

保持顶峰



› 最高端的放电加工技术

高瞻远瞩！

光明的盈利前景
欧吉索的成功理念成就您的市场领先地位！

到达效率的顶端！ 雄鹰战略引发市场革命



总部位于德国布尔巴赫的欧吉索公司，是世界上诸多领先模具制造商的高端技术伙伴。

我们的雄鹰原则是：

我们的目标是最高技术的巅峰，我们将引领客户**安全**到达那里，使其通过我们的支持达到市场上的绝对最佳位置。

作为市场领导者，我们拥有引领重大的潮流趋势的**主导权**。对我们的客户来说，这意味着可以同时选择当今的优异技术和服务及未来的增值服务。

我们运用我们的专业知识和经验的**优势**，帮助我们的客户挖掘利润潜力，找出具有远见卓识的、非同寻常的高效解决方案。

„ 终极目标是技术的最高点 “

„只有离开了鸟巢
你才能学会飞翔!“

GENTRY
EAGLE 400 | 500 | 800 | 1200

在未来市场携手成长 更多利润 – 用石墨!

欧吉索独一无二的模具效率提升技术，现在模具业再也没有理由避石墨而不谈了。恰恰相反：采用 EAGLE POWERTEC 技术，我们成功地使放电加工过程达到了前所未有的稳定性。特别是在石墨加工方面，这种能力能够得到充分发挥。

在材料去除率提高的同时放电间隙最小化，使得电极损耗再次显著大幅降低，因此使用盈利前景好的石墨电极已经成为未来放电加工的必然之路。



显著降低成本，达到50%甚至更多

- 缩短机加工时间
- 降低编程和工件设定调整的复杂性
- 整体加工时间更短
- 减少手工加工

减少电极使用数量

- 绝对低的制造成本
- 原料消耗低
- 通过省去循环时间，减少非工作状态时间
- 刀库利用率更高

提高加工精度

- 使用电极少
- 机器加工，消除人为误差
- 减少工序，提高过程稳定性



新的欧吉索放电技术 "EAGLE POWERTEC"

材料去除率翻倍

自适应的脉冲形状、特别高效的过程监控、显著提高的拾刀冲流能量的组合成就极高的过程稳定性，进行石墨粗加工时材料去除率可翻一番。

同时电极损耗基本可以消除，因此许多应用中只需一个电极就能完成。另外，自适应的脉冲形状导致火花间隙的减小，达到更好的表面精度。

卓越的过程控制，使放电加工即使在加工硬质合金时也不需冲液，显著提高材料去除率和表面精度。

- 极小的电极损耗
- 放电迅速
- 过程稳定性提高
- 表面精度更好

世界独一无二的
“脉冲形状自适应控制”
又升级了！

欧吉索的 EAGLE POWERTEC 电源首次实现自适应脉冲形状，每个脉冲含有适用该放电地点的放电条件的理想能量，达到前所未有的过程稳定性：材料去除率更高、单边电极收缩更小、电极损耗显著降低。

通过对脉冲形状自适应控制的进一步优化，使已经非常优异的加工效果再次得到提升，特别是在放电间隙很小的困难区域。



EAGLE POWERTEC 控制系统

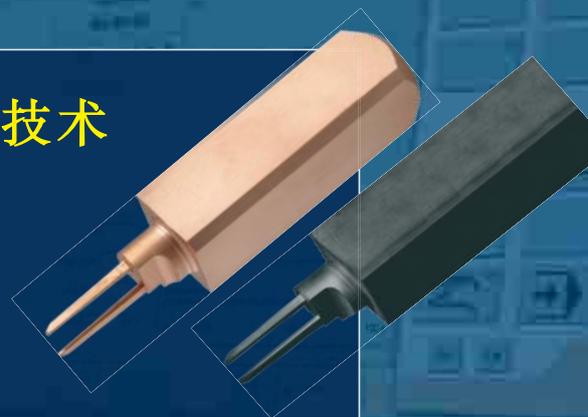
最先进的技术 引领潮流导向

放电加工控制系统亦未停滞不前。欧吉索的 EAGLE POWERTEC 第二代控制系统再次成为行业新标杆。22寸触摸屏操作人性化，是另一亮点。

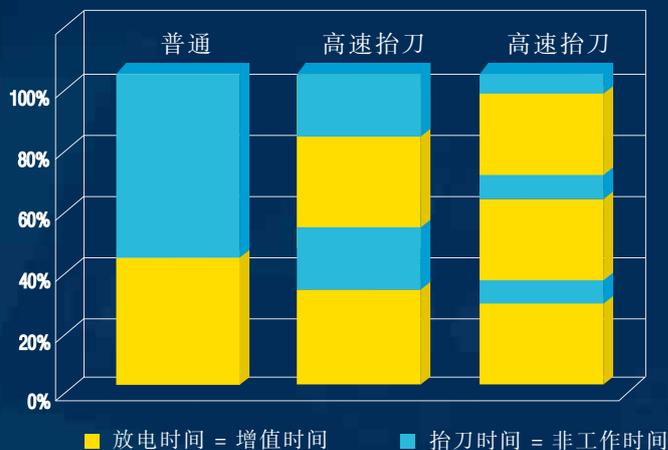
如今，这种优异表现最多可同时用于6轴放电加工。新的设定循环与欧吉索数据库结合，为放电加工自动化应用开启了新的空间。

„EAGLE POWERJUMP“高速抬刀技术

- 通过显著优化的放电和抬刀时间比提高效率
- 缩短加工时间可达 **50%**
- 更高的抬刀速度: 可达 **18 m/min.**
(目前为止12 m/min.) = **提高 50%**



占加工时间的比例



放电时间占整体加工时间的比例提高。单个放电循环的缩短令复杂条件下的过程稳定性得到提高。

实际应用

通过EAGLE POWERTEC 技术最大限度节省成本



多型腔石墨加工



8腔重复模

在制造复杂的电极时，制造成本常常高于放电加工本身的成本。

感谢EAGLE POWERTEC 技术，在很多情况下可以省去精加工电极，只用一个电极就能完成全部加工！

节省时间和成本，高盈利

由于省去了第二个电极的制造成本，成本极大降低。另外也省去了测量和设定的辅助时间。



到目前为止： 每个电极2个型腔



Standard

用EAGLE POWERTEC 技术： 每个电极4个型腔



EAGLE POWERTEC

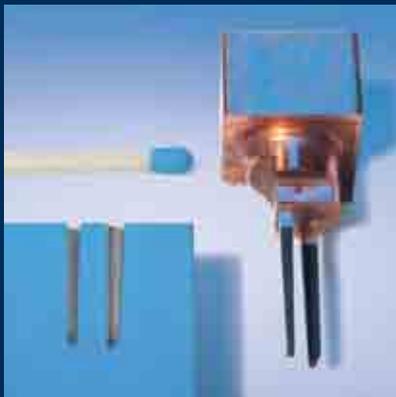
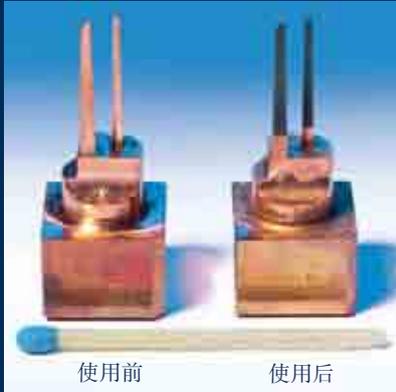
用户语录

“这样的加工效果在今天以前，是无法想象的！”

最小的电极损耗达到完美的几何精度

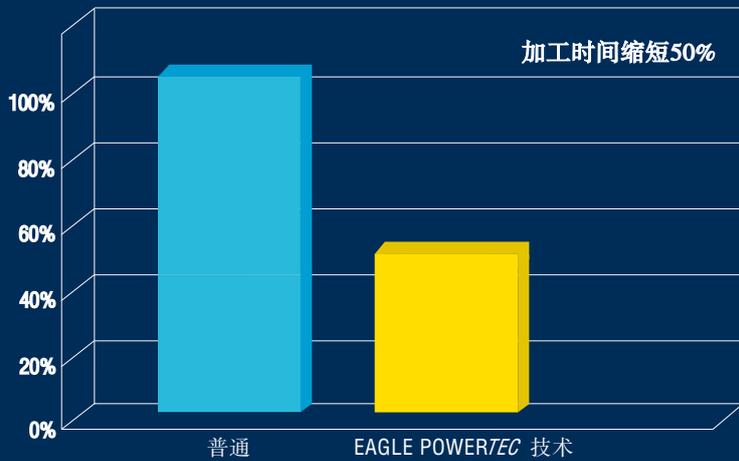
铜加工

在铜加工领域，EAGLE POWERTEC 强大的加工能力也令人振奋



经成功验证的铜加工技术再次得到改进

自适应脉冲形状
+ EAGLE POWER JUMP 高速抬刀技术
= 最小的放电间隙最高的加工速度
及最小的电极损耗

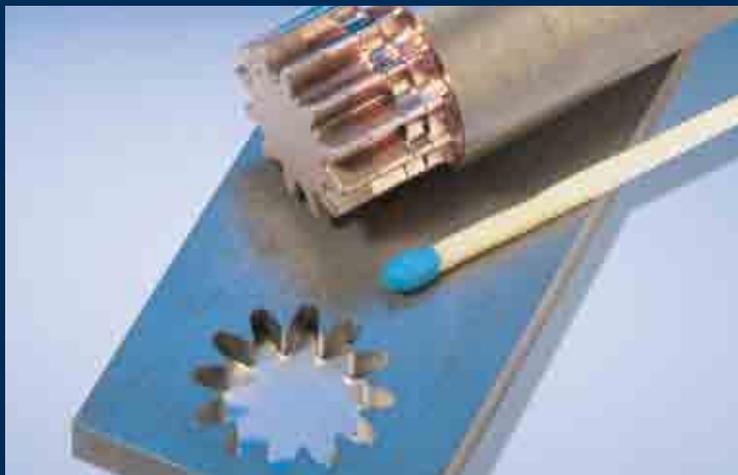


高过程稳定性实现不用清洗，加工效果不受影响。因此可以达到很高的加工速度和加工精度。

用户语录

“我很惊讶，不用冲液，GANTRY EAGLE也有这样强大的动力，在极短的时间内达到这么精确的加工效果”

硬质金属加工



GANTRY EAGLE 400

400

精密模具制造领域的创新



成功入门，占地小，精度高

我们最新研发的 GANTRY EAGLE 400 放电加工中心，为精密模具制造行业设立了新标杆，给这个行业越来越高的要求提供了回答。

龙门式结构带来最高的精度、更好的经济性、以及高速加工和放电成型机器设计协同效应的持续运用，使这个产品成为独一无二的亮点产品。

放电加工自动化入门

特小和特精应用领域的新的
高端放电成型机
前瞻性的机床概念，易进入，易操作



特点

各轴行程: X / Y / Z
420 / 300 / 400 mm

油箱: 长 / 宽 / 高
650 / 500 / 340 mm

- 人性化操作
- 易进入
- 结构极其紧凑

GANTRY *EAGLE* 500

500

热销机型，动力更强

令人信服的技术 保证您的竞争优势

好产品继续改进。我们成功的龙门机床结构是新的GANTRY *EAGLE* 机型的基础，高动态性，满足EAGLE POWERTEC 先锋科技的高要求。

GANTRY *EAGLE* 500满足最高的精度要求在加工复杂的几何形状时能够达到极优的表面质量



特点

各轴行程: X / Y / Z
525 / 400 / 450 mm

油箱: 长 / 宽 / 高
770 / 670 / 440 mm

- 可灵活连接自动化
- 结构紧凑
- 快速 & 高精度

GANTRY *EAGLE* 800

800

技术创新带来加工过程的稳定性



欧吉索针对复杂任务的解决方案

GANTRY *EAGLE* 800 是大工作区间、小占地面积和无法想像的加工能力的完美组合-它是您在市场上取得成功的保证。

在加工中大型工件时拥有决定性的竞争优势。



特点

各轴行程: X / Y / Z
550 / 850 / 450 mm

油箱: 长 / 宽 / 高
800 / 1100 / 480 mm

- 极好的工件尺寸和行程比
- 极高的动态性
- 精度再次提高

GANTRY EAGLE 1200

1200

质量和灵活性的保障

最佳机器方案 多元化应用可能性

GANTRY EAGLE 1200 拥有独一无二的潜力。由于高给进速度和 EAGLE POWERJUMP 高速抬刀技术，GANTRY EAGLE 1200 在加工复杂工件时行进动力增强，同时也适用于大模具的高效加工。

尽管应用多样化，GANTRY EAGLE 1200 保证能用令人瞩目的速度进行非常精确的加工。



BIGSIZE

特点

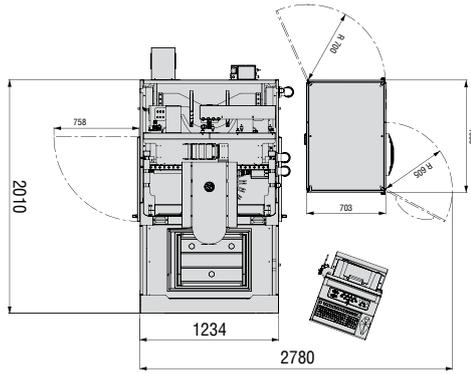
各轴行程: X/Y/Z
1000 / 1510 / 700 mm

油箱: 长 / 宽 / 高
1270 / 1770 / 680 mm

- 无需充放时间
- 完整或部分加工
- 龙门式机床结构

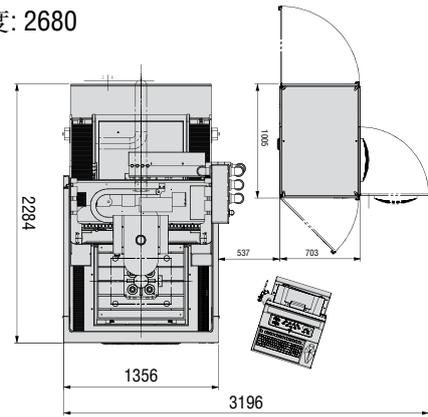
GANTRY EAGLE 400

机床高度: 2550



GANTRY EAGLE 500

机床高度: 2680

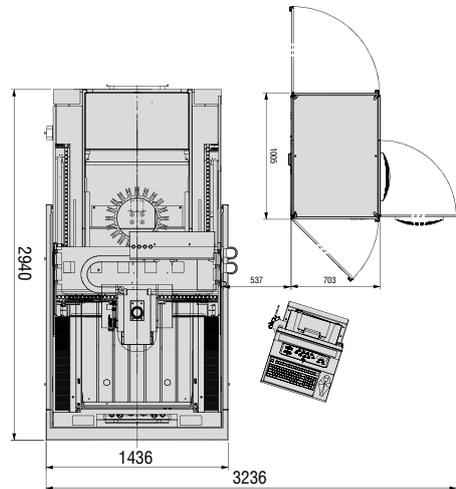


400

500

GANTRY EAGLE 800

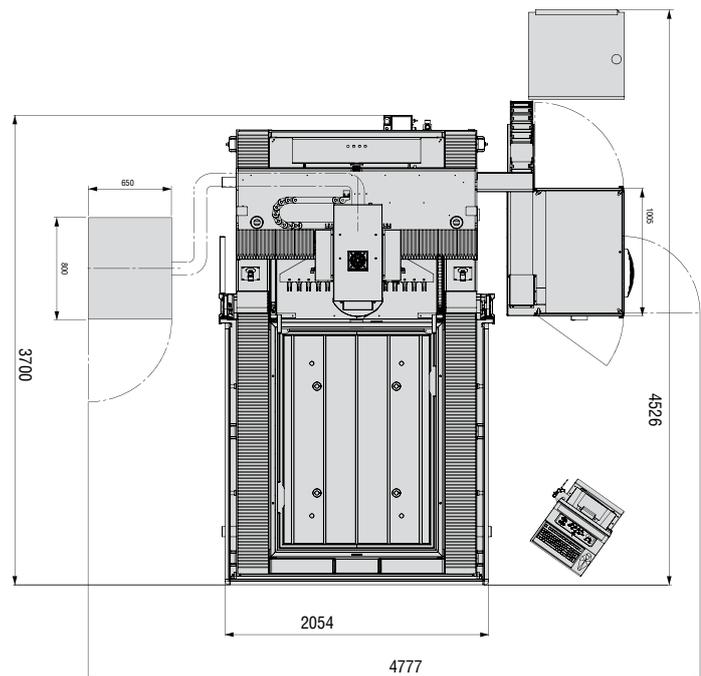
机床高度: 2730



800

GANTRY EAGLE 1200

机床高度: 3490



1200

所有尺寸以毫米为单位

技术参数

GANTRY
EAGLE 400

GANTRY
EAGLE 500

GANTRY
EAGLE 800

GANTRY
EAGLE 1200

机床					
机床重量	kg	3500	4360	6200	12000
电源重量	kg	640	640	640	640
电源功率	KVA	16	16	16	18
继电器	A	32	32	32	32
电压/频率	V/Hz	400/50	400/50	400/50	400/50
工作槽					
类型		整体升降	整体升降	整体升降	整体升降
工作槽内部尺寸 (长X宽X高)	mm	650x500x340	770x670x440	800x1100x480	1270x1770x680 (1140x1640x1040**) 640(1000**)
最大液面高度可编程/自动	mm	300	395	450	
工作头部					
最大工件托盘重量	kg	100	100	200	300
工作台面到安装板距离 最小/最大	mm	135/535*	135/585*	135/585*	100/800*(440/1140**)
C轴					
转速(可调节)	1/min	1-20	1-20	1-20	1-20
最小指令值	度	0,001	0,001	0,001	0,001
最大手动电极交换重量	kg	50*	50*	50*	50*
最大自动电极交换重量	kg	15*	15*	15*	25*
最大运动惯量	kg/m²	0,4*	0,4*	0,4*	0,4*
扭矩	Nm	-	-	120	120
工作台					
工作台尺寸(长X宽)	mm	550x470	750x650	760x1000	1140x1640 (1110x1610**)
最大工件重量	kg	500	1000	2000	7500
行程					
X/Y/Z在加工槽内的行程	mm	420x300x400	525x400x450	550x850x450	1000x1510x700 (880x1360x700**)
Y(电极交换和装卸时行程)	mm	580	675	1180	1955
控制系统					
PC-NC对话		2x32 bit	2x32 bit	2x32 bit	2x32 bit
驱动类型		数字交流伺服电机	数字交流伺服电机	数字交流伺服电机	数字交流伺服电机
XYZ轴移动速度	mm/min	max. 5000	max. 5000	max. 5000	max. 5000
最大高速抬刀速度	mm/min	18000	18000	18000	18000
工作液箱					
滤芯类型		筒(内置)	筒(内置)	筒(内置)	筒(内置)
过滤面积	m²	16	16	32	32
工作液箱总容量	ltr	320	400	800	2800(4800)**
电极交换系统					
类型		旋转盘	旋转盘	旋转盘	旋转盘
电极库(可选)		20(30)	20(30)	20(30)	13(30/48)
联合电极库作为选配 允许电极重量					2/18
-单一电极	kg	15*	15*	15*	25*
-总体重量	kg	60*	60*	60*	150*(200*)
电源					
类型		脉冲形状自适应控制	脉冲形状自适应控制	脉冲形状自适应控制	脉冲形状自适应控制
最大工作电流(选配)	A	60(110)	60(110)	60(110)	60(110)
额外特点					
自动中央润滑		标准配置	标准配置	标准配置	标准配置
冷却系统, 功率	KW	3,9	3,9	3,9	3,9
CO2灭火装置(DIN14497)					
灭火剂容量	kg	6	6	8	16

*说明: 上述数值为最大值,采用不同夹具其值可能减小

**GANTRY EAGLE 1200 Plus加强版。具体机器参数请单独垂询。

Technical modifications reserved.

欧吉索自动送料系统 单机及联机自动化

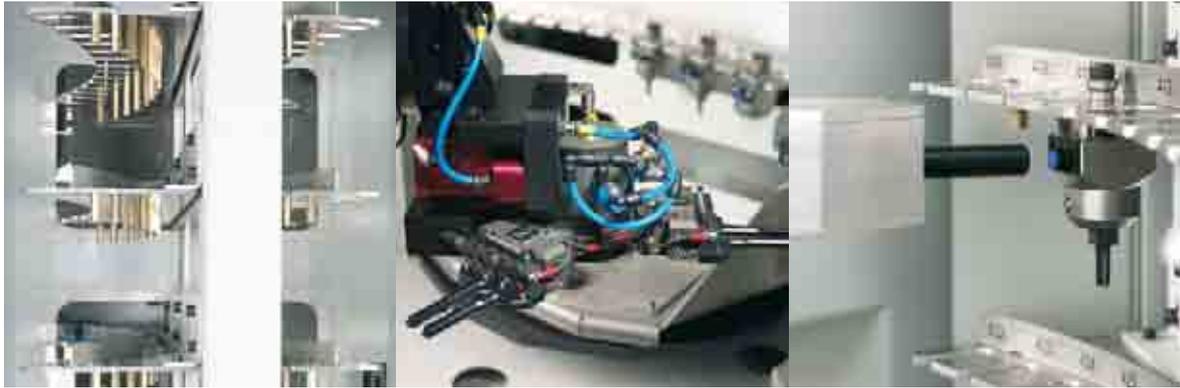
越来越短的开发时间、产品种类的多样化、日益增加的成本和竞争压力已主导市场。

我们提供解决方案：我们为您研发了涵盖每一个加工深度的整体机加工方案。

我们的所有机床均作好了自动化准备。这意味着您可以后续连接自动送料系统。

特点

- 模块化，可升级为模具加工中心
- 可多机相联
- 显著节约成本和加工时间



两种技术同出一家 模具加工中心“EAGLE Professional”

高速加工和放电加工两种技术的联结，实现了一种有许多潜在可能并能为您的生产制造带来明显优势的技术组合。

全自动模具加工中心可以达到两套分割的系统不可能达到的制造率。还有一个优点：可以立即将新的EAGLE元件融合进去。



模具加工中心 EAGLE Professional，由GANTRY EAGLE 400 和 SPEED HAWK 550组成

优异的雄鹰战略： 市场领航技术 您成功的保障



效率是成功的关键：发现潜力，有效控制流程 – 放电加工和高速加工技术保障您的竞争力。

经济的设备方案是成功的基本前提，对制造效率的提高、单位成本的降低和产品质量的提高具有决定性影响。

OPS-INGERSOLL Funkenerosion GmbH

Daimlerstraße 22
57299 Burbach, Germany
Fon: +49 (0) 2736 1 446-0
Fax: +49 (0) 2736 1 446-510
E-Mail: info@ops-ingersoll.de
Internet: www.ops-ingersoll.de

OPS-INGERSOLL Machine Tool(Shanghai) Co., Ltd

Room 2402, Building 8, 39 Yin Xiao Road
PR-201204 Shanghai
Fon: +86(21)3876 2647
Fax: +86(21)5059 9445
E-Mail: info@ops-ingersoll.net
Internet: www.ops-ingersoll.com.cn