



先进技术 卓越品质 一流服务
提供整套电加工解决方案



率尔捷科技

苏州率尔捷机电科技有限公司
SUZHOU SEJTECHNOLOGYCO.,LTD



率尔捷科技

苏州率尔捷机电科技有限公司
SUZHOU SEJTECHNOLOGYCO.,LTD
地址：苏州市工业园区葑亭大道668号
电话：0512-65969213
传真：0512-65969213
E-mail: sej_edm@163.com
网址：www.sej-edm.com



率尔捷科技

苏州率尔捷机电科技有限公司

SuZhou Shuaierjie Electrical Technology Co.,Ltd

企业 简介

Company Introduction

苏州率尔捷机电科技有限公司由长期从事电加工技术研究的级高级技术专家创立的公司，主要从事电加工、特种加工技术与装备的研发、制造、销售。公司拥有一支行业一流的人才队伍，具有所有电加工核心技术的自主研发能力。

公司目前生产的电加工机床产品主要有：SEJ-WK 系列数控电火花精密微孔加工机床, SEJ-GK 系列数控及普通电火花高速小孔加工机床, ECM 电化学去毛刺机床, 电火花取断丝锥机, 离心盘数控电火花穿孔机床。公司开发的数控电火花精密微孔加工机和 ECM 电化学去毛刺机床在行业享有很高的声誉。公司可根据客户特殊要求，量身定制各种电火花加工专机，同时可为客户提供整套电加工解决方案，为客户在尖端制造领域提供技术支持和帮助。

苏州率尔捷机电科技有限公司的诚信、实力和产品质量获得业界的认可。欢迎各界朋友莅临苏州率尔捷机电科技有限公司考察、指导和业务洽谈。



率尔捷科技

苏州率尔捷机电科技有限公司

SuZhou Shuaierjie Electrical Technology Co.,Ltd

产品 介绍

Production introduction

数控电火花精密微孔加工机床 SEJ-WK01

数控电火花精密微孔加工机床利用电火花放电蚀除原理，加工精密圆形微孔范围一般在 $\phi 0.08\sim\phi 0.5\text{mm}$ ，用扁丝加工最小扁槽宽 0.06mm 。采用精密细长电极加工各种形状的精密微孔，主要用于各种精密微孔及化纤喷丝板精密喷丝孔的加工。加工的精密微孔精度高、光洁度高。主轴头增加数控分度C轴，可采用简单电极通过数控组合，加工各种复杂孔形，如喷丝板的各种异形微孔。



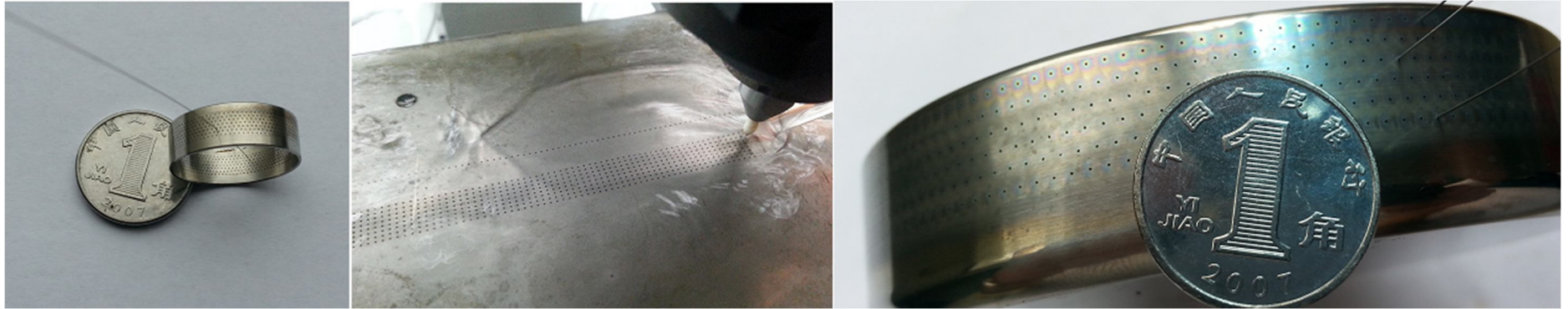
孔的加工精度： $\pm 0.005\text{mm}$ （孔径 $\leq\phi 0.2\text{mm}$ 厚度 $\leq 1.0\text{mm}$ 材料 $1\text{Cr}18\text{Ni}9\text{Ti}$ ）。加工表面粗糙度： $Ra\leq 0.4\mu\text{m}$ 。单孔加工时间 < 30 秒（孔径 $\phi 0.2\text{mm}$ 厚度 1.0mm 材料 $1\text{Cr}18\text{Ni}9\text{Ti}$ ）。X、Y、W轴采用交流伺服电机及驱动系统半闭环控制。X、Y、轴的点位数控，Z、W轴的伺服及位置控制。工控机液晶彩显，带USB接口。具有自动对边和找中心功能，采用G代码编程和图形化编程，可兼容CAD文件。可根据客户要求定制机床的各种规格。

数控电火花精密微孔加工机床 SEJ-WK01 主要技术参数

工作台尺寸	mm	350×500
X轴行程	mm	320
Y轴行程	mm	400
W轴伺服行程	mm	200

数控电火花精密微孔加工机床

数控电火花精密微孔加工机床加工的产品





率尔捷科技

苏州率尔捷机电科技有限公司

SuZhou Shuaierjie Electrical Technology Co.,Ltd

六轴数控电火花精密微孔加工机床 SEJ-WK06

六轴数控电火花精密微孔加工机床利用电火花放电蚀除原理，采用圆形细长丝电极加工各种高精度、高光洁度的精密微孔。主要用于加工各类喷油嘴零件精密喷油孔，加工精密圆形微孔范围一般在 $\varnothing 0.08\sim\varnothing 0.5\text{mm}$ 。能加工各类发动机上的喷油嘴喷油微孔等各类精密微孔，具有高精度、高光洁度、孔径一致性高等特点。本机床加工的喷油嘴喷油孔，可满足欧 III 及以上排放标准。

孔的加工精度： $\pm 0.003\text{mm}$ （孔径 $\leq\varnothing 0.2\text{mm}$ 厚度 $\leq 1.0\text{mm}$ 材料 1Cr18Ni9Ti）。加工表面粗糙度： $Ra\leq 0.4\mu\text{m}$ 。单孔加工时间 < 30 秒（孔径 $\varnothing 0.2\text{mm}$ 厚度 1.0mm 材料 1Cr18Ni9Ti）。加工喷油嘴喷孔圆周分布角及轴向夹角其散差不超过 $\pm 1^\circ$ 。加工喷油嘴喷孔加工后针阀体喷孔流量在 $\pm 3\%$ 之内。

X、Y、A、C、W 轴采用交流伺服电机及驱动系统半闭环控制。X、Y、A、C、W 轴的点位数控，Z、W 轴的伺服及位置控制。工控机液晶彩显，带 USB 接口。具有自动对边和找中心功能，采用 G 代码编程和图形化编程，可兼容 CAD 文件。可根据客户要求定制机床的各种规格。

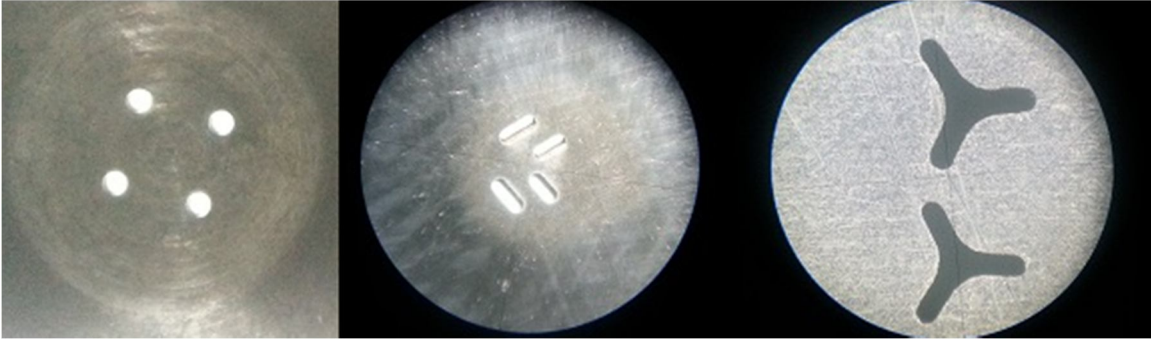
六轴数控电火花精密微孔加工机床主要技术参数

工作台尺寸	mm	350×500
X 轴行程	mm	320
Y 轴行程	mm	400
W 轴伺服行程	mm	200
C 轴分度范围		0-360°
A 轴分度范围		$\pm 90^\circ$



六轴数控电火花精密微孔加工机床

六轴数控电火花精密微孔加工机床加工的产品



喷孔在显微镜 25 倍下的显示



率尔捷科技

苏州率尔捷机电科技有限公司

SuZhou Shuaierjie Electrical Technology Co.,Ltd

ECM 电化学去毛刺机床 DJK60

电化学去毛刺的基本原理是利用金属在电解工作液中产生阳极溶解的电化学反应现象。工件为阳极，工具电极为阴极，当强迫使电解液通过工件上的毛刺和特殊设计的工具电极之间十分狭小的间隙同时，短时间加以电解电压，这时在工件的毛刺或棱边部分电流最集中，电流密度也最大，因而使毛刺很快被溶除，棱角也被倒圆。



ECM电化学去毛刺

电化学加工又称电解加工（Electrochemical Machining-ECM），对于手工难以处理、可达性差的复杂内腔部位，尤其是交叉孔相贯线的毛刺，利用电化学去毛刺有着明显的优势，可以自动地、有选择地完成去毛刺作业。电化学去毛刺对加工棱边可取得较高的边缘均一性和良好的表面质量，具有去除毛刺效果好、安全可靠、高效等优点，适用于整个金属切削加工领域，大中批量生产最为经济，使用非线性电解液对人体无害。

可广泛用于气动、液压、工程机械、油嘴油泵、汽车、发动机等行业不同金属材质的泵体、阀体、连杆、曲轴、柱塞针阀偶件、齿轮等零件的去毛刺加工。

电化学去毛刺机床的主要技术特点：

适用于难于去除的内部毛刺、热处理后和精加工的零件。

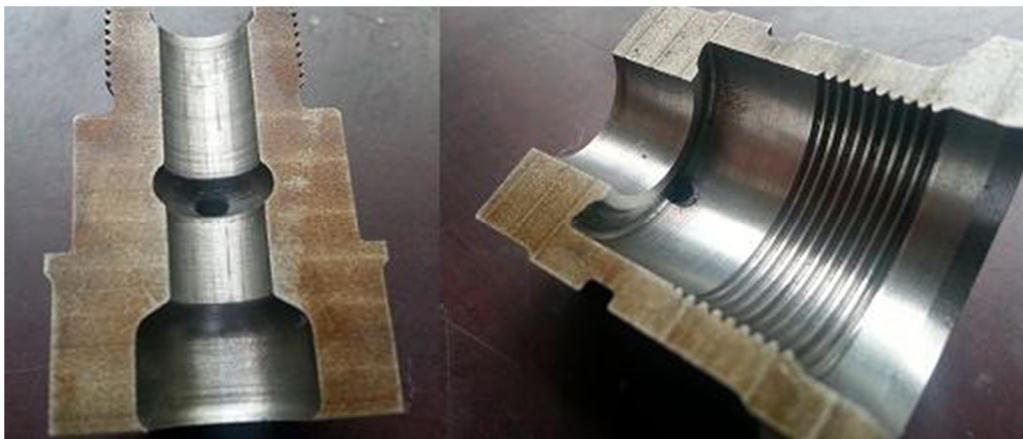
在孔的交贯处或棱边处可形成小圆角。

不损坏精加工表面。

去毛刺的效率高，每个加工循环只需2~3分钟。

可多件同时进行毛刺去除。

ECM 电化学去毛刺加工的产品





率尔捷科技

苏州率尔捷机电科技有限公司

SuZhou Shuaierjie Electrical Technology Co.,Ltd

三轴数控电火花穿孔机床 SEJ-GK01(可配置铣槽功能)

三轴数控电火花穿孔机床利用电火花蚀除原理，采用中空圆电极对各种导电材料进行高效深小孔加工，加工孔径范围一般在 $\Phi 0.3 \sim \Phi 3\text{mm}$ ，最大深径比可达 200:1 以上，能直接从工件的斜面、曲面穿入，不受材料的硬度及韧性限制，除了能加工一般的导电材料外，还能顺利加工不锈钢、淬火钢、硬质合金、高温耐热材料、钛合金等其它一些难加工材料，加工速度一般可达 5-60mm/min，三轴数控电火花穿孔机数控轴 X、Y、S 轴均采用直线导轨、滚珠丝杠，采用交流伺服电机及驱动，自动高速进行深小孔加工。工控机液晶彩显，带 USB 接口。具有自动对边和找中心功能，采用 G 代码编程和图形化编程，可兼容 CAD 文件。可配置铣槽功能。可根据客户要求定制机床的各种规格。

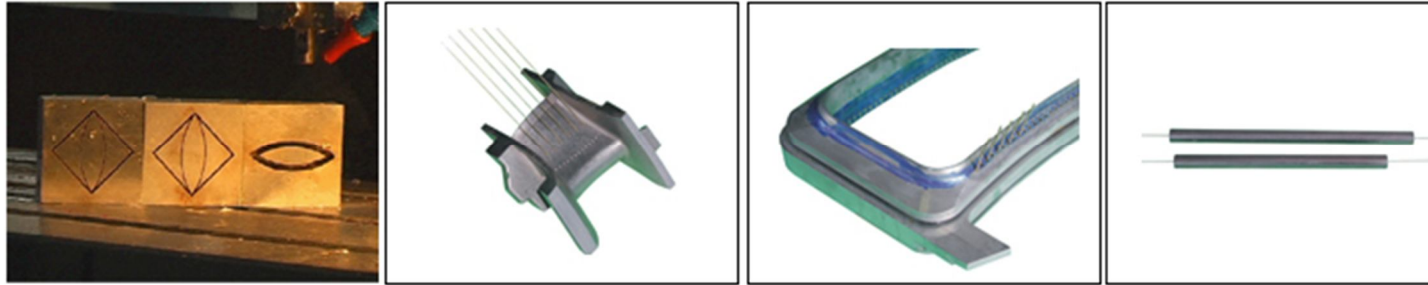


三轴数控电火花穿孔机床 SEJ-GK01 主要技术参数

装夹电极直径	$\Phi 0.2 \sim \Phi 3 \text{ mm}$
工作台尺寸	350×500 mm
Y 轴行程	400 mm
X 轴行程	320 mm
S 轴伺服行程	400 mm
主轴头行程(手动)	250 mm
导向器与工作台面最大距离	350mm
X、Y、S 轴控制当量	0.001mm

三轴数控电火花穿孔机床

三轴数控电火花穿孔机床加工的产品





率尔捷科技

苏州率尔捷机电科技有限公司

SuZhou Shuaierjie Electrical Technology Co.,Ltd

六轴数控电火花小孔机床 SEJ-GK06

六轴数控电火花小孔机共有 6 轴点位数控。主机采用 C 型结构。工作台配置 X、Y、A、C 轴，完成工件各孔位置及角度的换位。其中 X、Y 为直角直线运动轴，A、C 为回转坐标轴。主轴头配置了 W、S、R 三个轴，其中 S 为直线伺服运动轴，完成加工中电极的伺服进给。W 轴为直线运动轴，带动伺服主轴头上下运动，完成导向器与工件之间位置的调整。R 为旋转轴，完成加工中电极的旋转高压导液，旋转导电及电极的夹持。

加工孔径范围一般在 $\phi 0.3 - \phi 3\text{mm}$ 。

最大深径比可达 300: 1 以上。

最大加工速度 60mm/min。

数控轴 X、Y、W、S 运动轴均采用直线导轨、滚珠丝杠，精度高。自动高速进行深小孔加工。

采用交流伺服电机及驱动。交流伺服电机运动速度快比步进电机快 10 倍。

计算机采用工控机，性能稳定，干扰小。带 USB 接口。

数控软件为自主开发，可根据客户要求定制。

加工过程中，实际加工时间与设定时间偏差超过设定范围时报警。

具有自动对边和找中心功能，采用 G 代码编程和图形化编程，可兼容 CAD 文件。



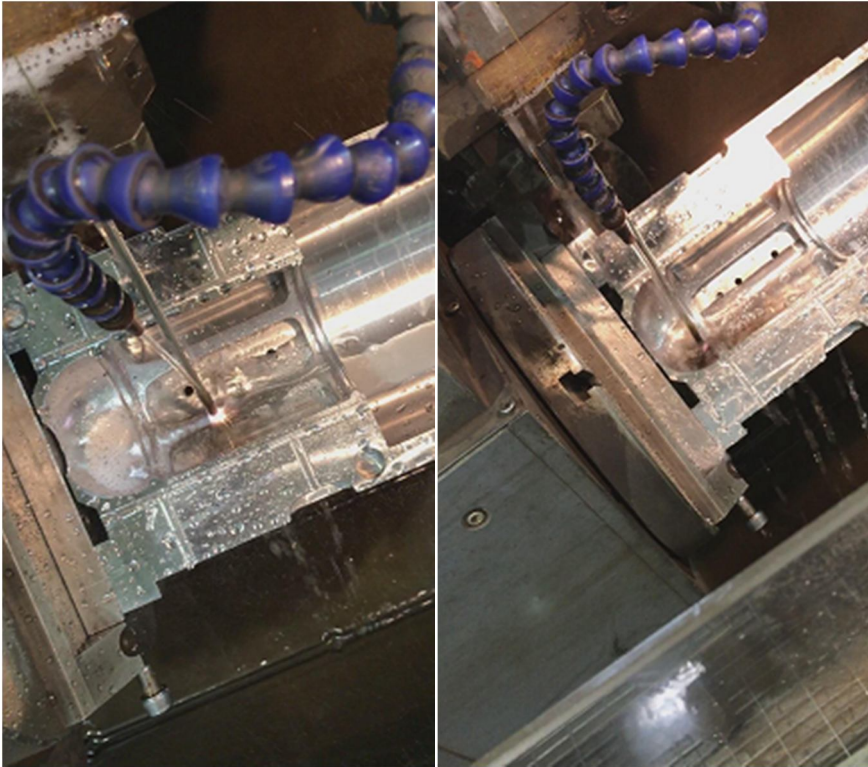
六轴数控电火花小孔机床

六轴数控电火花穿孔机床 SEJ-GK06 主要技术参数

机床型号	SEJ-GK06-32	SEJ-GK06-40
装夹电极直径	$\Phi 0.2 \sim \Phi 3 \text{ mm}$	$\Phi 0.2 \sim \Phi 3 \text{ mm}$
工作台尺寸	350×500 mm	650×500 mm
Y 轴行程	320mm	400mm
X 轴行程	400mm	500mm
S 轴伺服行程	400 mm	400 mm
W 轴头行程	250mm	300mm
导向器与工作台面最大距离	500mm	600mm
C 轴分度范围	0-360°	0-360°
A 轴分度范围	$\pm 90^\circ$	$\pm 90^\circ$
回转 C 轴台面尺寸	$\Phi 200\text{mm}$ (可定制)	$\Phi 100\text{mm}$ (可定制)
X、Y、S、W 轴控制当量	0.001mm	0.001mm



六轴数控电火花穿孔机床加工的产品



瓶模气孔加工



叶片气模孔加工



率尔捷科技

苏州率尔捷机电科技有限公司

SuZhou Shuaierjie Electrical Technology Co.,Ltd

离心盘数控电火花小孔加工机床

离心盘数控电火花小孔加工机床在离心盘圆弧面上加工小孔，分布均匀，可交叉错位分布。离心盘数控电火花小孔加工机床可在编好程序后，能一次性加工好所有的要加工的孔，能最大的速度来完成小孔的加工，其中只需要客户更换电极，并有提醒客户更换更换电极功能。离心盘数控电火花小孔加工机床是离心盘加工孔的首选设备，加工的孔径一致性好，使用寿命长。

离心盘数控电火花小孔加工机床数控轴 X 轴采用直线导轨、滚珠丝杠，交流伺服电机驱动。走位精度高
计算机采用工控机，性能稳定，干扰小。带 USB 接口。

数控软件为自主开发，可根据客户要求定制。

加工过程中，实际加工时间与设定时间偏差超过设定范围时报警。

具有自动对边和找中心功能，采用 G 代码编程和图形化编程，可兼容 CAD 文件。

离心盘数控电火花小孔加工机床主要技术参数

装夹电极直径	$\Phi 0.2 \sim \Phi 3\text{mm}$
主轴伺服行程(Z 轴，数控)	400mm
主轴头行程(W 轴，手动)	250mm
工作台行程(X 轴数控)	250mm
转盘台面尺寸	$\Phi 300\text{mm}$
转盘最大回转直径(Z 轴，数控)	$\Phi 600\text{mm}$
导向器与工作台最大距离	500mm
最大加工电流	25A



离心盘数控电火花小孔加工机

离心盘数控电火花小孔加工机床加工的产品





率尔捷科技

苏州率尔捷机电科技有限公司

SuZhou Shuaierjie Electrical Technology Co.,Ltd

七轴数控电火花小孔机 SEJ-GK07

七轴数控电火花小孔机床是为航空航天发动机制造业研制的专用设备。该设备利用电火花放电蚀除原理，采用中空电极高效加工各种导电材料的深小孔。主要用于发动机中特殊材料零件空间位置复杂的深小孔加工，如叶片、火焰筒、安装边、环形件等零件上的小孔，除加工圆孔外，还可加工腰形孔。加工效率高、费用低。

加工孔径一般在 $\varnothing 0.3$ - $\varnothing 3$ mm;

深径比可达 300:1 以上;

加工速度一般可达 5-60mm/min;

不受材料硬度和韧性限制;

该机床可配置 X.Y.Z.W.S.A.B.C 等 7 个数控轴, 交流伺服驱动; (各轴可根据用户要求配置)

数控系统采用工控计算机、液晶彩显, 带 USB 接口。可显示坐标位置、加工状态、加工点位等信息。

具有自动对边和找中心功能, 采用 G 代码编程和图形化编程, 可兼容 CAD 文件。

加工中可自动修整电极, 自动找加工零位, 自动换规准, 加工到位自动回退;

可根据客户要求定制机床的各种规格。



七轴数控电火花小孔机床

七轴数控电火花小孔机床主要技术参数

机床型号	SEJ-GK07-63 型	SEJ-GK07-50 型
X 轴行程	800mm	630mm
Y 轴行程	630mm	500mm
Z 轴行程	400mm	400mm
W 轴行程	300mm	300mm
S 轴行程	400mm	400mm
B 轴转动范围	$\pm 90^\circ$	$\pm 90^\circ$
C 轴转动范围	任意	任意
工作台尺寸	850×850mm(八角)	650×650mm(八角)
夹持电极范围	$\phi 0.2 - \phi 3\text{mm}$	$\phi 0.2 - \phi 3\text{mm}$
工作液种类	水质	水质
脉冲电源最大峰值电流	50 A	50 A
工作台面距导向器之间的最大距离	600mm	600mm



率尔捷科技

苏州率尔捷机电科技有限公司

SuZhou Shuaierjie Electrical Technology Co.,Ltd

高速电火花穿孔机 SEJ-D703

高速电火花穿孔机其工作原理是利用连续上下垂直运动动的细金属铜管作电极，对工件进行脉冲火花放电蚀除金属成型。能直接从工件的斜面、曲面穿入，不受材料的硬度及韧性限制，除了能加工一般的导电材料外，还能顺利加工不锈钢、淬火钢、硬质合金、高温耐热材料等其它一些难加工材料。

加工孔径 ϕ 0.3- ϕ 3.0mm,最大深径比能达 200: 1 以上;

加工速度每分钟最大可达成 20-60mm;

直接从斜面、曲面穿入直接使用自来水为工作液;

工作台面采用精密花岗石,工作台 X、Y 轴配有数显装置;

靠边定位功能。可选装深度控制功能。可根据客户要求定制机床的各种规格。

高速电火花穿孔机主要技术参数

机床型号	SEJ-D703G	SEJ-D703H
装夹电极直径	ϕ 0.2- ϕ 3mm	ϕ 0.2- ϕ 3mm
主轴头行程	250mm	250mm
主轴伺服行程	300mm	300mm
工作台尺寸	300×400mm	350×500mm
工作台承重	220kg	350kg
X-Y 行程	200×300mm	300×400mm
导向器与工作台最大距离	280mm	280mm
最大加工电流	25A	30A



高速电火花穿孔机