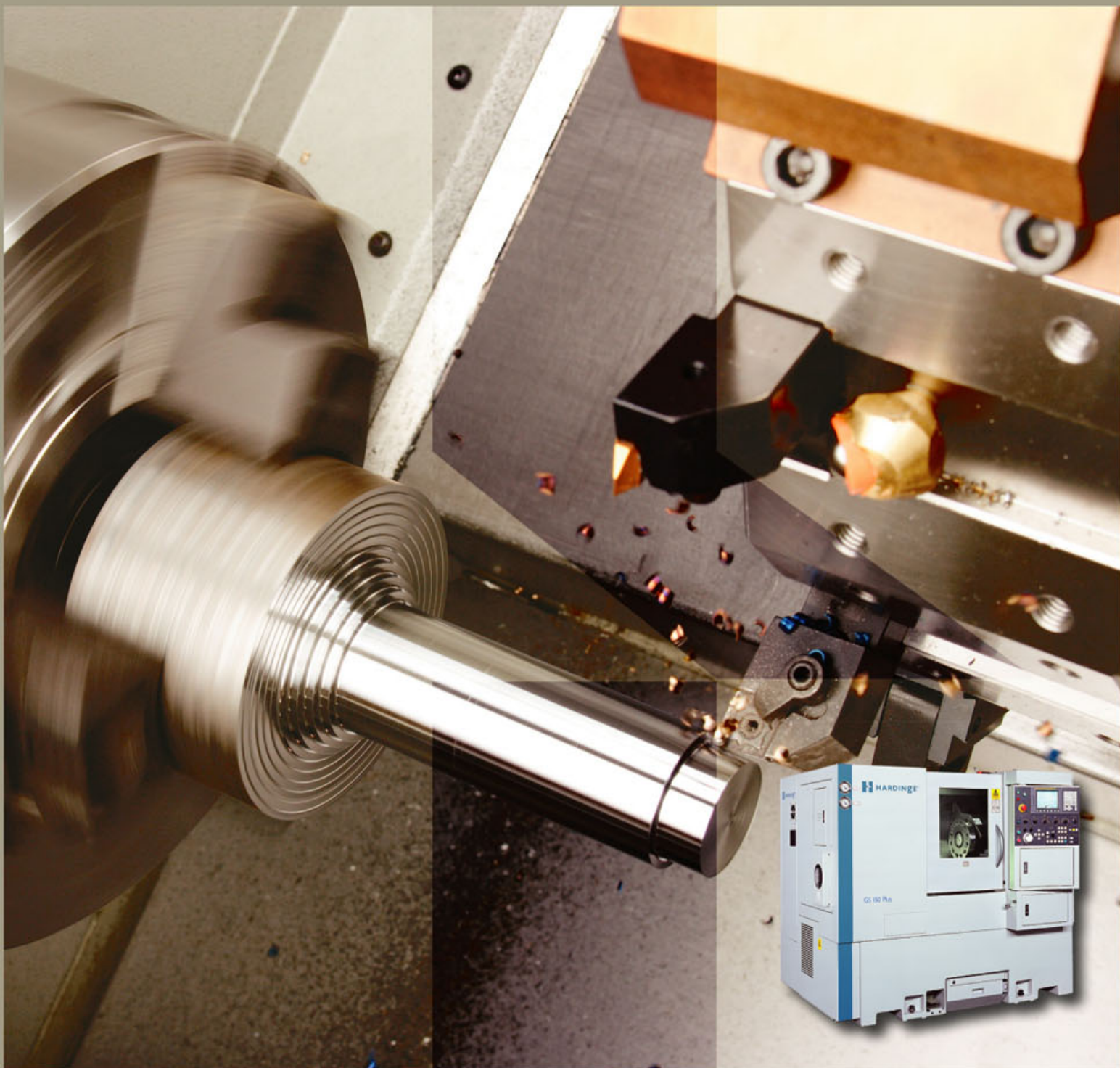


TURNING



GS 150 Plus GS 200 Plus
CNC Horizontal Lathe
CNC 卧式车床



TURNING MILLING GRINDING WORKHOLDING
www.hardinge.com



www.hardinge.com

高性能、高可靠度及高生产效率的卓越特色，领导设计潮流！

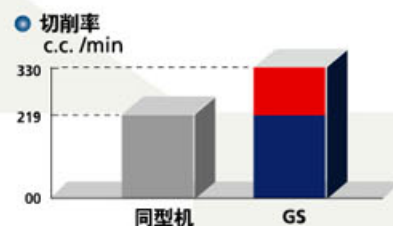
完整的 GS Plus系列机型，提供您更多选择，满足您各种不同及特殊的应用需要！



高效率

加工周期短，减少非切削时间

- GS 150 Plus 主轴转速6000 rpm, GS 200 Plus 主轴转速5000rpm
- X,Y轴快速移动进给率30m/min
- GS 150Plus、200 Plus 伺服刀塔换刀时间(T-T)0.3秒
- 切削率GS 150Plus: 275c.c./min
GS 200Plus: 330c.c./min

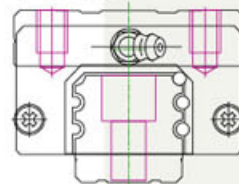


高刚性

延长刀具寿命，更高的重切削能力

- GS 150Plus、200Plus, 45度高品质一体成型底座及床身
- FEA有限元分析
- 研磨级滚珠丝杆、底噪音、低温升、重负荷
- 三排滚珠线性导轨，刚性增加30%

三排滚珠线性导轨



高精度

极佳静态精度和加工精度

- X/Z轴全行程定位精度达0.01mm(ISO 230-2)
- X/Z轴全行程重复精度达0.005mm(ISO 230-2)
- 加工实例: 材质/主轴转速:BsB/1250 rpm
圆度:0.7 μm
表面粗糙度:Ra 0.2 μm

圆度加工检测实例

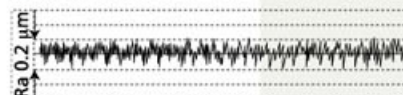


高空间效率

较小的空间发挥最大的效用

- 外型精简,占地面积小, GS 150Plus、200Plus 总长1998mm,
- 精简效率值 (加工范围/占地面积) 达3.5%, 优于一般同业之平均值2.94%.

表面粗糙度



优异的整体配置

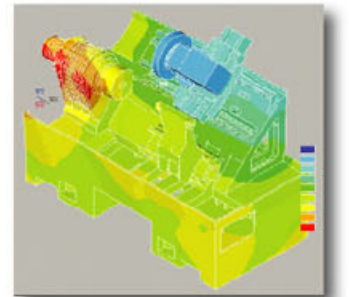
高品质双螺母滚珠丝杠，确保优异的定位精度和重复精度

整体式45度斜床身，刚性更高

高品质线性导轨，确保了更高的定位精度、更快的进给率、磨损小、延长了机床寿命，提高了整体的稳定性

选配MT.4液压驱动尾座，全程可编程控制，免除了手工调整

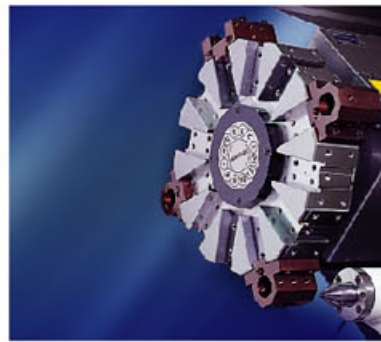
整体成型的床身和底座，更好地融合了冷却系统，排屑顺畅



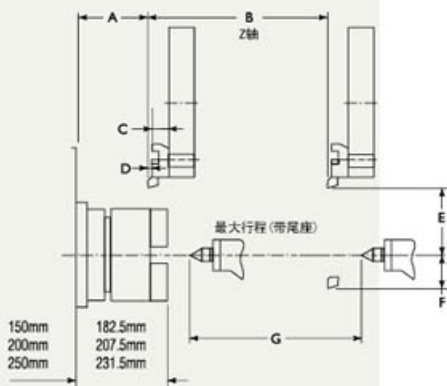
FEA有限元分析技术

■ T型刀塔（标配）和VDI刀塔（选配）

- X轴及Z轴 30m/min快移率，有效节省非切削时间。
- 伺服刀塔，12把刀，双向最短距离选刀，三片式离合齿设计，防止切屑及切削水进入，确保刀塔精度及寿命。
- 相邻刀换刀时间(T-T)0.3秒，缩短换刀时间同时提升车削效率。
- 刀塔重复精度0.0018mm提升零件精度及表面粗度。

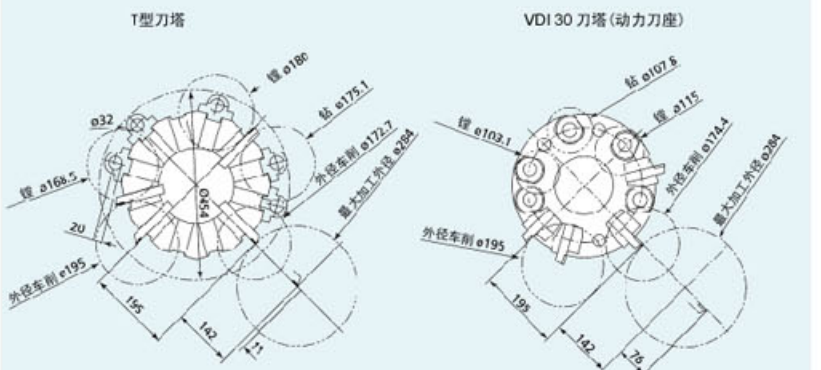


■ 宽大的加工区域



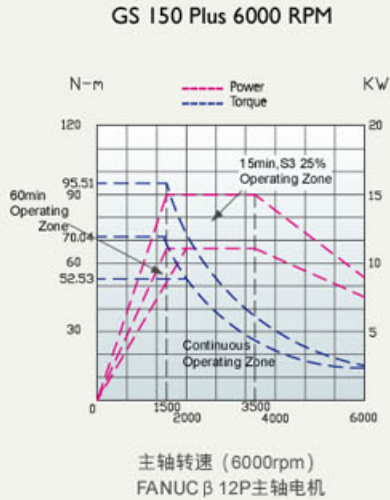
GS 150 Plus	GS 200 Plus		
A 162.5mm	B 406.0mm	C 42.0mm	D 6.35mm
E 152.0mm	F 76.0mm	G 341.0mm	

■ 刀塔刀具干涉示意图



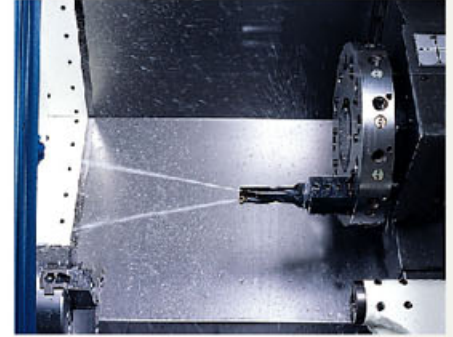
多种选配使您获得更高性能

■ 主轴功率扭矩曲线图



■ 刀塔给水(20 bar)

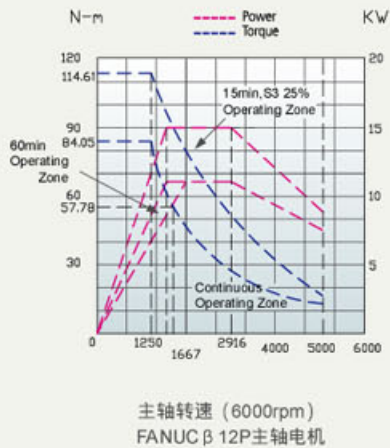
在实际加工时，高达20 bar的刀塔给水可以使冷却液直接作用于加工部位，保持了较低的加工温度，便于切屑的排出，可以实现更高的切削进给率和刀具转速，从而延长了刀具寿命、获得更高等级的表面粗糙度。



■ 零件收集器

按零件的不同材料分为伸出式作动方式及摆臂式作动方式，有效避免积屑，防止零件碰伤并降低漏接率，适合连续车削加工。

GS 200 Plus 5000 RPM



■ 动力刀塔及C轴

12刀位动力刀塔全刀位皆可配置动力刀具，一次完成铣削、钻孔、攻丝和镗孔等复杂的加工动作。比一般的VDI刀塔和T型刀塔具有更大的加工范围。



■ 工件测量装置

结构轻便、安装调试方便、测量快速准确、对工件表面不产生刮伤，并能在加工现场实现实时在线测量。

■ 高刚性尾座

高刚性整体铸造成型的尾座，MT.4顶尖，无心轴套管，避免误差，可编程控制，液压驱动，操作更便利。

其它选配:

- 排屑器
- VDI 动力刀塔
- 棒料机
- 变压器
- 栈灯
- 油雾收集器

■ 自动对刀仪

伸缩式对刀仪安装方便、便于使用，可以实现刀具偏差的补偿。对刀仪可四向伸缩转动，可测量外圆和内孔加工的刀具。



■ 典型加工零件



零件: 纺机零件 材料: 20Cr,调质
加工内容: 全加工 加工精度: 同心度0.01



零件: 增压泵体 材料: QT450
加工内容: 内腔、端面加工 加工精度: 7级



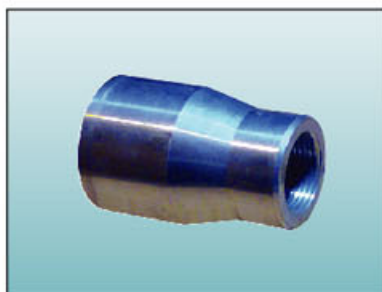
零件: 电联器 材料: 铝合金
加工内容: 全加工
加工精度: 同轴度0.02, 表面粗糙度Ra 0.8



零件: 轴承内圈 材料: GCr15
加工内容: 硬车, 精加工
加工精度: 跳动0.005, 表面粗糙度Ra 0.4

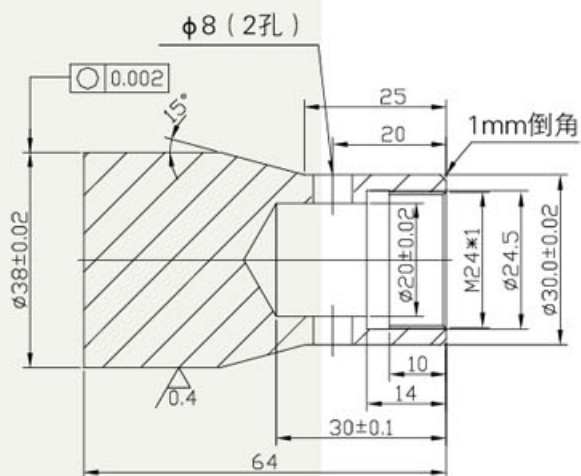


零件: 增压泵体叶轮 材料: 铝合金
加工内容: 孔加工 加工精度: 6级



标准试切件

■ 标准试切件



- 标准试切件
- 公差: ±0.1 (未注明尺寸)
- 外形: $\phi 40 \times 100$
- 材料: 铝合金

控制系统

Fanuc 0i-TD 数控系统

哈挺GS Plus数控车床的控制器配备TFT显示器，方便的可回转控制面板，以及其它许多标准控制功能，例如图形显示、刚性攻丝、512K内存、车削和螺纹循环，用户宏程序B、64对刀具补偿号、变导程螺纹加工和在线帮助功能等。



Fanuc 0i-TD

通用功能

- 8.4" TFT显示
- 两轴插补
- 编程分辨率-0.0001"/0.001mm
- 刀具补偿量-0.0001"/0.001mm
- 刀具补偿64对
- 以G代码选择公英制
- 工件程序存储量640m/512K
- 以太网功能

其它

- 报警显示
- 实际切削速度显示
- 英文显示
- 法、德、意或西班牙文显示(选项)
- 屏幕操作帮助功能
- 1° 主轴分度
- 程序保护
- 运行时间和零件计数
- 自诊断功能
- 主轴锁定
- 螺距误差补偿

操作

- 指令块删除
- 工件夹紧/松开状态显示灯
- 冷却液控制
- 空运行
- 延时
- 紧急停止
- 进给保持
- 进给速度倍率控制(0至150%)
- 增量点动
- 手动移动速度倍率控制(0至120%)
- 机床锁定
- MPG手轮控制
- 屏幕主轴、轴运行负载表
- 任选停止
- 快速运行倍率控制(低-25-50-100%)
- 单段运行
- 主轴速度和T-代码显示
- 主轴速度倍率控制(50至150%)

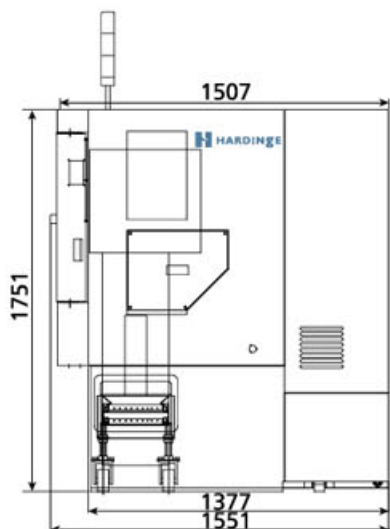
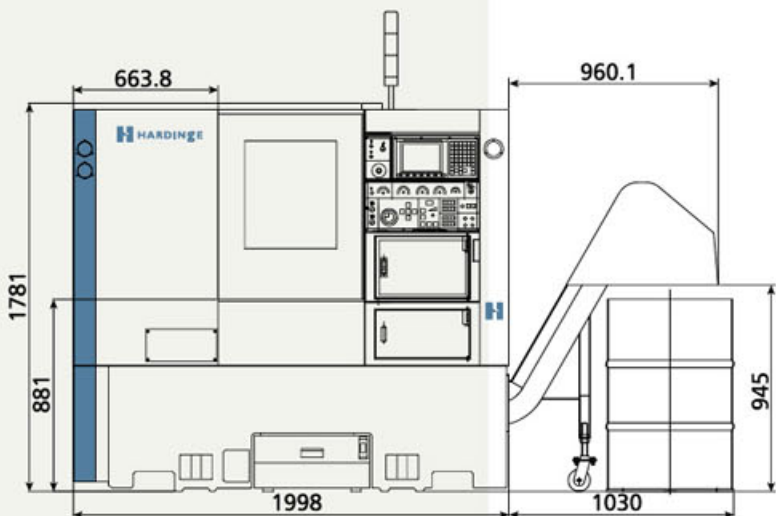
数据输入输出

- MDI(手动数据输入)操作
- RS-232接口
- DNC功能
- PCMCIA插槽

编程功能

- 绝对值/增量编程
- 扩充刀具补偿(64对)
- 扩充用户宏变量
- 背景编辑
- 人机对话式编程
- 固定循环
- 倒角/圆角功能
- 恒线速编程
- 坐标系设定(G50系列)
- 用户宏指令B
- 直径/半径编程
- 扩展的工件程序编辑
- 哈挺安全编程格式
- 可编程偏置输入(G10)
- 直线和圆弧插补
- 屏幕编程指南
- 车削循环I
- 车削循环II(凹槽)
- 可寄存工件程序数(400)
- 刚性攻丝
- 单程序块运行
- 螺纹车削
- 刀尖半径补偿
- 变导程螺纹车削

机床外型尺寸图



单位: mm

规格参数		GS 150 Plus	GS 200 Plus	
主轴	主轴鼻端形式	A2-5	A2-6	
	主轴通孔直径	56	62	mm
	三爪卡盘夹持能力	6"/ ϕ 169	8"/ ϕ 210	mm
	主轴中心高度	1000	1000	mm
	主轴中心至前门距离	280	280	mm
	拉杆作动形式	液压	液压	
Fanuc 控制系统	主轴电机功率	11/15	11/15	kW
	主轴基本转速	750	625	rpm
	主轴最高转速	6000	5000	rpm
	主轴输出扭矩	95/15分钟	114/15分钟	Nm
	X轴伺服电机功率	1.8	1.8	kW
	Z轴伺服电机功率	1.8	1.8	kW
加工范围	最大床身旋径	457	457	mm
	最大加工工件长度	406	406	mm
	最大加工工件直径	284	284	mm
	最大拉杆通孔直径	ϕ 45	ϕ 52	mm
X、Z轴移动	X轴行程 (VDI)	218	218	mm
	Z轴行程	406	406	mm
	X/Z轴快移率	30	30	mpm
刀塔	刀塔驱动	伺服电机	伺服电机	
	刀位数	12	12	
	四方刀座规格	20	20	mm
	镗刀座规格	32	32	mm
	相邻刀具换刀 (T-T)	0.3	0.3	sec
排屑系统	切屑水箱容量	125	125	L
	切屑水压力	2.8	2.8	bar
机床尺寸	长×宽×高	1998 × 1650 × 1781	1998 × 1650 × 1781	mm
	重量	2700	2800	kg
	占地面积	3.3	3.3	m ²
精度ISO 230-2				
精度	X/Z轴定位精度	0.01/全程	0.01/全程	mm
	X/Z轴重复精度	0.005	0.005	mm

* 本公司秉承求新求好之精神不断改善及研发新功能, 并保有本型之规格变动权利, 恕不另行通知, 欢迎洽谈。

* 本样本之实际加工例子及检验实例数据, 依加工条件、环境条件等而不同, 实际数据可能有所差异。

选项配置					
主轴夹头	A2-5	A2-6	通孔直径42	mm	
双速齿轮箱	仅用于Fanuc 0i-TD				
可编程控制式尾座	顶尖规格	MT.4			
	尾座行程	341	mm		
	最大夹持工件长度	341	mm		
	最小夹持工件长度	17.3	mm		
接料器	伸出式	快移率	5.5	mpm	
		最大工件直径	6"/45	8"/52	mm
		最大工件长度	110	mm	
工件输送机					
排屑器	链板式	适用于长屑、卷屑			
	刮板式	适用于细屑、碎屑			
刀具测量装置	全自动式				
工件测量装置					
油雾收集装置		1/2	hp		
棒料机	棒料长度	1250	mm		
	棒料长度	3200	mm		
高压刀塔中心给水	切削液箱容量	200	L		
	切削液压力	20 (50Hz)	bar		
活动顶尖					
工作指示灯					
自动门					
动力刀塔及C轴	12刀位动力刀塔				
X、Z轴光栅尺					
标准配置					
彩色液晶显示屏				8.4	inch
三爪卡盘及软爪					
棒料机接口					
备用辅助M代码(3组)					
刀塔中心给水				2.8	bar
防水工作灯					
脚踏开关					
工作袋、使用手册					

选择正确 选择哈挺



Hardinge Inc.

One Hardinge Drive, P. O. Box 1507
Elmira, New York 14902-1507 USA

To order in USA, call: **800-843-8801**
To order in Canada, call: **800-468-5946**
All other calls: **607-734-2281**
Fax: **607-734-8819**
Internet: www.hardinge.com



哈挺(中国)有限公司
Hardinge China Ltd.
地址: 上海浦东康桥东路1389号
Add: No.1388 Kangqiao Road(East),
Pudong Shanghai P. C., 201319
电话Tel: 86 21 38106688
传真Fax: 86 21 38106680/38106681
Internet: www.hardinge.com.cn

北京办事处: Beijing Office
北京建国门外大街22号赛特大厦2111室
Tel: 86 10 65260761/2
Fax: 86 10 65260610
P. C.: 100004

西安办事处: Xi'an Office
陕西省西安市南二环西路88号老三届世纪星大厦6层B2座
Tel: 86 29 88360410/1,2/3
Fax: 86 29 88360415
P. C.: 710065

重庆办事处: Chongqing Office
重庆市渝中区中山三路121号中山大厦1102室
Tel: 86 23 63873522/63613067
Fax: 86 23 63853075
P. C.: 400015

广州办事处: Guangzhou Office
广州市黄埔区基岗路68号(广州机械科学研究院)自编31号
Tel: 86 20 82 489081
Fax: 86 20 82489251
P. C.: 510700

宁波办事处: Ningbo Office
宁波市石梁街海晏苑34幢2单元302室
Tel: 86 574 87489910/Mb: 13398672316
Fax: 86 574 87486516
P. C.: 315010

沈阳办事处: Shenyang Office
沈阳市沈河区市府大路262甲号新华科技大厦1004B
Tel: 86 24 24813341
Fax: 86 24 82237208
P. C.: 110015

济南办事处: Shandong Office
Mb: 15008767659

成都办事处: Chengdu Office
Mb: 13883750473

厦门办事处: Fujian Office
Mb: 13906057760