Thick Turret Tooling System

长导向·厚转塔模具系列

Rate® 锐特尔

RATE PRECISION TOOLING CO,LTD

Company Profile 公司概况

深圳市锐特尔精密模具有限公司始创于1999年11月9日，名号为深圳市诚义丰机电科技有限公司，从事精密模具及高精度机械零部件制造，随着业务蓬勃发展，2005年新开立深圳市锐特尔精密模具有限公司。

锐特尔公司主要产品：数控冲床模具、数控冲床配件、AG135模具自动刃磨机、NC618智能压铆机、S618自动压铆机、数冲模具管理柜、折弯模具管理柜、铜排冲模具（适用于山东高机、金方圆母线加工机）等关联产品。锐特尔模具和国际品牌模具互换互配，如常见的阿玛达AMADA、村田Murata、通快Trumpf、柯尼克CONIC、威尔逊WILSON、美特MATE等。

锐特尔产品主要应用行业：如冲压配件、机箱机柜、电力控制柜、电气控制柜、高低压开关柜，通讯设备、厨房设备、酒店设备、太阳能设备、冷藏设备、机床设备、自动办公设备、电力成套设备，自动售货机、ATM柜员机、银行医疗排队机，航空、军事、船舶、机车、汽车、地铁、高铁、仪表、冰箱、空调、炉具、电梯、消声板、防盗门制造、建筑装修、金属家具、LED广告等钣金制造行业。

锐特尔模具适用的数控冲床：大东、盛通、东和、尚浦、汇力、凯丰、昊益源、乾钧、景豪、德捷、亚盛、帕米德、智航、雷德、科力达、翔之星、华普、钰泽、昌意、捷迈等山东机床厂，德华、金方圆、扬力、亚威等江苏机床厂，梁发记LFK、艾确、大同等广东机床厂，汉智、沃克曼等河北机床厂，通快Trumpf、 天田Amada、村田Murata、芬宝Finn-power、 优洛Euromac、 史翠柏Strippit、博士Boschert、Lvd、哈科Haco、Durma、萨瓦尼尼Salvagnini等国外数控冲床。

锐特尔公司制造工艺及设备：CNC高速四轴加工中心机、CNC车床、慢走丝线切割机、CNC电火花成型机、数控成型磨床、数控外圆磨床、数控内圆磨床等先进设备200余台套制造模具；改造升级了数控冲床，完全按照用户生产状况来测试常用的厚转塔（长导向）模具、薄转塔（短导向）模具、村田模具、及通快模具的冲裁精度和使用寿命，更重要的是对特殊成型模具的成型精度进行试冲，消除了特殊成型模具到客户使用时才发现问题的被动局面，同时也为改进现有的模具系列提供了测试平台。

锐特尔公司品质保证及管理：配套微电脑高度仪、光学投影议、硬度计、金相分析仪、光谱分析仪等高精度检测设备；从原材料购入开始进行成分检验，生产中对各工序产品实现全检制，过程采用数字化管理软件进行工艺资料记录，大量采用先进技术来保证模具品质。2006年已通过了ISO9001 ：2000国际质量认证，2010年通过ISO9001：2008国际质量体系升级版认证。

锐特尔公司产品管理应用技术：坚持应用先进技术，不断完善工艺细节，成功获取16项技术专利证书，取得了3个商标注册证书。导入ERP软件管理系统，实现网络化仓储、生产、销售管理，批量化、自动化、半自动化生产，备有大量的模具半成品、部分成品库存，以缩短交货周期，满足客户短、平、快的市场需求。

锐特尔公司的销售服务网络：长春、沈阳、大连、北京、天津、青岛、济南、合肥、成都、西安、武汉、长沙、上海、苏州、杭州、厦门、佛山、东莞、惠州、香港、台湾及亚洲、欧洲、美洲、非洲、大洋洲等40多个国家。

锐特尔公司从点滴的细节做起，研制了AG135模具自动刃磨机系列产品，为钣金制造预防披锋毛刺，减少打磨人员，提升冲切效率、提高冲切品质、节省生产成本尽绵薄之力；同时还研制了NC618智能压铆机，实现了不压手、防错漏、自动送料、快换工具、快速压铆、节能环保等先进功能。为中国钣金业的蓬勃发展尽一已之力！愿成为您品质稳定的模具供应商，竞争红海里的忠实伙伴，助您成为钣金业界成功的制造商！

CONTENT目录

AG135数控自动刃磨机 AG135 Auto Grinder ---- 01
NC618智能压铆机 NC618 Hydraulic Riveting Machine ---- 03
标准键槽方向 Standard Key Way ---- 05
90键槽方向 90 Key Way ---- 06
模具基本技术指南 Tool's Technical Guide ---- 07
厚塔模具系列图谱 Thick Turret Tooling Index ---- 13
模具管理工具 Tool's Manage Products ---- 17
QS快拆夹钳 Quick Separate Clamp ---- 17
板材分料器 Sheet Separator ---- 17
厚塔模具管理柜(14款) Tooling Storage Cabinet ---- 18
折弯模具柜 Bending Tooling Storage Cabinet ---- 19
自动消磁机 Auto Demagnetizer ---- 19
模具拆装台及扳手 Tooling Ass' y and Disass' y Tool & Wrench ---- 20

厚转塔节能系列模具 Thick Turret Energy-efficient System
A工位可换冲针式模具 1/2″ Staion ---- 21
A工位REX快调模具 REX 1/2″ Staion ---- 22
B工位REX快调模具 REX 1-1/4″ Staion ---- 23
C工位刀片式组合冲头 2"Station ---- 24
D 工位刀片式组合模具 3-1/2"Station ---- 24
E 工位刀片式组合模具 4-1/2"Station ---- 24

厚转塔避让模具 THICK TURRET SHEET SAVER TOOLING SYSTEM
D工位 3-1/2"Staion ---- 25
E工位 4-1/2"Staion ---- 26

厚转塔全导向系列模具 THICK TURRET FULLY GUIDED SYSTEM
A工位 1/2"Staion ---- 27
B工位 1-1/4"Staion ---- 28
C工位 2"Staion ---- 29
D工位 3-1/2"Staion ---- 30

厚转塔85标准系列模具 THICK TURRET 85 STANDARD SYSTEM
A工位 1/2"Staion ---- 31
B工位 1-1/4"Staion ---- 32
C工位 2"Staion ---- 33
D工位 3-1/2"Staion ---- 34
E工位 4-1/2"Staion ---- 35

厚转塔轻载模具系列 THICK TURRET LIGHT-DUTY TOOLING SYSTEM
A工位 1/2″ Staion ---- 36
B工位 1-1/4″ Staion ---- 37
C工位 2″ Staion ---- 38
D工位 3-1/2″ Staion ---- 39

厚转塔气吹系列模具 THICK TURRET ABS SYSTEM
A工位 1/2″ Staion ---- 40
B工位 1-1/4″ Staion ---- 41
C工位 2″ Staion ---- 42
D工位 3-1/2″ Staion ---- 43
E工位 4-1/2″ Staion ---- 44

厚转塔80系列模具 THICK TURRET 80 SYSTEM
A工位 1/2″ Staion ---- 45
B工位 1-1/4″ Staion ---- 46

厚转塔80重载系列模具 THICK TURRET 80 HEAVY-DUTY SYSTEM
厚转塔A\B工位重载模具 Thick Turret A\B Stations Heavy Duty Tools ---- 47

厚转塔90系列模具 THICK TURRET 90 SYSTEM
A工位 1/2"Staion ---- 48
B工位 1-1/4"Staion ---- 49
C工位 2"Staion ---- 50
D工位 3-1/2"Staion ---- 51
E工位 4-1/2″ Staion ---- 52

厚转塔超能系列模具 THICK TURRET ULTRA SYSTEM
A工位 1/2″ Staion ---- 53
B工位 1-1/4"Station ---- 54

厚转塔多子模系列 THICK TURRET MULT TOOLING
MT 多子模 MT Multi-tooling ---- 55
XMT 多子模 XMT Multi-tooling ---- 55

厚转塔辅助工具系列 THICK TURRET ACCESSORIES
转换套(工位转换器) Adapters ---- 56
校正模具(对中工具) Turret Alignment Tools ---- 57
机床配件及工装 Machine's Accessories ---- 58
机床夹钳 Machine Clamping ---- 59

厚转塔成型系列模具 THICK TURRET FORMING SYSTEM
铰链模具 Hinge Tool ---- 61
滚轮模具 Wheel Tooling ---- 62
打点模 CenterPoint ---- 63
半剪切定位扣 Half Shear ---- 64
标记模 Stamping ---- 65
刻字模 Multi Scribe ---- 66
字码模 Characters Tool ---- 67
螺纹孔翻边模 Threaded Extrusion ---- 68
特殊翻边模 Special Extrusion ---- 69
凸包复合模 Emboss and Extrusion ---- 70
浅拉伸(凸包)模 Emboss ---- 71
桥形模 Bridge ---- 72
冲切成型模 Lance and Form ---- 73
标识模具 SheetMarker ---- 74
闭式百叶窗 Closed Louver ---- 75
开式百叶窗 Opened Louver ---- 76
步冲百叶窗 Nibbling Louver ---- 77
卡道模 Card Guide ---- 78
步冲加强筋模 Nibbling Rib ---- 79
敲落孔模 Knockout ---- 80
螺孔模 Thread Form ---- 81
螺齿模 Thread Loop ---- 82
挤沉孔模具 CounterSink ---- 83
多孔模具 Cluster ---- 84

Rate® 锐特尔

专利号：ZL 2015 2 0730490.0

专利号：ZL 2015 2 0610338.9

Auto grinder
AG135数控自动刃磨机

特　征

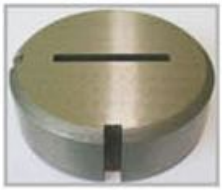
◇整机翻砂铸造，长期使用不变形；

◇全程激光或脉冲监控系统，高度智能化，无需导电砂轮，更安全、高效刃磨模具；

◇脉冲伺服系统控制普通廉价的CBN砂轮进行高品质、高效率、低成本的研磨；

◇通过红黄绿三色信号塔一目了然地确认工作状态，不需专人操作；

◇紧凑化一体式设计，就近数控冲床摆放，不占人手，模具即钝即磨。



平磨效果

自动研磨效果

披锋毛刺是钣金加工中的烦恼问题！

减少披锋毛刺的关键：

300多家优秀的钣金企业已验证 **勤检模具，勤磨刀；披锋毛刺自然少。**

- 操作简单，即学即会；
- 预防披锋毛刺，减少打磨人员及工时；
- 提高冲切速度，提高加工效率和品质；

适用于各种品牌数控冲床模具的冲头、下模再研磨

Rate® 锐特尔

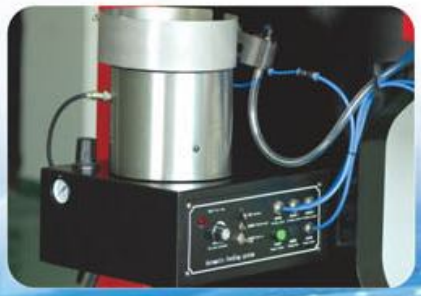
不压手
防错漏
一机多用

NC618
智能压铆机

主要技术特点

不压手　防错漏　一机多用

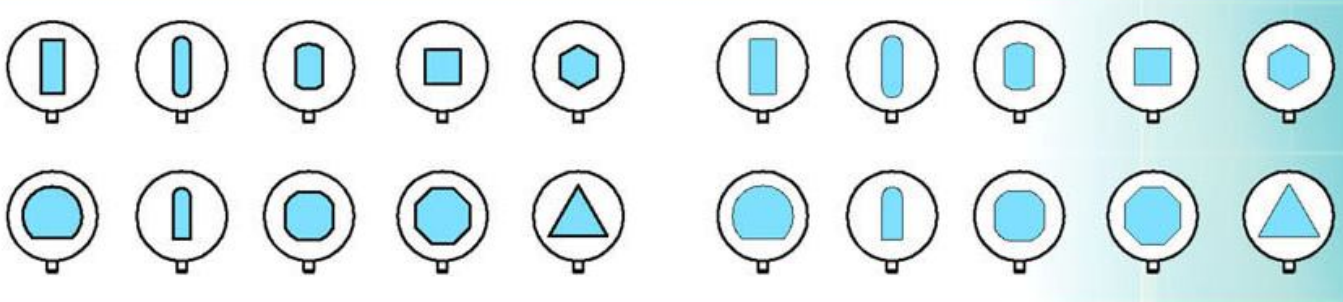
- 节能环保降低能耗40%。
- 全程安全施压不会增加初始化设置时间和刀具更换时间。
- 油缸正向限位是专门为软基材设计，在压铆时板材不会被压变形。
- 强制性安全保护开机自动检测防压手功能是否正常。
- 精准压铆系统自动设置避免作业员人为不良因素，确保铆接品质。
- 智能防漏设定铆接数字。达到设定次数后自动归零，同时报警提示，防止零件漏铆。
- 自动铆接统计方便管理设备及产量，减少人工统计的出错率和提高工作效率。
- 自动送料系统比手动送料的压铆效率提高3倍以上。



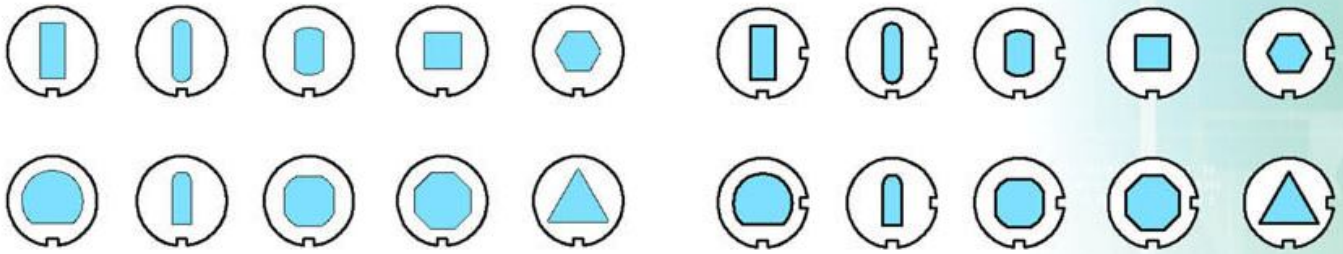
标准键槽方向

Standard Key Way

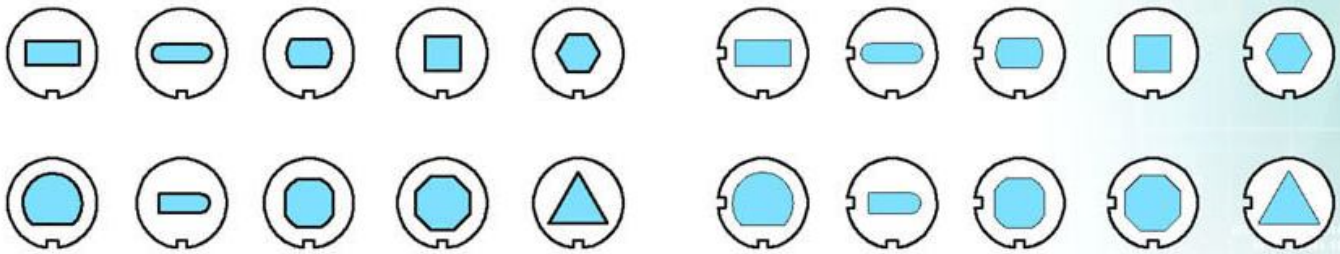
A、B工位冲头 A&B Station Punch　　A、B工位下模 A&B Station Die



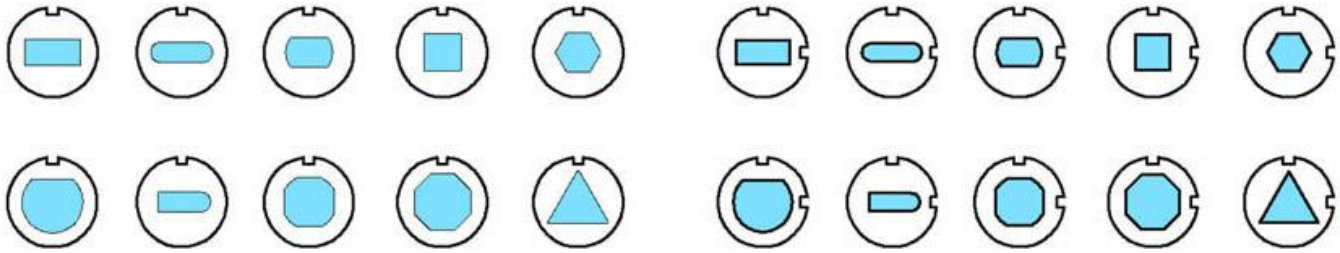
C工位冲头 C Station Punch　　C工位下模 C Station Die



D工位冲头 D Station Punch　　D工位下模 D Station Die

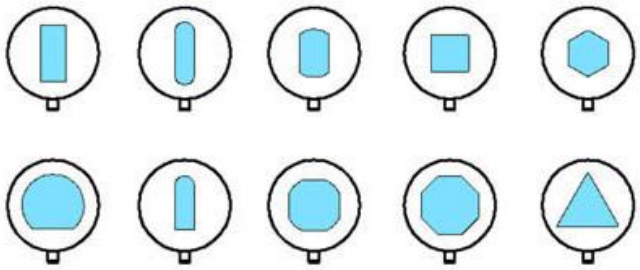


E工位冲头 E Station Punch　　E工位下模 E Station Die

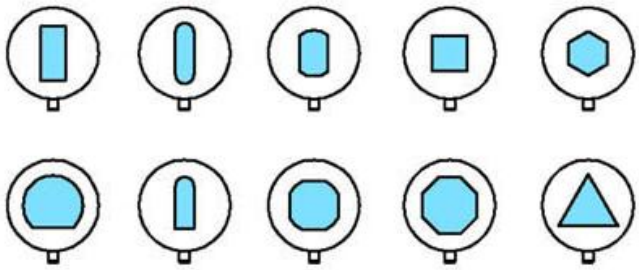


90键槽方向 90 Key Way

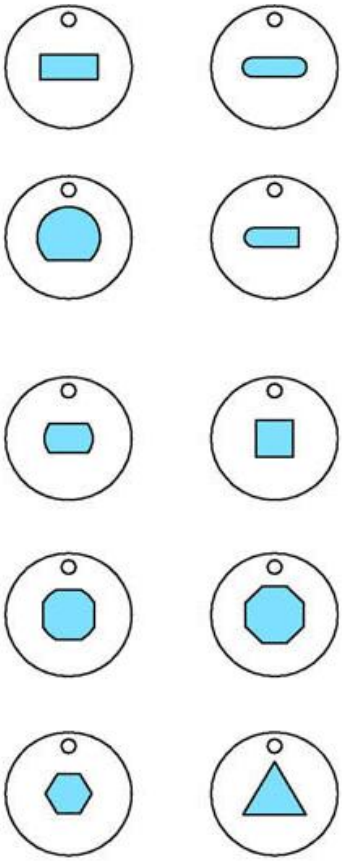
A、B工位冲头 A&B Station Punch



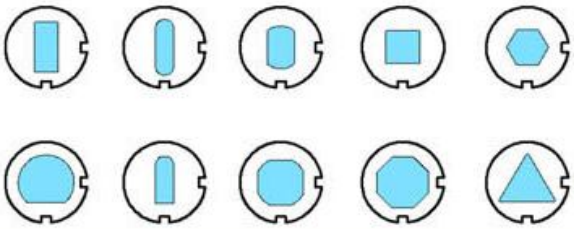
A、B工位下模 A&B Station Die



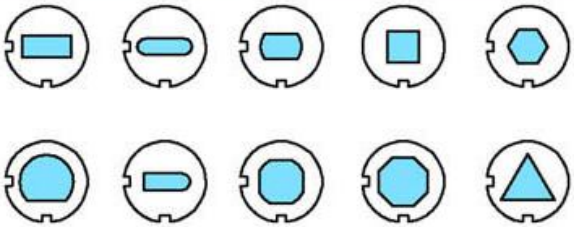
C、D、E工位下模 C\D\E Station Die



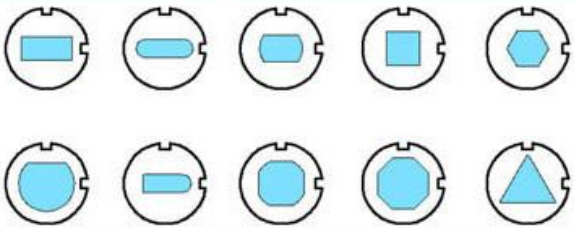
C工位下模 C Station Die



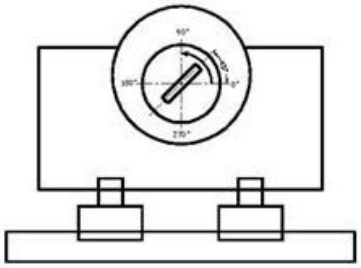
D工位下模 D Station Die



E工位下模 E Station Die



冲床编程方向
Program Direction



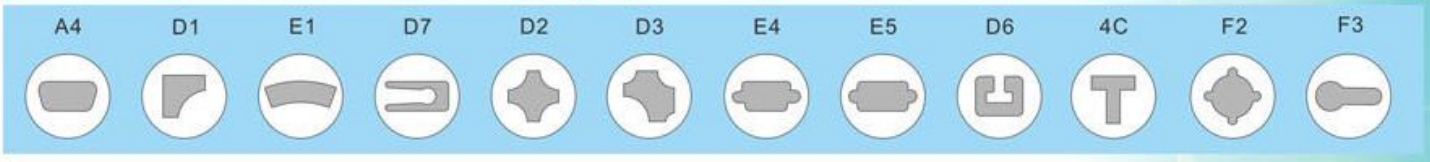
冲床夹钳方向
Clamp Direction

一、常见冲孔模具的形状图示及简称

Normal Shapes' Graphic and Abbreviation

标准形状模具示意与简称 Standard Shapes

特殊形状模具示意与简称 Standard Shapes.



二、冲孔模具的工位及加工范围选择表

Station & Processing Range for Punch Hole Tools

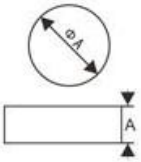
工位规格	标准冲孔加工范围（尺寸mm）			
	标准型		气吹型ABS	
	圆形	异形	圆形	异形
A 1/2	0.8-12.7	<12.7	0.8-12.7	<12.7
B 1-1/4	12.71-31.7	31.7	12.71-31.7	31.7
C 2	31.71-50.8	50.8	31.71-50.8	50.8
D 3-1/2	50.81-88.9	88.9	50.81-88.9	88.9
E 4-1/2	88.91-114.0	114.0	88.91-114.0	114.0

★长方形气吹模具最大加工范围可按照标准异形计算。

形状 Shape	标准 STD	形状 ABS
圆形 RD		
非圆形 Not RD		

三、保证模具正常使用寿命的尺寸计算方法

Correct Size Calculation Method to Guarantee Tool's Life



材料类型	刀口所需最小尺寸A
不锈钢SUS	A=板厚TX2
钢板SPCC	A=板厚TX1.5
铝AL	A=板厚TX1.5

★冲头刃口部分，最小宽度与长度的比例一般不应小于1:10。
例：长方形冲头，刃口长度为80mm时，刃口宽度取≥8mm最合适，通常为了节省板材，用户一般选用80X5切边刀，如果用8X80的切边刀将会有极好的模具使用寿命。

★当模具用来冲切宽度小于板材厚度的材料时，会因侧向力作用而使冲头单边磨损，另一侧的间隙过小或磨损加剧，严重时会刮伤下模，使上下模同时损坏。建议不要步冲宽度小于2.5倍板材厚度的窄条板料。剪切过窄条料时，板材会倾向弯入下模开口中，而不是被完全剪掉，甚至会楔入冲模的侧面。如无法避免上叙情况，建议使用退料板对冲头有支撑作用的全导向模具。

四、模具选择注意事项

Tools' Selection Notes

选择重点为：模具系列（即结构）、模具材质、下模间隙。

五、模具订购注意事项

Tools' Order Notes

请注明数控冲床的品牌及型号，冲压方式：机械式、液压式、伺服式。

六、模具的系列（结构）

Tools' Type & Structure

85节能系列、85标准系列、85气吹系列、80系列、80重载系列、90系列、超能系列；

提示:当补充模具或者订购冲头、下模、退料板、导套等单个产品时，需说明所选购模具系列（即模具结构），防止因订错模具而耽误生产。

七、冲孔模具的材质及涂层选择

Material and Coating Selection

材质		性能特征	冲头	下模	最佳性能搭配
Rate	Amada				
HQ	APH	特种高速钢，适用于所有材料，具有优越的性能，适合不锈钢和长寿命加工。	√	×	冲头TiCN涂层硬度更高，润滑性更好，减少粘连，配合气吹功能大幅延长模具寿命。
					标准HQ冲头无需涂层,性能卓越。
M2	SKH	高速钢为标准冲头使用材质，比SKD硬度高，耐磨性更好，结合气吹功能寿命更长。	√	√	冲头TiCN再配合气吹性能最佳
					标准冲头无涂层，性能优越
D2	SKD	合金工具钢Gr12MoV，锐特尔公司仅用于下模。	×	√	锐特尔公司不生产D2冲头

★ 最大加工板厚：冷轧板、铝板6.0mm，不锈钢板SUS3.0mm，超出此范围请告知Rate销售工程师，铝板、SUS板冲切模具涂层推荐TiN。

八、冲孔模具的间隙选择表(间隙均为双边间隙)

Clearance Sellection

日本公司推荐参考值（见下图示）

冲压方式	材质/板厚	0.8	1	1.2-1.5	2	2.5	3	3.2-3.5	4	4.5	5	5.5	6
液压式伺服式	冷轧板	0.15-0.2	0.20-0.25	0.25-0.38	0.40-0.50	0.50-0.63	0.60-0.75	0.64-0.88	0.80-1.00	0.90-1.13	1.00-1.25	1.10-1.38	1.20-1.50
	铜/铝	0.15-0.16	0.15-0.20	0.23-0.30	0.30-0.40	0.38-0.50	0.45-0.60	0.48-0.70	0.60-0.80	0.68-0.90	0.75-1.00	0.83-1.10	0.90-1.20
	不锈钢	0.20-0.25	0.25-0.30	0.35-0.45	0.50-0.60	0.63-0.75	0.75-0.90	0.80-1.05	1.00-1.20	1.13-1.15	/	/	/
机械式	冷轧板	0.15	0.15-0.18	0.20-0.30	0.30-0.36	0.35-0.45	0.45-0.54	0.58-0.63	0.66-0.75	0.78-0.85	0.85-1.00	0.95-1.10	1.10-1.25
	铜/铝	0.15	0.15	0.18-0.25	0.25-0.32	0.30-0.40	0.40-0.48	0.50-0.56	0.58-0.65	0.68-0.75	0.75-0.85	0.80-0.90	0.88-1.00
	不锈钢	0.18	0.15-0.22	0.25-0.33	0.35-0.45	0.50-0.55	0.60-0.66	0.70-0.77	0.80-0.90	0.95-1.10	/	/	/

美国公司推荐间隙表（见下图示）

实体工件模具是用冲压出的“废料”作为成品零件的工件		冲切孔洞	实体工件
材料类型（典型剪切强度）	材料厚度（T）	下模总间隙（% of T）	下模总间隙（% of T）
铝板 25,000psi 0.172KN/MM2	低于0.098（2.50）	15%	15%
	0.098（2.50）到 0.197（5.00）	20%	15%
	高于0.197（5.00）	25%	20%
碳钢板 50,000psi (0.344KN/MM2)	低于 0.118（3.00）	20%	15%
	0.118（3.00）到 0.237（6.00）	25&	20%
	高于0.237（6.00）	30%	20%
不锈钢板 75,000psi (0.517KN/MM2)	低于0.059（1.50）	20%	15%
	0.059（1.50）到 0.110（2.8）	25%	20%
	0.110（2.80）到0.157（4.00）	30%	20%
	高于0.157（4.00）	35%	20%

★ 间隙值指双边间隙，转塔式冲床最小双边间隙为0.15mm，小于此间隙模具寿命恕不保证；

★ 如果产品要求精度高、毛刺小，请选择较小间隙值，但模具使用寿命相对会缩短；
如果希望模具有较长的寿命，产品精度和毛刺要求不高时，可以选择较大间隙值。

★ 模具间隙过小，出现二次剪切，冲切力增大，冲孔质量下降，冲头下模磨损加快，寿命缩短；
过小的间隙容易在冲头底面与板料之间形成真空而发生废料反弹。

★ 模具间隙过大，冲切产品毛刺变大，冲孔表面粗糙，产品质量差，工件表面出现微拉伸变形；

★ 间隙过小或者过大时，冲头刃口部分都容易产生粘连，因此导致带料带板；

★ 采用最佳模具间隙时冲裁的剪切角在同一直线上，冲切力均衡，冲床做功少，卸料效果好，毛刺和翻边小，板材平直，冲孔定位精度高，工件质量好，减少刃磨次数，模具寿命也长。

九、保证模具正常冲压及冲裁力的计算方法

Punching Pressure Calculation

冲头冲切力的计算

$$P_{冲切} = A \times T \times t \div 1000$$

- $P_{冲切}$ → 冲切力(Ton)
- A → 冲切周长(mm)
- T → 抗长强度(kg/mm²)
- t → 板厚(mm)

材质	抗长强度(kg/mm²)
铝 Al	25
普通钢 M.S.	40
不锈钢 S.S.	60

★ 当冲切的板厚≧3mm，一定要计算冲压力来判定是否超过冲床的额定公称力（吨位），是否超过模具冲头的最大耐压力（耐压冲切吨位）；

★ 如果超过冲压力或者模具耐压吨位，就必须改变冲头刃口形状结构，改变模具工位或者选择重载模具，否则会出现模具冲不穿板材的现象，严重时出现模具和冲床的损坏。
锐特尔公司标准剪切屋顶角度为2 或单斜角度5（与国际标准相同）。

十、模具的最大耐压吨位（A、B工位冲切吨数）

Max Pressure Tonnage of Staion A & B

工位规格	弹簧脱模力	标准冲头	气吹冲头	气吹模具冲切能力
A工位 1/2"	528 kg	6 Ton	4.5 Ton	SPCC 3.2t: Φ11.5mm SUS 2.0t: Φ11.5mm
B工位 1-1/4"	1050 kg	17 Ton	16 Ton	SPCC 6.0t: Φ21mm SUS 3.2t: Φ28mm

十一、模具耐压范围内的最大可加工孔径（A、B工位）

Max Processable hole size of Station A and B

板厚	A工位（1/2"）标准		A工位（1/2"）气吹		B工位（1/2"）标准		B工位（1-1/4"）气吹	
(mm)	普通钢SPCC	不锈钢SUS	普通钢SPCC	不锈钢SUS	普通钢SPCC	不锈钢SUS	普通钢SPCC	不锈钢SUS
1.0	Φ12.7	Φ12.7	Φ12.7	Φ12.7	Φ31.7	Φ31.7	Φ30.0	Φ30.0
2.0	Φ12.7	Φ12.7	Φ12.7	Φ11.5	Φ31.7	Φ31.7	Φ30.0	Φ30.0
3.0	Φ12.7	Φ10.5	Φ12.0	Φ8.0	Φ31.7	Φ30.0	Φ30.0	Φ28.0
4.0	Φ11.5	/	/	/	Φ31.7	Φ22.5	Φ30.0	Φ25.0
5.0	/	/	/	/	Φ27.0	Φ18.0	Φ25.5	Φ17.0
6.0	/	/	/	/	Φ23.0	Φ15.0	Φ21.0	Φ14.0

A工位最大冲切板厚3.8mm。

厚板冲孔时，相对于加工孔径，请使用大一号的模具(即将A工位模具换为B工位)。

例1、如下表的加工条件，加工孔径虽然和A工位模具对应，但请使用B工位模具。

材质	板厚(mm)	孔径(mm)
钢 40kg/mm²	6.0	8.2-12.7
	4.5	11.0-12.7
不锈钢 60kg/mm²	4.0	8.2-12.7

例2、如下表的加工条件，加工孔径虽然和B工位模具对应，但请使用C工位模具。

材质	板厚(mm)	孔径(mm)
钢 40kg/mm²	6.0	22.9-31.7
	4.5	30.6-31.7
不锈钢 60kg/mm²	4.0	22.9-31.7

警告：若使用通常大小的模具，会造成冲头螺纹的破损！模具打击头飞出,造成机床和人员伤害！

十二、模具的使用、维护、保养要点：

正确的刃磨(研磨)、良好的润滑、及时调整

★ 模具的存放

1、用干净抹布把上模套里外擦干净，上油防锈，防尘，以防止模具锈蚀出现咬死；

2、存放时小心表面不要出现碰伤产生刮痕或凹痕，最好放置在专用的模具管理柜内。

★ 使用前准备

1、使用前彻底清洁上模套，装配前彻底清洁每一个配件，内外加上润滑油；

2、仔细检查冲头、导套、下模等滑动配合件是否有碰伤或者毛刺，如有需要用细油石轻轻去除；

3、大工位冲头安装时要调正方向，滑配进入导套，正确定位后锁紧吊装螺栓，必须使用专用拆装工装大力锁紧。

★ 模具安装入转塔

1、清洁转塔孔的内壁和键槽并上清机油；

2、调整上模导套的键槽，使之与转塔孔的键吻合；

3、将上模导套垂直地插入转塔孔，小心不能有任何倾斜，上模导套靠自身重量滑入转塔孔；

4、如果上模导套向一边倾斜，可用尼龙锤之类的软材料工具把它轻轻敲正，重复敲击直至上模导套依靠自身重量滑入正确位置。

注意：不能用力于上模导套外径，只能轻敲模具打击头顶部，以免损坏转塔孔。

厚转塔模具管理柜

模具拆装台

大工位模具提手

大工位模具安装入转塔

★ 模具的保养

1、请时常注意检查弹簧的性能，弹簧的过度使用会使得弹簧疲劳，实时更换。

2、每月将模具拆解，用汽(柴)油把冲头、导套、下模的污垢去掉，擦干净上油再组装，这样就能保证模具有良好的润滑性能。

3、定期给模具注油，注油点为导套、注油口、冲头与导套的接触面、下模等，使用轻机油。
注油次数视加工材料的条件而定，冷轧钢板、耐蚀钢板等无锈无垢的材料，经常注油。

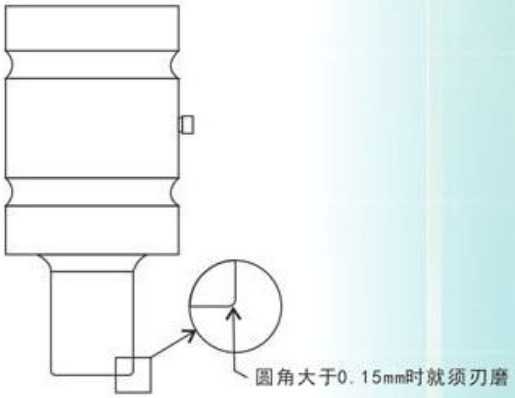
4、对于有锈有垢的材料，加工时铁锈微粉会吸入冲头和导套之间，产生污垢，使得冲头不能在导套内自由滑动，这种情况下要经常清洗模具，适度上油，否则会出现模具咬死。

★ 模具的研磨（刃磨）

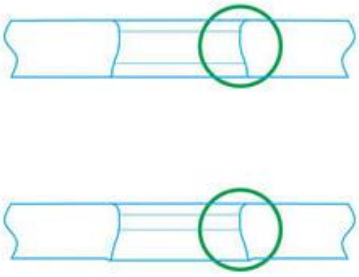
1、模具研磨（刃磨）的重要性：定期研磨（刃磨）模具是冲孔质量一致性的保证，定期刃磨模具不仅能提高模具的使用寿命而且能提高机器的使用寿命，因此要掌握正确的刃磨时间。

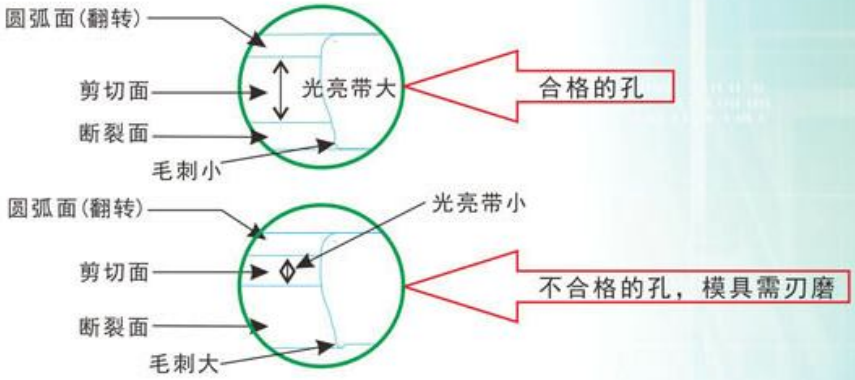
2、模具需要刃磨的具体特征：对于模具的刃磨，没有一个严格的打击次数来确定是否需要刃磨。主要取决于刃口的锋利程度，主要由以下三个因素来决定：

(1)检查刃口的圆角，如果圆角半径达到R0.15毫米就需要刃磨(见图)，如不刃磨，刀口磨损速度会呈几何倍数增大。



(2)检查冲孔质量，是否有较大的毛刺产生(见图)





(3)通过机器冲压的噪声来判断是否需要刃磨。如果同一副模具冲压时噪声异常，说明冲头已经钝了，需要刃磨。

注：刃口边缘部变圆或刃口后部粗糙，也要考虑刃磨。

研磨（刃磨）的方法：

1、模具的刃磨有多种方法，可采用专用自动模具研磨机，也可在平面磨床上实现。数控自动模具研磨机参照锐特尔公司网页，刃磨后请调整好模具高度。

2、不正确的刃磨会加剧模具刃口的迅速破坏，致使每次刃磨的冲切次数大大缩短。

3、定期刃磨模具，冲孔的质量和精度可以保持稳定。模具的刃口就损坏较慢，寿命更长。

4、平磨刃磨规则：模具研磨（刃磨）时要考虑下面的因素：

4.1、砂轮表面要清理干净，修整锋利；

4.2、建议采用一种疏松、粗粒、软砂轮，如WA46KV；

4.3、每次的磨削量(吃刀量)不应超过0.01毫米，磨削量过大会造成模具表面过热，相当于退火处理，模具变软，大大降低模具的寿命。

4.4、刃磨时必须加足够的冷却液。

4.5、磨削时应保证冲头和下模固定平稳，采用专用的平面磨床研磨工装夹具。

4.6、模具的刃磨量是一定的，如果达到该数值，冲头就要报废。如果继续使用，容易造成模具和机器的损坏，得不偿失。

4.7、刃磨完后，边缘部要用油石处理，去掉过分尖锐的棱线。

4.8、刃磨完后，要清理干净、退磁、上油。

注：模具刃磨量的多少取决于所冲压的板材的厚度和模具的系列（结构）。

十三、提高模具使用寿命的对策

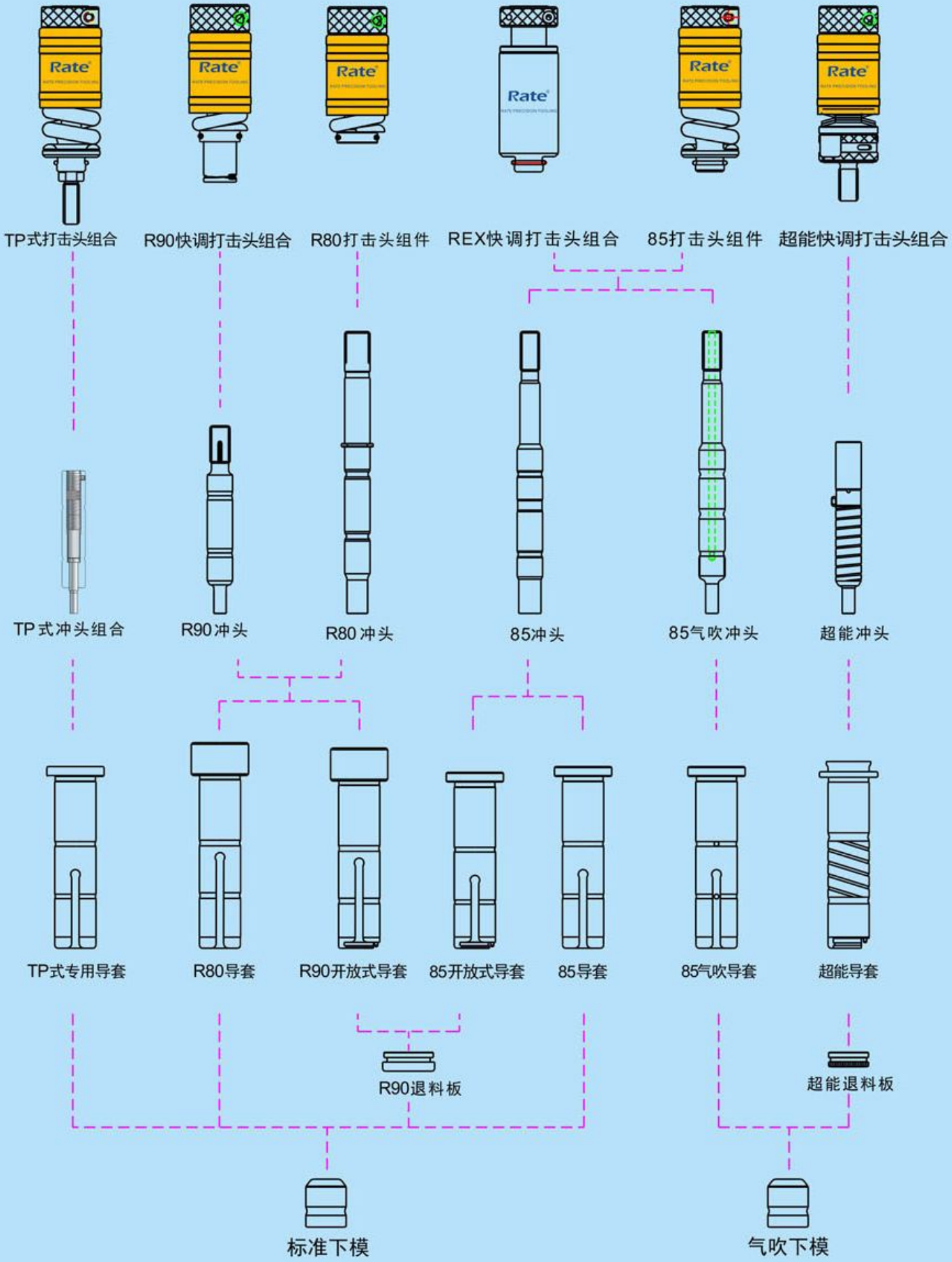
选择先进的模具结构（系列类型）	85 ABS气吹功能
	节能系列模具，REX快调模具，CDE刀片式模具
	90系列模具
	超能模具系列
合理的使用	不用标准模做非标准形状加工，适当用斜刃口模具
模具材质选择及涂层	冲头选择HQ材料或者涂层，下模选择M2
合理的下模间隙	严格按照板厚、板材、机械冲压形式来选择间隙
模具正确的研磨	用数控研磨机磨刀,保持模具刃口的锋利
垫片的正确使用	采购优质淬硬钢材，精密加工后的垫片
定期检查设备精度	检查机床的对中性，检查导向键的磨损情况、转塔孔径大小
刃口R角处理	刀口径向R加工可以调高模具寿命
编程的合理性	连接刀位置、跳步冲等

Rate自动消磁机

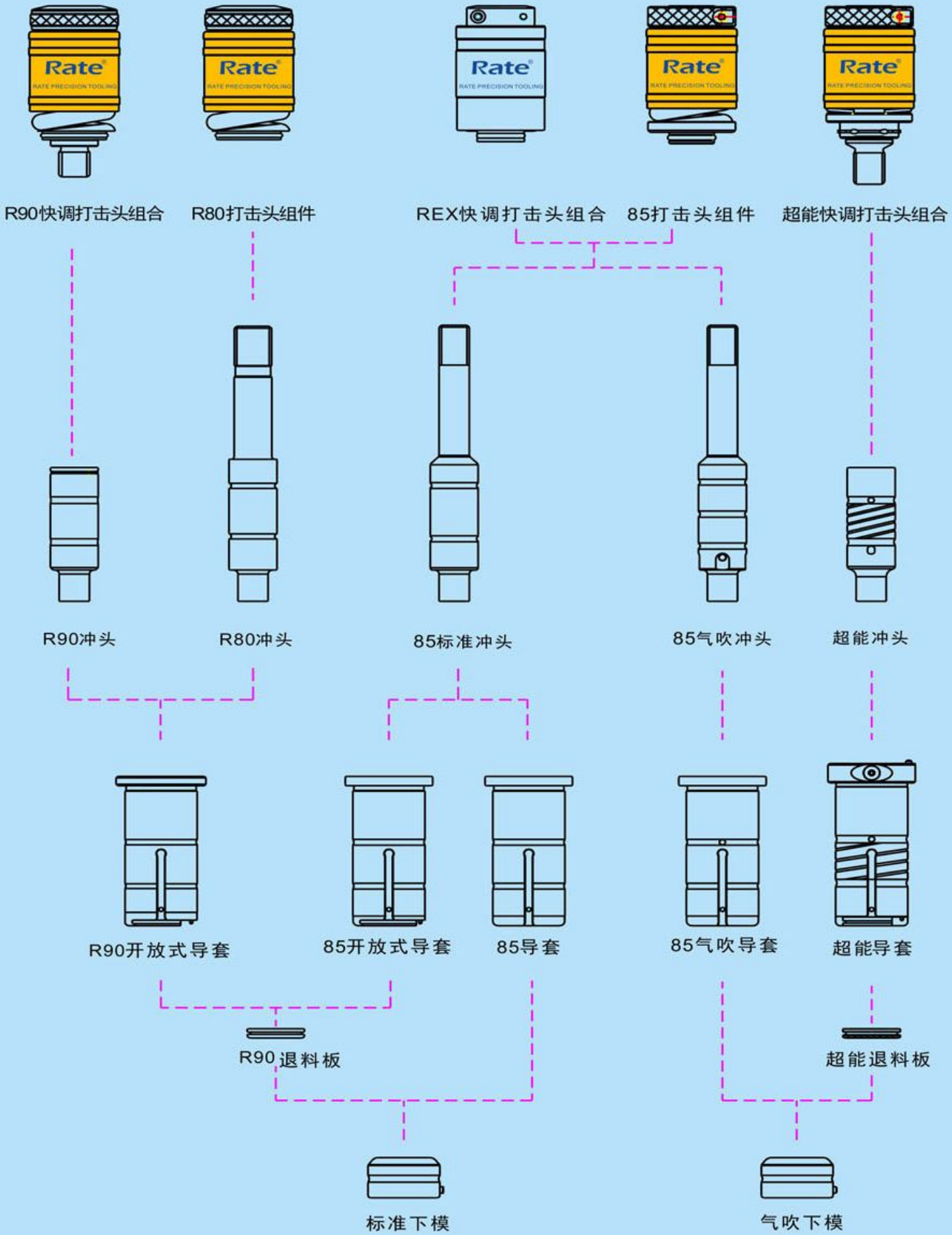
十四、模具使用中常见问题及解决方案

模具使用中常见问题及解决方法		
问题现象	原因	解决方法
模具磨损严重	间隙偏小	加大下模间隙
	上下模座不对中	使用对中模具调整转塔工位，同时调整机床水平。
	冲头过热	采用ABS模具；在板材上加润滑液；使用两套相同模具轮换冲压。
	步冲加工	冲头涂层；选有加强位的冲头；步距要合理；跳步冲。
	刃磨方法不当造成模具退火	选择模具自动研磨机刃磨；平面磨床推荐砂轮硬度G-J,粒度46#-60#；减小研磨进刀量；足量的磨削冷却。
	没有及时更换已经磨损的模具导向键或转塔镶套	更换新的模具导向键或者机床转塔镶套。
冲头带料及粘刀	间隙偏小	加大下模间隙
	刀口粘连	冲头加或者更换顶料胶粒，提高刀口表面光洁度。
	冲头刀口钝化	及时刃磨
	润滑不良	改善润滑
废料反弹	下模问题	采用最佳的下模间隙；刃磨后加合适的垫片保持下模高度；采用防废料下模
	冲头问题	增加入模深度；安装顶料胶粒；采用斜刃口
卸料困难	间隙偏小	加大下模间隙
	冲头磨损	及时刃磨
	弹簧疲劳	更换弹簧或者选择重载模具
	冲头粘连	用油石轻轻沿冲头方向去粘着物；冲头选择涂层
板材从夹钳口脱出	模具卸料不完全	采用斜刃冲头，采用重载模具，在加工板材上加润滑油
	夹钳夹持力不够	调整夹钳上部压紧螺丝
冲压噪音	卸料困难	增加下模间隙、良好润滑、增加卸料力
	金属退料板撞击声音	采用软表面的卸料板
	板材在工作台上及转塔内的支撑有问题	采用球面支撑模具、减小工作尺寸、增加工作厚度
	板材厚	采用斜刃冲头
冲头螺纹处断裂	冲头螺纹柄部硬度过高，未正确退火	螺纹柄部正确退火
	冲压力超过冲头承受力	冲头刃口斜刃或更换更大的一个工位冲压
CDE工位底部（螺纹孔周边）破裂	吊装螺丝锁压力过大，锁得太紧	用70 N/m扭力扳手
	螺栓长度不够，螺纹咬合深度不够导致拉裂	按照模具手册要求更换正确长度的吊装螺栓

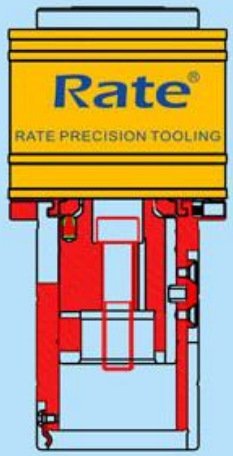
A工位


TP式打击头组合
R90快调打击头组合
R80打击头组件
REX快调打击头组合
85打击头组件
超能快调打击头组合
TP式冲头组合
R90冲头
R80冲头
85冲头
85气吹冲头
超能冲头
TP式专用导套
R80导套
R90开放式导套
85开放式导套
85导套
85气吹导套
超能导套
R90退料板
超能退料板
标准下模
气吹下模

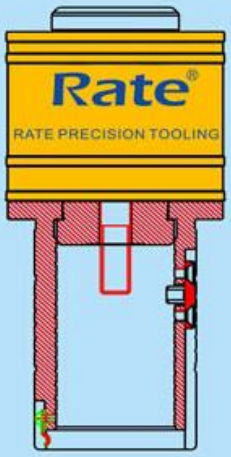
B工位


R90快调打击头组合
R80打击头组件
REX快调打击头组合
85打击头组件
超能快调打击头组合
R90冲头
R80冲头
85标准冲头
85气吹冲头
超能冲头
R90开放式导套
85开放式导套
85导套
85气吹导套
超能导套
R90退料板
超能退料板
标准下模
气吹下模

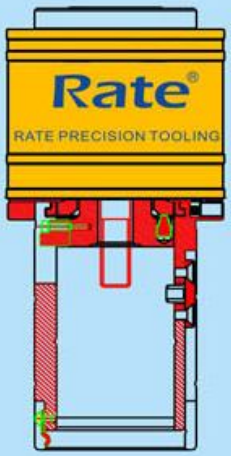
C工位



R90快调导套组合



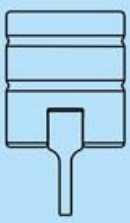
85标准导套组合



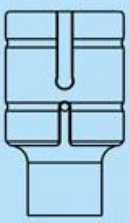
85气吹快调导套组合

R90冲头

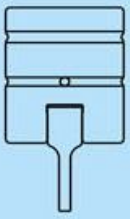
85整体式冲头



85分体式冲头



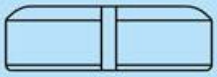
85气吹整体式冲头



85气吹分体式冲头

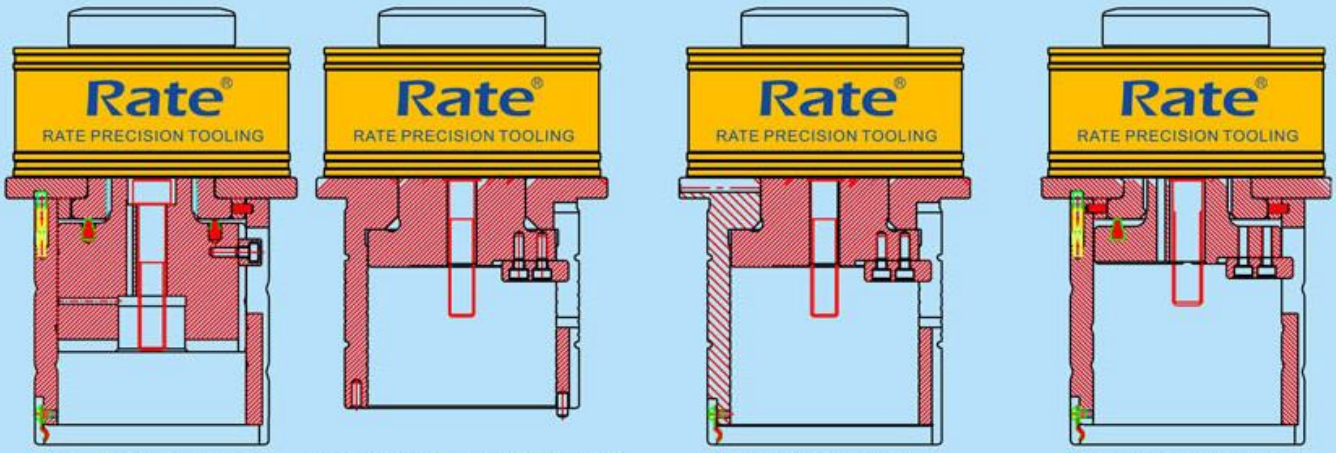
R90退料板

85退料板



标准下模

D工位



R90快调导套组合　85避让导套（标准/快调）　85标准导套组合　85气吹快调导套组合

R90冲头　85分体式冲头　85整体式冲头　85气吹整体式冲头　85气吹分体式冲头

R90 退料板　85避让退料版　85退料板

分体式避让下模组合　标准下模　整体式避让下模

QS快拆夹钳

Quick Separate Clamp

A工位用QS快拆夹钳操作示意图

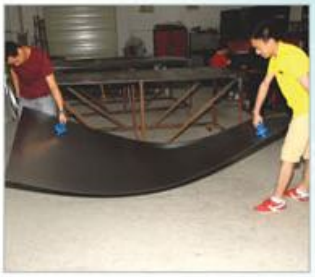
B工位用QS快拆夹钳操作示意图

优点 (Advantages)

1. 提高员工拆卸模具工作效率。
   Improve efficiency of disassembling tooling.
2. 减轻员工劳动强度。
   Lower the labor strength.
3. 快速拆卸 QS、QM退料板，起到方便快捷的作用。
   Quickly disassemble QS, QM stripper.
4. 轻便快捷分离模具导套、打击头连接。
   Separate guide and punch head easily.

板材分料器

Sheet Separator



分料器，好帮手！
不损板材，不伤手！

利用塑胶的变形来产生真空，借助大气压力将板材牢牢吸住，从而可以将板材提起实现分料。
To produce vacuum by rubber deformation, steel plate will be sucked by atmospheric pressure, then we can separate plates easily.

厚塔模具管理柜（14款）

Tooling Storage Cabinet

用于模具分类陈列管理，防尘、防锈、防丢失，安装使用更便利快捷！

厚塔模具柜可装模量：共7层：

第一、二、三层可放63套A工位；

第四、五层可放32套B工位模具；

第六、七层可放C、D、E工位模具，共16套。

专利号：ZL201420839866.7

省心：防尘、防锈、防撞，不再担心模具卡死、锈蚀、刮痕、碰伤；

省时：尺寸标识牌一目了然，模具选用时方便快捷，提高工作效率；

省事：柜子上锁、不易丢失，陈列整齐，查找方便；不再重复购买。

温馨提示：随着市场需求的变化，模具柜内部结构略有修改，图片仅供参考，请以实际产品或网站公布的产品为准。

折弯模具柜

Bending Tooling Storage Cabinet

省心： 防止模具卡死、刮痕、碰伤；
省时： 标识一目了然，选模方便快捷，提高效率；
省事： 不易丢失，陈列整齐，查找方便。

折弯模具柜可装模量，共6层：
第一、二、三层可放7支上模/层；
第四、五、六层可放7支下模/层
模具柜净重：约103Kg

自动消磁机

Auto Demagnetizer

Rate自动消磁机自动消除模具因平面磨床研磨后的磁性，消除高速冲切后所产生的磁性，防止数控冲切时带料。

Rate Auto Demagnetizer, can be used to eliminate the magnetic of tooling after grinding by surface grinder, also can be used to eliminate the magnetic of tooling which after high speed punching, to prevent strip material while CNC punching.

模具拆装台及扳手

Tooling Ass'y and Disass'y Tool & Wrench

A/B工位拆装扳手

A工位拆装实况

B工位拆装实况

C工位拆装实况

D工位拆装实况

A工位成型模拆装实况

B工位成型模拆装实况

薄塔B工位成型模拆装实况

薄塔D工位成型模拆装实况

说明：

1、多数客户用虎钳夹紧拆卸，既不安全，又损伤模具，费时、费力；

2、配置AB成型模具拆卸专用工位，标准模具、成型模具独立拆卸工位；

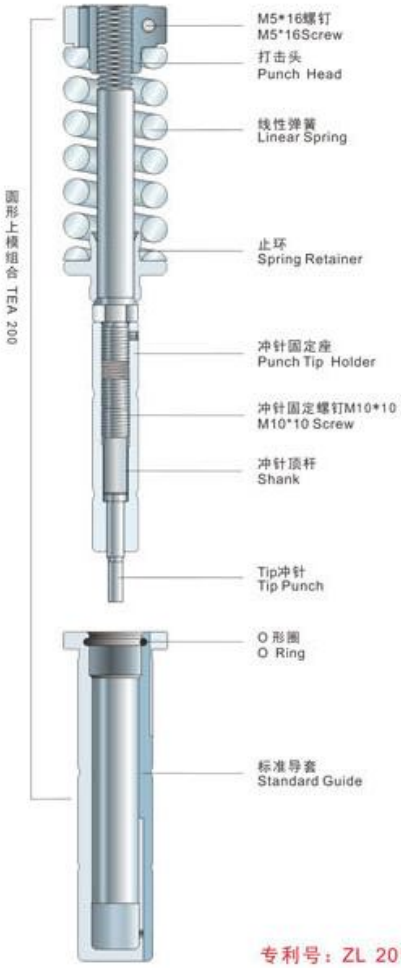
3、适合所有厚塔（长导向）模具类型，标配A\B\C\D工位，需要拆卸E工位请说明；

4、独创适合薄塔（短导向）模具类型，可以拆卸B\D工位标准及成型模具。

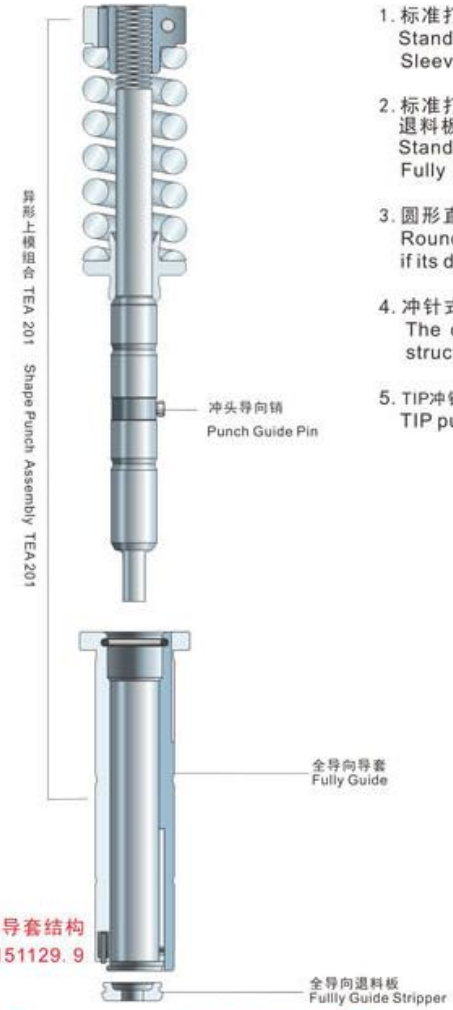
A工位可换冲针式模具

1/2″ Staion

TEA200



TEA210



专利导套结构
专利号：ZL 2012 2 0151129.9

适用于Φ2-Φ6mm 普通冲孔模

适用于Φ2-Φ4mm 精密轮廓加工模
Φ1-Φ3.17mm 导向冲模具

订购说明(Order Instruction)

1. 标准打击头组件 + 分体冲针套 + Tip冲针 + 标准导套 + 标准下模
   Standard Punch Head Assembly+Fission Punch Tip Sleeve+Tip Punch +Standard Guide+Standrad Die
2. 标准打击头组件 + 标准冲头 + 全导向导套 +全导向退料板 + 标准下模
   Standard Punch Head Assembly+Standard Punch+Fully Guide+Fully Guide Stripper+Standard Die
3. 圆形直径6.0mm以内的冲头均可使用替补式冲针结构。
   Round Punch can use fungible Tip punch structure if its diameter less than 6.0mm.
4. 冲针式的冲头结构不适合用开放式导套组合。
   The open guide assembly is not fit to the Tip punch structure.
5. TIP冲针为盒装.订购时成盒购买。
   TIP punch sell as whole box, please order a whole box.

最厚冲切板厚，铝板、碳钢板2.0mm；不锈钢1.5mm。
The max. thickness is 2.0mm mild steel, and Al.; 1.5mm stainless steel.

标准冲针由日本盘起公司提供

部件名称 Description	圆形 Round	价格 Price	圆形(ABS) Round(ABS)	价格 Price
上模组合 Punch Assembly	TEA200		TEA201	
Tip冲针 Tip Punch	TEA310		TEA310	
标准导套 Standard Guide	TSA600		TAA600	
打击头组件 Punch Head Assembly	TEA370		TEA380	

订购说明(Order Instruction)

1. REX打击头组合 + 标准冲头 + 标准导套 + 标准下模
   REX Punch Head Assembly+Standard Punch+Standrad Guide+Standard Die
2. REX打击头组合 + 气吹冲头 + 气吹导套+ 气吹下模
   REX Punch Head Assembly+ABS Punch+ABS Guide+ABS Die
3. REX打击头最大调整量为10mm，当被冲板厚为1MM时，冲头寿命延长3倍以上。
   The max adjustment of REX punch head is 10mm, when the thickness of sheet is 1mm,longer punch's life more than 3 times.
4. REX打击头不适合用于Tip冲针式冲头组合。
   REX punch head is not fit to Tip Punch Assembly.

① REX可调打击头组合不建议加工厚板，厚板加工请选用重载模具，有利于提高工效和节省采购成本。(伺服冲床特别推荐使用REX模具)

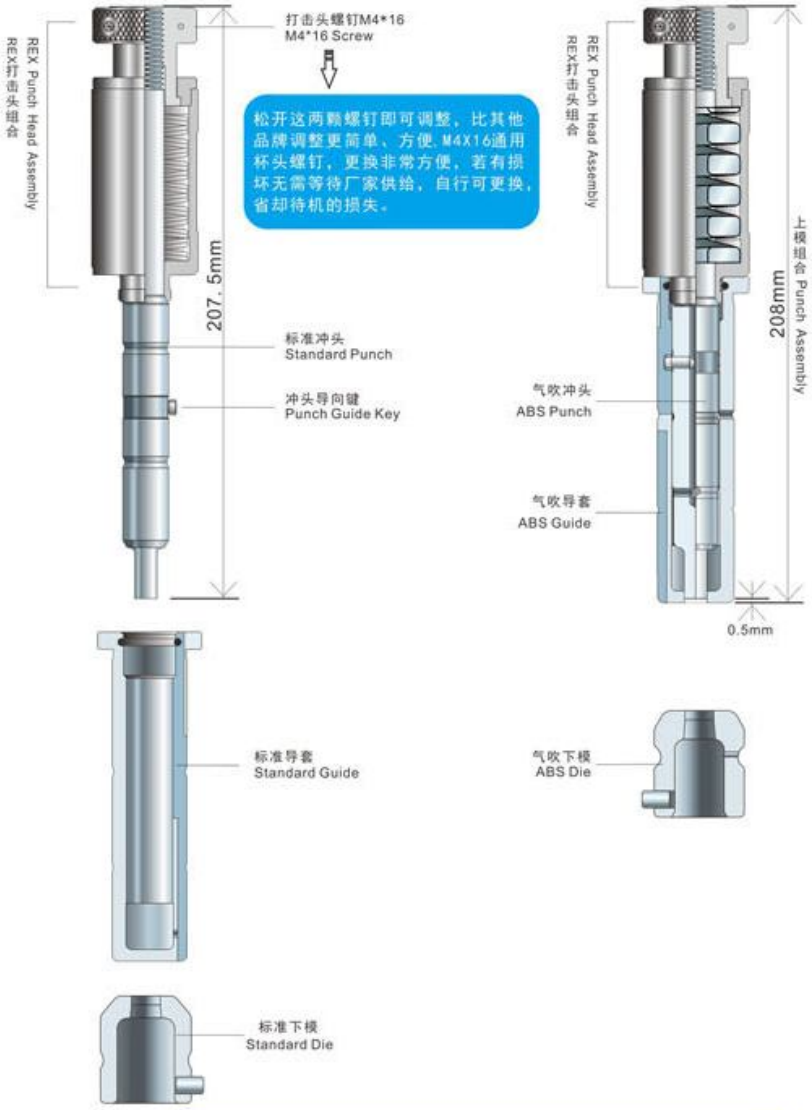
② 使用REX打击头组合后，冲头刀口只需凹入导套面0.5mm即可，拆装、调整非常简单，无需工作台夹持，拿上一支六角扳手即可拆装、调整。

③ 进口高速数冲特别推荐使用(EM/AC/AE机型，导套建议使用封闭式)。REX弹簧可以使冲头调整后始终保持封闭高度一致，冲床冲压参数不可调整，冲压行程保持在一定范围内，因此能保证机床高速冲切。

部件名称 Description	圆形 Round	价格 Price	异形 Shape	价格 Price
上模组合 Punch Assembly	TEA202		TEA203	
标准下模 Standard Die	TSA410		TSA411	
气吹下模 ABS Die	TAA410		TAA411	
标准导套 Standard Guide	TSA600		TSA601 0°/90°	
			TSA602 0°/90°/180°/270°	
气吹导套 ABS Guide	TAA600		TAA601 0°/90°	
			TAA602 0°/90°/180°/270°	
REX打击头组合 REX Punch Head Assembly	TEA370			

A工位REX快调模具（直径12.7以内）

REX 1/2″ Staion（Within 12.7mm Diameter）

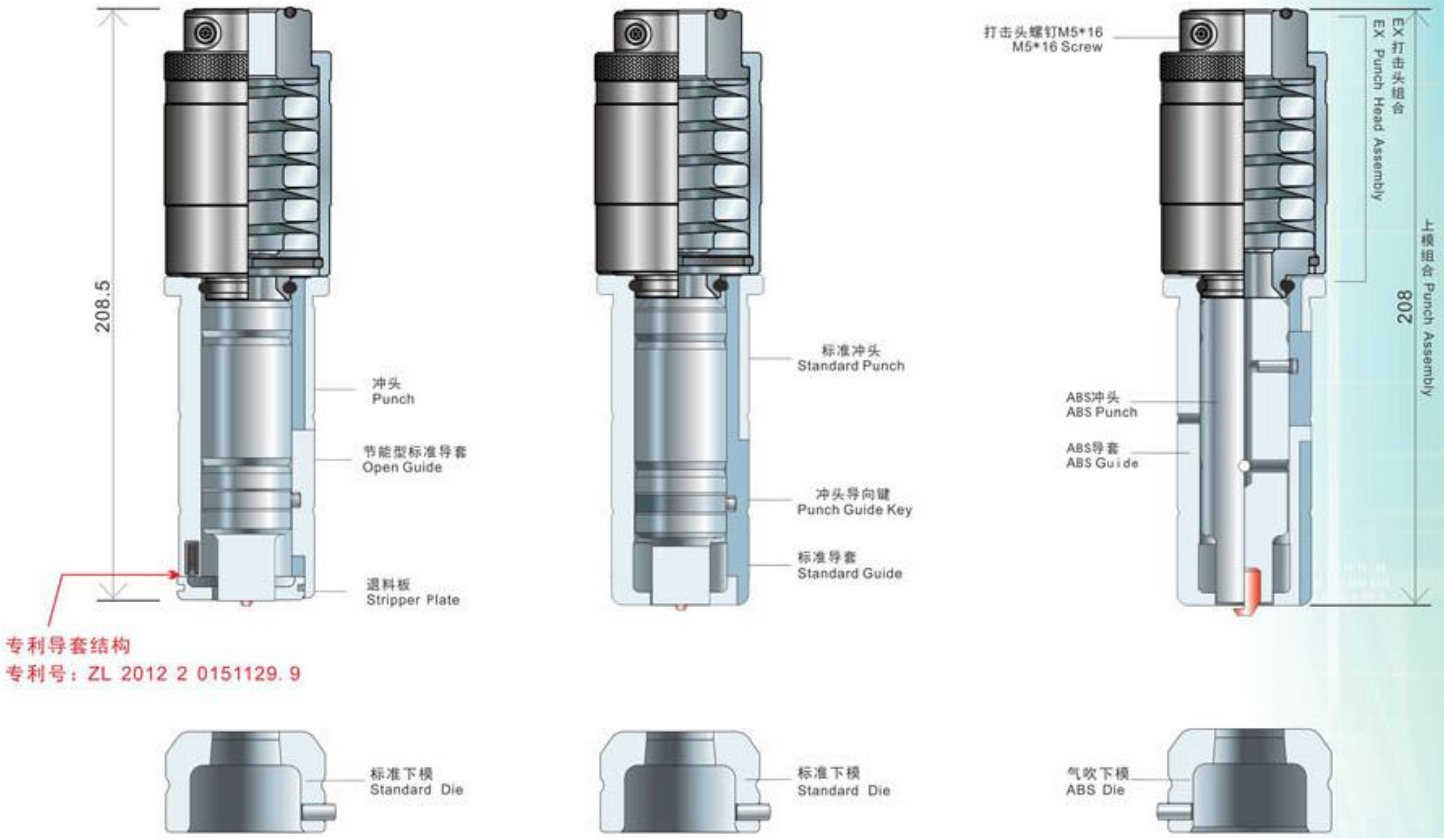


最厚冲切板厚，碳钢板3.8mm。
The max. thickness is 3.8mm mild steel.

REX快调打击头组合可单独订购

B工位REX快调模具（直径31.7以内）

REX 1-1/4″ Staion（Within 31.7mm Diameter）



REX快调打击头组合可单独订购

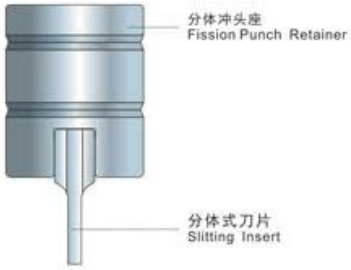
部件名称 Description	圆形 Round	价格 Price	异形 Shape	价格 Price
上模组合 Punch Assembly	TEB200		TEB201	
标准下模 Standard Die	TSB410		TSB411	
气吹下模 ABS Die	TAB410		TAB400	
节能型标准导套 Open Standard	TEB603		TEB604 0°/90°	
			TEB605 0°/90°/180°/270°	
标准导套 Standard Guide	TSB600		TSB601 0°/90°	
			TSB602 0°/90°/180°/270°	
气吹导套 ABS Guide	TAB600		TAB601 0°/90°	
			TAB602 0°/90°/180°/270°	
退料板 Stripper Plate	T9B510		T9B511	
REX 打击头组合 REX Punch Head Assembly	TEB700			

C工位刀片式组合冲头[14.8*L（L≤50）]

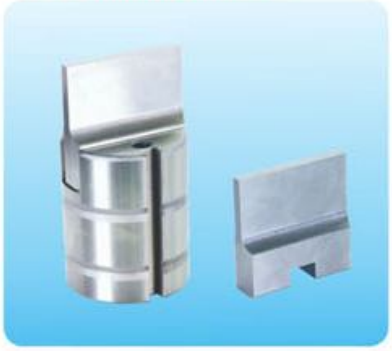
2″ Station [14.8*L（L≤50）]

标准库存尺寸：5X50、6X50

专利号：ZL 2009 2 03088. 9



部件名称 Description	异形 Shape	价格 Price
分体式冲头座(标准) Fission Punch Retainer(Standard)	TSC312	
分体式冲头座(气吹) Fission Punch Retainer(ABS)	TAC321	
分体式刀片 Standard Slitting Insert	TSC321	



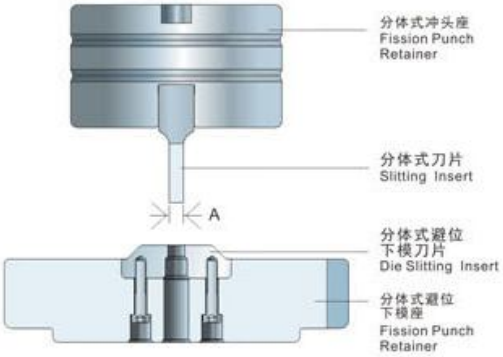
D 工位刀片式组合模具[14.8*L（L≤85）]

3-1/2″ Station [14.8*L（L≤85）]

标准库存尺寸：5X80、6X80、10X80

A≤10 B≤85

专利号：ZL 2009 2 03088. 9
专利号：ZL 2009 2 0302975. 4



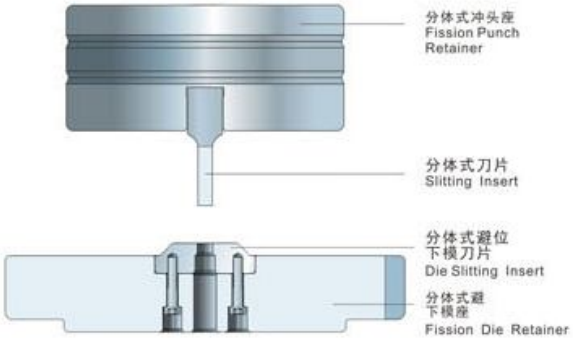
部件名称 Description	异形 Shape	价格 Price
分体式冲头座(标准) Fission Punch Retainer(Standard)	TSD300	
分体式冲头座(气吹) Fission Punch Retainer(ABS)	TAD300	
分体式刀片 Standard Slitting Insert	TSD321	
分体式避位下模座 Fission Die Retainer	TSD432	
分体式避位下模刀片 Die Slitting Insert	TSD431	

E 工位刀片式组合模具[14.8*L（L≤110）]

4-1/2″ Station [14.8*L（L≤110）]

标准库存尺寸：5X110、6X110

专利号：ZL 2009 2 03088. 9
专利号：ZL 2009 2 0302975. 4



部件名称 Description	异形 Shape	价格 Price
分体式冲头座(标准) Fission Punch Retainer(Standard)	TSE300	
分体式冲头座(气吹) Fission Punch Retainer(ABS)	TAE300	
分体式刀片 Standard Slitting Insert	TEE321	
分体式避位下模座 Fission Die Retainer	TSE432	
分体式避位下模刀片 Die Slitting Insert	TSE431	

D工位（直径 88.9以内）

3-1/2″ Staion（Within 88.9mm Diameter）

优点：(Advantages)

1.节省板材，提高其利用率，应用不同的避让模具最多可节省50mm材料。
Save sheet, increase its availability, can save 50 mm sheet in maximum.

2.模具导套能够靠近机床夹钳冲切，降低损坏夹钳的概率。
Decrease clamps' damage probability, guide can punch even closed to the clamps.

3.模具导套能够避让靠近切边优先加工好的成型。
Guide can avoid to formed shapes which are nearby the cutting edge.

4.有单/双避让模具。使用双避让模具可起防呆效果，方便操作工安装模具，无需考虑横向切边安装方向，避免模具打坏夹钳，提升操作效率！
We have single side and double sides type sheet saver tooling. Double sides type can avoid wrong assemble, no need to concern assembly direction, avoid collapsing the clamps, and improving efficiency.

部件名称 Description	异形 Shape	价格 Price
整套模具 Set Assembly	TSD102	
上模组合 Punch Assembly	TSD202	
分体刀片式冲头 Slitting Insert Type Punch	TSD320	
整体式避位下模 Solid Sheet Saver Die	TSD421	
避位退料板 Sheet Saver Stripper	TSD511	
避位导套组合 Sheet Saver Guide Assembly	TSD601	

E工位（直径114.3以内）

4-1/2″ Staion（Within 114.3mm Diameter）

优点：(Advantages)

1.节省板材，提高其利用率，应用不同的避让模具最多可节省50mm材料。

Save sheet, increase its availability, can save 50 mm sheet in maximum.

2.模具导套能够靠近机床夹钳冲切，降低损坏夹钳的概率。

Decrease clamps' damage probability, guide can punch even closed to the clamps.

3.模具导套能够避让靠近切边优先加工好的成型。

Guide can avoid to formed shapes which are nearby the cutting edge.

4.有单/双避让模具。使用双避让模具可起防呆效果，方便操作工安装模具，无需考虑横向切边安装方向，避免模具打坏夹钳，提升操作效率！

We have single side and double sides type sheet saver tooling. Double sides type can avoid wrong assemble, no need to concern assembly direction, avoid collapsing the clamps, and improving efficiency.

部件名称 Description	异形 Shape	价格 Price
整套模具 Set Assembly	TSE102	
上模组合 Punch Assembly	TSE202	
分体刀片式冲头 Slitting Insert Type Punch	TSE320	
整体式避位下模 Solid Sheet Saver Die	TSE421	
避位退料板 Sheet Saver Stripper	TSE511	
避位导套组合 Sheet Saver Guide Assembly	TSE601	

A工位（直径12.7以内）

1/2″ Staion（Within 12.7mm Diameter）

数控冲床精度0.05mm，因此模具间隙必须大于0.1mm，锐特尔公司最小间隙0.12mm。

功能说明 (Function Description)

1. 止环采用双面锥度设计，可以双面使用，增加冲头刃磨量。
   Spring retainer adopt two sides taper design, both sides can be used, extended grinding capacity of the punch.
2. 标准下模刃口壁厚增加2mm，冲厚板强度提高，刃磨量增加。
   Increased the die cutting edge thickness in 2mm, strength increased in punching thickness sheet, extended grinding capacity .
3. 防带料下模设计为刃口凸筋，防止废料反弹、跳料、上浮的发生。
   适用于最小尺寸≥6mm，最小间隙0.15mm。
   No slug die design as cutting edge concave emboss, eliminate slug pulling, jumping materials and floating. Suitable for size than or equal to 6mm, and min die clearance should larger than 0.15mm.
4. 导套自润滑油槽设计、石墨化处理，减小对冲床转塔孔的磨损，延长冲床及模具的使用寿命。
   Guide self-lubricating design, graphite processing, to reduce the abrasion of punch turret hole, to increase the service life of punch and tools.

部件名称 Description	圆形 Round	价格 Price	异形 Shape	价格 Price
整套模具 Set Assembly	TQA100		TQA101	
上模组合 Punch Assembly	TQA200		TQA201	
标准冲头 Standard Punch	TSA310		TSA300	
标准下模 Standard Die	TSA410		TSA411	
Fully Stripper 全导向退料板	TQA510		TQA511	
Fully Guide 全导向导套	TQA600		TQA601 0°/90°	

建议：冲板钢板厚度超过3mm、sus厚度超过2mm时，冲头反锥。
冲头最大刃磨量是4mm，超过此尺寸冲孔尺寸会变小。

适用范围 (Application)

1. 切边和步冲应用。
   Use to cut edge or nibbling cuting.
2. 具有紧密间距的孔的应用。
   Use to cut closed pitch holes.
3. 比材料厚度更窄的孔的应用。
   Use to cut the holes which size is smaller than material thickness.
4. 当冲孔尺寸与板厚的比例接近下列比值时，请选用全导向：
   铝板：0.5:1；碳钢板：0.75:1；不锈钢板：1:1；
   以上为冲芯宽度的最小推荐值。
   Please use fully guided tools, if the scale between hole size and material thickness as following:
   Al.: 0.5:1;M.S.: 0.75:1;S.S.: 1:1.
   The above scale is the min. size of fully guided punch.

最厚冲切板厚，碳钢板3.8mm。
The max. thickness is 3.8mm mild steel.

B工位（直径31.7以内）

1-1/4″ Staion（Within 31.7mm Diameter）

功能说明 (Function Description)

1. 止环采用双面锥度设计，可以双面使用，增加冲头刃磨量。
   Spring retainer adopt two sides taper design, both sides can be used, extended grinding capacity of the punch.
2. 标准下模刃口壁厚增加2mm，冲厚板强度提高，刃磨量增加。
   Increased the die cutting edge thickness in 2mm, strength increased in punching thickness sheet, extended grinding capacity .
3. 防带料下模设计为刃口凸筋，防止废料反弹、跳料、上浮的发生。适用于最小尺寸≥6mm，最小间隙0. 15mm。
   No slug die design as cutting edge concave emboss, eliminate slug pulling, jumping materials and floating. Suitable for size than or equal to 6mm, and min die clearance should larger than 0.15mm.
4. 导套自润滑油槽设计、石墨化处理，减小对冲床转塔孔的磨损，延长冲床及模具的使用寿命。
   Guide self-lubricating design, graphite processing, to reduce the abrasion of punch turret hole, to increase the service life of punch and tools.
5. 冲头刀口根据加工需要可做屋顶式或单斜式。订购时需说明。
   Punch surface can be produced as rooftop or whisper type, please inform when you order.
6. 屋顶角度为2°:单斜角度5°。
   Rooftop angle is 2°; Whisper angle is 5°.

建议：冲板钢板厚度超过3mm、sus厚度超过2mm时，冲头反锥。冲头最大刃磨量是4mm，超过此尺寸冲孔尺寸会变小。

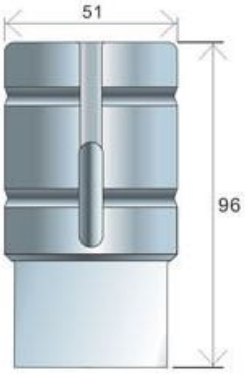
部件名称 Description	圆形 Round	价格 Price	异形 Shape	价格 Price
整套模具 Set Assembly	TQB100		TQB101	
上模组合 Punch Assembly	TQB200		TQB201	
标准冲头 Standard Punch	TSB310		TSB300	
标准下模 Standard Die	TSB410		TSB411	
Fully Stripper 全导向退料板	TQB510		TQB511	
Fully Guide 全导向导套	TQB600		TQB601 0°/90°	

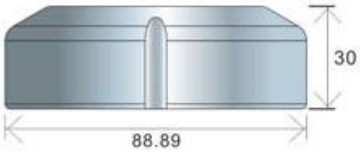
适用范围 (Application)

1. 切边和步冲应用。
   Use to cut edge or nibbling cuting.
2. 具有紧密间距的孔的应用。
   Use to cut closed pitch holes.
3. 比材料厚度更窄的孔的应用。
   Use to cut the holes which size is smaller than material thickness.
4. 当冲孔尺寸与板厚的比例接近下列比值时，请选用全导向：
   铝板：0. 5:1；碳钢板：0. 75:1；不锈钢板：1:1；
   以上为冲芯宽度的最小推荐值。
   Please use fully guided tools, if the scale between hole size and material thickness as following:
   Al.: 0.5:1;M.S.: 0.75:1;S.S.: 1:1.
   The above scale is the min. size of fully guided punch.

C工位（直径50.8以内）

2″ Staion（Within 50.8mm Diameter）





功能说明 (Function Description)

1. 冲头外圆油槽设计，减小导套磨损。
   Punch is designed with oil groove, to reduce the wearing of the guide.

2. 下模内面圆弧设计，刀口承载强度更好，使用寿命加长。
   Inner side of die is designed as circular arc, load bearing strength of the blade better , increase the service life.

3. 防带料下模设计为刃口凸筋，防止废料反弹、上浮。
   No Slug die design as cutting edge concave emboss, eliminate slug pulling and floating.

4. 导套表面润滑油槽设计、石墨化处理，减小对冲床转塔孔的磨损。
   Guide surface with lubrication groove design, graphite processing to reduce the wearing of the machine's turret holes.

5. 最大垫片厚度3. 0mm（需要更多的冲头研磨量，请选用可调导套）。
   Shims' max thickness is 3.0mm. Need more punch grinding, please choose adjustable guide.

6. 冲头刀口根据加工需要可做屋顶式或单斜式，订购时需说明。
   Punch surface can be produced as rooftop or whisper type, please inform when you order.

7. 屋顶角度为2°；单斜角度5°。
   Rooftop angle is 2°; Whisper angle is 5°.

适用范围 (Application)

1. 切边和步冲应用。
   Use to cut edge or nibbling cuting.

2. 具有紧密间距的孔的应用。
   Use to cut closed pitch holes.

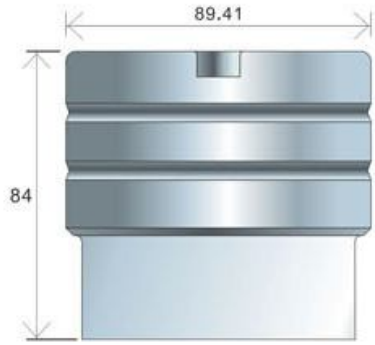
3. 比材料厚度更窄的孔的应用。
   Use to cut the holes which size is smaller than material thickness.

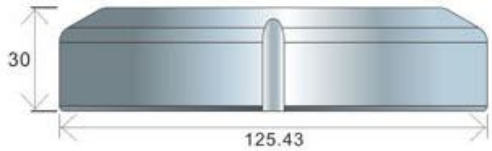
4. 当冲孔尺寸与板厚的比例接近下列比值时，请选用全导向：
   铝板：0. 5:1；碳钢板：0. 75:1；不锈钢板：1:1；
   以上为冲芯宽度的最小推荐值。
   Please use fully guided tools, if the scale between hole size and material thickness as following:
   Al.: 0.5:1;M.S.: 0.75:1;S.S.: 1:1.
   The above scale is the min. size of fully guided punch.

部件名称 Description	圆形 Round	价格 Price	异形 Shape	价格 Price
整套组合 Set Assembly	TQC100		TQC101	
上模组合 Punch Assembly	TQC200		TQC201	
整体式标准冲头 Standard Punch	TSC310		TSC311	
标准下模 Standard Die	TSC410		TSC411	
退料板 Stripper Plate	TQC510		TSQ511	
标准导套组合 Standard Guide Assembly	TQC600			

D工位（直径88.9以内）

3-1/2″ Staion（Within 88.9mm Diameter）





功能说明(Function Description)

1. 冲头外圆油槽设计，减小导套磨损。
   Punch is designed with oil groove, to reduce the wearing of the guide.

2. 下模内面圆弧设计，刀口承载强度更好，使用寿命加长。
   Inner side of die is designed as circular arc, load bearing strength of the blade better , increase the service life.

3. 防带料下模设计为刃口凸筋，防止废料反弹、上浮。
   No Slug die design as cutting edge concave emboss, eliminate slug pulling and floating.

4. 导套表面润滑油槽设计、石墨化处理，减小对冲床转塔孔的磨损。
   Guide surface with lubrication groove design, graphite processing to reduce the wearing of the machine's turret holes.

5. 最大垫片厚度3. 0mm（需要更多的冲头研磨量，请选用可调导套）。
   Shims' max thickness is 3.0mm. Need more punch grinding, please choose adjustable guide.

6. 冲头刀口根据加工需要可做屋顶式或单斜式，订购时需说明。
   Punch surface can be produced as rooftop or whisper type, please inform when you order.

7. 屋顶角度为2°；单斜角度5°。
   Rooftop angle is 2°; Whisper angle is 5°.

适用范围(Application)

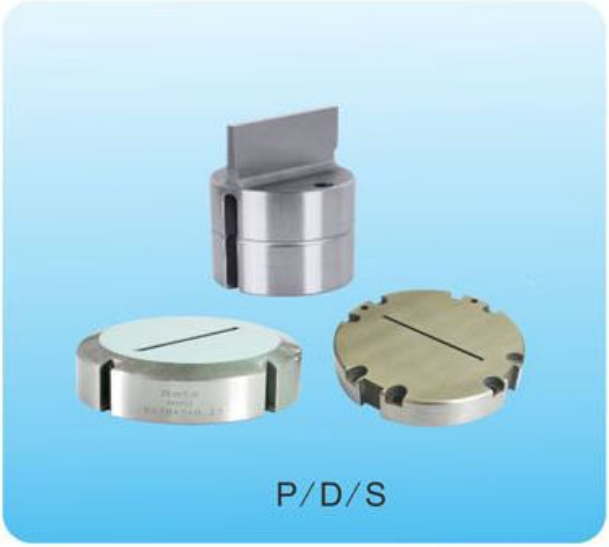
1. 切边和步冲应用。
   Use to cut edge or nibbling cuting.

2. 具有紧密间距的孔的应用。
   Use to cut closed pitch holes.

3. 比材料厚度更窄的孔的应用。
   Use to cut the holes which size is smaller than material thickness.

4. 当冲孔尺寸与板厚的比例接近下列比值时，请选用全导向：
   铝板：0. 5:1；碳钢板：0. 75:1；不锈钢板：1:1；
   以上为冲芯宽度的最小推荐值。
   Please use fully guided tools, if the scale between hole size and material thickness as following:
   Al.: 0.5:1;M.S.: 0.75:1;S.S.: 1:1.
   The above scale is the min. size of fully guided punch.

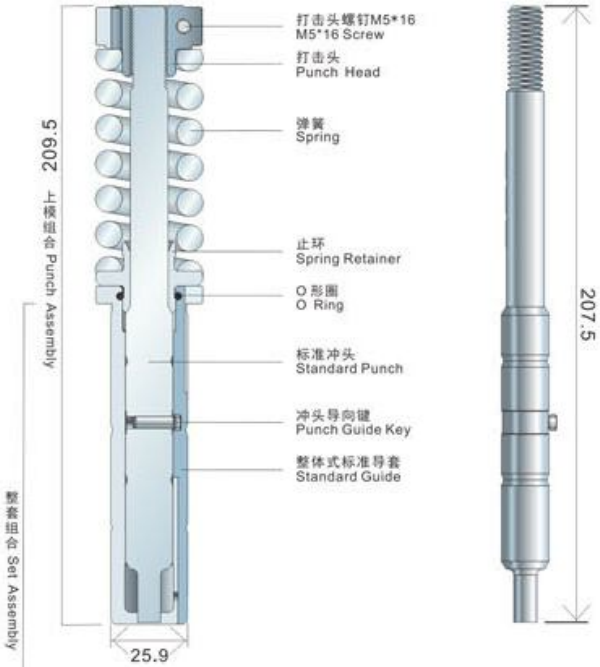
部件名称 Description	圆形 Round	价格 Price	异形 Shape	价格 Price
整套组合 Set Assembly	TQD100		TQD101	
上模组合 Punch Assembly	TQD200		TQD201	
整体式标准冲头 Standard Punch	TSD310		TSD311	
标准下模 Standard Die	TSD410		TSD411	
退料板 Stripper Plate	TQD510		TQD511	
标准导套组合 Standard Guide Assembly	TQD600			



A工位（直径12.7以内）

1/2″ Staion（Within 12.7mm Diameter）

数控冲床精度0.05mm，因此模具间隙必须大于0.1mm，锐特尔公司最小间隙0.12mm。



功能说明(Function Description)

1. 止环采用双面锥度设计，可以双面使用，增加冲头刃磨量。
   Spring retainer adopt two sides taper design, both sides can be used, extended grinding capacity of the punch.

2. 标准下模刃口壁厚增加2mm，冲厚板强度提高，刃磨量增加。
   Increased the die cutting edge thickness in 2mm, strength increased in punching thickness sheet, extended grinding capacity .

3. 防带料下模设计为刃口凸筋，防止废料反弹、跳料、上浮的发生。
   适用于最小尺寸≥6mm，最小间隙0.15mm。
   No slug die design as cutting edge concave emboss, eliminate slug pulling, jumping materials and floating. Suitable for size than or equal to 6mm, and min die clearance should larger than 0.15mm.

4. 导套自润滑油槽设计、石墨化处理，减小对冲床转塔孔的磨损，延长冲床及模具的使用寿命。
   Guide self-lubricating design, graphite processing, to reduce the abrasion of punch turret hole, to increase the service life of punch and tools.

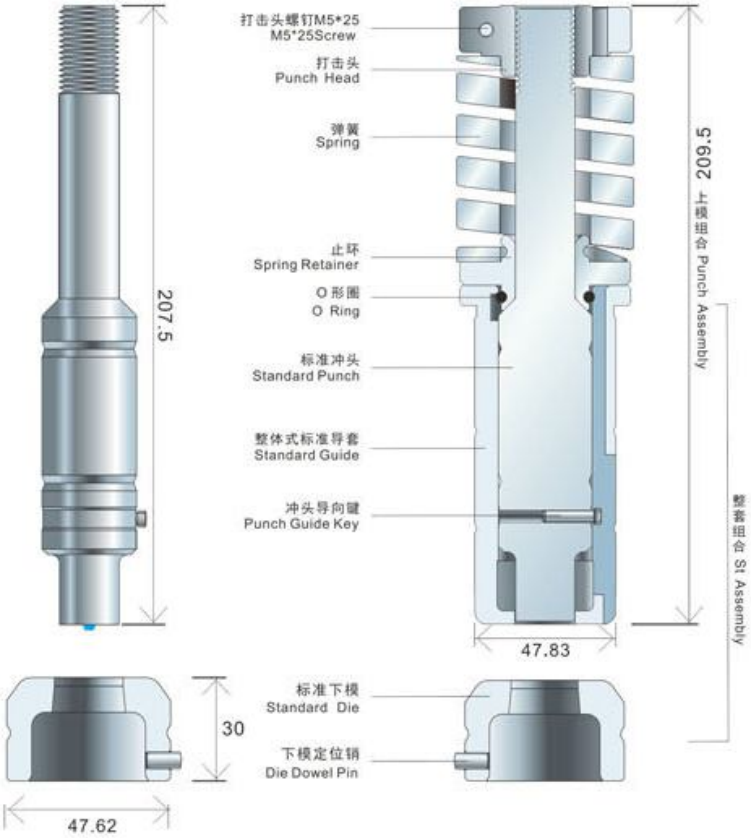
建议：冲板钢板厚度超过3mm、sus厚度超过2mm时，冲头反锥。
冲头最大刃磨量是4mm，超过此尺寸冲孔尺寸会变小。

部件名称 Description	圆形 Round	价格 Price	异形 Shape	价格 Price
整套模具 Set Assembly	TSA100		TSA101	
上模组合 Punch Assembly	TSA200		TSA201	
标准冲头 Standard Punch	TSA310		TSA300	
标准下模 Standard Die	TSA410		TSA411	
整体式标准导套 Standard Guide	TSA600		TSA601 0°/90°	
			TSA602 0°/90°/180°/270°	

最厚冲切板厚，碳钢板3.8mm。
The max. thickness is 3.8mm mild steel.

B工位（直径31.7以内）

1-1/4″ Staion（Within 31.7mm Diameter）



功能说明(Function Description)

1. 止环采用双面锥度设计，可以双面使用，增加冲头刃磨量。
   Spring retainer adopt two sides taper design, both sides can be used, extended grinding capacity of the punch.

2. 标准下模刃口壁厚增加2mm，冲厚板强度提高，刃磨量增加。
   Increased the die cutting edge thickness in 2mm, strength increased in punching thickness sheet, extended grinding capacity .

3. 防带料下模设计为刃口凸筋，防止废料反弹、跳料、上浮的发生。适用于最小尺寸≥6mm，最小间隙0. 15mm。
   No slug die design as cutting edge concave emboss, eliminate slug pulling, jumping materials and floating. Suitable for size than or equal to 6mm, and min die clearance should larger than 0.15mm.

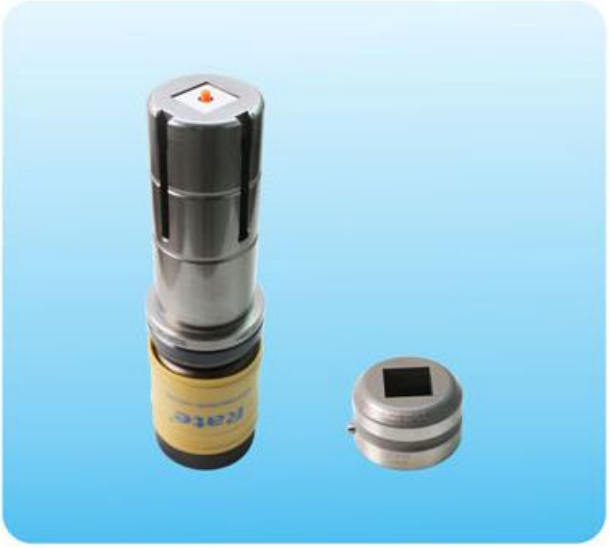
4. 导套自润滑油槽设计、石墨化处理，减小对冲床转塔孔的磨损，延长冲床及模具的使用寿命。
   Guide self-lubricating design, graphite processing, to reduce the abrasion of punch turret hole, to increase the service life of punch and tools.

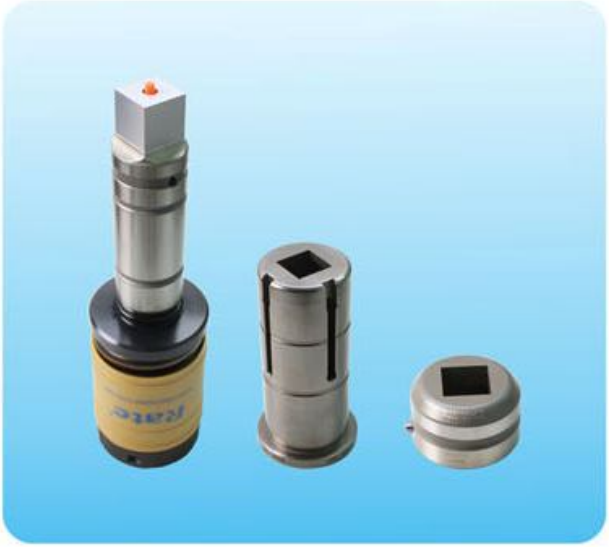
5. 冲头刀口根据加工需要可做屋顶式或单斜式。订购时需说明。
   Punch surface can be produced as rooftop or whisper type, please inform when you order.

6. 屋顶角度为2°；单斜角度5°。
   Rooftop angle is 2°; Whisper angle is 5°.

建议：冲板钢板厚度超过3mm、sus厚度超过2mm时，冲头反锥。冲头最大刃磨量是4mm，超过此尺寸冲孔尺寸会变小。

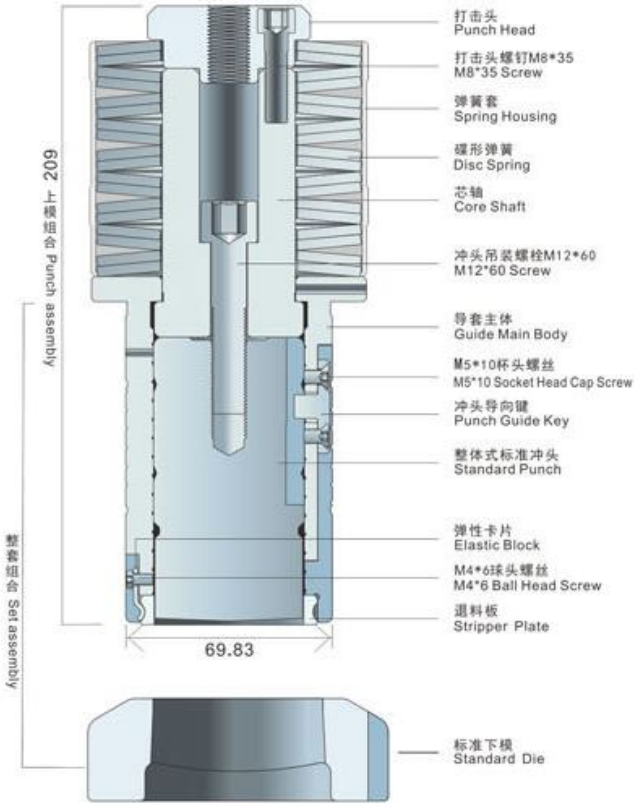
部件名称 Description	圆形 Round	价格 Price	异形 Shape	价格 Price
整套模具 Set Assembly	TSB100		TSB101	
上模组合 Punch Assembly	TSB200		TSB201	
标准冲头 Standard Punch	TSB310		TSB300	
标准下模 Standard Die	TSB410		TSB411	
整体式标准导套 Standard Guide	TSB600		TSB601 0°/90°	
			TSB602 0°/90°/180°/270°	





C工位（直径50.8以内）

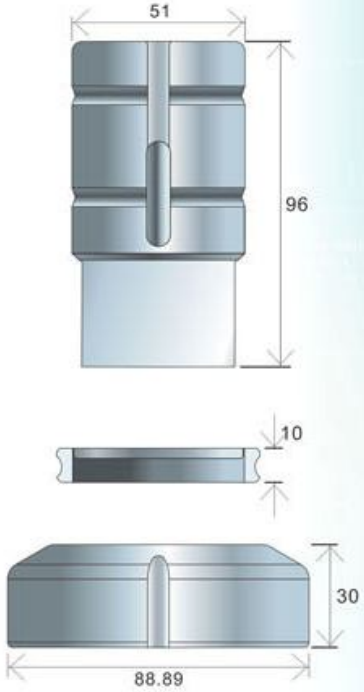
2″ Staion（Within 50.8mm Diameter）



部件名称 Description	圆形 Round	价格 Price	异形 Shape	价格 Price
整套组合 Set Assembly	TSC100		TSC101	
上模组合 Punch Assembly	TSC200		TSC201	
整体式标准冲头 Standard Punch	TSC310		TSC311	
标准下模 Standard Die	TSC410		TSC411	
退料板 Stripper Plate	TSC510		TSC511	
标准导套组合 Standard Guide Assembly	TSC600			

功能说明 (Function Description)

1. 冲头外圆油槽设计，减小导套磨损。
   Punch is designed with oil groove, to reduce the wearing of the guide.
2. 下模内面圆弧设计，刀口承载强度更好，使用寿命加长。
   Inner side of die is designed as circular arc, load bearing strength of the blade better , increase the service life.
3. 防带料下模设计为刃口凸筋，防止废料反弹、上浮。
   No Slug die design as cutting edge concave emboss, eliminate slug pulling and floating.
4. 导套表面润滑油槽设计、石墨化处理，减小对冲床转塔孔的磨损。
   Guide surface with lubrication groove design, graphite processing to reduce the wearing of the machine's turret holes.
5. 最大垫片厚度3. 0mm（需要更多的冲头研磨量，请选用可调导套）。
   Shims' max thickness is 3.0mm. Need more punch grinding, please choose adjustable guide.
6. 冲头刀口根据加工需要可做屋顶式或单斜式，订购时需说明。
   Punch surface can be produced as rooftop or whisper type, please inform when you order.
7. 屋顶角度为2°；单斜角度5°。
   Rooftop angle is 2°; Whisper angle is 5°.

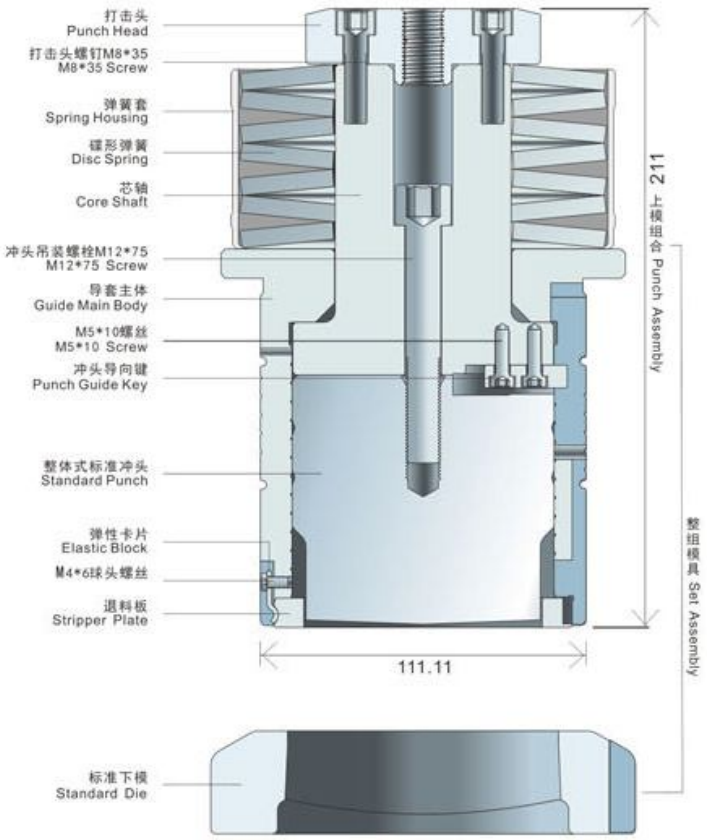


圆形、异形冲头通用型导套

P/D/S

D工位（直径88.9以内）

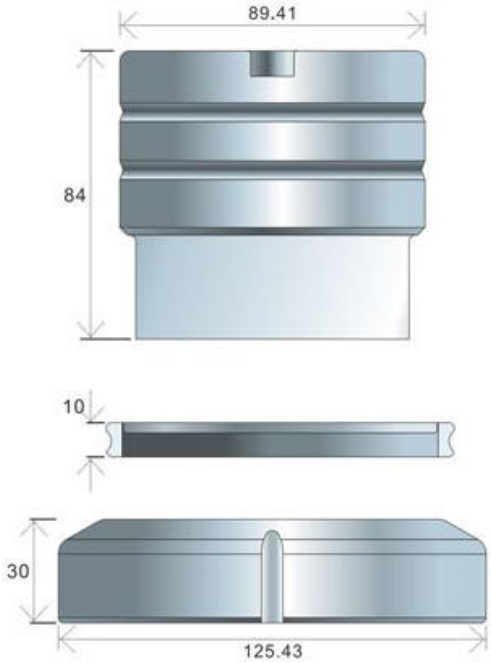
3-1/2″ Staion（Within 88.9mm Diameter）



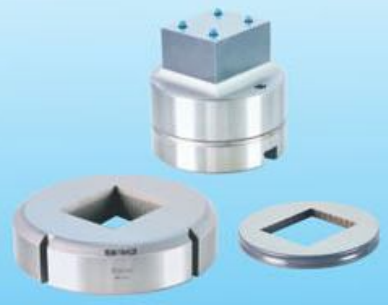
部件名称 Description	圆形 Round	价格 Price	异形 Shape	价格 Price
整套组合 Set Assembly	TSD100		TSD101	
上模组合 Punch Assembly	TSD200		TSD201	
整体式标准冲头 Standard Punch	TSD310		TSD311	
标准下模 Standard Die	TSD410		TSD411	
退料板 Stripper Plate	TSD510		TSD511	
标准导套组合 Standard Guide Assembly	TSD600			

功能说明(Function Description)

1. 冲头外圆油槽设计，减小导套磨损。
   Punch is designed with oil groove, to reduce the wearing of the guide.
2. 下模内面圆弧设计，刀口承载强度更好，使用寿命加长。
   Inner side of die is designed as circular arc, load bearing strength of the blade better , increase the service life.
3. 防带料下模设计为刃口凸筋，防止废料反弹、上浮。
   No Slug die design as cutting edge concave emboss, eliminate slug pulling and floating.
4. 导套表面润滑油槽设计、石墨化处理，减小对冲床转塔孔的磨损。
   Guide surface with lubrication groove design, graphite processing to reduce the wearing of the machine's turret holes.
5. 最大垫片厚度3.0mm（需要更多的冲头研磨量，请选用可调导套）。
   Shims' max thickness is 3.0mm. Need more punch grinding, please choose adjustable guide.
6. 冲头刀口根据加工需要可做屋顶式或单斜式，订购时需说明。
   Punch surface can be produced as rooftop or whisper type, please inform when you order.
7. 屋顶角度为2°；单斜角度5°。
   Rooftop angle is 2°; Whisper angle is 5°.



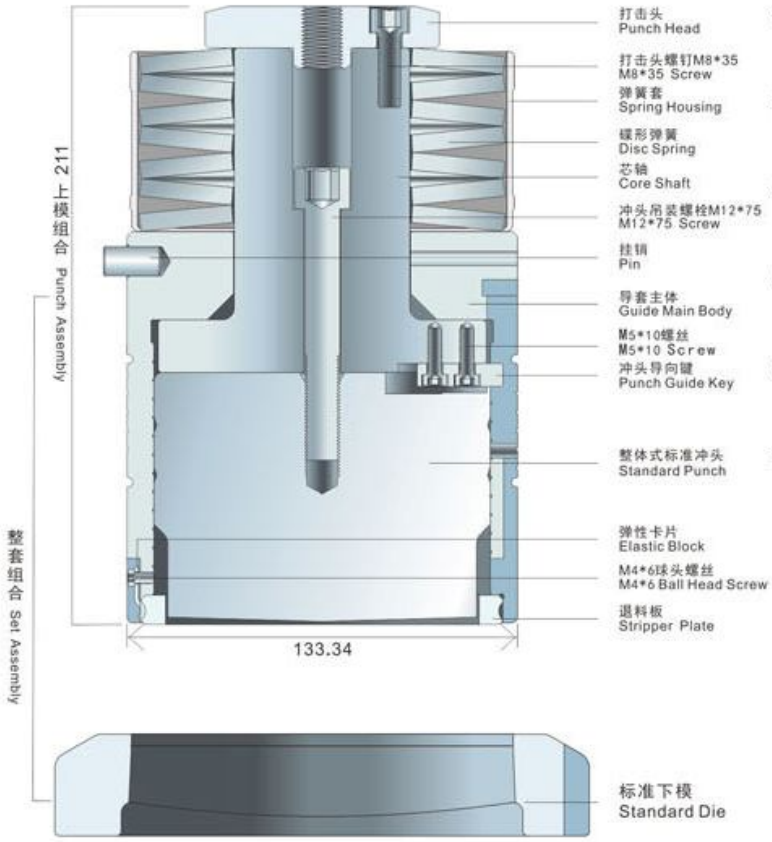
圆形、异形冲头通用型导套



P/D/S

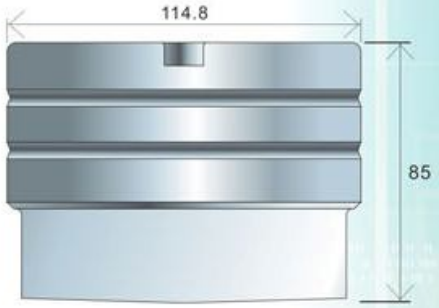
E工位（直径114.3以内）

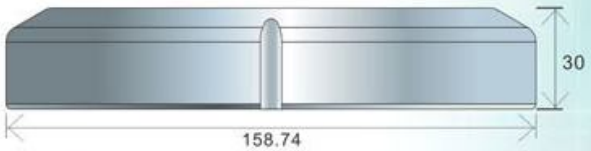
4-1/2″ Staion（Within 114.3mm Diameter）



功能说明(Function Description)

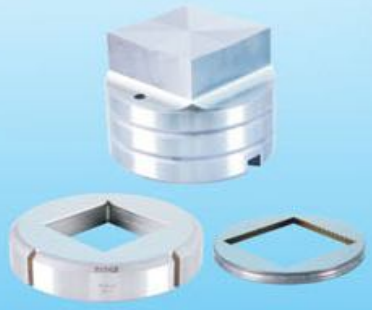
1. 冲头外圆油槽设计，减小导套磨损。
   Punch is designed with oil groove, to reduce the wearing of the guide.
2. 下模内面圆弧设计，刀口承载强度更好，使用寿命加长。
   Inner side of die is designed as circular arc, load bearing strength of the blade better , increase the service life.
3. 防带料下模设计为刃口凸筋，防止废料反弹、上浮。
   No Slug die design as cutting edge concave emboss, eliminate slug pulling and floating.
4. 导套表面润滑油槽设计、石墨化处理，减小对冲床转塔孔的磨损。
   Guide surface with lubrication groove design, graphite processing to reduce the wearing of the machine's turret holes.
5. 最大垫片厚度3. 0mm（需要更多的冲头研磨量，请选用可调导套）。
   Shims' max thickness is 3.0mm. Need more punch grinding, please choose adjustable guide.
6. 冲头刀口根据加工需要可做屋顶式或单斜式，订购时需说明。
   Punch surface can be produced as rooftop or whisper type, please inform when you order.
7. 屋顶角度为2°；单斜角度5°。
   Rooftop angle is 2°; Whisper angle is 5°.





部件名称 Description	圆形 Round	价格 Price	异形 Shape	价格 Price
整套组合 Set Assembly	TSE100		TSE101	
上模组合 Punch Assembly	TSE200		TSE201	
整体式标准冲头 Standard Punch	TSE310		TSE311	
标准下模 Standard Die	TSE410		TSE411	
退料板 Stripper Plate	TSE510		TSE511	
标准导套组合 Standard Guide Assembly	TSE600			

圆形、异形冲头通用型导套

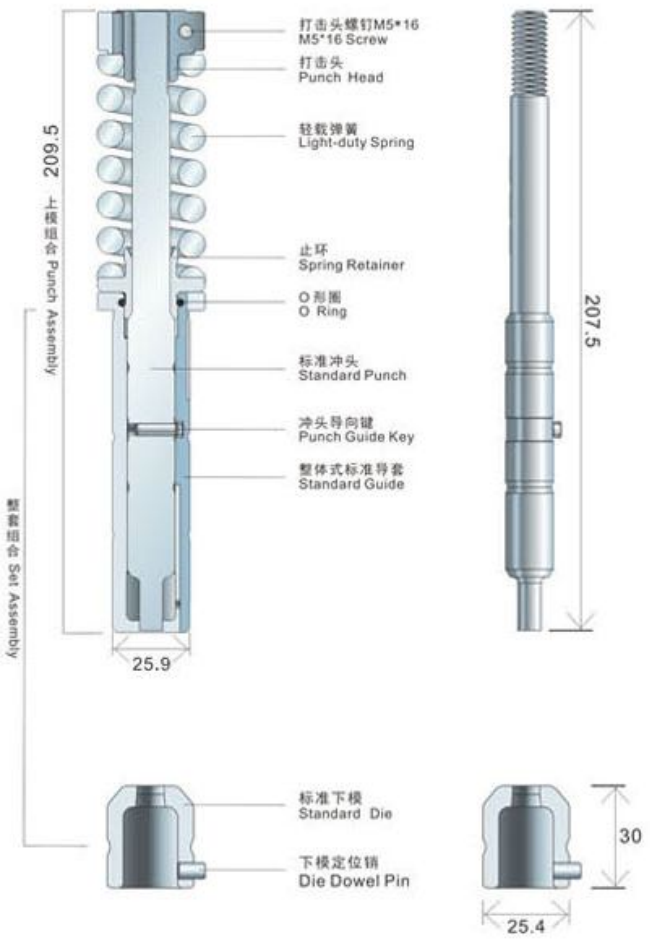


P/D/S

A工位（直径12.7以内）

1/2″ Staion（Within 12.7mm Diameter）

数控冲床精度0.05mm，因此模具间隙必须大于0.1mm，锐特尔公司最小间隙0.12mm。



功能说明(Function Description)

1. 消除或减轻模具对板材冲压过程中产生的压痕、降低板材变形等影响产品外观的解决方案。
   Solution of removing or decreasing the punching indentation, reduce sheet deforms.

2. 适应用于薄板材和铝质材料、镜面不锈钢等表面外观品质要求极高产品。
   Apply to thin sheet, aluminum and mirror surface stainless steel, which have high requirement of product appearance.

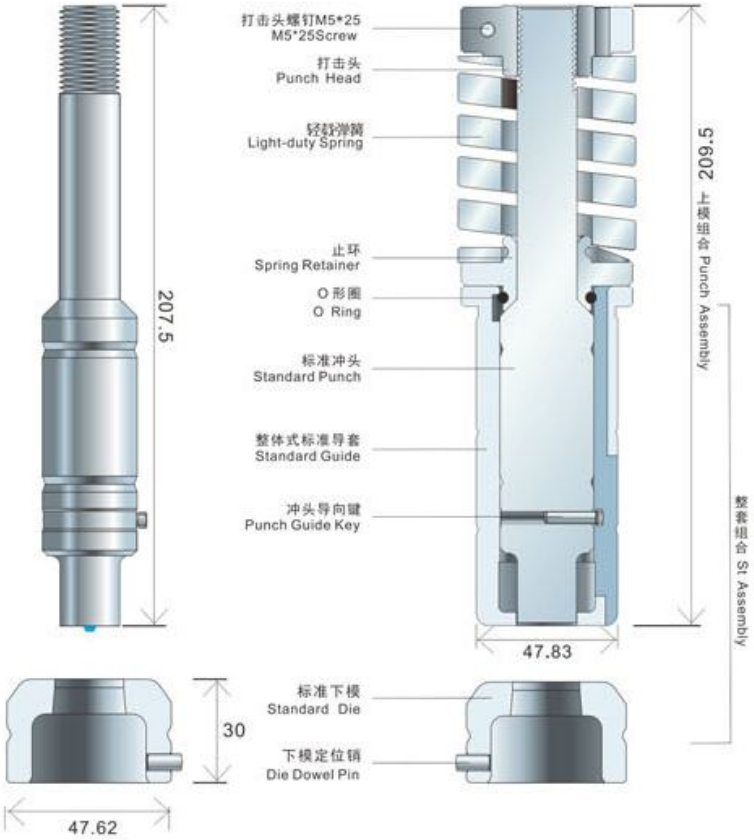
3. 降低模具冲压中的噪音，保护员工身心健康。
   Reduce punching noise, to protect health of workers.

4. 通过替换弹簧类型或减少弹簧数量方式调节弹力。
   Regulate press by changing spring style or reducing spring quantity.

部件名称 Description	圆形 Round	价格 Price	异形 Shape	价格 Price
整套模具 Set Assembly	TLA100		TLA101	
上模组合 Punch Assembly	TLA200		TLA201	
标准冲头 Standard Punch	TSA310		TSA300	
标准下模 Standard Die	TSA410		TSA411	
整体式标准导套 Standard Guide	TSA600		TSA601 0°/90°	
			TSA602 0°/90°/180°/270°	

B工位（直径31.7以内）

1-1/4″ Staion（Within 31.7mm Diameter）



功能说明(Function Description)

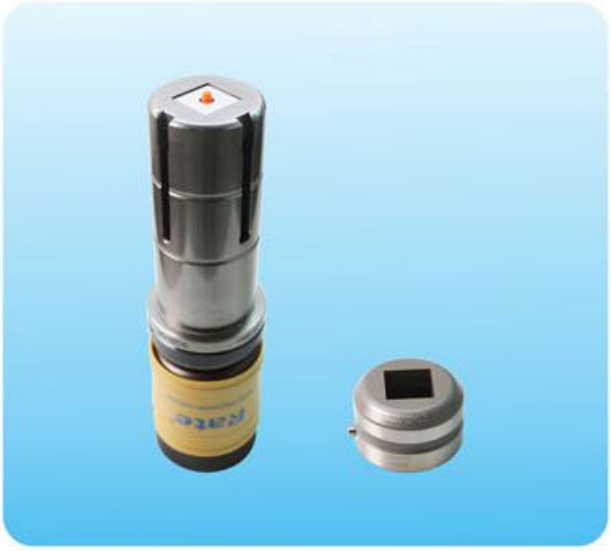
1.消除或减轻模具对板材冲压过程中产生的压痕、降低板材变形等影响产品外观的解决方案。
Solution of removing or decreasing the punching indentation, reduce sheet deforms.

2.适应用于薄板材和铝质材料、镜面不锈钢等表面外观品质要求极高产品。
Apply to thin sheet, aluminum and mirror surface stainless steel, which have high requirement of product appearance.

3.降低模具冲压中的噪音，保护员工身心健康。
Reduce punching noise, to protect health of workers.

4.通过替换弹簧类型或减少弹簧数量方式调节弹力。
Regulate press by changing spring style or reducing spring quantity.

部件名称 Description	圆形 Round	价格 Price	异形 Shape	价格 Price
整套模具 Set Assembly	TLB100		TLB101	
上模组合 Punch Assembly	TLB200		TLB201	
标准冲头 Standard Punch	TSB310		TSB300	
标准下模 Standard Die	TSB410		TSB411	
整体式标准导套 Standard Guide	TSB600		TSB601 0°/90°	
			TSB602 0°/90°/180°/270°	



C工位（直径50.8以内）

2″ Staion（Within 50.8mm Diameter）

功能说明(Function Description)

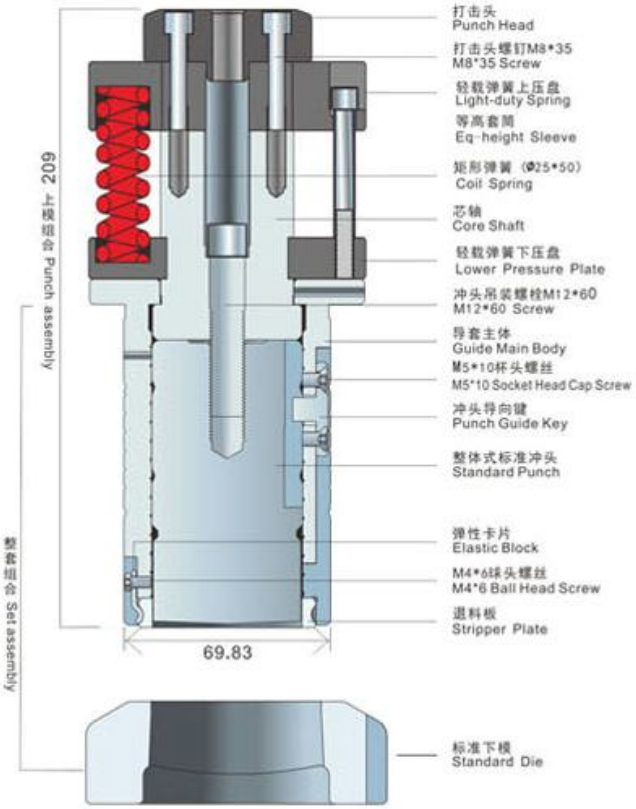
1.消除或减轻模具对板材冲压过程中产生的压痕、降低板材变形等影响产品外观的解决方案。
Solution of removing or decreasing the punching indentation, reduce sheet deforms.

2.适应用于薄板材和铝质材料、镜面不锈钢等表面外观品质要求极高产品。
Apply to thin sheet, aluminum and mirror surface stainless steel, which have high requirement of product appearance.

3.降低模具冲压中的噪音，保护员工身心健康。
Reduce punching noise, to protect health of workers.

4.通过替换弹簧类型或减少弹簧数量方式调节弹力。
Regulate press by changing spring style or reducing spring quantity.

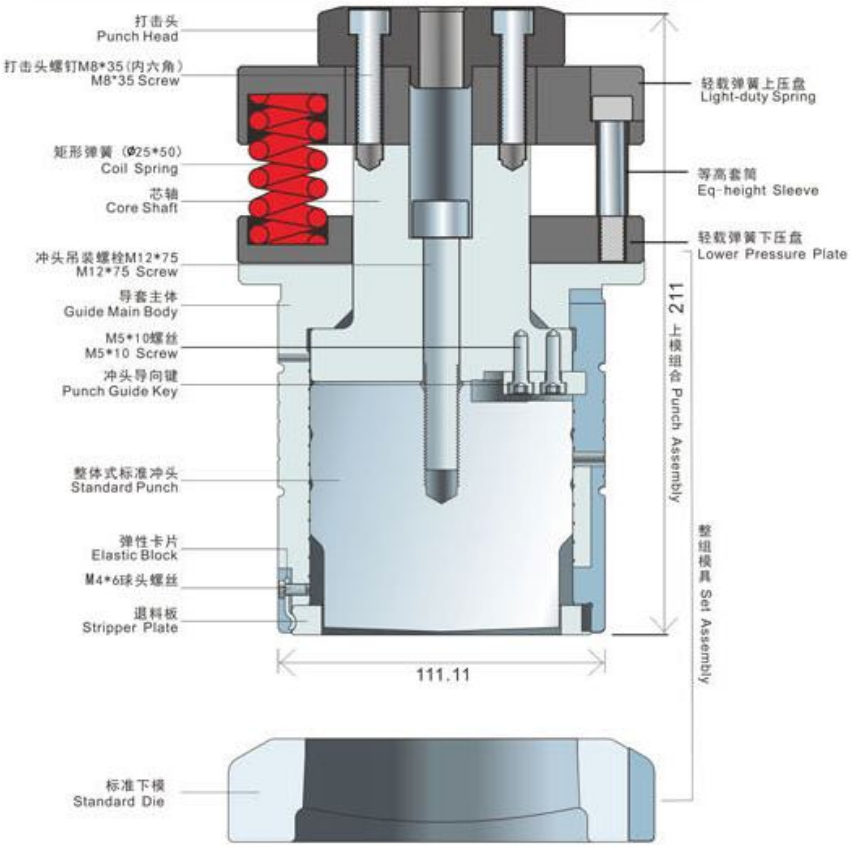
5.C、D弹簧组合互换于各种厚塔模具导套组合系统上。
This spring's set can be interchange with thick turret C/D guide assembly.



部件名称 Description	圆形 Round	价格 Price	异形 Shape	价格 Price
整套模具 Set Assembly	TLC100		TLC101	
上模组合 Punch Assembly	TLC200		TLC201	
标准冲头 Standard Punch	TSC310		TSC311	
标准下模 Standard Die	TSC410		TSC411	
退料板 Stripper Plate	TSC510		TSC511	
轻载导套组合 Light-duty Guide Assembly	TLC600			

D工位（直径 88.9以内）

3-1/2″ Staion（Within 88.9mm Diameter）



部件名称 Description	圆形 Round	价格 Price	异形 Shape	价格 Price
整套模具 Set Assembly	TLD100		TLD101	
上模组合 Punch Assembly	TLD200		TLD201	
标准冲头 Standard Punch	TSD310		TSD311	
标准下模 Standard Die	TSD410		TSD411	
退料板 Stripper Plate	TSD510		TSD511	
轻载导套组合 Light-duty Guide Assembly	TLD600			

功能说明(Function Description)

1.消除或减轻模具对板材冲压过程中产生的压痕、降低板材变形等影响产品外观的解决方案。
Solution of removing or decreasing the punching indentation, reduce sheet deforms.

2.适应用于薄板材和铝质材料、镜面不锈钢等表面外观品质要求极高产品。
Apply to thin sheet, aluminum and mirror surface stainless steel, which have high requirement of product appearance.

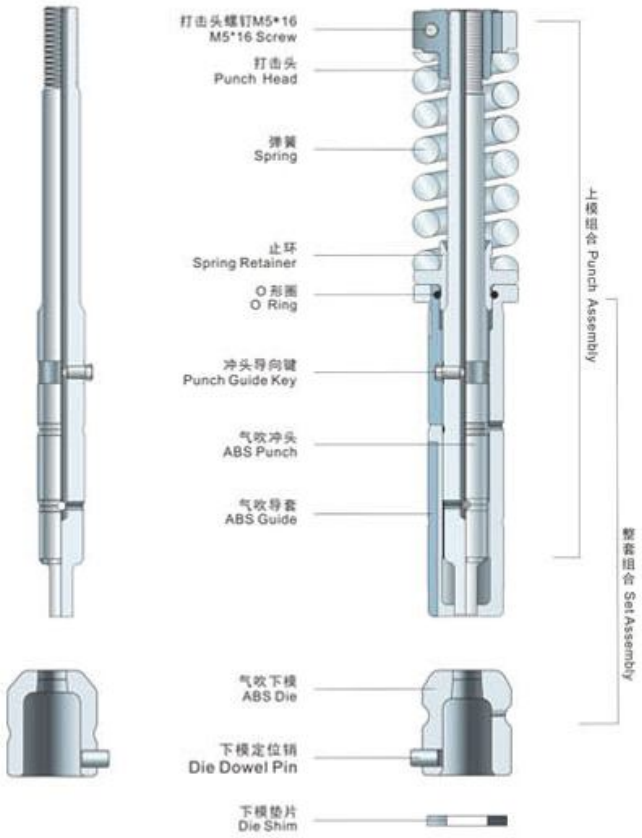
3.降低模具冲压中的噪音，保护员工身心健康。
Reduce punching noise, to protect health of workers.

4.通过替换弹簧类型或减少弹簧数量方式调节弹力。
Regulate press by changing spring style or reducing spring quantity.

5.C、D弹簧组合互换于各种厚塔模具导套组合系统上
This spring's set can be interchange with thick turret C/D guide assembly.

A工位（直径12.7以内）

1/2″ Staion（Within 12.7mm Diameter）

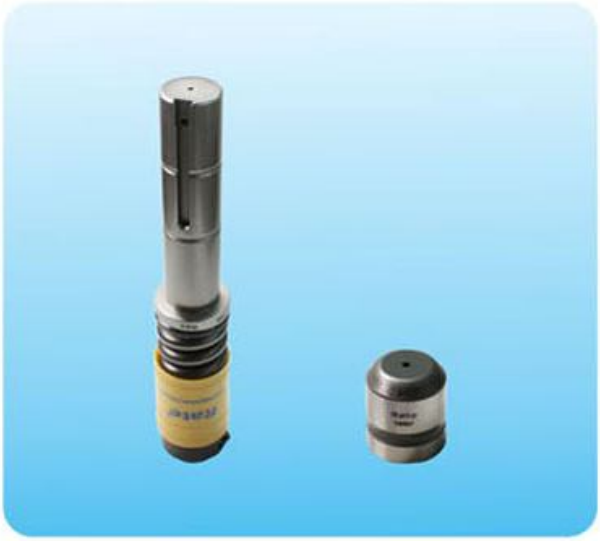


功能说明 (Function Description)

1. 具有润滑、冷却冲头功能，抑制刀口粘着现象。
   With functions of lubricate and chill-down the punch, to eliminate adhesion of the punch.
2. 抑制废料上浮、防止反弹、跳料现象发生。
   To eliminate waste floating, prevent the rebound and materials jumping.
3. 提高冲头寿命，是标准模具寿命的2-3倍。
   Longer punch life, 2-3 times of standard mould.
4. 止环采用双面锥度设计，可以双面使用，增加冲头刃磨量。
   To adopt double sides taper, both sides can be used, extended grinding capacity of the punch.
5. 导套表面润滑油槽设计、石墨化处理，减小对冲床转塔孔的磨损。
   Guide surface lubrication groove design, graphite processing, to reduce the abrasion of punch turret hole

ABS冲头承载4.5Ton，最大冲钢板厚度3.2mm、SUS 2.0mm，直径必须≤11.5mm。

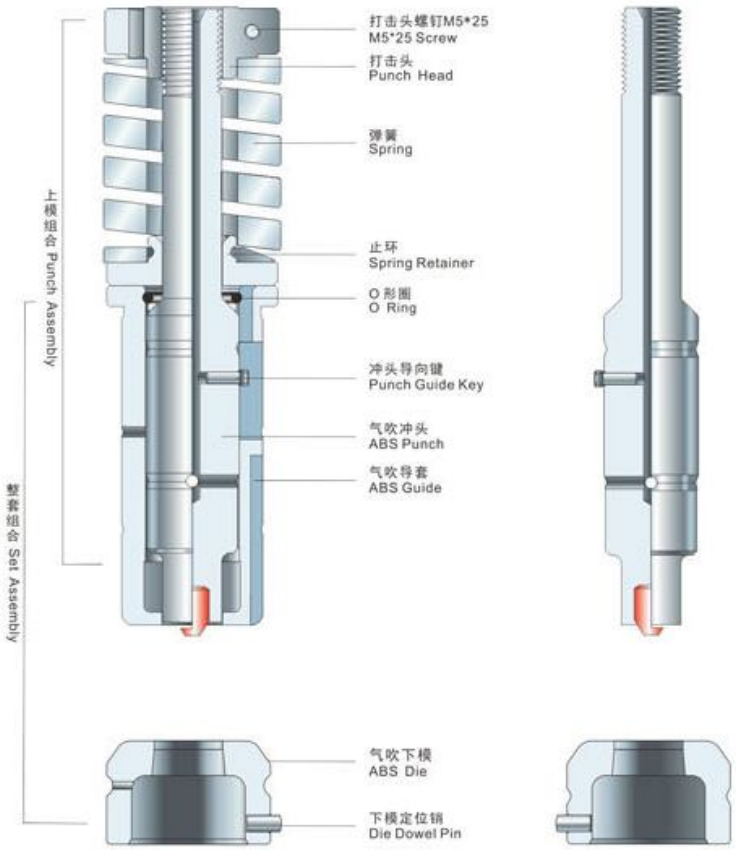
部件名称 Description	圆形 Round	价格 Price	异形 Shape	价格 Price
整套模具 Set Assembly	TAA100		TAA101	
上模组合 Punch Assembly	TAA200		TAA201	
气吹冲头 ABS Punch	TAA310		TAA311	
气吹下模 ABS Die	TAA410		TAA400	
气吹导套 ABS Guide	TAA600		TAA601 0°/90°	
			TAA602 0°/90°/180°/270°	



B工位（直径31.7以内）

1-1/4″ Staion（Within 31.7mm Diameter）

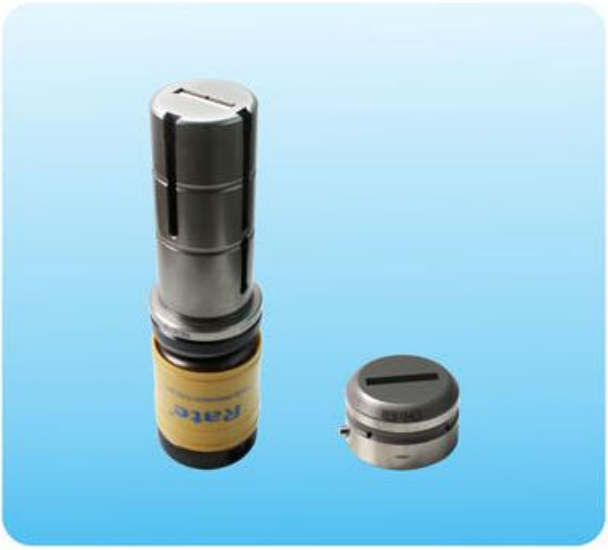
冲头承载16Ton，最大冲切板厚：
钢板6.0mm，直径≤21mm
SUS 3.0mm，直径≤28mm



功能说明 (Function Description)

1. 具有润滑、冷却冲头功能，抑制刀口粘着现象。
   With functions of lubricate and chill-down the punch, to eliminate adhesion of the punch.
2. 抑制废料上浮、防止反弹、跳料现象发生。
   To eliminate waste floating, prevent the rebound and materials jumping.
3. 提高冲头寿命，是标准模具寿命的2-3倍。
   Longer punch life, 2-3 times of standard mould.
4. 止环采用双面锥度设计，可以双面使用，增加冲头刃磨量。
   To adopt double sides taper, both sides can be used, extended grinding capacity of the punch.
5. 导套表面润滑油槽设计、石墨化处理，减小对冲床转 塔孔的磨损。
   Guide surface lubrication groove design, graphite processing, to reduce the abrasion of punch turret hole

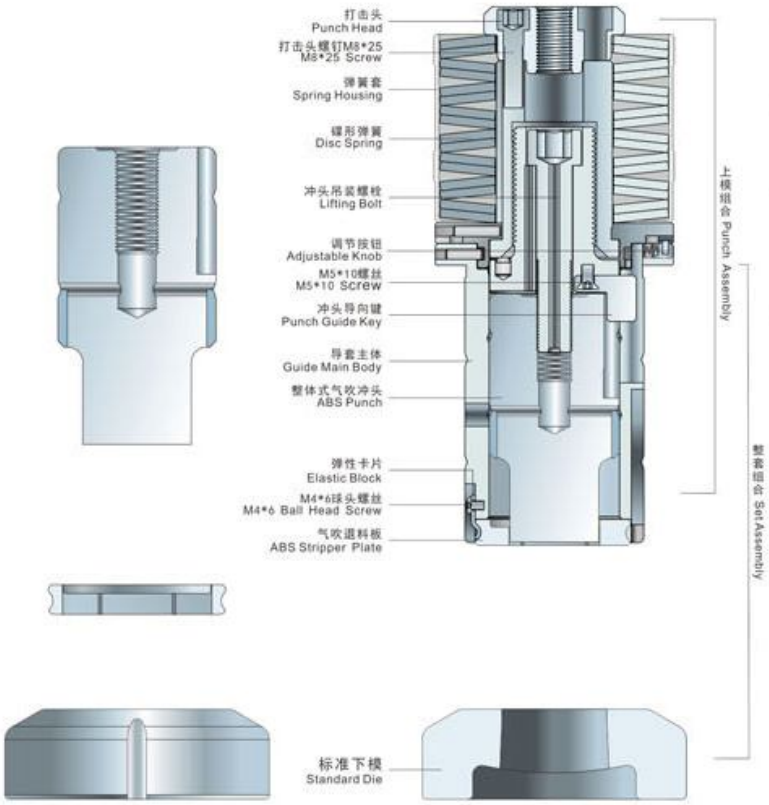
部件名称 Description	圆形 Round	价格 Price	异形 Shape	价格 Price
整套模具 Set Assembly	TAB100		TAB101	
上模组合 Punch Assembly	TAB200		TAB201	
气吹冲头 ABS Punch	TAB310		TAB311	
气吹下模 ABS Die	TAB410		TAB400	
气吹导套 ABS Guide	TAB600		TAB601 0°/90°	
			TAB602 0°/90°/180°/270°	



C工位（直径50.8以内）

2″ Staion（Within 50.8mm Diameter）

RE5X50切边刀例外



功能说明(Function Description)

1. 具有润滑、冷却冲头功能，抑制刀口粘着现象。
   With functions of lubricate and chill-down the punch, to eliminate adhesion of the punch.
2. 抑制废料上浮、防止反弹、跳料现象发生。
   To eliminate waste floating, prevent the rebound and materials jumping.
3. 提高冲头寿命，是标准模具寿命的2~3倍。
   Longer punch life, 2-3 times of standard mould.
4. 气吹可调导套对模具调整不需加垫片，冲头刃磨量提高2~3倍。
   No shims are needed if you adjust the mould with the ABS adjustable guide, the grinding capacity of punch can be improve 2~3 times.
5. 导套表面润滑油槽设计、石墨化处理，减小对冲床转塔孔 的磨损。
   Guide surface lubrication groove design, graphite processing, to reduce the abrasion of punch turret hole.

部件名称 Description	圆形 Round	价格 Price	异形 Shape	价格 Price
整套组合 Set Assembly	TAC100		TAC101	
上模组合 Punch Assembly	TAC200		TAC201	
整体式气吹冲头 ABS Punch	TAC310		TAC311	
标准下模 Standard Die	TSC410		TSC411	
气吹退料板 ABS Stripper Plate	TAC510		TAC511	
气吹导套组合 ABS Guide Assembly	TAC600			

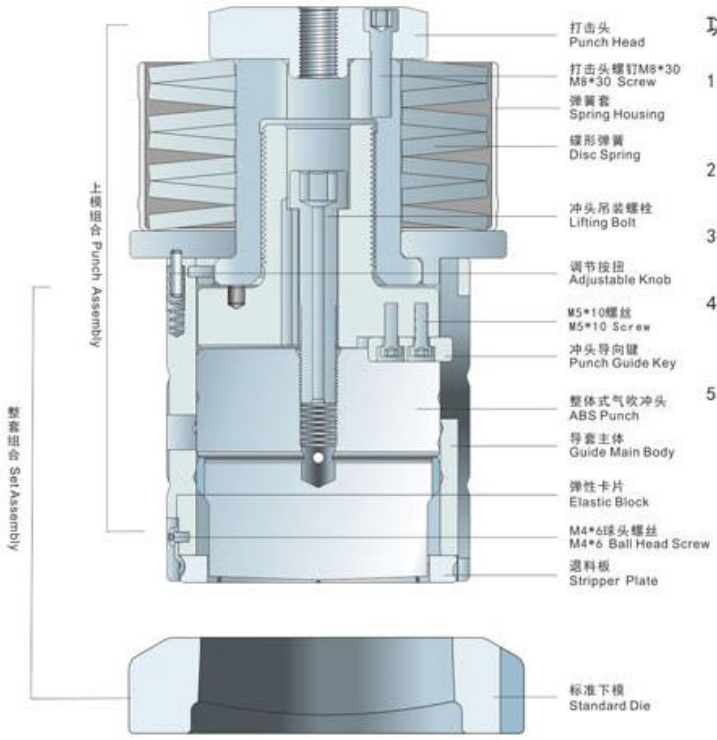
专利号：ZL 2009 2 0302960. 8

圆形、异形通用的快调导套

P/D/S

D工位（直径88.9以内）

3-1/2″ Staion（Within 88.9mm Diameter）



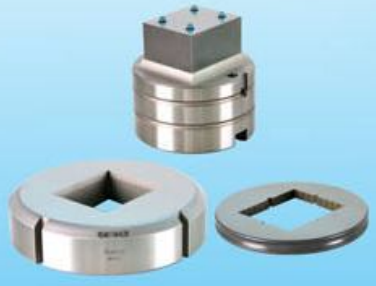
功能说明 (Function Description)

1. 具有润滑、冷却冲头功能，抑制刀口粘着现象。
   With functions of lubricate and chill-down the punch, to eliminate adhesion of the punch.
2. 抑制废料上浮、防止反弹、跳料现象发生。
   To eliminate waste floating, prevent the rebound and materials jumping.
3. 提高冲头寿命，是标准模具寿命的2-3倍。
   Longer punch life, 2-3 times of standard mould.
4. 气吹可调导套对模具调整不需加垫片，冲头刃磨量提高2~3倍。
   No shims are needed if you adjust the mould with the ABS adjustable guide, the grinding capacity of punch can be improve 2~3 times.
5. 导套表面润滑油槽设计、石墨化处理，减小对冲床转塔孔的磨损。
   Guide surface lubrication groove design, graphite processing, to reduce the abrasion of punch turret hole.

部件名称 Description	圆形 Round	价格 Price	异形 Shape	价格 Price
整套组合 Set Assembly	TAD100		TAD101	
上模组合 Punch Assembly	TAD200		TAD201	
整体式气吹冲头 ABS Punch	TAD310		TAD311	
标准下模 Standard Die	TSD410		TSD411	
气吹退料板 ABS Stripper Plate	TAD510		TAD511	
气吹导套组合 ABS Guide Assembly	TAD600			

专利号：ZL 2009 2 0302960.8

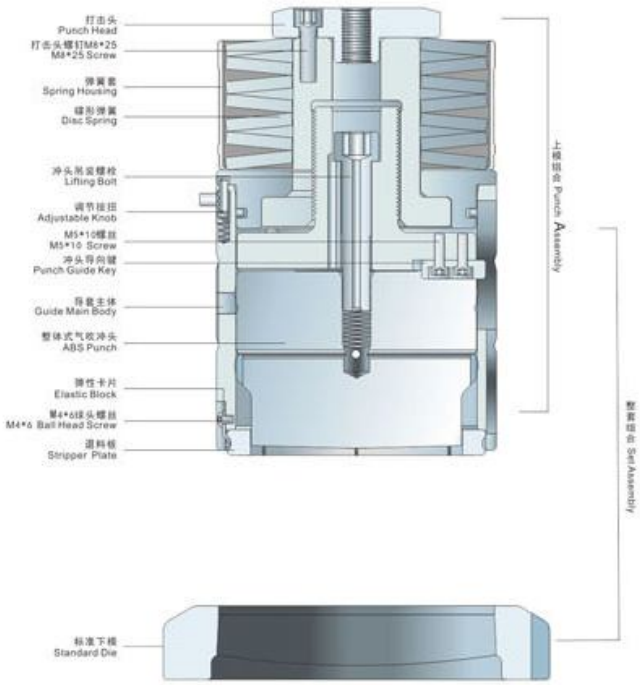
圆形、异形通用的快调导套



P/D/S

E工位（直径114.3 以内）

4-1/2″ Staion（Within 114.3mm Diameter）



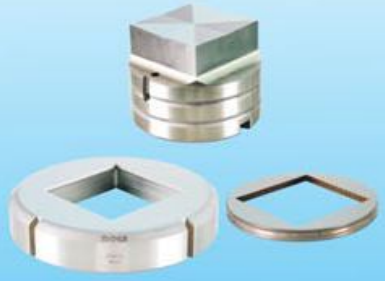
功能说明 (Function Description)

1. 具有润滑、冷却冲头功能，抑制刀口粘着现象。
   With functions of lubricate and chill-down the punch, to eliminate adhesion of the punch.
2. 抑制废料上浮、防止反弹、跳料现象发生。
   To eliminate waste floating, prevent the rebound and materials jumping.
3. 提高冲头寿命，是标准模具寿命的2~3倍。
   Longer punch life, 2-3 times of standard mould.
4. 气吹可调导套对模具调整不需加垫片，冲头刃磨量提高2~3倍。
   No shims are needed if you adjust the mould with the ABS adjustable guide, the grinding capacity of punch can be improve 2~3 times.
5. 导套表面润滑油槽设计、石墨化处理，减小对冲床转塔孔的磨损。
   Guide surface lubrication groove design, graphite processing, to reduce the abrasion of punch turret hole.

部件名称 Description	圆形 Round	价格 Price	异形 Shape	价格 Price
整套组合 Set Assembly	TAE100		TAE101	
上模组合 Punch Assembly	TAE200		TAE201	
整体式气吹冲头 ABS Punch	TAE310		TAE311	
标准下模 Standard Die	TSE410		TSE411	
气吹退料板 ABS Stripper Plate	TAE510		TAE511	
气吹导套组合 ABS Guide Assembly	TAE600			

专利号：ZL 2009 2 0302960. 8

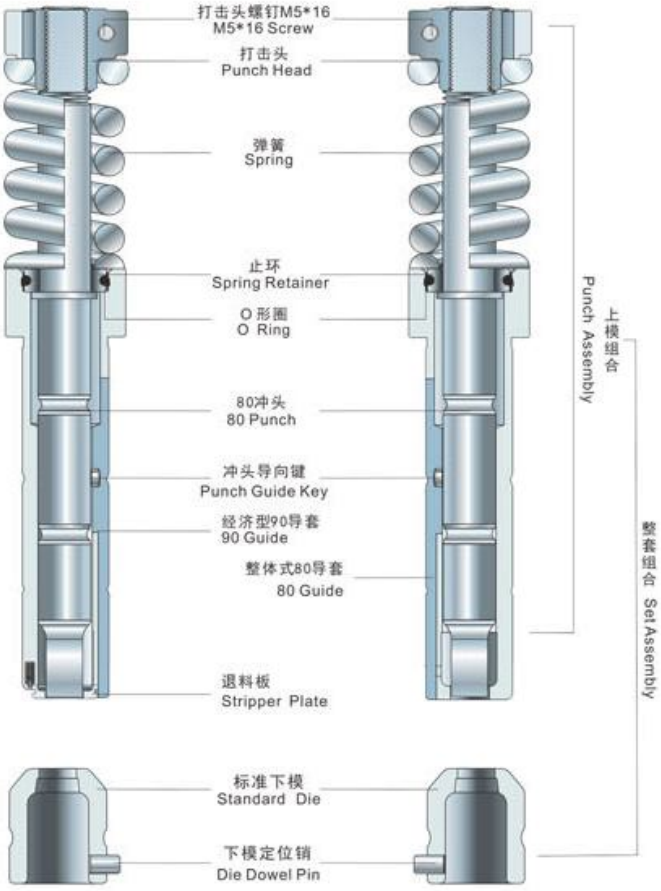
圆形、异形通用的快调导套



P/D/S

A工位（直径12.7 以内）

1/2″ Staion（Within 12.7mm Diameter）



订购说明(Order Instruction)

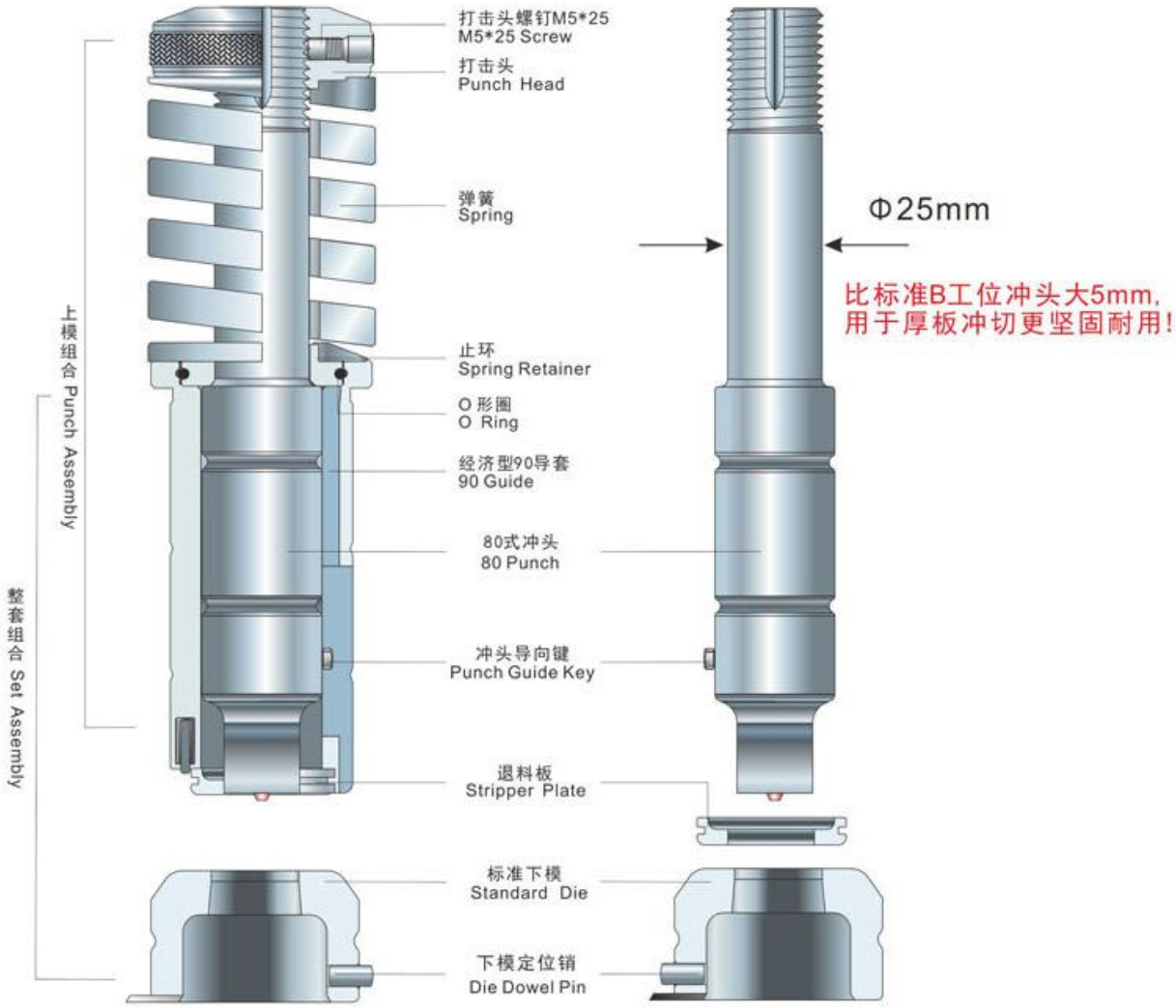
1. 冲头柄与导向尺寸一致，更坚固耐用。
   Punch shank size as same as guide size, more strong.
2. 冲头柄比标准A工位冲头大3. 3mm，更加坚固。
   Punch shank dia. 3.3mm bigger than standard A station punch, more strong.

最厚冲切板厚，碳钢板3. 8mm。
The max. thickness is 3. 8mm mild steel.

部件名称 Description	圆形 Round	价格 Price	异形 Shape	价格 Price
整套组合 Set Assembly	T8A100		T8A101	
上模组合 Punch Assembly	T8A200		T8A201	
80式冲头 80 Type Punch	T8A310		T8A311	
标准下模 Standard Die	TSA410		TSA400	
退料板 Stripper Plate	T9A510		T9A511	
整体式80导套 80 Guide	T8A600		T8A601 0°/90°	
			T8A602 0°/90°/180°/270°	
90导套 90 Guide	T9A603		T9A604 0°/90°	
			T9A605 0°/90°/180°/270°	

B工位（直径31.7以内）

1-1/4″ Staion（Within 31.7mm Diameter）



部件名称 Description	圆形 Round	价格 Price	异形 Shape	价格 Price
整套组合 Set Assembly	T8B100		T8B101	
上模组合 Punch Assembly	T8B200		T8B201	
80式冲头 80 Type Punch	T8B310		T8B311	
标准下模 Standard Die	TSB410		TSB400	
退料板 Stripper Plate	T9B510		T9B511	
90导套 90 Guide	T9B603		T9B604 0°/90°	
			T9B605 0°/90°/180°/270°	

厚转塔A\B工位重载模具

Thick Turret A\B Stations Heavy Duty Tools

功能说明（Function Description）

1. 当冲2. 5mm以上厚度不锈钢板，3. 5mm以上碳钢板时建议使用重载模具。
   Heavy duty tooling is provided when you punch S.S. sheet's thickness more than 2.5mm or C.S. sheet's thickness more than 3.5mm.

2. 重载冲压时，冲头涂层使用效果更佳。冲头、下模材质及热处理工艺均与标准模具不同。
   Punch coated is better when heavy duty punch. The materiel and heat treatment process of heavy duty.z punch and die are both different from standard tools.

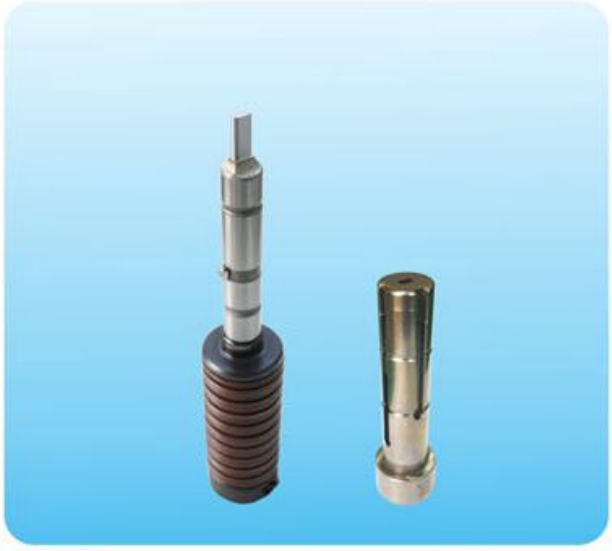
3. 打击头、止环专用重载。
   Punch head and spring retainer are special for heavy duty.

部件名称 Description	圆形 Round	价格 Price	异形 Shape	价格 Price
整套组合 Set Assembly	TSA102		TSA103	
上模组合 Punch Assembly	TSA202		TSA203	
80冲头 80 Punch	T8A310		T8A311	
重载下模 Heavy Duty Die	TSA430		TSA401	
80导套 80 Guide	T8A600		T8A601 0°/90°	
			T8A602 0°/90°/180°/270°	

部件名称 Description	圆形 Round	价格 Price	异形 Shape	价格 Price
整套组合 Set Assembly	TSB102		TSB103	
上模组合 Punch Assembly	TSB202		TSB203	
80冲头 80 Punch	T8B310		T8B311	
重载下模 Heavy Duty Die	TSB430		TSB401	
90导套 90 Guide	T9B603		T9B604 0°/90°	
			T9B605 0°/90°/180°/270°	

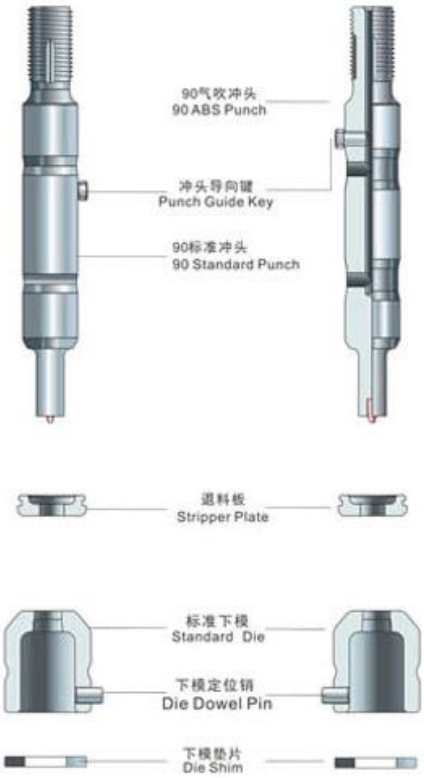
★冲切较厚板或高硬度的材料时，一般弹簧退料力不够而造成模具脱料不良，导致拉板、拉料，此时打击头需要重载碟簧,80冲头,80导套。

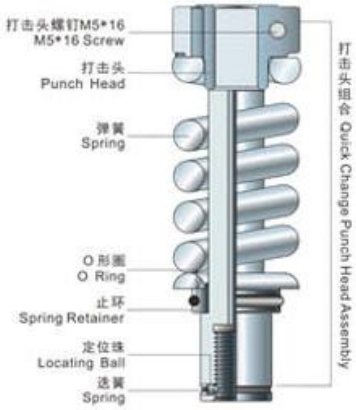
A工位最厚冲切板厚4. 0mm，超过厚度请改用B工位。
The max. thickness is 4. 0mm for A station.
Change to B station if material thickness over 4. 0mm.

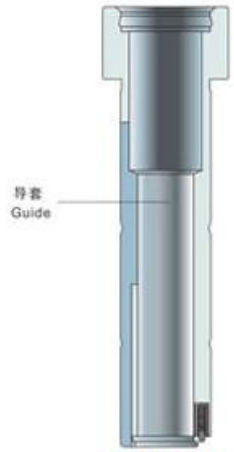


A工位（直径12.7 以内）

1/2″ Staion（Within 12.7mm Diameter）







专利导套结构

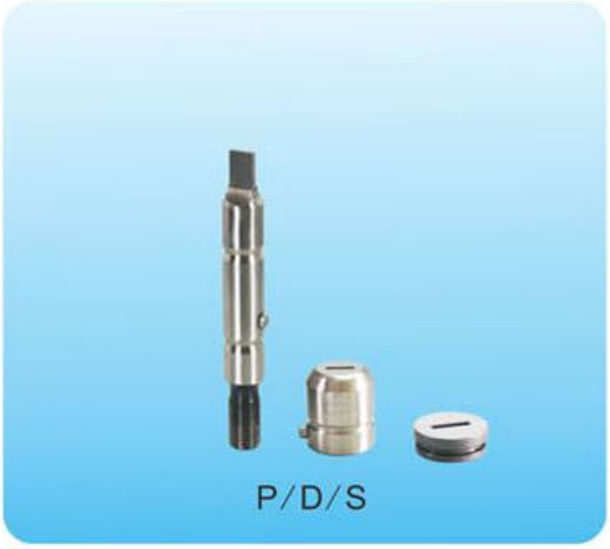
专利号：ZL 2012 2 0151129. 9

最厚冲切板厚，碳钢板3. 8mm。
The max. thickness is 3. 8mm mild steel.

功能说明 (Function Description)

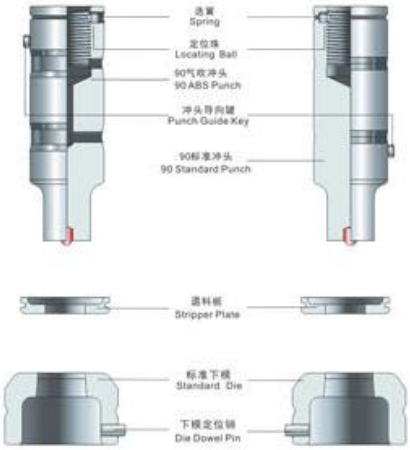
1. ABS模具有自润滑功能。
   ABS mould has self-lubricate function.
2. 冲头刃磨量6. 5mm,使用寿命延长2倍以上。
   Grinding capacity of punch is 6.5mm, longer mould life more than 2 times.
3. 快换打击头可调节冲头高度. 使用成本大幅减少。
   The height of quick change punch head can be adjusted, reduce use cost in large scale.
4. 导套表面润滑油槽设计、石墨化处理，减小对冲床转塔孔的磨损。
   Guide surface lubrication groove design, graphite processing, to reduce the abrasion of punch turret hole.

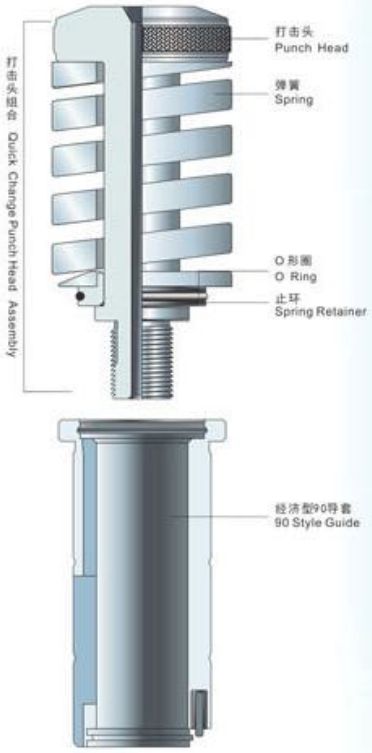
部件名称 Description	圆形 Round	价格 Price	异形 Shape	价格 Price
整组模具 Set Assembly	T9A100		T9A101	
上模组合 Punch Assembly	T9A200		T9A201	
标准冲头 Standard Punch	T9A310		T9A300	
气吹冲头 ABS Punch	T9A320		T9A321	
标准下模 Standard Die	TSA410		TSA400	
退料板 Stripper Plate	T9A510		T9A511	
90导套 90 Guide	T9A603		T9A604 0°/90°	
			T9A605 0°/90°/180°/270°	
打击头组合 Quick Change Punch Head Assembly	T9A370			



B工位（直径31.7以内）

1-1/4″ Staion（Within 31.7mm Diameter）





部件名称 Description	圆形 Round	价格 Price	异形 Shape	价格 Price
整套组合(标准) Set Assembly (Station)	T9B100		T9B101	
整组模具(气吹) Set Assembly (ABS)	T9B102		T9B103	
上模组合 Punch Assembly	T9B200		T9B201	
标准冲头 Standard Punch	T9B300		T9B301	
气吹冲头 ABS Punch	T9B302		T9B303	
标准下模 Standard Die	TSB410		TSB411	
气吹下模 ABS Die	TSB410		TSB400	
退料板 Stripper Plate	T9B510		T9B511	
经济型90导套 90 Guide	T9B603		T9B604 0°/90°	
			T9B605 0°/90°/180°/270°	
打击头组件 Punch Head Assembly	T9B370			

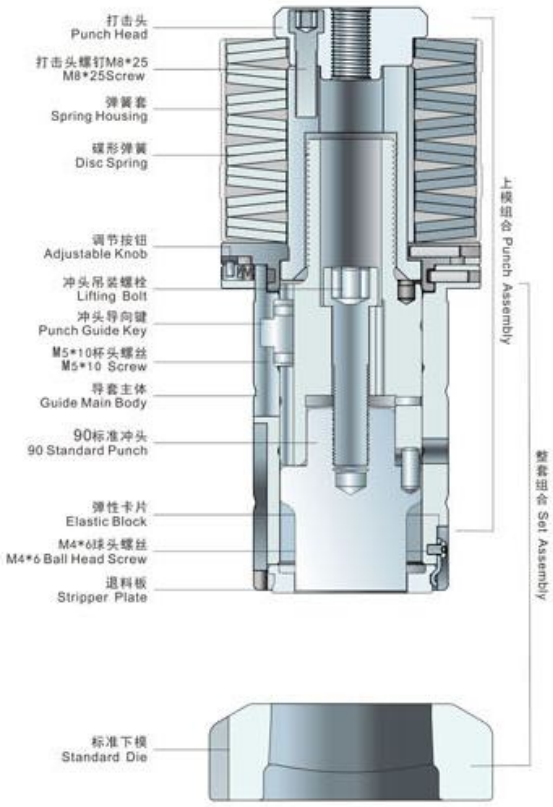
功能说明 (Function Description)

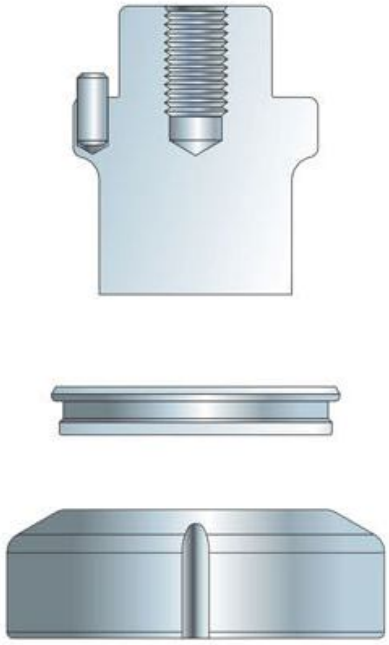
1. ABS模具有自润滑功能。
   ABS mould has self-lubricate function.
2. 冲头刃磨量6. 5mm,使用寿命延长2倍以上。
   Grinding capacity of punch is 6.5mm, longer mould life more than 2 times.
3. 快换打击头可调节冲头高度, 使用成本大幅减少。
   The height of quick change punch head can be adjusted, reduce use cost in large scale.
4. 导套表面润滑油槽设计、石墨化处理，减小对冲床转塔孔的磨损。
   Guide surface lubrication groove design, graphite processing, to reduce the abrasion of punch turret hole.

P/D/S

C工位（直径50.8以内）

2″ Staion（Within 50.8mm Diameter）





功能说明 (Function Description)

1. 90冲头刃磨量5-8mm以上。
   Grinding capacity of 90 punch is more than 5-8mm.

2. 90导套组合可快速调节，冲头刃磨后无需加垫片。省去制作、采购垫片的麻烦及成本。
   90 Guide assembly can be adjusted quickly, no shims needed after grinding punch.

3. 90导套表面润滑油槽设计、石墨化处理，可减小对冲床转塔孔的磨损。
   90 guide surface self-lubricate groove design, graphite processing, to reduce the abrasion of punch turret hole.

部件名称 Description	圆形 Round	价格 Price	异形 Shape	价格 Price
整套组合 Set Assembly	T9C100		T9C101	
上模组合 Punch Assembly	T9C200		T9C201	
标准冲头 Standard Punch	T9C310		T9C311	
标准下模 Standard Die	TSC410		TSC411	
退料板 Stripper Plate	T9C510		T9C511	
90导套组合 90 Guide Assembly	T9C600			

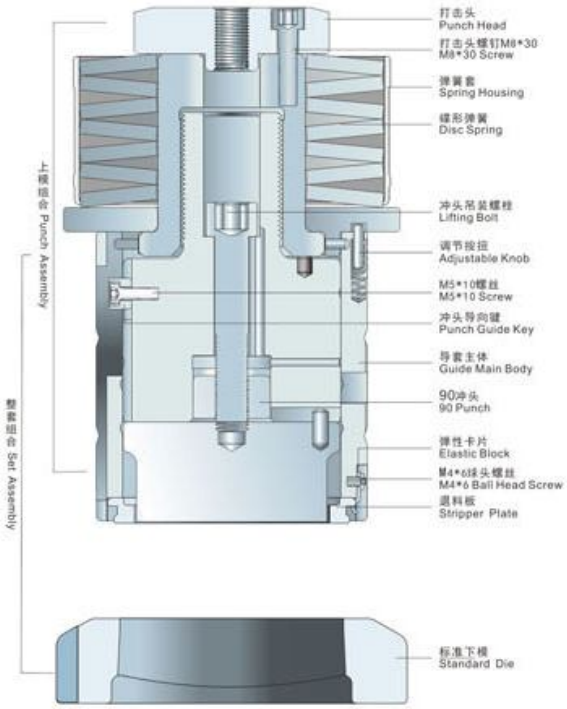
P/D/S

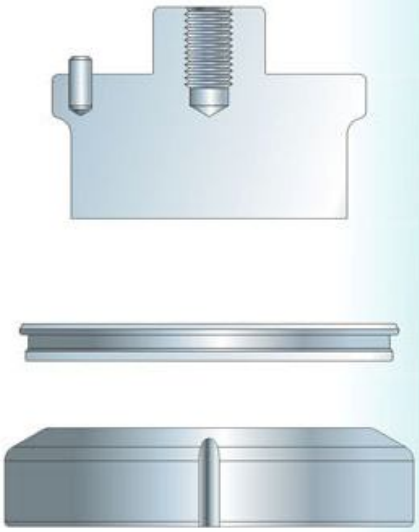
专利号：ZL 2009 2 0302960. 8

R90快调导套

D工位（直径88.9以内）

3-1/2″ Staion（Within 88.9mm Diameter）





部件名称 Description	圆形 Round	价格 Price	异形 Shape	价格 Price
整套组合 Set Assembly	T9D100		T9D101	
上模组合 Punch Assembly	T9D200		T9D201	
标准冲头 Standard Punch	T9D310		T9D311	
标准下模 Standard Die	TSD410		TSD411	
退料板 Stripper Plate	T9D510		T9D511	
90导套组合 90 Guide Assembly	T9D600			

功能说明 (Function Description)

1. 90冲头刃磨量5-8mm以上。
   Grinding capacity of 90 punch is more than 5-8mm.

2. 90导套组合可快速调节，冲头刃磨后无需加垫片。省去制作、采购垫片的麻烦及成本。
   90 Guide assembly can be adjusted quickly, no shims needed after grinding punch.

3. 90导套表面润滑油槽设计、石墨化处理，可减小对冲床转塔孔的磨损。
   90 guide surface self-lubricate groove design, graphite processing, to reduce the abrasion of punch turret hole.

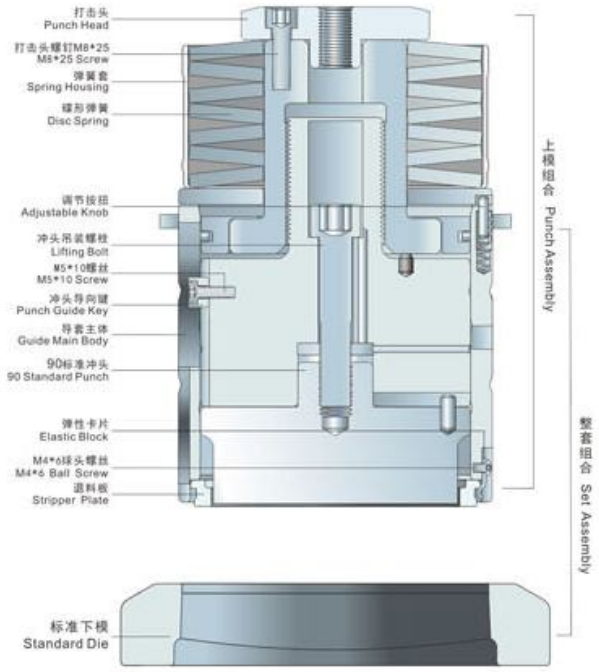
P/D/S

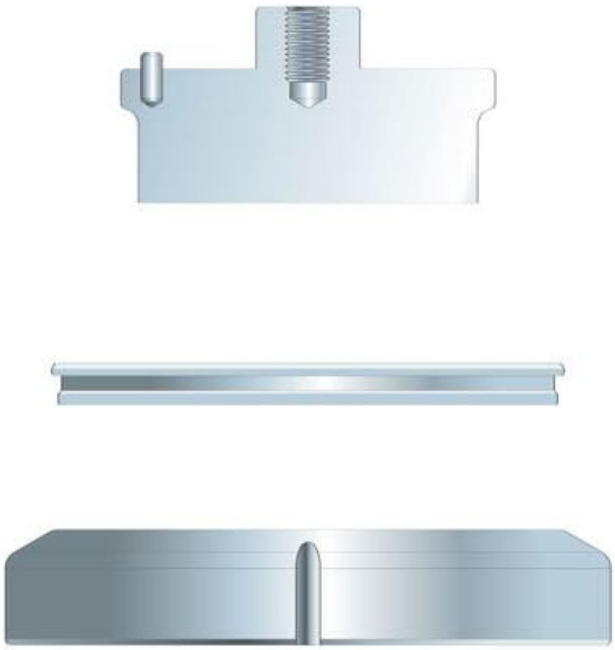
专利号：ZL 2009 2 0302960. 8

R90快调导套

E工位（直径114.3以内）

4-1/2″ Staion（Within 114.3mm Diameter）





部件名称 Description	圆形 Round	价格 Price	异形 Shape	价格 Price
整套组合 Set Assembly	T9E100		T9E101	
上模组合 Punch Assembly	T9E200		T9E201	
标准冲头 Standard Punch	T9E310		T9E311	
标准下模 Standard Die	TSE410		TSE411	
退料板 Stripper Plate	T9E510		T9E511	
90导套组合 90 Guide Assembly	T9E600			

功能说明 (Function Description)

1. 90冲头刃磨量5-8mm以上。
   Grinding capacity of 90 punch is more than 5-8mm.
2. 90导套组合可快速调节，冲头刃磨后无需加垫片。省去制作、采购垫片的麻烦及成本。
   90 Guide assembly can be adjusted quickly, no shims needed after grinding punch.
3. 90导套表面润滑油槽设计、石墨化处理，可减小对冲床转塔孔的磨损。
   90 guide surface self-lubricate groove design, graphite processing, to reduce the abrasion of punch turret hole.

P/D/S

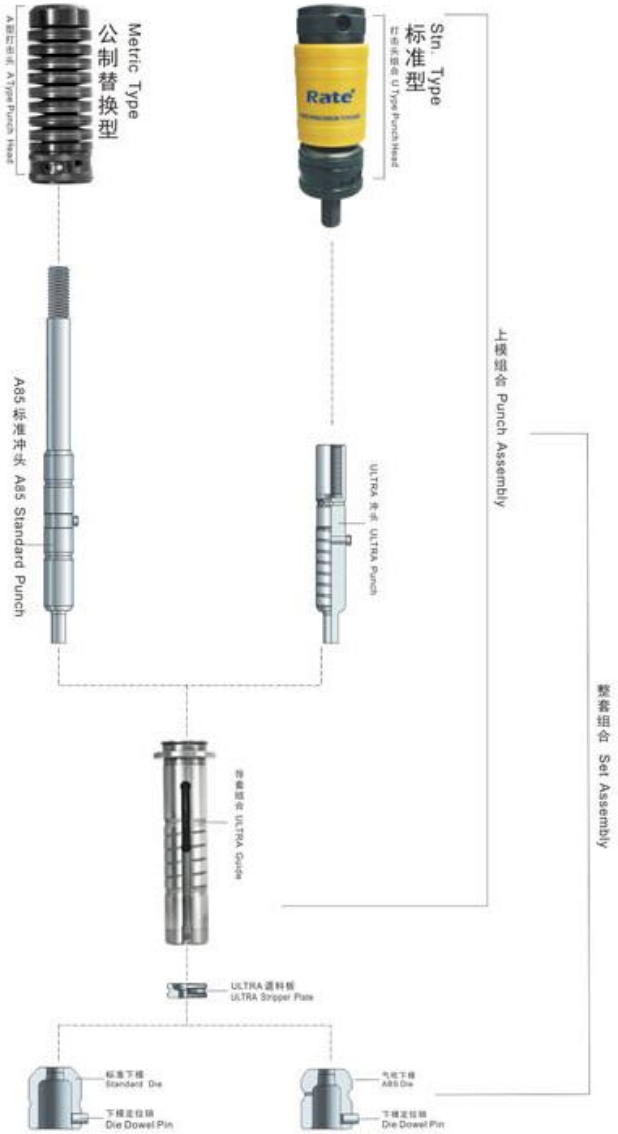
专利号：ZL 2009 2 0302960. 8

R90快调导套

A工位（直径12.7以内）

1/2″ Staion（Within 12.7mm Diameter）

最厚冲切板厚，碳钢板3. 8mm。
The max. thickness is 3. 8mm mild steel.



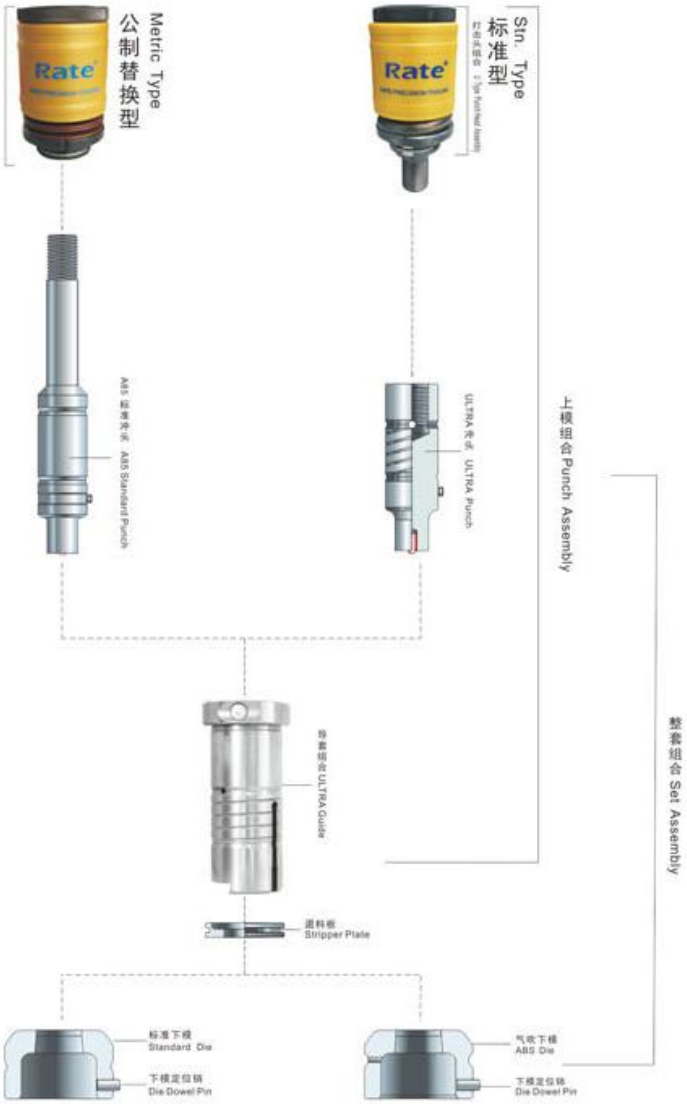
功能说明(Function Description)

1. 标准型/替换型打击头每调整一格为0. 15mm。
   Adjust standard or metric Punch Head for 1 measure means 0. 15mm.
2. XT导套为外置2条键槽：0°/90°,0°/45°。
   XT ultra guide with 2 external key slots. 0°/90° or 0°/45°.
3. 冲头研磨量为8mm。
   The grinding amount of punch is around 8mm.
4. 导套润滑油槽设计，表面石墨化处理。
   Guide surface lubrication groove design, graphite processing, to reduce the abrasion of punch turret hole.
5. 需要多条导向键槽TEC导套时请说明。
   Please inform if you want to order additional TEC guide key slots.

部件名称 Description	圆形 Round	价格 Price	异形 Shape	价格 Price
整套模具 Set Assembly	TUA100		TUA101	
上模组合 Punch Assembly	TUA200		TUA201	
Ultra冲头 Ultra Punch	TUA300		TUA301	
气吹下模 ABS Die	TAA410		TAA400	
退料板 Stripper Plate	TUA510		TUA511	
XT导套 XT Guide	TUA603		TUA604 0°/90°	
			TUA605 0°/90°/180°/270°	
打击头组合 U Type Punch Head Assembly	TUA370			

B工位(直径31.7以内)

1-1/4″ Station (Within 31.7mm diameter)



功能说明(Function Description)

1. 标准型/替换型打击头每调整一格为0. 2mm。
   Adjust standard or metric Punch Head for 1 measure means 0. 2mm.

2. XT导套为2条键槽：0°/90°,0°/45°。
   XT ultra guide with 2 key slot. 90°/180° or 0°/90°,0°/45°.

3. 冲头研磨量为8mm。
   The grinding amount of punch is around 8mm.

4. 可以安装90B工位冲头。
   Series 90 punch can be fitted to Standard punch head.

5. 导套润滑油槽设计，表面石墨化处理。
   Guide surface lubrication groove design, graphite processing, to reduce the abrasion of punch turret hole.

6. 需要多条导向键槽TEC导套时请说明。
   Please inform if you want to order additional TEC guide key slots.

部件名称 Description	圆形 Round	价格 Price	异形 Shape	价格 Price
整套模具 Set Assembly	TUB100		TUB101	
上模组合 Punch Assembly	TUB200		TUB201	
Ultra冲头 Ultra Punch	TUB300		TUB311	
气吹下模 ABS Die	TAB410		TAB400	
退料板 Stripper Plate	TUB510		TUB511	
XT导套 XT Guide	TUB603		TUB604 0°/90°	
			TUB605 0°/90°/180°/270°	
打击头组合 U Type Punch Head Assembly	TUB370			

MT 多子模(适用于Finn-power、 Euromac)

MT Multi-tooling(Applicable to Finn-power、 Euromac)

Number	适用机型
MT8-24mm	FINN-POWER
MT6-24mm	EUROMAC

Number	适用机型
MT10-16mm MT6-16mm	FINN-POWER
MT8-16mm	EUROMAC

Number	适用机型
MT24-8mm MT20-8mm MT12-8mm	FINN-POWER
MT10-8mm	EUROMAC

部件名称 Description	圆形 Round	价格 Price	异形 Shape	价格 Price
MT24mm HQ 冲头 MT24mm HQ Punch	TM4310		TM4311	
MT24mm下模 MT24mm Die	TM4410		TM4411	
MT24mm 退料板 MT24mm Stripper Plate	TM4510		TM4511	
MT24mm对应MT8-24mm/MT6-24mm				

部件名称 Description	圆形 Round	价格 Price	异形 Shape	价格 Price
MT16mm HQ 冲头 MT16mm HQ Punch	TM6310		TM6311	
MT16mm 下模 MT16mm Die	TM6410		TM6411	
MT16mm 退料板 MT16mm Stripper Plate	TM6510		TM6511	
MT16mm对应MT10-16mm/MT6-16mm/MT8-16mm				

部件名称 Description	圆形 Round	价格 Price	异形 Shape	价格 Price
MT8mm HQ冲头 MT8mm HQ Punch	TM8310		TM8311	
MT8mm下模 MT8mm Die	TM8410		TM8411	
MT8mm退料板 MT8mm Stripper Plate	TM8510		TM8511	
MT8mm对应MT24-8mm/MT20-8mm/MT12-8/MT10-8mm				

XMT 多子模(适用于Euromac)

XMT Multi-tooling(Applicable to Euromac)

部件名称 Description	圆形 Round	价格 Price	异形 Shape	价格 Price
XMT24mm HQ冲头 XMT24mm HQ Punch	TX4310		TX4311	
XMT24mm下模 XMT24mm Die	TX4410		TX4411	
XMT24mm退料板 XMT24mm Stripper Plate	TX4510		TX4511	
XMT24mm对应XMT6-24mm				

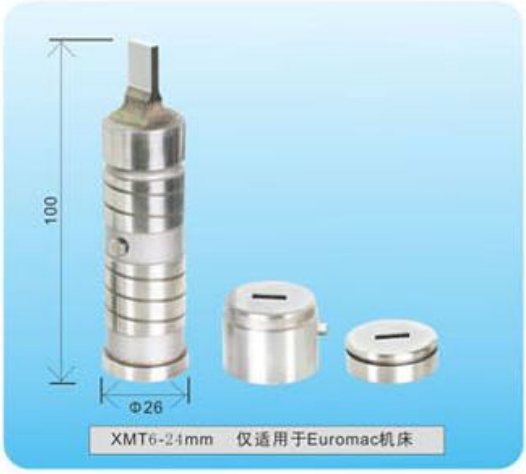
机型代码说明

(Machine Code Instruction)

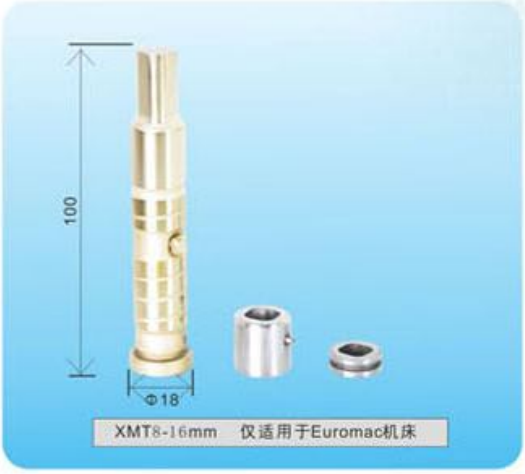
MT24-8mm

- MT — 多子模 Multi-tooling
- 24 — 24个工位 24 Stations
- 8mm — 最大直径为8mm Max Diameter is 8mm

部件名称 Description	圆形 Round	价格 Price	异形 Shape	价格 Price
XMT16mm HQ 冲头 XMT16mm HQ Punch	TX6310		TX6311	
XMT16mm下模 XMT16mm Die	TX6410		TX6411	
XMT16mm退料板 XMT16mm Stripper Plate	TX6510		TX6511	
XMT16mm对应XMT8-16mm				



XMT6-24mm 仅适用于Euromac机床



XMT8-16mm 仅适用于Euromac机床

转换套(工位转换器)
Adapters

B-A

C-A

C-B

D-B

说明：

1. 模具没有适合的工位安装时，可以通过转换套安装到较大工位去。
2. 上模套自润滑槽设计，石墨化处理，防止对冲床转塔孔磨损。
3. B-A上下模可选标准0°槽或0°，180°槽。

工位 Station	部件名称 Description	编号 No.	价格 Price
B-A	全套 Set Assembly	TBAB00	
	上模 Upper Tool	TBAB01	
	下模 Lower Die	TBAB02	
C-A	全套 Set Assembly	TCAC00	
	上模 Upper Tool	TCAC01	
	下模 Lower Die	TCAC02	
D-A	全套 Set Assembly	TDAD00	
	上模 Upper Tool	TDAD01	
	下模 Lower Die	TDAD02	
C-B	全套 Set Assembly	TCBC00	
	上模 Upper Tool	TCBC01	
	下模 Lower Die	TCBC02	
D-B	全套 Set Assembly	TDBD00	
	上模 Upper Tool	TDBD01	
	下模 Lower Die	TDBD02	

转换套使用范围：
碳钢板、铝板3.4mm，不锈钢板2.3mm，否则导致转换下模损坏。

校正模具(对中工具)

Turret Alignment Tools

双轨机床专用
Special for Two-track Machine

成对使用
Pairs Use

工位 Station	部件名称 Description	编号 No.	价格 Price
A 工位 1/2" Station	全套 Set Assembly	TPUA00	
	上模 Upper Tool	TPUA01	
	下模 Lower Die	TPUA02	

工位 Station	部件名称 Description	编号 No.	价格 Price
B 工位 1-1/4" Station	全套 Set Assembly	TPUB00	
	上模 Upper Tool	TPUB01	
	下模 Lower Die	TPUB02	

工位 Station	部件名称 Description	编号 No.	价格 Price
A 工位 1/2" Station	全套 Set Assembly	TATA00	
	上模 Upper Tool	TATA01	
	下模 Lower Die	TATA02	

工位 Station	部件名称 Description	编号 No.	价格 Price
B 工位 1-1/4" Station	全套 Set Assembly	TATB00	
	上模 Upper Tool	TATB01	
	下模 Lower Die	TATB02	

工位 Station	部件名称 Description	编号 No.	价格 Price
C 工位 2" Station	全套 Set Assembly	TATC00	
	上模 Upper Tool	TATC01	
	下模 Lower Die	TATC02	

工位 Station	部件名称 Description	编号 No.	价格 Price
D 工位 3-1/2" Station	全套 Set Assembly	TATD00	
	上模 Upper Tool	TATD01	
	下模 Lower Die	TATD02	

工位 Station	部件名称 Description	编号 No.	价格 Price
E 工位 4-1/2" Station	全套 Set Assembly	TATE00	
	上模 Upper Tool	TATE01	
	下模 Lower Die	TATE02	

机床配件及工装
Machine's Accessories

滚珠下模(托料下模)
Roller Die

1. 在闲置不用的工位中安装滚珠下模或平面下模，可以避免废料落入下模座孔内造成机床损伤。
2. 保护板材下表面不划伤。
3. 防止板材在向下成型加工过程中的跳动。

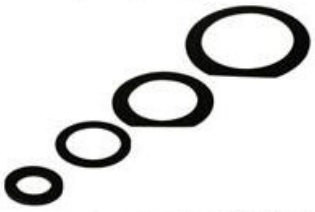
顶料胶
Urethane Ejector

Φ3、Φ6、Φ10冲头顶料胶

毛刷下模
Brush Die

冲头&下模垫片
Punch & Die Shim

C\D工位冲头垫片



A\B\C\D工位下模垫片

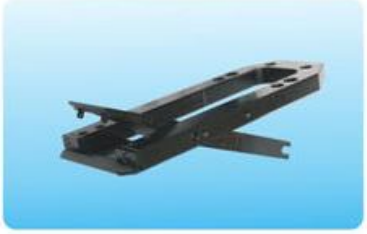
机床定位销
Machine Dowel Pin

适用于AMADA机型

机床夹钳
Machine Clamping

适用于 AMADA

1. 订购时请说明机型，不同机型略有差异。
2. 适用于AMADA Vipros 255、ARIES 222、ARIE S224、EM 2510NT。
3. AMADA机械式 气压式夹钳厚度14mm，COMA PEGA ARIES。
4. AMADA液压式 液压式夹钳厚度17mm，VIPROS。

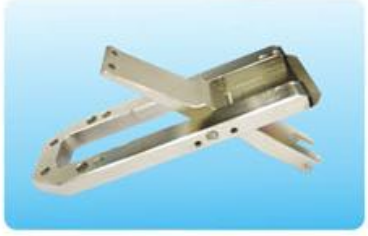


适用于AMADA AC\EM机型
适用于AMADA AC2510NT、AE2510NT。

适用于台励福HP1250

适用于台励福CP1500

适用于台励福HP2500



一、成型模具使用注意事项

Forming mould Use Notice

1、使用成型模具时数控冲床严禁无板材冲压，不能空打模具，同时要经常检查锁紧螺钉的松紧情况，否则容易导致数控冲床和成型模具的损坏。
Punch without sheet is strictly prohibited when use forming tool, should always check the locking screw tightness, otherwise will cause damage of punch press machine and forming tools.

2、成型模具的成型方向尽量选择向上成型，以避免成型后的形状与工作台上钢珠碰撞造成产品变形。
Choose upward forming tool as much as possible, to avoid formed shape distortion by hitting of steel ball on the working table.

3、向上成型模具的下模通常比标准下模高，因此其周边工位尽量不用冲孔模，避免产生压痕，成型模具在不使用时请从机床上取出存放。
Don't use punching hole tooling on the station which near by the upward forming tool, because die of forming tool usually higher than standard die, to avoid impress appearance, take off the forming tool from machine to store.

4、每台数控冲床的闭合高度、冲压行程不同，因此每套成型模具在首次使用时必须将上模调至最短，同时也不要直接在另一台冲床上使用，需要高度微调后再使用，避免对机床和模具造成损害。
Different punch presses have different close height and punch stroke, so punch assembly of forming tool must be adjusted to the shortest when use them at first time, please don't use in another punch press machine directly before fine adjust, to avoid damage of machine or tools.

5、模具的充分成型需要进行微距离调整，操作人员在此过程中必须耐心仔细。微调方式有：
Forming tool needs fine adjustment for fully forming. so operator must be patient and careful. Fine adjustment methods:

◆大距离调整时请调节模具打击头组件高度；
Adjust punch head assembly's height if large adjustment;

◆数控冲床冲锤行程不可调整的，也只能调整模具打击头组件高度；
Adjust punch head assembly's height if ram stroke of punch press can not be adjusted;

◆数控冲床冲锤行程可调整的，只需编程时将机床参数修改即可达到要求。
Modify machine's parameter when program if ram stroke of machine can be regulated.

6、成型加工时编程务必使用成型模加工程序，编程时预留足够的卸料时间，并将冲床速度放至最慢，低速冲击，让成型后的材料有足够的时间与模具分离避免板材变形和成型位置出现偏差。
You must use forming tool's program if forming process, leave enough unload time when program, and keep the lowest punch speed to grantee enough forming separation time, to avoid sheet distortion or wrong forming position.

7、对高成型或非常规成型的模具，请做好板材的双面润滑，以加强板材在成型时其组织的流动，减少板材破裂。
To higher forming or unconventional forming tools, you should lubricating both sides of sheet to strength issue flow when forming, to avoid sheet breaking.

8、高成型的模具存在对板材有划伤和碰撞导致变形的现象，在高成型模下模两边放置滚珠下模辅助过渡可以避免此问题的发生。
Put ball dies to the two sides of high forming tools' die, to avoid sheet scratching or distortion.

9、板材成型的位置尽量远离夹钳和冲孔部位，板材的成型尽可能在冲压工序最后完成。
Forming position keep away from the clamps and holes as far as possible, and do forming at the last of punch process is the best.

二、成型模具的安装方法

Installation Method

1、检查上模组合高度，保证小于204mm，否则需要调整。
Check the height of punch assembly, to make sure it is lower than 204mm.

2、安装上、下模时，请确认产品加工方向和键槽的位置。
Make sure process direction and key slot position when you install punch and die.

3、在最短状态下先试冲，测定高度，慢慢调整打击头组合至符合要求。
Try to punch on the shortest status , measure the height, and adjust punch assembly to match requirement

三、成型模具高度调整方法

Height Adjust Method

1、由于数控冲床的闭合高度有差异，为了防止出现意外，模具出厂时处在最短状态。
All of forming tools are at the shortest statue, due to the closing height is different of different punch press machine, it can avoid risk appearance.

2、首先松开打击头螺母和锁紧螺钉；
Loose the punch head nuts and locking screws at first;

3、转动打击头螺母进行微调；
Fine adjust by turn the punch head screw;

4、反复调整到合适高度为止，最后将锁紧螺钉紧住螺母即可。
Adjust it to proper position, then tighten the locking screws at last.

铰链模具
Hinge Tool

铰链模优点:

Advantages:
※一体式铰链，减少购买、安装、焊接合页成本及时间
One-piece hinge can reduce cost & time of buying, assembling and welding the hinge.

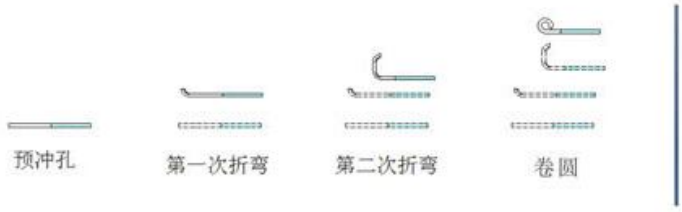
※简化工艺，减少工站搬运和二次定位提升产品质量和效率
Improve the quality & efficiency by simplifying technical process, reducing removal and re-location.

※翘角和折弯共模,其后卷圆三步两套模完成！
Just need 2 sets of tools to finish 3 forming steps.

使用方法:
Operation:

1.先冲预冲孔（客户自备)--2.冲第一次折弯--3.冲第二次折弯--4.冲卷圆
Step 1, pre-punch firstly (Prepare by customer); step 2, first bending; step 3, second bending; step 4, circle bending.

2.由于两次折弯后成型高度太高，在冲卷圆之前要有往前空移的动作，使折弯成型在刀盘转动不会撞到其折弯本身
There must have a front motion, to avoid circle bending shape collapse itself when bending shape rotate inside the tooling, because the forming height will be very high after steps 2 & 3 bending.



注意事项:
Notice

1. 铰链模具必须两套模具配合使用，第一次预弯，第二次成型；
There must have 2 sets of forming tools for hinging, 1 set for bending, another for forming.

2. 使用方法及加工工艺(见图)；
Operation and processing are as above photo.

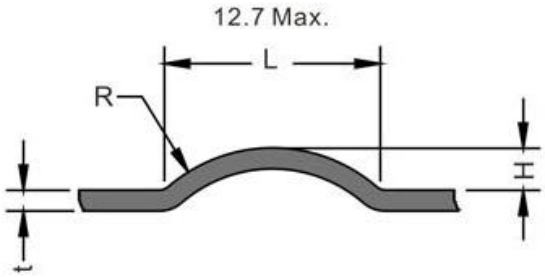
3. 模具与加工板材厚度具有唯一性，不同厚度的板材需要不同尺寸的模具加工；否则铰链内直径会变化。
One set of tool just for one kind of sheet thickness, different thickness sheet need to process by different size tools; otherwise the hinge diameter will be changed.

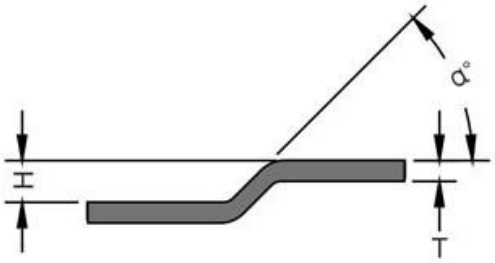
4. 板材加工范围：碳钢板/铝板T≤2mm，不锈钢T≤1.5mm；
Processing sheet thickness: mild steel & Al., T≤2mm; stainless steel, T≤2mm

5. 成型方向：向上.
Form-up.

滚轮工具（滚筋模、滚台阶模、滚切模）

Wheel Tooling （Roller Rib, Roller Offset, Roller Shear)





相关信息
Related Information

使用设备及型号
Machine Model _____

被加工材料类型
Material Type _____

要求使用工位
Requested Station _____

订购参数
Order Parameters

液压式 □ 伺服式 □
Hydraulic □ Servo □

L _____ T _____

R _____ α° _____

H _____

注意事项（Notice）

1. 冲床必须具有相关的控制程序。
   The punch press must have the corresponding control programs.

2. 在旋转工位上可加工曲线、圆弧及圆形。
   Curve, circular arc and circle can be processed on the indexing station .

3. 加工后板材上无锯齿痕迹和步冲压痕，上下滚轮可互换。
   After processing without over-lapping or stamping mark on sheet, upper and lower wheels can be changed.

4. 高速成型时等同于机床工作台的移动速度。
   High-speed forming equivalent to the moving speed of carriage.

5. 最小的转弯半径为R40mm，转弯半径与成型宽度相关。
   The minimum turning radius is 40mm, depending on the width of the rolling wheels.

6. 加工范围：不锈钢0.8-1.5mm厚，碳钢板0.8-2.0mm厚，铝板0.8-2.5mm厚；成型高度为板厚的2-3倍，宽度为高度的2倍，最大宽度12.7mm。
   The machining range: thickness S.S. 0.8-1.5mm, S.P.C.C. 0.8-2.0mm, AL 0.8-2.5mm; The forming height is 2-3 times of the material thickness, the forming width is 2 times of the forming height, and the max width.

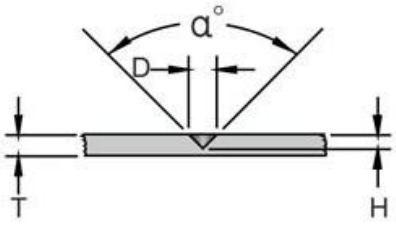
7. 滚筋上模最大宽度12. 7mm，下模最大宽度7. 92mm；
   Regard to rolling rib tool, the max width of punch is 12.7mm, the max width of die is7..92mm.

8. 滚筋模只能加工一种板厚，改变板材厚度，只需更换上下模滚轮。
   One rolling rib tool just can work on one kind of thickness material, if you need to proceed with different thickness, you just need to change the wheels of punch and die.

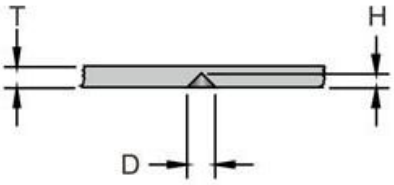
打点模(成型方式:向上/向下)

别名：样冲模、中心冲模

CenterPoint(From-Up/down)



向下
Downwards



向上
Upwards

相关信息
Related Information

使用设备及型号
Machine Model _____

被加工材料类型
Material Type _____

要求使用工位
Requested Station _____

订购参数
Order Parameters

D _____ T _____

H _____ α° _____

注意事项 (Notice)

1. 可加工不同的板厚。
   Different thicknesses of sheet can be processed.
2. 成型角度为90°，特殊要求请说明。
   The forming angle is 90 degree, special requirements please illuminate.
3. 加工不同板厚时请调整冲压行程或者模具高度，严禁无板冲压空打，否则会损坏模具。
   Please adjust the punch travel or tools' height when your process different sheet, punch without sheet is strictly preserved, otherwise the tools will be damaged.

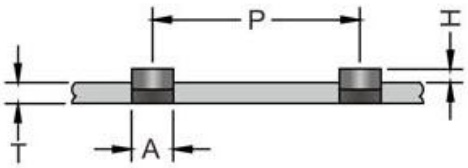
向上 Upwards

向下 Downwards

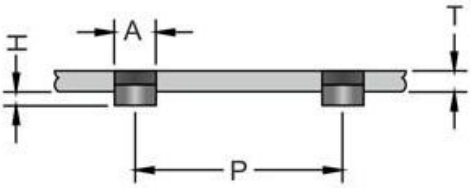
半剪切定位扣(成型方式:向上/向下)

别名：米点模、定位点模具、半切断

Half shear (From-Up/down)



向上
Upwards



向下
Downwards

相关信息
Related Information

使用设备及型号
Machine Model _____

被加工材料类型
Material Type _____

要求使用工位
Requested Station _____

订购参数
Order Parameters

A _____ P _____

H _____ T _____

H≤0. 6*T

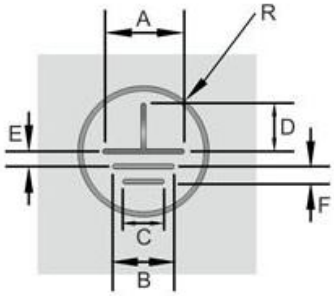
注意事项 (Notice)

1. 可加工不同的板厚，加工时必须预留卸料时间。
   Different thickness of sheet can be processed, unload time must be leave before process.
2. 加工不同板厚时请调整冲压行程或者模具高度，否则会损坏模具。
   Please adjust the punch travel or tools' height when your process different sheet , otherwise the tools will be damaged.
3. 成型高度H最高为板厚的75%。最大钢板厚度2. 5mm，不锈钢1. 8mm。
   The max forming height H is75% of sheet's thickness.The max thickness for mild steel is 2.5mm, for stainless steel is 1.8mm.
4. 请提供详细的尺寸(重要尺寸特别注明公差)。
   Please give us the detail size(add tolerance to important size).
5. 可加工任意形状。特殊形状需提供图档(2D)。
   Please provide 2D drawing for special shapes.

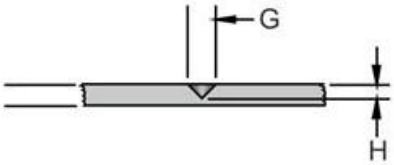
标记模(成型方式：向上/向下)

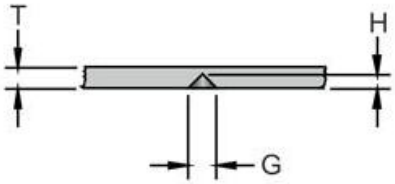
别名：V型压印模、刻印型模具

Stamping (Form-Up/down)



向下 Downwards　向上 Upwards





相关信息
Related Information

使用设备及型号
Machine Model _____

被加工材料类型
Material Type _____

要求使用工位
Requested Station _____

订购参数
Order Parameters

A _____　E _____

B _____　F _____

C _____　G _____

D _____　H _____

注意事项 (Notice)

1.可加工不同板厚。在板的一侧加工，另一侧无痕迹。
Different thickness of sheet can be processed. Working on one side of sheet, The another side without a trace.

2.加工不同板厚时请调整行程，严禁无板冲压空打，否则会损坏模具。
Please adjust the punch travel or tools' height when your process different sheet, punch without sheet is strictly preserved, otherwise the tools will be damaged.

3.请提供详细的尺寸与压印角度。特殊形状需提供图档(2D)。
Please provide us the detail size and stamping angle. Please provide 2D drawing for special shapes.

4.新型导套结构，成型面受到良好保护，不易碰伤。
New guide structure, forming surface received good protection, not easy to bruised.

刻字模(成型方式：向下)

Multi Scribe (Form-down)

可 更 换 式 冲 芯
Changeable Punch Tip

3种不同强度弹簧
3 Type of Springs

相关信息
Related Information

使用设备及型号
Machine Model _____

被加工材料类型
Material Type _____

要求使用工位
Requested Station _____

用途 (Usage)

1. 可用标刻图文、数码商标、便于客户供应商管理。
   Used to scribe graph, logo, help customer to manager suppliers.

2. 焊接划线、折弯划线、定位划线等。
   Scribe Welding line, bending line, locating line etc.

注意事项 (Notice)

1. 禁止空打。
   Punch without sheet is forbidden.

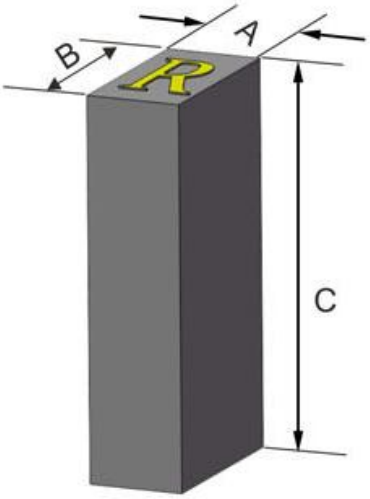
2. 不同板材需要调整弹簧。
   Adjust spring to use to different sheet.

3. 建议刻印深度0. 1-0. 3mm。
   Proposed Scribe depth is 0. 1-0. 3mm. cial control program.

4. 成型方向：向下。
   Form-Down.

字码模(成型方式：向上/向下)

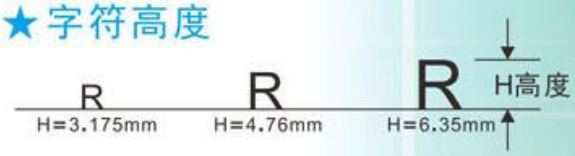
Characters Tool (Form-Up/down)



★字体及字符范围

A B C D E F G H I J K L M N
O P Q R S T U V W X Y Z
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
( ) / . - &

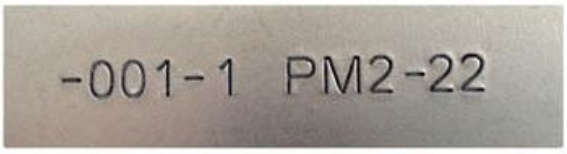
★字符高度



订购参数
Order Parameters

A _____ B _____

C _____ T _____



★字符尺寸规定

字 型	A尺寸	B尺寸	C尺寸
3.2号字	3. 175mm	6. 35mm	19. 05mm
4.8号字	4. 76mm	7. 94mm	19. 05mm
6.4号字	6. 35mm	9. 52mm	19. 05mm

★字符深度，冲压力（铝板、碳板、不锈钢）

字 型	深度	压力(AL)	压力(MS)	压力(SS)
3.2号字	0.1mm	1.6KN	4.4KN	13.3KN
4.8号字	0.2mm	3.6KN	10.7KN	30.2KN
6.4号字	0.3mm	6.2KN	16.9KN	48.9KN

螺纹孔翻边模(成型方式:向上/向下)

别名：猪嘴模、攻牙模、抽牙模、攻丝翻边模

Threaded Extrusion (Form-Up/down)

$$B=10+1.2\times\frac{\Phi A+T}{2}$$

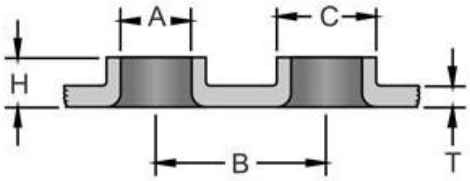
B:最小间距

T:板材厚度

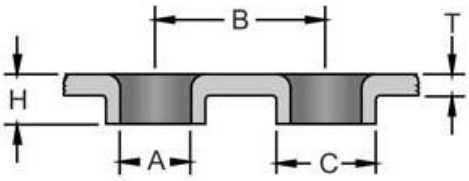
1.2:安全系数

预冲孔尺寸=(0.56-0.59)XΦA

C=ΦA+1.3T



向上
Upwards



向下
Downwards

相关信息
Related Information

使用设备及型号
Machine Model _____

被加工材料类型
Material Type _____

要求使用工位
Requested Station _____

订购参数
Order Parameters

A _____ B _____

C _____ H _____

T _____

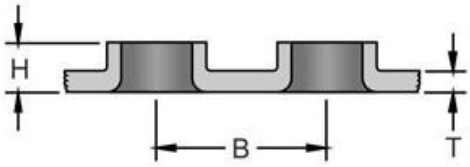
注意事项 (Notice)

1. 翻边前须先加工预冲孔。翻边高度通常为板厚。超过板厚1.5倍时，预冲孔须加大。
   Pre-punch hole need to be punch before extrusion. The extrusion height as same as sheet thickness normally. If the extrusion height more than 1.5 times sheet thickness, the pre-punch hole need to be enlarged.
2. 加工程序须预留卸料程序，翻边口部微有倾斜度。
   Process program must leave unload time, the top of extrusion hole has a slight slope.
3. 加工最大板厚钢板、铝板2.3mm，不锈钢板1.2mm；成型高度H≥2T。
   Max process sheet thickness: C.S. and Al 2.3mm,S.S. 1.2mm; forming height H≥2T.
4. 有特殊要求时可根据要求设计冲孔翻边复合模(成型形状不如预冲孔后再翻边好)。
   The special requirements of punching and extrusion multiple tools are available. But the forming shape isn't as good as pre-punch hole first and extrusion.
5. 不同材质、不同厚度需要订购不同系数的模具。
   Different materials, different thicknesses need to order a different coefficient of the tool.
6. 手动攻丝与自动攻丝翻边内孔大小不同。
   The extrusion hole size is different between manual tapping and automatic tapping.
7. 冷轧板用翻边模不可用于不锈钢板加工。
   Cold rolled sheet extrusion tool can not be used for stainless steel sheet.

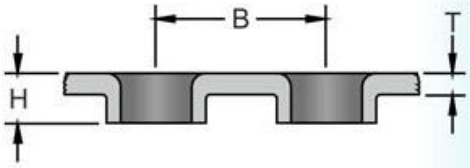
翻边预冲孔尺寸参考表

板厚T		0.8		1.0		1.2		1.5		2.0	
翻边内孔直径		预冲孔	翻边高度	预冲孔	翻边高度	预冲孔	翻边高度	预冲孔	翻边高度	预冲孔	翻边高度
M3	2.6	1.3	1.7	1.3	2.0	1.6	2.0	1.6	2.4		
M4	3.4	2.0	1.8	2.0	2.0	2.0	2.2	2.3	2.5	2.3	2.5
M5	4.3			2.3	2.3	2.3	2.5	2.8	2.8	2.8	3.2
M6	5.1					3.0	2.6	3.0	3.1	3.8	3.2

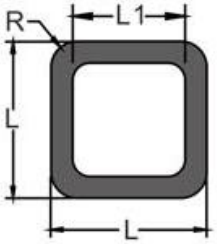
特殊翻边模(成型方式:向上/向下)
Special Extrusion (Form-Up/down)

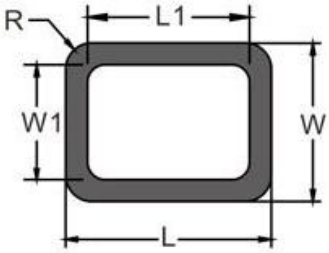


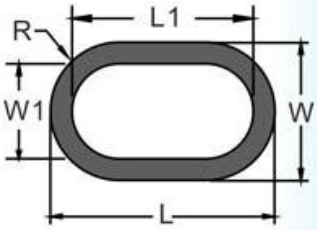
向上
Upwards



向下
Downwards







相关信息
Related Information

使用设备及型号
Machine Model _____

被加工材料类型
Material Type _____

要求使用工位
Requested Station _____

订购参数
Order Parameters

L _____ L1 _____

B _____ W _____

R _____ W1 _____

T _____ H _____

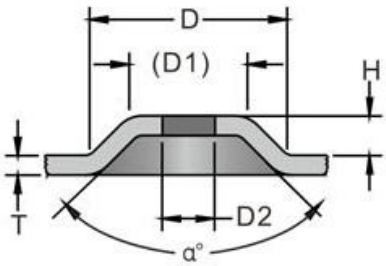
注意事项 (Notice)

1. 翻边前须先加工预冲孔。翻边高度通常为板厚。超过板厚1.5倍时，预冲孔须加大。
   Pre-punch hole need to be punch before extrusion. The extrusion height as same as sheet thickness normally. If the extrusion height more than 1.5 times sheet thickness, the pre-punch hole need to be enlarged.
2. 加工程序须预留卸料程序，翻边口部微有倾斜度。
   Process program must leave unload time, the top of extrusion hole has a slight slope.
3. 加工最大板厚钢板、铝板2.3mm，不锈钢板1.2mm；成型高度H≥2T。
   Max process sheet thickness: C.S. and Al 2.3mm,S.S. 1.2mm; forming height H≥2T.
4. 有特殊要求时可根据要求设计冲孔翻边复合模(成型形状不如预冲孔后再翻边好)。
   The special requirements of punching and extrusion multiple tools are available. But the forming shape isn't as good as pre-punch hole first and extrusion.
5. 不同材质、不同厚度需要订购不同系数的模具。
   Different materials, different thicknesses need to order a different coefficient of the tool.
6. 冷轧板用翻边模不可用于不锈钢板加工。
   Cold rolled sheet extrusion tool can not be used for stainless steel sheet.

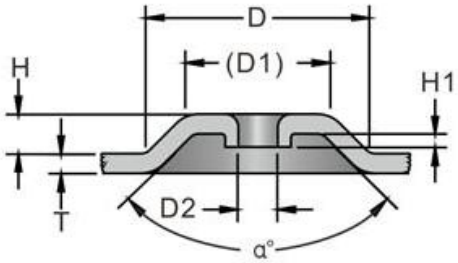
凸包复合模(成型方式:向上/向下)

别名：凸台冲孔模、凸台翻边模

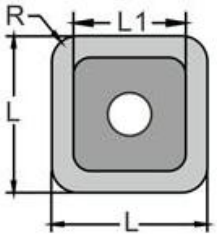
Emboss and Extrusion (Form-Up/down)

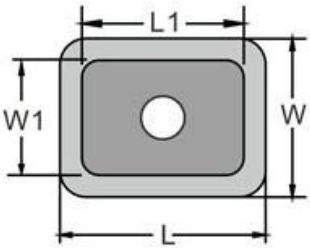


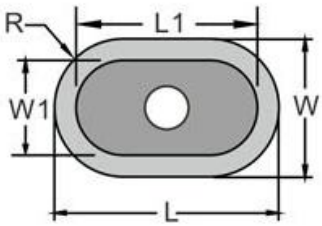
向上凸包向下冲孔
Upwards Molding



向上凸包向下翻边
Downwards Molding







相关信息
Related Information

使用设备及型号
Machine Model _____

被加工材料类型
Material Type _____

要求使用工位
Requested Station _____

订购参数
Order Parameters

D _____	α° _____
D1 _____	L _____
D2 _____	L1 _____
H _____	W _____
H1 _____	W1 _____
R _____	T _____

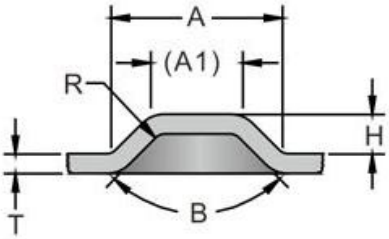
注意事项 (Notice)

1. 合理的角度和圆角保证更好的成型。
   Reasonable angle and round angle ensure a better molding.
2. 特殊高度、角度、圆角将增加材料应力。
   The special heigh, angle and round angle will increase the stress of materials.
3. 较高较深的成型要求材料光滑或加工时润滑板材。
   For those higher and deeper moldings, the materials should be smooth or lubricate the panels when processing.
4. 合理的角度为90度。
   The reasonable angle should be 90 degree.
5. 最佳的成型高度在3倍板厚以内。
   The best height of the molding is less than 3 times of the thickness of the panel.
6. 防止冲孔时下模强度弱，必须保证ØD>5t+ Ød。
   In order to prevent weakening the intensity of lower die when punching, must ensure that ØD>5t+Ød.
7. 使用时编程需要预留卸料时间，防止拉板。
   Process program must leave unload time, prevent pulling sheet.

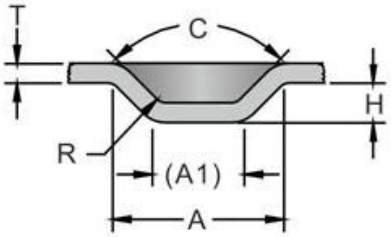
浅拉伸(凸包)模(成型方式:向上/向下)

别名：凸台模、拉包模、浅拉伸模

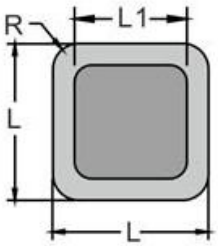
Emboss (Form-Up/down)

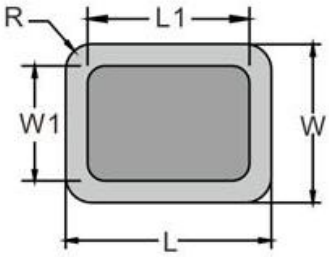


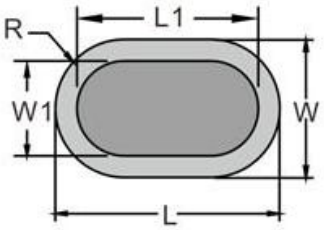
向上成型
Upwards molding



向下成型
Downwards molding







相关信息
Related Information

使用设备及型号
Machine Model _____

被加工材料类型
Material Type _____

要求使用工位
Requested Station _____

订购参数
Order Parameters

A _____	A1 _____
B _____	C _____
H _____	T _____
L _____	L1 _____
W _____	W1 _____
R _____	L _____

注意事项 (Notice)

1.合理的角度和圆角保证更好的成型。
Reasonable angle and round angle will ensure a better forming.

2. 特殊高度、角度、圆角将增加材料应力。
The special height, angle and round angle will increase the stress of materials.

3. 较高较深的成型要求材料光滑或加工时润滑板材。
For the higher and deeper forming, the materials need to be smooth or lubricate when processing.

4. 合理的角度为90度。
The reasonable angle is 90 degree.

5. 最佳的成型高度在3倍板厚以内。
The best forming height is less than 3 times of the thickness of the sheet.

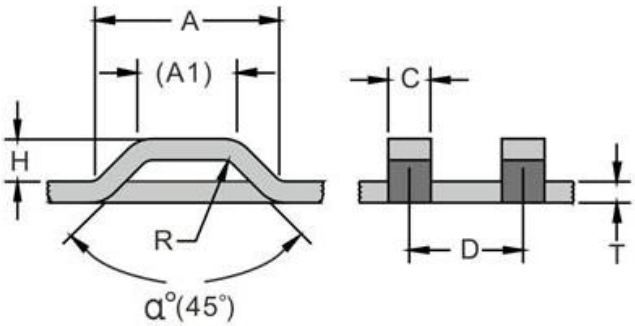
6. 使用时编程需要预留充足的卸料时间。
Must leave enough unload time when program.

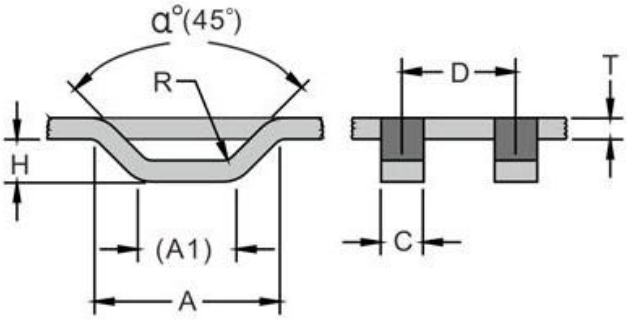
7. 可加工形状:圆形。可成型顶面:平顶面、球面。
Can processed shape: round. Can forming top surface: flat surface, spherical surface.

桥形模(成型方式:向上/向下)

别名：打桥模、双边撕裂模

Bridge（From-Up/down）





相关信息
Related Information

使用设备及型号
Machine Model _____

被加工材料类型
Material Type _____

要求使用工位
Requested Station _____

订购参数
Order Parameters

A _____ A1 _____

α° _____ C _____

D _____ T _____

H _____ R _____

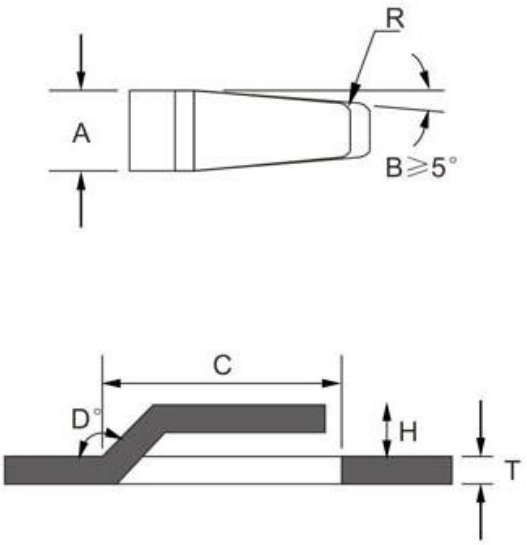
注意事项（Notice）

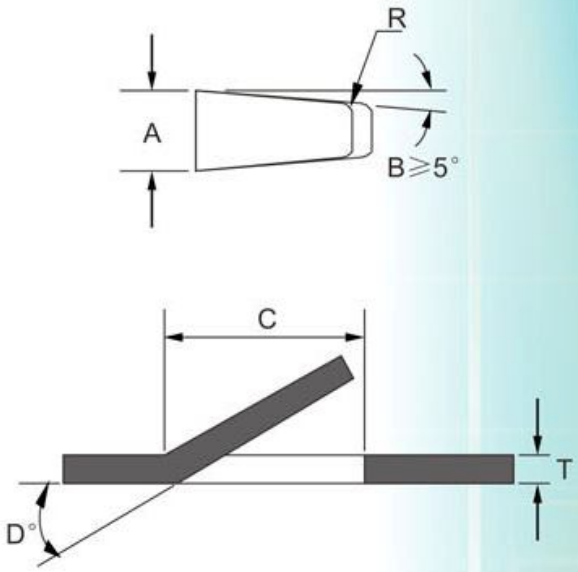
1. 要求桥宽大于板厚的1.5倍以上，并且桥宽必须大于1.8mm。
   Bridge width must larger than 1.5 times sheet thickness, Bridge width must larger than 1.8mm.
2. 使用时编程需要预留足够的卸料时间。
   Must leave enough unload time when program.
3. 模具根据客户提供的板厚制造，故不能同时加工不同板厚。
   The tools are designed according to the sheet thickness which provided by customers, so it can not process different sheet thickness.
4. 明确桥形孔之间的最小距离，可以设计单桥模、双桥模具，成型顶面可以为平顶面，弧形顶面。
   Please notice the min. distance between the bridge-hole, we can design single brige and double brige tools and forming top surface can be flat and arc.
5. 由于板材的塑性不同，钢板与铝板的成型高度在1.5倍板厚，不锈钢2倍板厚。
   Forming height: M.S. and Al are 1.5 times sheet thickness, S.S. is 2 times, because of different sheet ductility.
6. 形状窄长且板材较薄的桥形在成型后顶面有轻微下凹。
   Bridge has light sunken after forming, if thin sheet is narrow and long.

冲切成型模(成型方式:向上/向下)

别名：舌形模

Lance and Form（Form-Up/down）





相关信息
Related Information

使用设备及型号
Machine Model _____

被加工材料类型
Material Type _____

要求使用工位
Requested Station _____

订购参数
Order Parameters

A _____ R _____

B _____ H _____

C _____ T _____

D _____

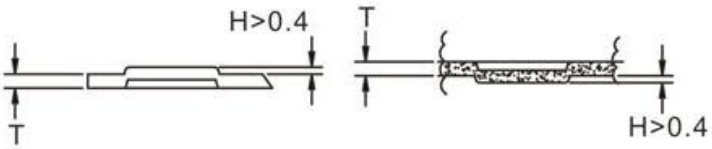
注意事项（Notice）

1. 一种模具只能对应一种板厚。
   One set of tool just for one kind of sheet thickness.
2. 编程要考虑留足卸料时间。
   Process program must leave tool enough time to strip.
3. 成型方向：向上/向下。
   Form-Up/Down.

标识模具(成型方式:向上/向下)

别名：商标模、标志模、字符成型模

SheetMarker (From-Up/down)



向上成型
Upwards molding

向下成型
Downwards molding

模具最大尺寸表

工位	L 最大尺寸
B	25 mm
C	45 mm
D	70 mm

相关信息
Related Information

使用设备及型号
Machine Model _____

被加工材料类型
Material Type _____

要求使用工位
Requested Station _____

订购参数
Order Parameters

B _____ H _____

L _____ T _____

注意事项 (Notice)

1.合理的高度使成型更真实清晰，标准高度0. 4-0. 5mm。
The ideal height makes a clearer forming. the standard height is 0.4-0.5mm.

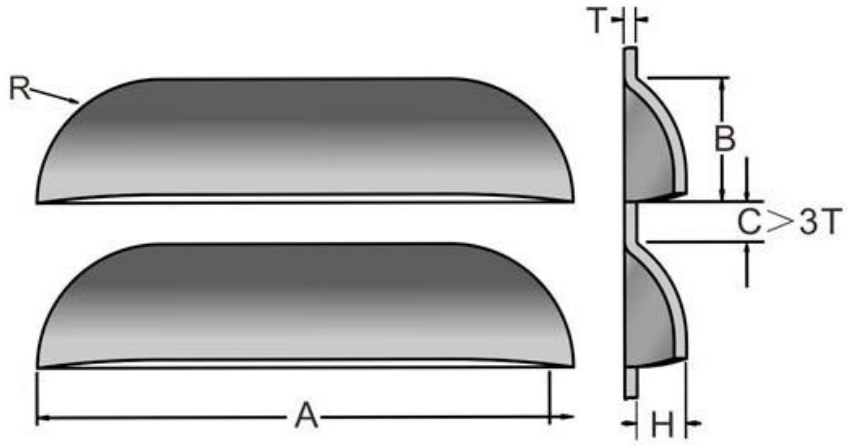
2.各笔画之间有足够的空间，保证成型的充分及模具寿命。
Enough space between each stroke, ensures a complete forming as well as the longevity of tooling.

3.需提供清晰的图形图纸。
Please provide us the clearly drawing.

闭式百叶窗(成型方式:向上)

别名：通风孔模、散热孔模

Closed Louver（Form-Up）



常用百叶窗库存尺寸

工位	A尺寸	B尺寸	H尺寸
D	60mm	10mm	5mm
D	80mm	10mm	6mm
D	80mm	12mm	5mm
D	80mm	15mm	5mm
D	80mm	12mm	6mm
D	80mm	15mm	6mm

以上尺寸适用于1.5-2.0mm钢板

相关信息
Related Information

使用设备及型号
Machine Model _____

被加工材料类型
Material Type _____

要求使用工位
Requested Station _____

订购参数
Order Parameters

A _____ H _____

B _____ T _____

C _____ R _____

D _____

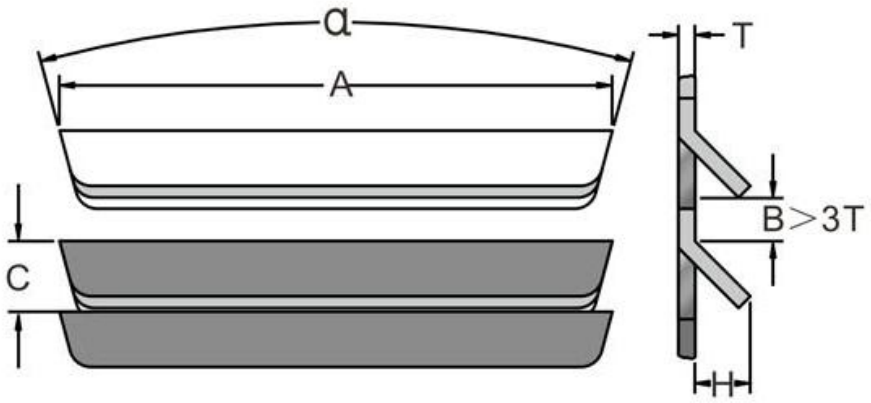
注意事项（Notice）

1. 模具与板厚唯一对应，不同板厚需要不同模具；
   Tool is designed by sheet thickness, one set of tool for only one kind of thickness.
2. 不同板厚、不同模具尺寸，只需更换镶件，节省采购成本；
   For different thickness and size, you can just change inserts to save cost.
3. 使用时编程注意板材移动方向，预留足够的卸料时间；
   Please leave enough unload time, and pay attention to sheet moving direction when program.
4. 非成型间距（A）需大于3倍板厚，宽度为不含板厚高度的2-3倍；
   Size A bigger than 3 times sheet thickness, width is 2-3 times of forming height (don't include sheet thickness).
5. 成型高度：一般成型高度为不含板厚的3-4倍，中碳钢4-5倍板厚；
   Forming height: is 3-4 times thickness (don't include sheet thickness), for medium carbon steel, should be 4-5 times thickness (don't include sheet thickness)
6. 成型尺寸越高则反拉现象越严重；
   Higher of forming height, more serious of reverse pulling.
7. 厚度小于1.2mm的板材，为了防止角部撕裂，R要大于10mm。
   R should bigger than 10mm, to avoid corner tear.

开式百叶窗(成型方式:向上)

别名：通风孔模、散热孔模

Opened Louver（Form-Up）



相关信息
Related Information

使用设备及型号
Machine Model _____

被加工材料类型
Material Type _____

要求使用工位
Requested Station _____

订购参数
Order Parameters

A _____ H _____

B _____ T _____

C _____ R _____

D _____

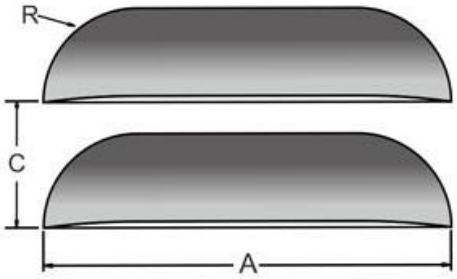
注意事项（Notice）

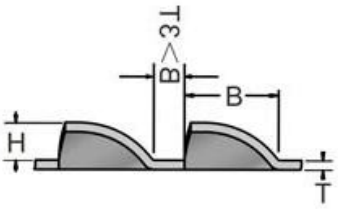
1. 模具与板厚唯一对应，不同板厚需要不同模具；
   Tool is designed by sheet thickness, one set of tool for only one kind of thickness.
2. 不同板厚、不同模具尺寸，只需更换镶件，节省采购成本；
   For different thickness and size, you can just change inserts to save cost.
3. 使用时编程注意板材移动方向，预留足够的卸料时间；
   Please leave enough unload time, and pay attention to sheet moving direction when program.
4. 非成型间距（A）需大于3倍板厚；
   Size A bigger than 3 times sheet thickness.
5. 成型高度：钢板3-4倍板厚，铝板2-3倍板厚，不锈钢板1-2倍板厚；
   Forming height: 3-4 times thickness for mild steel, 2-3times for Al, 1-2 times for stainless steel.
6. 成型尺寸越高则反拉现象越严重；
   Higher of forming height, more serious of reverse pulling.
7. 厚度小于1.2mm的板材，为了防止角部撕裂，R要大于10mm。
   R should bigger than 10mm, to avoid corner tear.

步冲百叶窗(成型方式:向上)

别名：连续式百叶窗

Nibbling Louver（Form-Up）





相关信息
Related Information

使用设备及型号
Machine Model _____

被加工材料类型
Material Type _____

要求使用工位
Requested Station _____

订购参数
Order Parameters

A _____ H _____

B _____ T _____

C _____ R _____

D _____

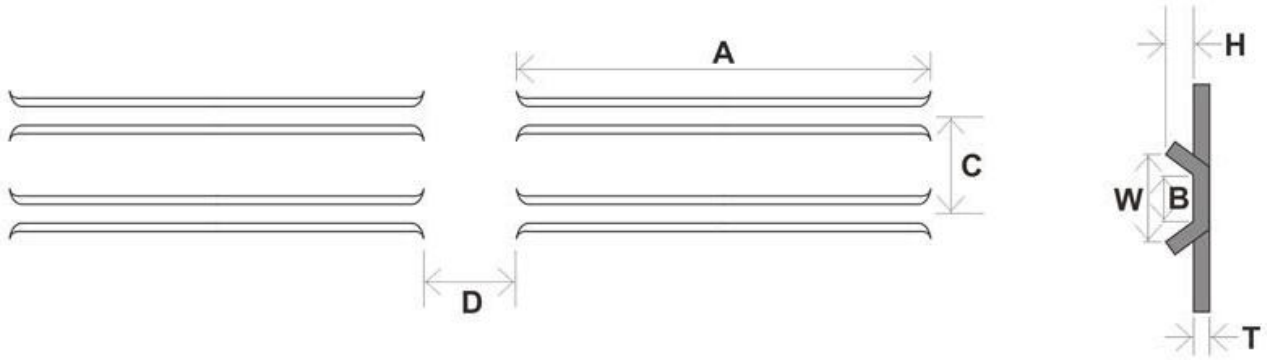
注意事项（Notice）

1. 通用导向组件可以用于其他特殊模具。
   Universal guide assembly can be used to other forming tools.
2. 不锈钢材料需要一个特殊的插件。
   A special insert part is needed when punching stainless steel.
3. 能加工的最大板厚为：3. 17mm普通板材，2. 3mm不锈钢板。成型高度：钢板3-4倍板厚；铝板2-3倍板厚；不锈钢板1-2倍板厚。
   The max. materiel thickness is: mild steel and Al sheet are 3.17mm, stainless steel is 2.3mm. Forming height: M.S. is 3-4 times of sheet thickness, Al is 2-3 times, S.S. is 1-2 times.
4. 改变板厚需要更换组合插件。
   The insert part need to be changed if the material is different.

卡道模(成型方式:向上)

别名：导轨模

Card Guide（Form-Up）



相关信息
Related Information

使用设备及型号
Machine Model _____

被加工材料类型
Material Type _____

要求使用工位
Requested Station _____

订购参数
Order Parameters

A _____ H _____

B _____ T _____

C _____ W _____

D _____

注意事项（Notice）

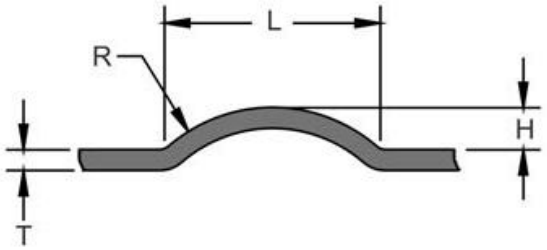
1. 要改变卡道尺寸，只需改变插件，节省费用。
   You just need to change the insert part if you want to use different size,can save the cost.

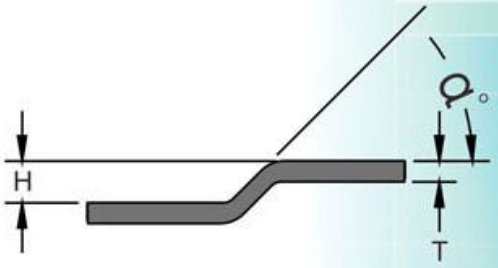
2. 建议成型高度大于材料厚度的2倍，否则成型部分会发生扭曲。
   Suggested forming height is thicker than 2 times material thickness, otherwise the distortion will aperea on the forming part.

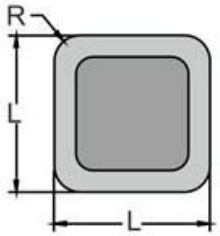
步冲加强筋模（成型方式：向上/向下）

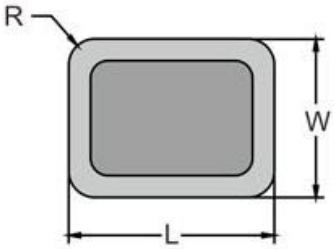
别名：压筋模、连续凸台模

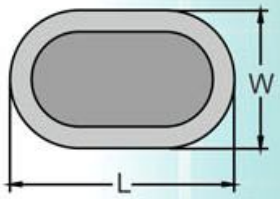
Nibbling Rib (Form-Up/down)











相关信息
Related Information

使用设备及型号
Machine Model _____

被加工材料类型
Material Type _____

要求使用工位
Requested Station _____

订购参数
Order Parameters

L _____ T _____

R _____ α° _____

W _____ H _____

可转向异形加强筋模，转弯半径（最小）R20。

注意事项（Notice）

1. 步冲加强筋分直线型和曲线型。
   The nibbling process strengthen tool is divided into straight style and curved type.
2. 直线型冲压步距可根据产品效果调整，建议步距0.5-2.0mm。
   Straight style tool's punching step can be adjusted according to the product's purpose.
   The suggested step distance is 0.5-2.0mm.
3. 曲线型在冲压时受最小圆弧限制，最小半径不可小于板厚的2倍。
   The curved style will be limited by minimum arc when punching,
   the min. radius can not less than 2 times of sheet thickness.
4. 加工后板材上有轻微的步冲压痕，缩小步冲间距可减轻压痕。
   The sheet will has slight impress mark after processing, reduce nibbling distance can relive impress.
5. 模具与加工板材厚度具有唯一性，不同厚度的板材需要不同尺寸的模具加工，否则步冲痕迹非常明显。
   Tools and sheet's thickness are corresponding only, different thickness sheet required different size tool,
   otherwise the impress mark of forming will be very obvious.
6. 加工板厚为钢板、铝板2.7mm，不锈钢2.3mm。成型高度≤板厚的3.5倍。
   Process sheet thickness: M.S. and Al is 2.7mm,S.S. is 2.3mm. Forming Height ≤ 3.5 times sheet thickness.
7. 成型位置与冲孔、板材边、夹钳保持适当距离。
   Forming position should need to keep a proper distance between punch holes, sheet edge and the machine's clamping.
8. 可加工形状：圆形、长方形（圆角）、正方形（圆角）、长圆形。
   Shapes can be processed are: Round, Rectangle(Round Corner), Square(Round Corner), Oblong.

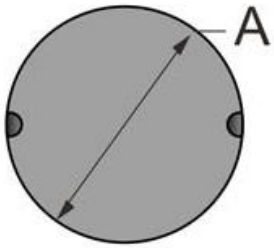
直线用

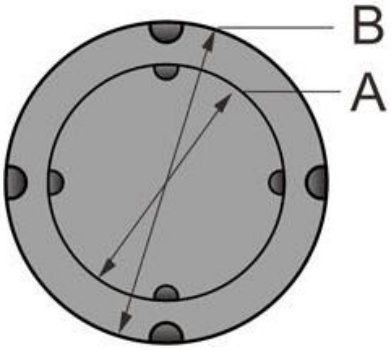
敲落孔模(成型方式:向上/向下)

别名：预制孔模、预留孔模、备用预制孔模具

Knockout(Form-Up/down)

可以做单、双、三敲落成型。





相关信息
Related Information

使用设备及型号
Machine Model _____

被加工材料类型
Material Type _____

要求使用工位
Requested Station _____

订购参数
Order Parameters

A _____

B _____

T _____

★ 改变刀口的形状，可调节节点深度。

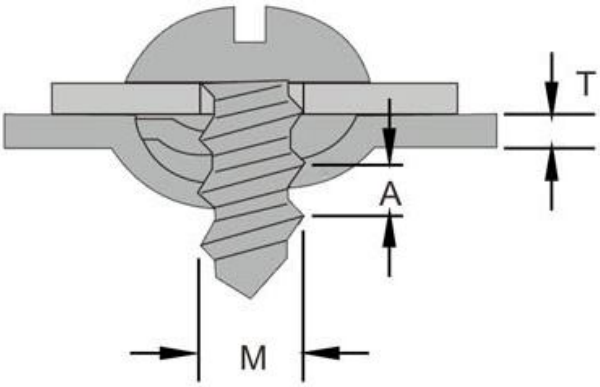
注意事项 (Notice)

1. 订购时注明成型方向。
   Please tell us the forming direction before proceed a order.
2. 可订购多重敲落孔,即双敲落孔、三敲落孔等。
   Multiple knockout tools can be ordered, such as double knockout tool, triple knockout tool and so on.
3. 在使用时严禁无板冲压空打模具。
   Punching without sheet is strictly forbidden.
4. 通过调模具的高度来调整冲切的深度。
   Punching depth is adjusted by regulating tools' height.
5. 要检查冲床下死点定位是否精确。
   Check the lower die locating accuracy of punch press machine.
6. 模具与板厚唯一对应，不同板厚需要不同模具。
   A thickness of material need to use one kind of tools, different material thickness require different tool.
7. 成型高度会超出一个板厚，如果需要避位则需要同时订购配套的整平模。
   The forming height will go beyond 1 time sheet thickness, if you need to leave space, a flat tool is needed to order too.

螺孔模(成型方式:向上/向下)

别名：自攻丝模、螺旋成型模、成型螺丝孔模

Thread Form (Form-Up/down)



相关信息
Related Information

使用设备及型号
Machine Model _____

被加工材料类型
Material Type _____

要求使用工位
Requested Station _____

订购参数
Order Parameters

A _____

M _____

T _____

注意事项 (Notice)

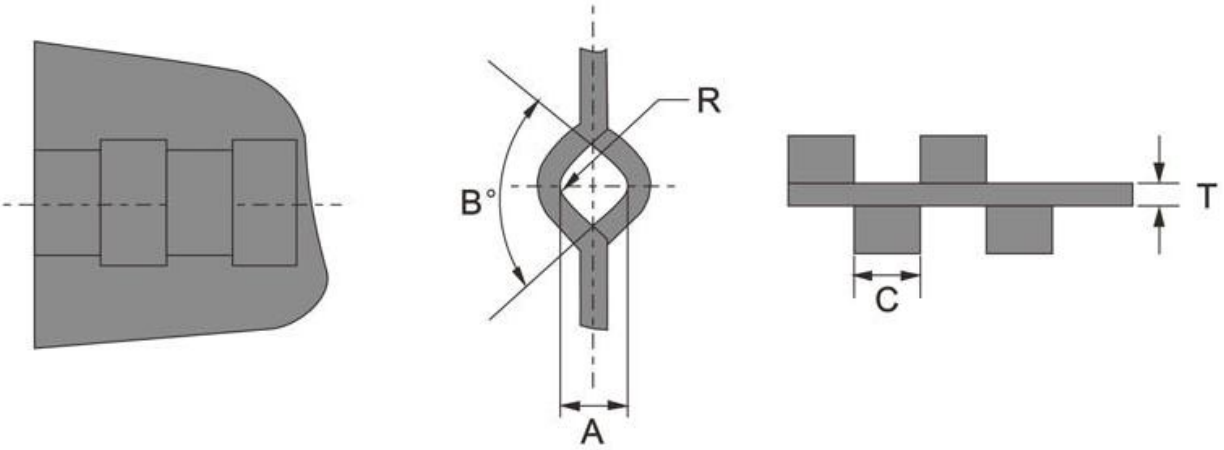
1. 板厚范围0. 5mm-1. 2mm。
   Sheet thickness 0. 5mm-1. 2mm.

2.成型方向：向上/向下。
   Form-Up/Down.

螺齿模(成型方式:向上/向下)

别名：螺齿环形模具

Thread Loop (Form-Up/down)



相关信息
Related Information

使用设备及型号
Machine Model _____

被加工材料类型
Material Type _____

要求使用工位
Requested Station _____

订购参数
Order Parameters

A _____ T _____

B _____ R _____

C _____

注意事项 (Notice)

1.在成型结束时必须有一个过渡区，通常在1. 5t-3t。
A transitional area generally among 1.5t-3t must be applied when the molding will be completed.

2.须提供内孔的开口直径。
The opening diameter of inner hole should be provided.

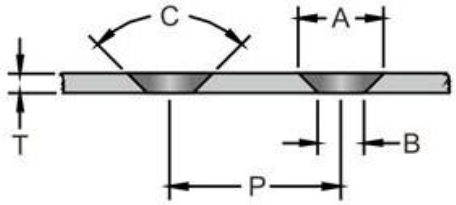
3.请说明螺钉标准或提供样品。
Please provide us the screw specification or give us a sample.

4.加工时在板材边缘加工。
Processing in the edge of sheet material.

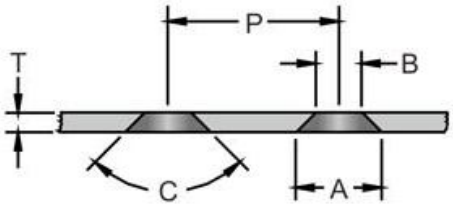
挤沉孔模具(成型方式:向上/向下)

别名：沉孔模、沙拉刀、挤压成型模、碗形模具

CounterSink (Form-Up/down)



向下
Downwards



向上
Upwards

注意事项 (Notice)

1. 成型前须先加工预冲孔，调整预冲孔直径来调整沉孔深度。
   Need pre-punch, holes' depth is adjusted by regulating the pre-punch diameter.
2. 沉头模冲头与板厚唯一对应，不同厚度板材用不同冲头。
   The countersink punch corresponds exclusively to one Sheet thickness. Different kind of thickness sheet use different punch.
3. 成型后沉孔周围的板材会受到挤压，有轻微的变形。
   Material around countersink hole will be extruded after forming processing.
4. 对于较大的平面挤压或特殊挤压成型,要进行特殊的镶件设计.
   It needs special insert punch design for forming on a larger plane or special extrusion.
5. 沉孔加工的最小板厚要大于1.0mm(t≥1.0mm)。最大板厚3.2mm。
   Min sheet thickness of Countersink process must than 1.0mm (t≥1.0mm) . Max sheet thickness is 3.2mm.
6. 整体结构不易导致板材变形。可配置多支冲头，以应对不同板厚的打样工作。
   The overall structure is not easy to lead sheet deformation. Can be configured to several punches, then this tools can be used for different sheet thickness.

相关信息
Related Information

使用设备及型号
Machine Model _____

被加工材料类型
Material Type _____

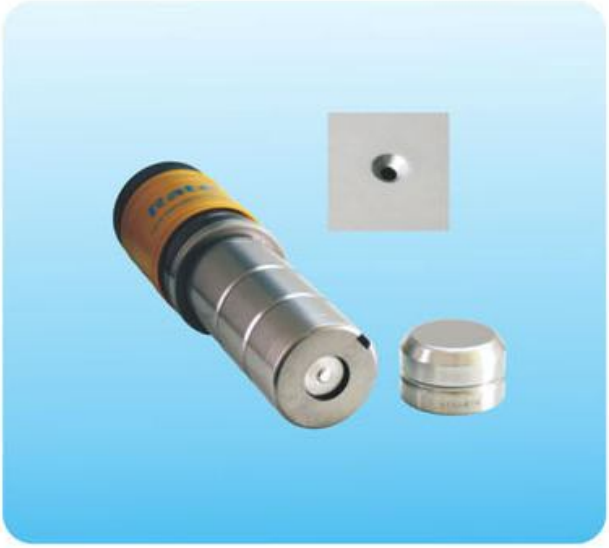
要求使用工位
Requested Station _____

订购参数
Order Parameters

A _____ T _____

B _____ P _____

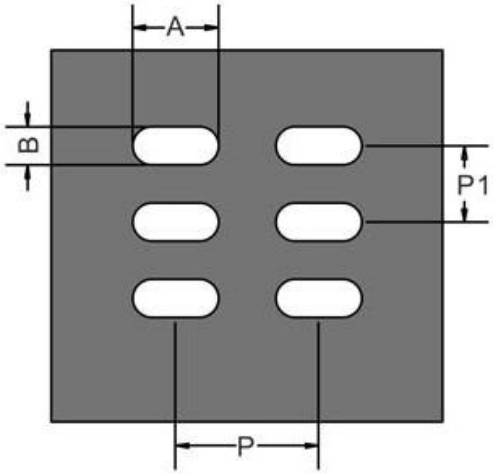
C _____



多孔模具

别名：组合多孔模

Cluster



注意事项（Notice）

1. 孔与孔间距连皮厚不得小于3. 2mm, 或者大于板厚的2倍。
The space of holes must be over 3.2mm or 2 time sheet thickness.

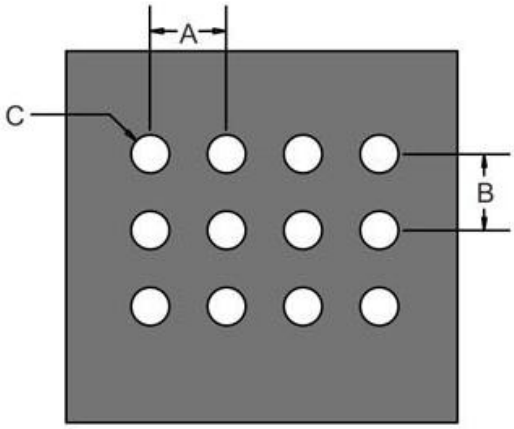
2.加工时步距过小会造成下模损伤，建议步距最好大于孔径.
The punching pitch must be bigger than hole size, otherwise will damage the die.

3.多孔模具有整体式和分体镶嵌式结构，可以根据客户加工要求来设计模具结构。
The cluster tool has unitary structure and replacement insert structure, we can design tools according to customer request.

4.冲孔小于2. 0mm时，模具需设计为全导向。
Tools designed as full guide structure when punching holes smaller than 2. 0mm.

5.使用中必须避免同一孔重复冲压。
Must avoid repeat punching of same hole.

6.冲针数量的多少取决于冲压吨位。
The quantity of punch inserts depend on machine's pressure force.



相关信息

Related Information

使用设备及型号
Machine Model _____

使用模具类别
Mould Type _____

被加工材料类型
Material Type _____

要求使用工位
Requested Station _____

形状：RO、RE、OB、SQ、HX等
Shape: RO, RE, OB, SQ, HX,etc

订购参数

Order Parameters

A _____ T _____

B _____ P _____

C _____ P1 _____

Rate®

锐特尔模具订购单 Order Form

合同号 PO. NO.: **日期 Date:**

To：深圳市锐特尔精密模具有限公司	From：
Dept.：商务部	Page：
Tel.：0755-2904 3483\82\81	Tel.：
Fax.：0755-2904 3480\ 8977 4842	Fax.：

序号 It.	模具结构 Tool Type	工位 Stn.	形状 Shape	尺寸 Size	名称 Name	间隙 Cl.	单位 Unit	单价 Unit P	数量 Qty.	合计 Total	备注 Remark
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											

锐特尔资质证书
CERTIFICATIONS

我们第一时间满足客户的需求，不断创新,从而为客户降低成本，
提升价值，真诚的服务，为客户提供物美价实的产品。

欢迎登陆锐特尔官方网站
www.ratetooling.com

锐特尔其他系列产品

通快系列模具

村田系列模具

薄塔系列模具

萨瓦尼尼系列模具

铜排冲模具

AG135模具自动刃磨机

MG135模具自动刃磨机

LG135模具自动刃磨机

NC618智能压铆机

Rate®

深圳市锐特尔精密模具有限公司

RATE PRECISION TOOLING CO.,LTD

地址：深圳市龙华新区龙华大浪北路新围第三工业园第3(E)栋

Add: Building 3(E), Xinwei 3rd Industrial Area, Dalang North Rd., Longhua New District, Shenzhen City, Guangdong Province, P.R.China

Tel: +86-755-2904 3481 2904 3482 2904 3483

Fax: +86-755-2904 3480 P.C.: 518109

E-mail: hn@ratetooling.com

www.ratetooling.com

苏州锐特尔模具有限公司

RATE PRECISION TOOLING CO.,LTD

地址：苏州太仓市东亭北路128号

Add：No. 128, Dongting North Rd., Taicang City, Suzhou Province, P.R. China.

Tel: +86-512-5366 8628 Fax: +86-512-5366 8698

E-mail: hd@ratetooling.com

Registration No. U06610Q00027R0M

扫描更多钣金智造咨询

201605 A版

版权所有，翻印必究