

ULTRAGRIND

高精度数控万能内外圆磨床

GE-Fanuc®触摸屏CNC控制系统，交流伺服电机驱动

规格：Ø360×1000 / Ø500×2000mm



ULTRAGRIND GE-FANUC 320i 触摸屏控制系统

最新UltraGrind系列更高柔性、更大规格

新一代UltraGrind CNC内外圆磨床具有全新概念的模块化砂轮头架设计，不仅可以为用户提供多种砂轮配置形式，而且功率更大、精度更高、承载更强。高度的模块化设计水平可以让用户在制造过程中简单快速地对机床结构进行配置。

设计和制造

一体化的床身设计使机床具有极佳的刚性和稳定性，为在进行大余量磨削时保持高精度提供了保障。从用户的角度出发，对机械、电气和软件系统进行一体化整合，确保了在生产环境下操作和转换工件的简易性。

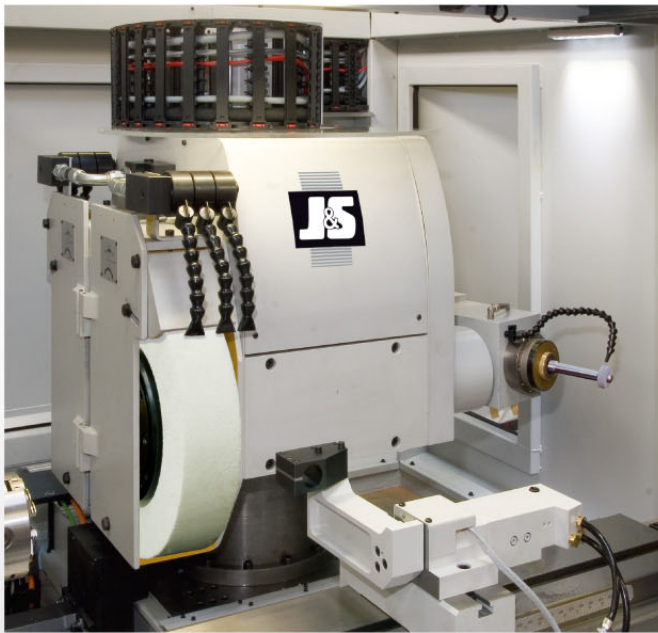


全新模块化砂轮头架设计

全新设计一体化的床身设计，使操作者拥有更加宽泛的外圆和内圆主轴配置的选择，可以快速定制机床而不需要增加额外的制造成本和时间。模块化的砂轮头架上可以安装最大 $\varnothing 500 \times 100$ mm的砂轮，砂轮主轴功率最大可达15kW。超强的刚性保障了更大的金属去除率和更高的生产效率。

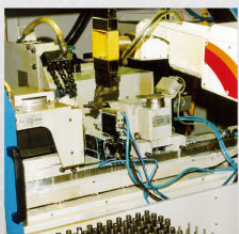
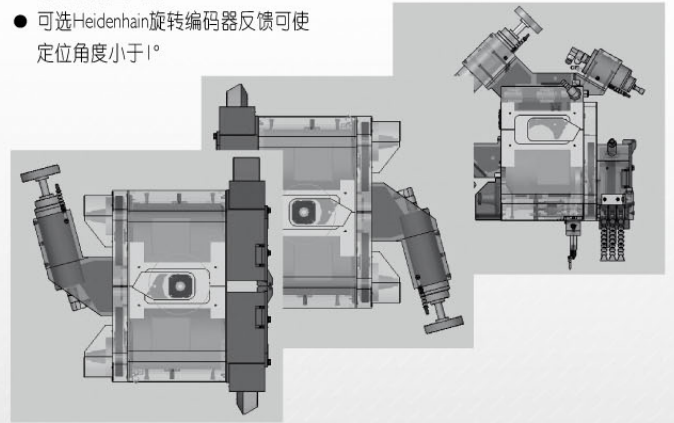
砂轮头架的角度位置精度和重复精度通过一个高精密 1° 鼠齿盘来保证。还可以选项配置可编程精度达到 0.0001° B轴，高精度旋转编码器直接安装在回转轴上，可以达到极高的分辨率。

机床目前的规格有两项尖距1000mm和2000mm两种型号，中心高有180mm、200mm和250mm三种选项。更大的回转直径（500mm）意味着可以加工更重的工作（重量可以达到500kg），这些工作都有着非常高的转动惯量。



B轴 - 回转式砂轮座的功能

- 3件装Hirth转台具有 1° 位置分辨率和5弧秒的重复定位精度
- Hirth转台的气动操作使运转更平滑
- Fanuc数字交流伺服电机定位
- 到位后液压夹紧
- 可选Heidenhain旋转编码器反馈可使定位角度小于 1°



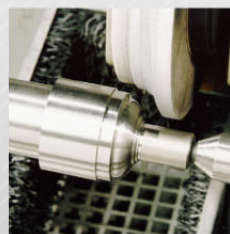
自动上料



螺纹磨削



多砂轮磨削



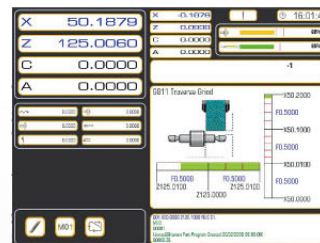
成型表面磨削



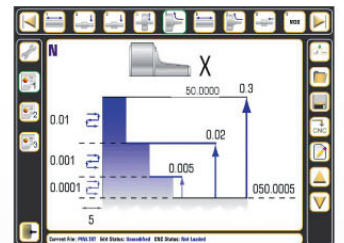
成型砂轮修整

CNC软件和触摸屏控制

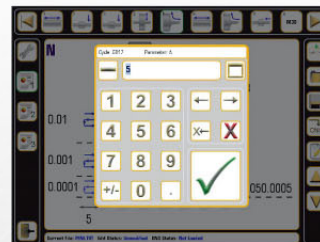
UltraGrind系列机床采用全新的钟思敏公司基于Windows® 开发的图形化编程软件。该软件借鉴了上一代取得巨大成功的Easy轻松系列软件，完全取消了代码式编程，尽管操作者在需要时也可以查看程序的ISO编程代码。软件内置于Fanuc® 320i触摸屏控制系统中，简化了操作，缩短了机床设置和工件更换所需的时间。当然简单并不等于失掉了柔性。系统为操作者提供了丰富的砂轮修整和磨削程序，只需跟随触摸屏上图标式菜单的提示，即可以简单快捷地完成砂轮相对于金刚石笔的位置设定和磨削程序编制。



状态页



工件程序页



数据输入键盘



偏置页/调整

附加选项

广泛的可选件，包括工件测量、砂轮座或工作台安装的轴肩测头和自动上料系统可供选择。



测量仪器包括一轴肩，直径和间隙消除



砂轮座或工作台安装的轴肩测头



自动或半自动砂轮平衡装置



砂轮卡盘和安装装置

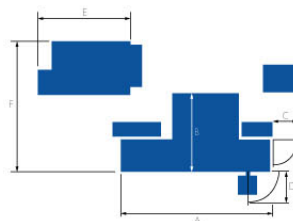


冷却液和油雾过滤装置

ULTRAGRIND系列

两顶之间最大长度		
两个可选项:		
选择1	1000	mm
选择2	2000	mm
中心高 & 磨削直径		
三个可选项		
选择1	180 / 360	mm
选择2	200 / 400	mm
选择3	250 / 500	mm
两顶之间最大工件重量	200 (标准) / 500 (重载)	kg
工作台高度(+30mm for jacking)	893	mm
控制系统	GE-Fanuc® 320i CNC	
最大行程 - 两个可选项		
选项 1 - 1000	1150	mm
选项 2 - 2000	2150	mm
最大移动速度 (所有型号)	15	m/min
最小可编程增量 (所有型号)	0.0001	mm
电子手轮增量, (所有型号)	0.0001, 0.001, 0.01, 0.1	mm
工作台回转角度 顺时针/逆时针 针对选项1	16° / 18°	
工作台回转角度 顺时针/逆时针 针对选项2	11° / 16°	
位置控制及反馈	GE-Fanuc® 数字交流伺服电机 50纳米Heidenhain® 绝对光栅尺	
工作台、工件头和尾架气浮装置为标准配置		
行程	340	mm
最大快进速度	15	m/min
径向最大可编程进给速度	100	mm/min
最小可编程增量 ϕ	0.0001	mm
电子手轮增量	0.0001, 0.001, 0.01, 0.1	mm
位置控制及反馈	位置控制及反馈GE-Fanuc® 数字交流伺服电机, 50纳米Heidenhain® 绝对光栅尺	
外圆砂轮直径 位置1, 2, 3, 4左或右侧	500 最大	mm
外圆砂轮宽度 位置1, 2, 3, 4左或右侧	100 最大	mm
外圆砂轮孔径 位置1, 2, 3, 4左或右侧	203.2	mm
外圆砂轮速度	45或50	m/s
外圆砂轮电机功率 标准 (可选更大)	10	kW
内圆主轴选项 - 选项1电主轴		
内圆主轴安装孔径	ϕ 100 & 120	mm
内圆砂轮直径 位置1, 2, 3, 4	ϕ 150mm 最大	mm
内圆砂轮速度	可达 160,000	rpm
内圆主轴电机功率	可达 17	kW
内圆主轴选项 - 选项2皮带驱动		
内圆主轴安装孔径	ϕ 80	mm
内圆砂轮直径 位置1, 2, 3, 4	ϕ 63 最大	mm
内圆砂轮速度	可达 42,000	rpm
内圆砂轮电机功率	2.2	kW
活顶尖以及死顶尖, 回转基座		
速度范围, 无极调速	0 - 660	rpm
主轴锥度	50 / 4 锥接套	MT
输出扭矩 (连续)	54	Nm
电机功率 (连续)	3	kW
回转角度	0° - 90°	
尾座锥度可调		
套筒直径	50	mm
套筒锥度	4	MT
行程	50	mm
套筒压力, 可调	5.9 - 41	kg
最大可调范围 ϕ	0.1	mm
最小可调长度	0.0005	mm

320i GE-Fanuc® CNC, 10.4" 彩色触摸屏(最高级系列)		
可控制轴数	3至9轴 (4轴联动)	
支持标准网络		
远程诊断 - 通过网络或电话线 (调制解调器为可选件)		
接口 - USB, RS232, PC Card, Ethernet, R45		
存储 - 1GB集成闪存		
装运尺寸		
净重, 约		
UltraGrind 1000mm	7315	kg
UltraGrind 2000mm	9720	kg
毛重, 约		
UltraGrind 1000mm	8115	kg
UltraGrind 2000mm	10260	kg
运输尺寸, 约		
UltraGrind 1000mm	22.22	m ³
UltraGrind 2000mm	38.5	m ³



UltraGrind

	A	B	C	D	E	F
1000	4140	2070	600	800	2380	3400
2000	7500	2150	600	800	2380	3400
高度(H)	1000型: 1800 mm 2000型: 2200 mm					

在机床周围至少要留出1米以上的空间

磨床性能



重复定位精度

X轴Z轴定位精度: 0.006mm.
X轴Z轴重复定位精度: 0.002mm.



圆度

死顶尖0.00025毫米LSC*
活顶尖0.0005毫米LSC*
* 最小二乘圆(使用标准砂轮和淬硬的试件)。



表面粗糙度

0.05um Ra(使用标准砂轮和淬硬试件, 使用更高粒度砂轮可能会得到更佳数值)。



直线度

1000型 - 0.0035mm, 使用1000 x 100mm 试棒。
2000型 - 0.0045mm, 使用2000 x 100mm 试棒。

保修期

所有钟恩敬公司的用户都享有12个月保用期包括损坏件及维修服务。

关于保修的进一步内容请参阅公司销售条款和特定机床型号的销售合同。

本样本中包含的插图、文字说明和参数仅供参考。公司保留不事先声明而对其进行修改的权利。

读者如果需要了解关于本产品安全和技术方面的更多信息, 请与公司相关人员联系。

用户在购买机床时应以合同中的参数为准, 本样本仅供参考。

本样本版权全部归钟恩敬公司所有。

钟恩敬公司还提供其它大规格平面磨床、强力蠕动磨床及外圆磨床, 可满足工具车间和成批生产的应用。

公司还提供各种备件和旧机床翻新等服务。



哈挺(中国)有限公司
地址: 上海浦东康桥东路1388号
电话: 86 21 38108686
传真: 86 21 38108680 / 38108681
邮编: 201319
网址: www.hardinge.com
www.hardinge.com.cn

北京办事处
地址: 北京建国门外大街22号赛特大厦2111室
电话: 86 10 65260761 / 65260762
传真: 86 10 65260610
邮编: 100004
西安办事处
地址: 陕西省西安市南二环西段86号老三届世纪星大厦5层B座
电话: 86 29 88360410 / 1 / 2 / 3
传真: 86 29 88360415
邮编: 710065

重庆办事处
地址: 重庆市渝中区中山三路121号中山大厦1102室
电话: 86 23 63873522 / 63613087
传真: 86 23 63853075
邮编: 400015
广州办事处
地址: 广州市黄埔区李岗路828号广州机械科学研究院自编31号
电话: 86 20 82489081
传真: 86 20 82489251
邮编: 510700

沈阳办事处
地址: 沈阳浑江区市府大路262号新华科技大厦1004B
电话: 86 24 24813341
传真: 86 24 82237208
邮编: 110015
宁波办事处
地址: 宁波市石梁街理源里34幢2单元302室
电话: 86 574 87486916
传真: 86 574 87486916
邮编: 315010

济南办事处
手机: 15008787659
成都办事处
手机: 13883750473
厦门办事处
手机: 13906057760

