



HARDINGE TA 42/51系列 精密车削中心



哈挺TA系列精密车削中心

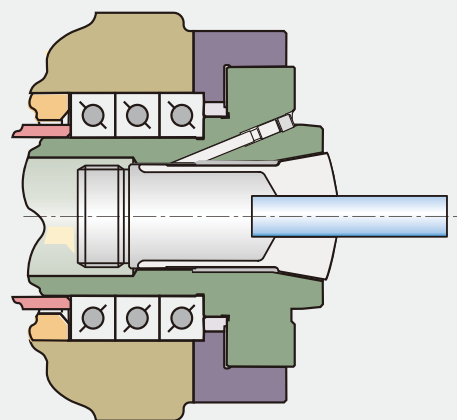
一款集高精度、高刚性和高效率等特点于一身的紧凑型多功能数控机床，配置Y轴和动力铣削刀塔，可满足一次装夹完成多工序的复杂精密零件加工。



- TA 42 MYT:
动力刀塔、C轴、Y轴、伺服尾座
- TA 42 MSY:
动力刀塔、C轴、Y轴、副主轴
- TA 51 MYT:
动力刀塔、C轴、Y轴、伺服尾座
- TA 51 MSY:
动力刀塔、C轴、Y轴、副主轴

Hardinge 主轴特点

- 独特的夹头式主轴设计，工件夹持位置更有效接近主轴轴承部位，可获得更高的零件加工精度和表面光洁度，并可以极大地延长刀具寿命。
- 同时兼容夹头和三爪卡盘，不需要额外配置主轴适配器。
- A2-5/16C 夹头式主轴，棒料通过能力42mm，可配合6"三爪卡盘和16C夹头使用。
- A2-6/20C 夹头式主轴，棒料通过能力51mm，可配合8"三爪卡盘和20C夹头使用。
- 弹簧夹头能够实现不同工序的快速转换，更换非常简单，消除了复杂的工装调整找正的需要，节省机床非加工停机时间。
- 主轴前端迷宫式结构和正气压防护设计可以防止冷却液和杂质进入主轴内部。



Hardinge 夹头式主轴

标准配置

- Fanuc Oi TF Plus 控制系统
- Manual Guide i
- 10.4"显示器
- 以太网接口
- 自动中央油脂润滑
- 12工位BMT55 动力刀塔
- 脚踏开关（主轴夹紧松开）
- 脚踏开关（副主轴夹紧松开）
- 三色状态指示灯
- 侧出水（主轴&副主轴）
- 排屑器接口
- LED工作灯
- 清洁气枪
- 水箱及切削水泵
- 地脚垫铁和调节螺栓

选项配置

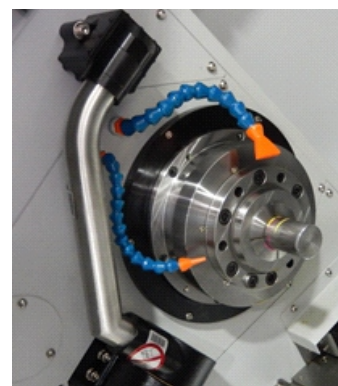
- Siemens 828D 控制系统
- X/Y/Z轴光栅尺
- 自动门
- 对刀仪
- 冲洗水枪
- 油水分离器
- 油雾收集器
- 主轴通孔冷却
- 主轴中心吹气
- 主轴侧吹气
- 气压式顶料器（副主轴侧）
- 工件在位检测（副主轴侧）
- 前出式接料器
- 棒料机接口
- 电柜空调
- 电柜照明
- 20/50/70bar高压冷却
- 自动化接口
- 排屑器和集屑小车

机床特点

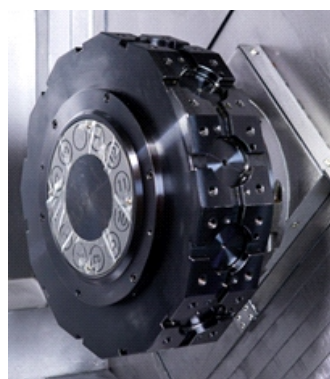
- 独特的夹头式主轴，极大地提高了零件加工精度和表面光洁度。
- 机床可搭配Fanuc Oi TF Plus 或Siemens 828D等控制系统。
- 一体式优质铸铁床身，具有优越的刚性和加工稳定性。
- 各轴配置重载型滚柱导轨，为机床提供超强的加工性能。
- 标配12工位BMT55动力刀塔，也可选配16工位BMT45动力刀塔。
- 可配标准伺服尾座或选配夹头式副主轴，满足不同的应用场合。
- 标配Y轴功能，显著提高加工效率和可加工产品的多样性。
- 机床有丰富多样的选配功能，可满足不同的加工工艺需求。



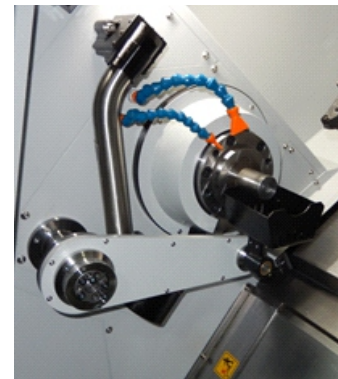
Fanuc控制系统



对刀仪(选项)



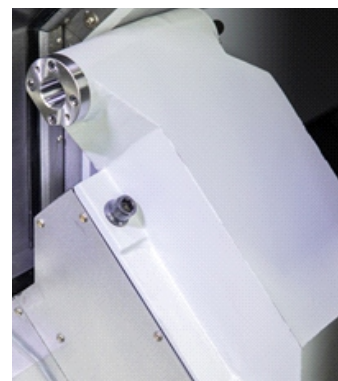
BMT55 刀塔



接料器(选项)



夹头式主轴



伺服尾座

机床结构

伺服驱动刀塔，动力刀具采用独立的与控制系统同品牌的伺服电机驱动，可靠性更高。

BMT55 标准的刀座安装接口，提高刀座的安装精度和连接刚性。

刀塔采用三片式端齿盘结构，内部密封性好，防止冷却液等杂质渗入刀塔内部，提高刀塔使用可靠性。

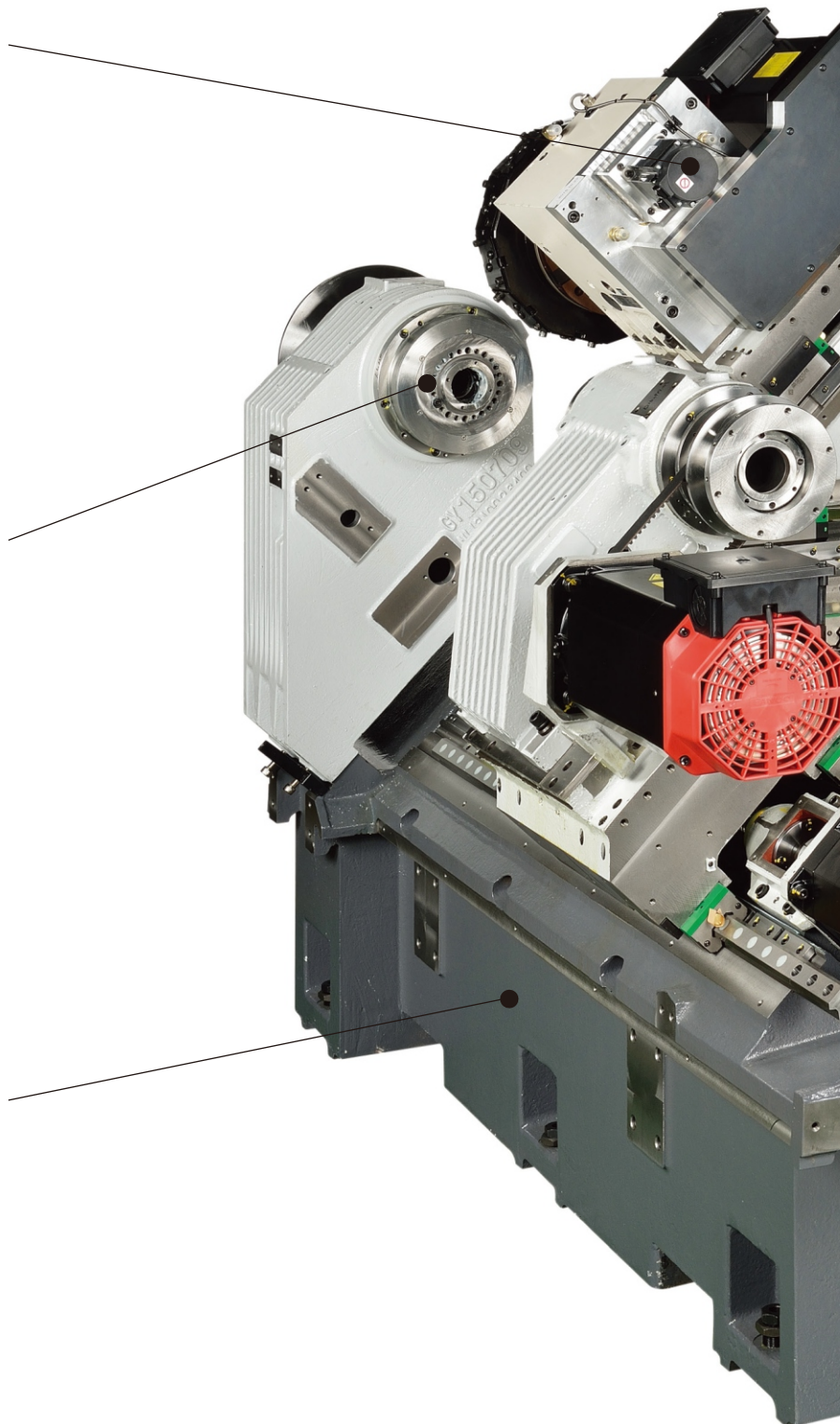
哈挺公司专利的“Collet-Ready”夹头式主轴结构，尽可能缩短主轴工装的悬伸，使工件夹持位置距离主轴前端轴承最短，工件的装夹刚性和装夹精度更高，有效的增加刀具寿命，提高工件的表面粗糙度和同轴度等形位公差。

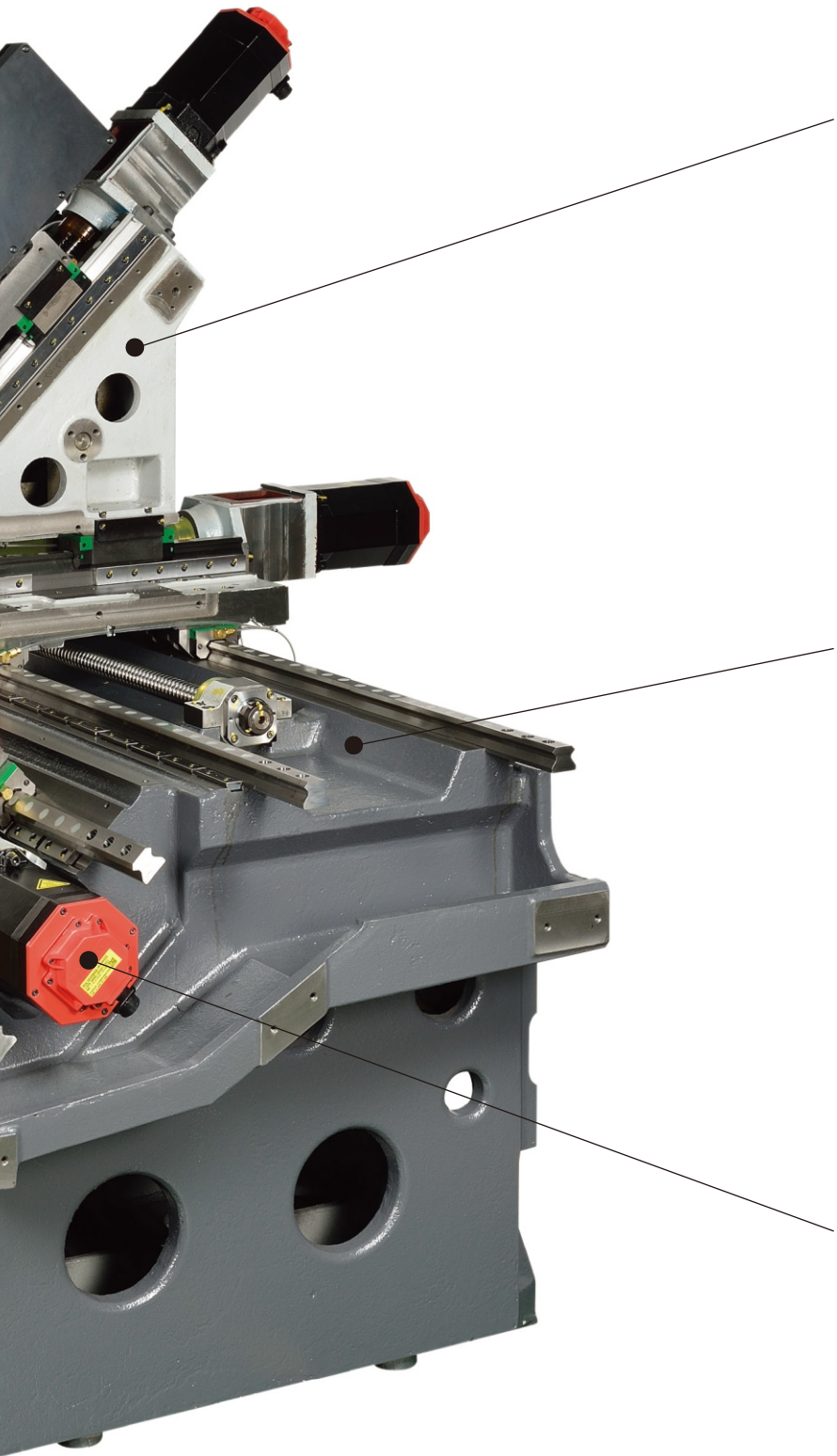
TA 42 系列配置的是 16C 主轴，棒料通过能力为 42mm，可使用 16C 精密夹头、6”卡盘；

TA 51 系列配置的是 20C 主轴，棒料通过能力为 51mm，可使用 20C 精密夹头、8”卡盘、Flex C 快换接头。

整体式铸铁床身，融合了 Hardinge 公司在精密车削领域耕耘多年的宝贵经验，通过机床模型的 FEA 分析，对床身内部结构进行了优化，通过强化床身的刚性，提高了机床整体的加工性能，确保切削力和热量对零件加工精度影响最小化。

高刚性的床身结构也使 TA 系列机床具备了批量生产时所需的高加工效率和加工精度稳定性。





Y 轴功能可以极大地提升车铣类机床的生产效率。在增加 Y 轴功能后，就可以额外的获取一种让刀具 过主轴端面的方式。车削中心刀塔上增加第三个直 线轴，可以使回转类刀具加工路径过主轴中心线，从而极大地提升了机床的加工能力。

复合式 Y 轴结构，优化了刀塔在 Y 方向的受力结构，提高了刀塔和托板组件的刚性，有利于机床整 体刚性的提升。

X/Y/Z 轴导轨采用的是滚柱型直线导轨，规格为 35mm。Z 轴导轨安装面设计使用了 不等高结构，受力结构更合理，提高了 Z 轴托板的承载能力，更利于机床的切削刚性。

滚珠丝杠与伺服电机采用联轴器直联方式，并采用预拉伸的安装结构，更好的控制丝杠的动态刚性。

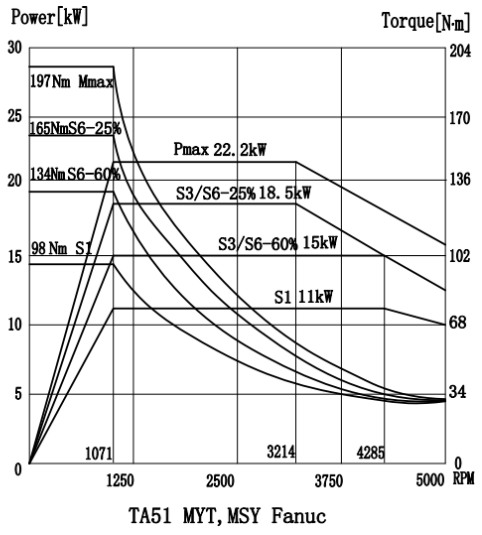
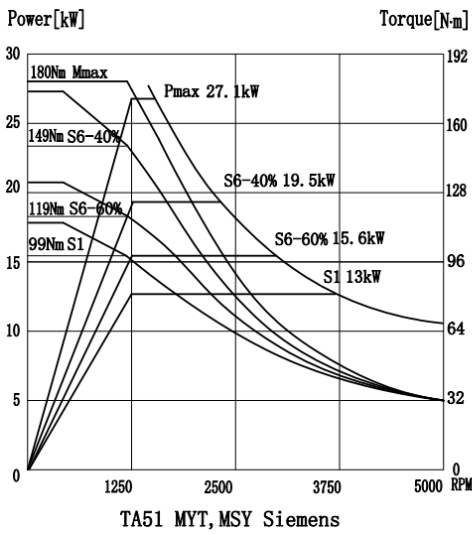
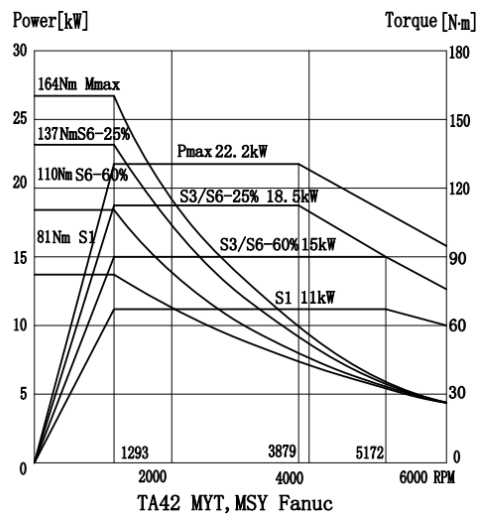
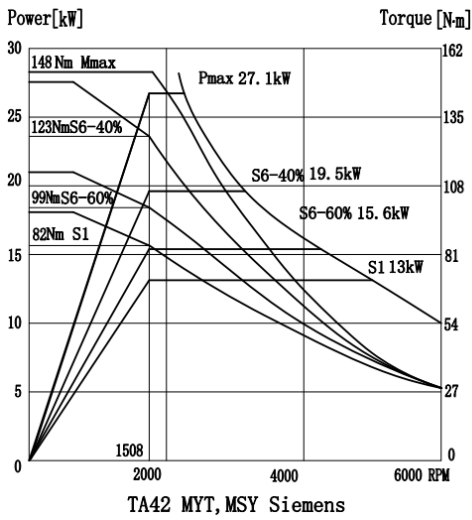
全系列机床均配置自动的集中式润滑系统，使用更加环保的油脂，延长机床润滑系统的维护周期，降低机床的使用成本，无泄漏，无污染，绿色环保。

标配 Fanuc 公司最新系列的 α i 伺服电机，响应速度更快，过载能力更强，控制精度更 高，提高机床的加减速性能，提高机床插补 控制精度，工件的加工节拍更快，加工精度 更高。

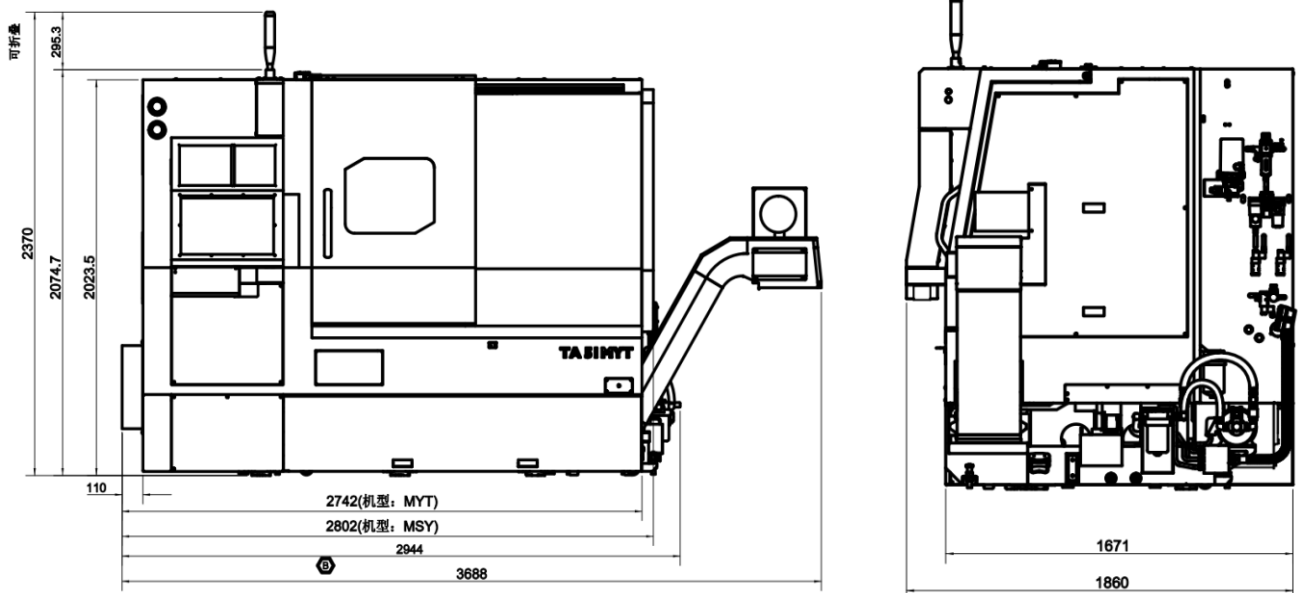
机床可配置 MT4 伺服式尾座，快移速度 30m/min，顶紧力可编程控制。

也可配置 16C/A2-5 副主轴，最高转速 6000 转。

功率扭矩图



机床布局图

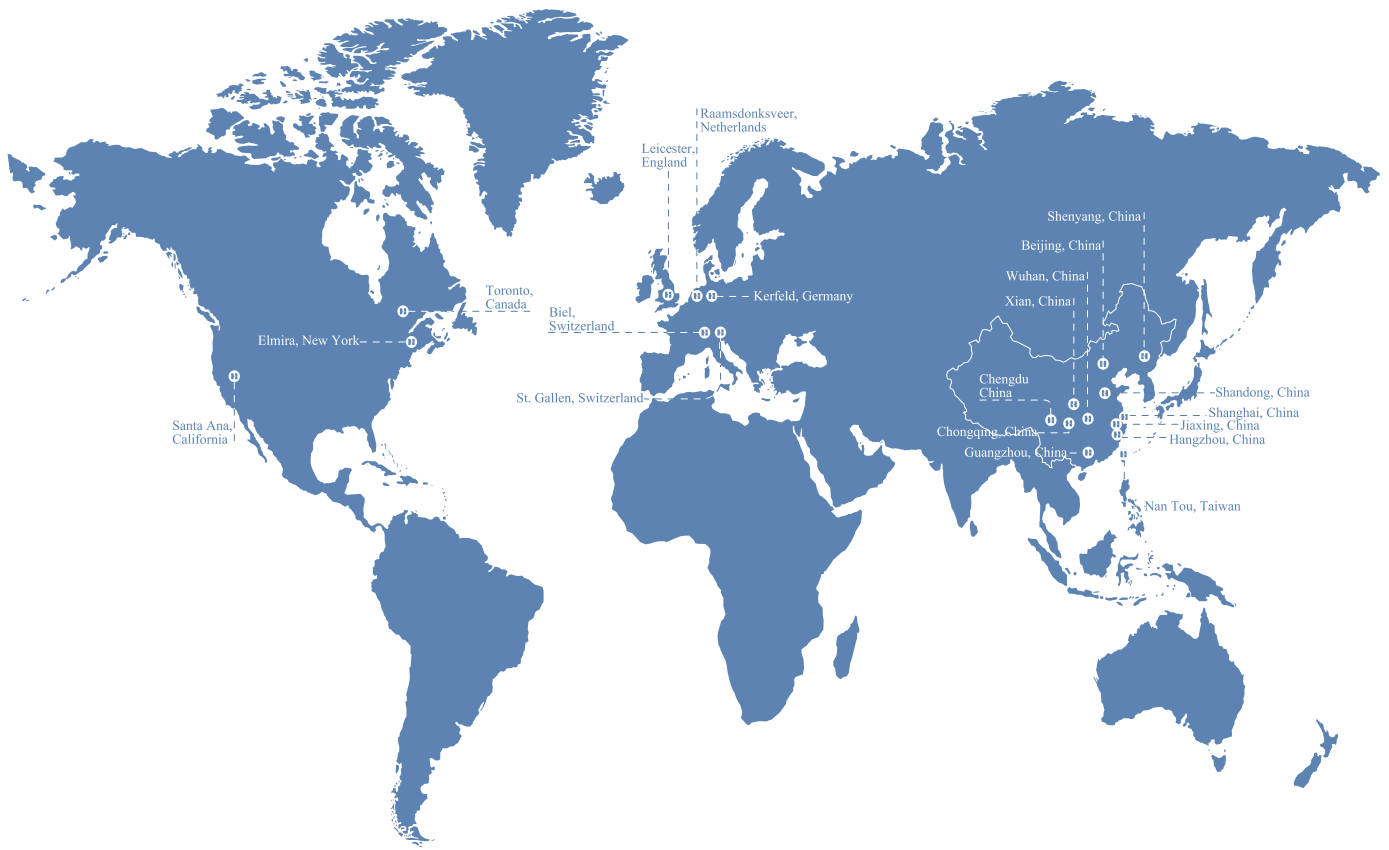


机床规格参数表

	TA 42 MYT,MSY		TA 51 MYT,MSY	
	Fanuc	Siemens	Fanuc	Siemens
主轴				
主轴鼻端规格	A2-5/16C		A2-6/20C	
棒料通过能力	42mm		51mm	
夹持方式	6"卡盘/16C 夹头		8"卡盘/20C 夹头	
最大回转直径	550mm		550mm	
最大车削直径	340mm		340mm	
最大车削长度 (夹头)	580mm		578mm	
最大车削长度 (卡盘)	469mm		457mm	
主轴驱动电机				
主轴最高转速	6000rpm		5000rpm	
主轴马达功率(S1/Max)	11/22 kW	13/27 kW	11/22kW	13/27 kW
主轴输出扭矩(S1/Max)	81/163Nm	82/148Nm	98/197Nm	99/180Nm
副主轴				
主轴鼻端规格	A2-5/16C		A2-5/16C	
棒料通过能力	42mm		42mm	
夹持方式	6"卡盘/16C 夹头		6"卡盘/16C 夹头	
副主轴驱动电机				
主轴最高转速	6000rpm		6000rpm	
主轴马达功率(S1/Max)	3.7/11 kW	5.4/15.2 kW	3.7/11 kW	5.4/15.2 kW
主轴输出扭矩(S1/Max)	23/70Nm	22.4/63Nm	23/70Nm	22.4/63Nm
各轴参数				
X 轴行程	180mm		180mm	
Z 轴行程	652mm		652mm	
Y 轴行程	±42mm		±42mm	
X/Z 轴快移速度	30m/min		30m/min	
Y 轴快移速度	10m/min		10m/min	
定位精度 (ISO230-2)	0.008mm		0.008mm	
重复定位精度 (ISO230-2)	0.004mm		0.004mm	
伺服刀塔				
刀塔型式	BMT55		BMT55	
刀位数	12		12	
方柄刀规格	25mm		25mm	
圆柄刀座规格	Φ40mm		Φ40mm	
相邻刀位换刀时间	0.47sec		0.47sec	
动力刀具系统				
最高转速	6000		6000	
最大功率	3.7kW		3.7kW	
最大扭矩	28.3Nm		28.3Nm	
其他				
长 x 宽 x 高	2944×1860×2075mm		2944×1860×2075mm	
重量	5800Kg		5800Kg	
电源需求	25KVA, 3~380V		25KVA, 3~380V	

注：表格中数据仅基于样本印刷时期水平。我们保留进一步发展技术和修改设计的权利，任何技术和参数的改变不再另行通知。

哈挺全球网络



Hardinge Inc.

One Hardinge Drive
P.O.Box 1507
Elmira, New York 14902-1507 USA
Phone +1 (607) 734 2281
Fax +1 (607) 735 0570
www.hardinge.com
www.kellenberger.com
info@kellenberger.com

L. Kellenberger & Co. AG

Längfeldweg 107
2500 Biel-Bienne 8/Switzerland
Phone +41 (0) 32 344 11 52
Fax +41 (0) 32 341 13 93
www.kellenberger.com



哈挺中国官方微信

哈挺亚洲

Hardinge Asia
地址: 上海浦东康桥东路1388号
Address: No. 1388 Kangqiao Road (East),
Pudong Shanghai P.C.: 201319
电话 Telephone: 86 21 38108686
传真 Fax: 86 21 38108680/38108681
Internet: www.hardinge.com.cn

山东分公司

山东省济南市历下区经十东路5777号金域中心A座802室
Tel: 86 0531 8869 3368
P.C.: 250014

北京分公司

北京市西城区莲花池东路106号A座1704室
Tel: 86 10 65260761/65260762
Fax: 86 10 65260610
P.C.: 100045

西安分公司

陕西省西安市南二环西段88号老三届世纪星大厦5层B2座
Tel: 86 29 88360410/1/2/3
Fax: 86 29 88360415
P.C.: 710065

重庆分公司

重庆市渝中区中山三路121号中山大厦1102室
Tel: 86 23 63873522/63613087
Fax: 86 23 63853075
P.C.: 400015

广东分公司

广东省东莞市长安镇长青南路1号长安万科中心办公2108
Tel: 86 20 82489081
Fax: 86 20 82489251
P.C.: 510700

武汉分公司

武汉市汉江区新华下路菱角湖万达广场A2写字楼2405室
Tel: 86 27 85876376 85879840/1
Fax: 86 27 85876375
P.C.: 430000

沈阳分公司

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 62237208
P.C.: 110015

哈挺全国售后服务热线:
400-006-8690

哈挺售后服务邮箱:
HSL_service@hardinge.com

哈挺售后零配件购买邮箱:
HASIA_AFM@hardinge.com