

Mazak

QTE - 200 L

Mazak

QTE - 200 L



山崎马扎克（中国）有限公司

地址：上海市闵行区金都路 5131 号

电话：021-54832688 传真：021-54832388

www.mazak.com.cn

- 关于产品的技术规格、照片等，有可能在没有预告的情况下做出变更，请谅解。
- 该产品手册所登载的产品属于外汇管理以及外贸法管辖范围。在产品出口时，需要根据以上法律获得许可。
- 产品手册所登载的切削数据等，根据室温、切削材料、切削条件等会发生变化。请注意这些数据并非保证值。
- 产品手册禁止未经授权转载及复制。



QTE-200 L 19.12. 2000 C

新一代高速度、高精度、高附加值数控车床

QTE-200 L

- 搭载高速度、高精度的内置电主轴，A2形式，刚性强、定位精度高，可实现夹具的快速、准确安装。
- 标准配置不易发生干涉的8角螺栓紧固式刀塔，适合量产，能应对从小直径工件的高速精密加工到铝件的高效加工等多种需求，并在诸多领域发挥优势。
- 简约而紧凑的机械设计，开阔的加工视野，不断追求节能降耗和环保。

ergonomics

人机工程学设计, 实现便捷操作

eco-friendly

环保节能设计



图为QTE-200 L [Mazak FZ], 含选项KOD三段灯

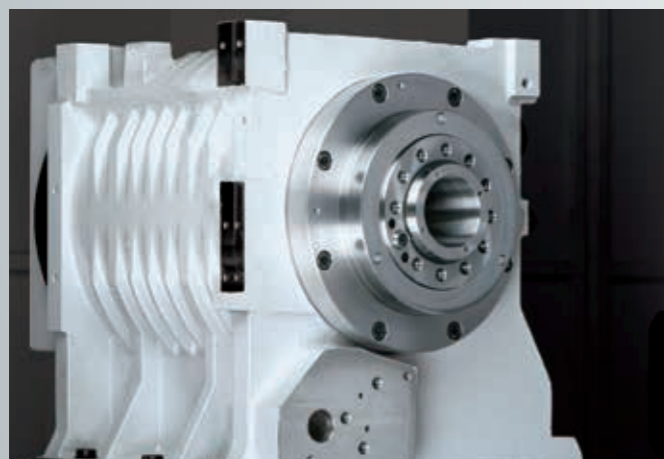
加工产品示例



Higher Productivity

主轴

搭载能实现高效生产与高精度的电主轴



该机搭载了高转速的内置电主轴,能够应对多种高附加值加工。
电主轴完全不使用会导致振动发生的齿轮与皮带,在提高圆度与加工面精度的同时减少动力损失。
同时也不需要皮带驱动所需的拉力调整和维护等,构造简洁但可靠性极高。

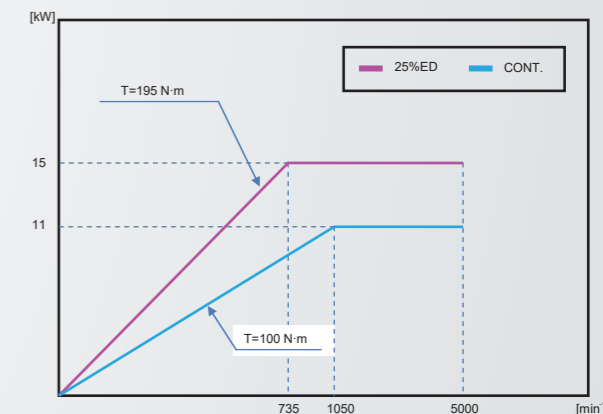
注: 图片仅供参考

卓越的加工表现

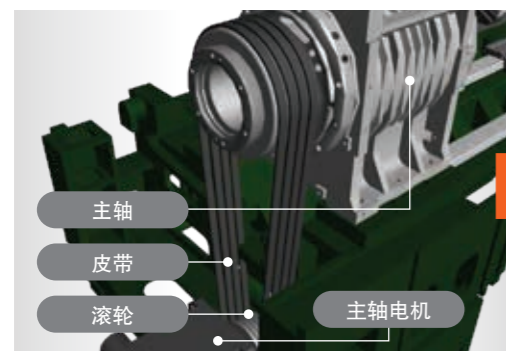
QTE-200 L

主轴由内置交流伺服电机直接驱动,可在低转速范围内获得高扭矩,具备高刚性的切削能力。
另外,主轴加减速度更快,可大幅提高生产效率。

项目	规格	
主轴转速	35-5000 min ⁻¹	
主轴电机	功率 (25%ED)	15 kW
	功率 (连续额定)	11 kW
主轴最大扭矩 (25%ED)	195 N·m	

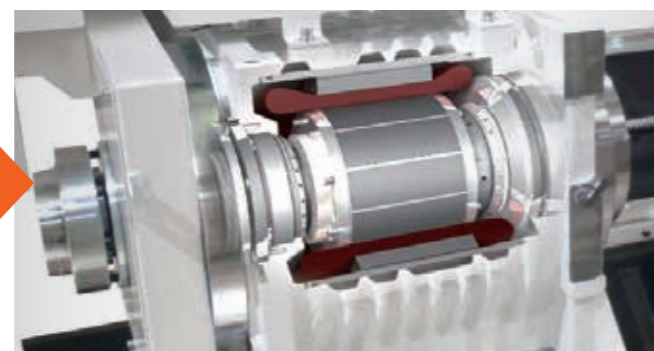


普通的皮带驱动电机

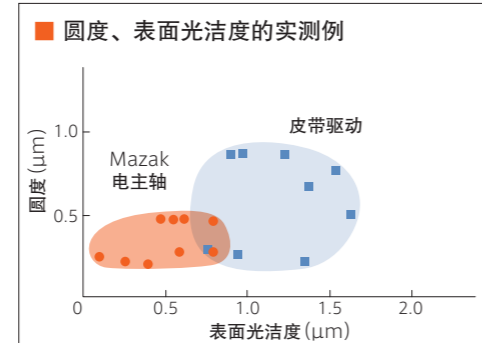


皮带驱动的情况下,皮带轮转速加大时,振动也会增大。

QTE-200 L 的电主轴



电主轴中不存在皮带、齿轮等振动源。



NC尾座

QTE-200 L

丝杠、伺服电机驱动的NC尾座



使用能够移动并调整推力的伺服电机进行控制。在NC的准备画面中可将尾座移至顶紧位置,还能通过菜单键或M代码以0.1kN的单位精确设定推力,可灵活对应大口径工件的强力加工,以及细长件的低推力加工。

项目	规格	
尾座移动方式	NC尾座 (手动/自动运转)	
尾座行程	500U / 530	
尾座锥孔形式	活顶尖M.T.No.5	
最小推力	1000 N	
最大推力	2500 N	
推力设定方式	手动运转	在机器菜单中切换
	自动运转	M代码指令
移动速度	高速	8.0 m/min
	低速	0.6 m/min

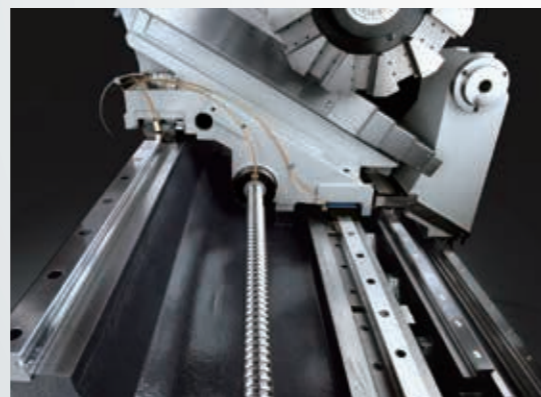
Higher Accuracy

高精度

通过机械构造与控制技术实现更稳定的加工精度

高刚性构造

设计时通过解析构造，详细分析力的大小与变位置，确保足够的刚性。将重切削与高速动作导致的变位控制在最小限度，长期保持高精度。

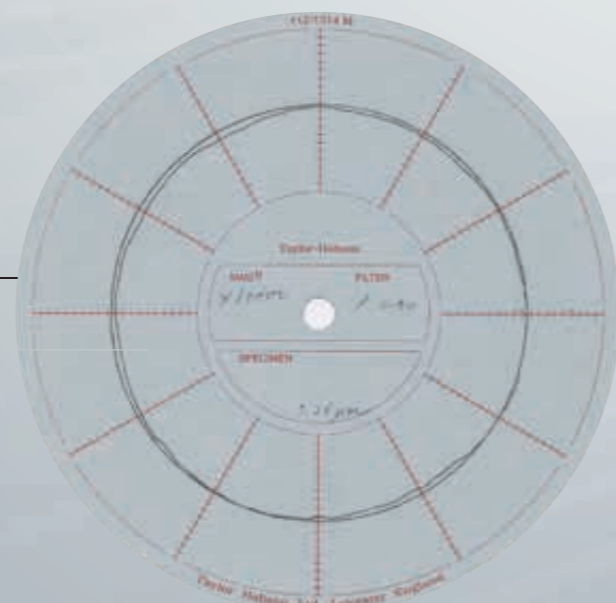


全轴采用滚珠导轨

在实现高速性、耐久性、长寿命的同时，保证了重复高速定位精度，从而带来长期可靠的加工和免维护运行。

圆度*

0.26 μm (0.00001")



*注：根据马扎克精度标准，该精度值在机床发货前已通过验证。

建议在机床达到操作温度后，根据JIS-B6331 / B6330通则标准，在特定条件下进行检验，室温须控制在 $22^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ ($71.6^{\circ}\text{F} \pm 1.8^{\circ}\text{F}$)。

Mazak FZ 系统配置

Mazak FZ



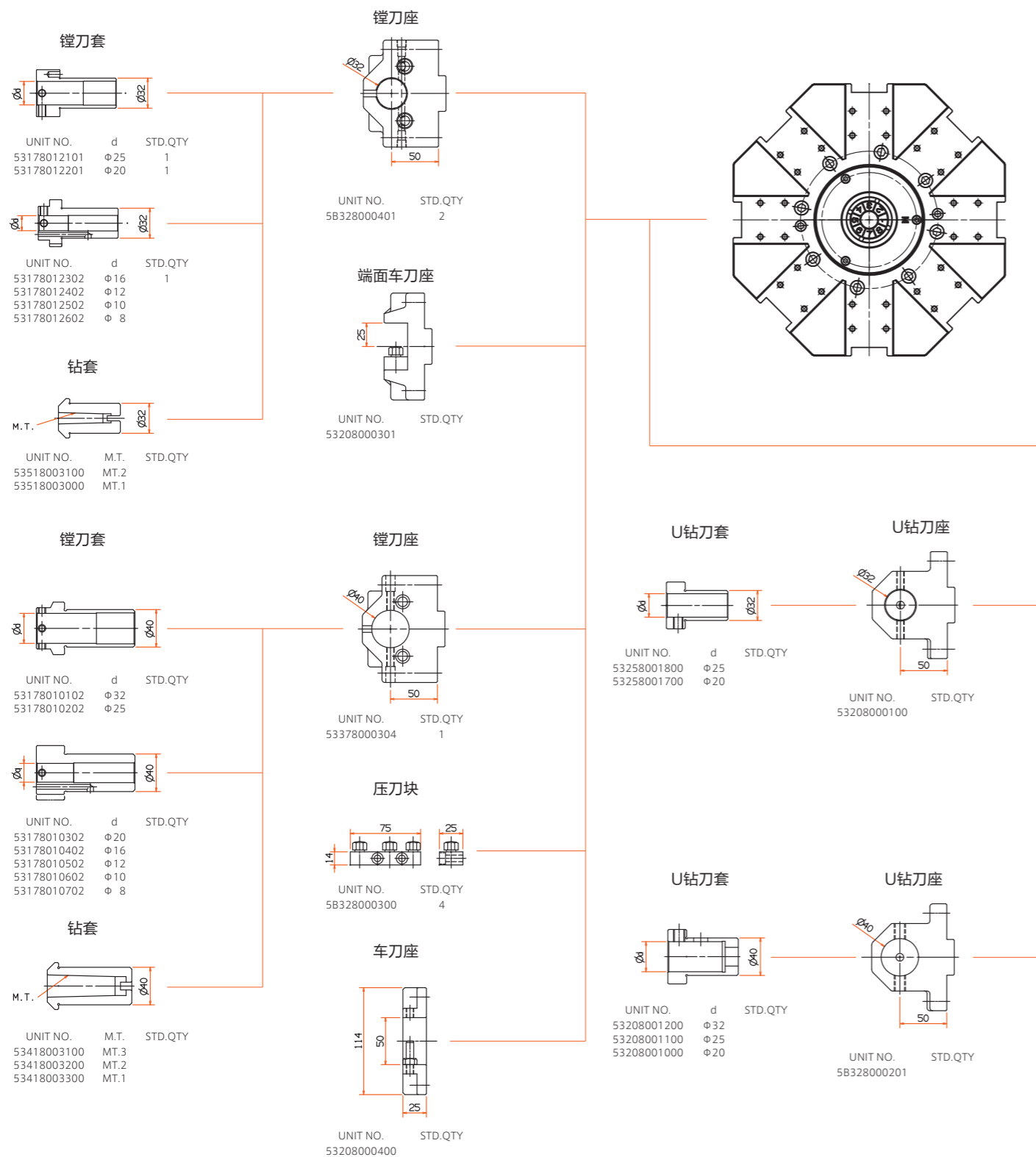
Mazak FZ	
控制轴数	2轴 (同时控制2轴)
最小指令单位	0.0001, 0.00001英寸, 0.0001°
最大指令值	$\pm 99999.9999\text{mm}$, $\pm 9999.99999\text{英寸}$, $\pm 99999.9999^{\circ}$
高精度控制	纳米插补, 绝对位置检测
插补	定位 (各轴独立控制, 线性插补)、线性插补、圆弧插补、极坐标插补、螺纹加工 (多重螺纹、等螺距、变螺距)、*同步攻丝
进给	快速进给、切削进给 (每转、每分钟), 切削进给速度限定、倍率 (快速进给、切削进给、外部倍率、取消倍率)、自动加减速、切线速度恒定控制、空运行
程序存储容量	容量: 1000个 2MB
显示器	10.4寸LCD
NC画面显示语言	日语、英语、德语、法语、意大利语、西班牙语、荷兰语、瑞典语、芬兰语、丹麦语、葡萄牙语、土耳其语、波兰语、捷克语、简体中文、繁体中文、韩语、俄语、匈牙利语、罗马尼亚语、保加利亚语 (控制面板一键切换)
数据输入/输出接口	CF卡、USB 以太网
主轴功能	S代码输出、主轴转速控制 (转速限定、转速到达、转速显示) 主轴倍率 (0~150%), 周速恒定控制、*主轴多点定向
刀具功能	T代码输出 (最大8位)、预备刀具交换
刀具补偿	刀具位置补偿、刀尖R补偿、自动刀具补偿、工具形状与磨损补偿
刀具补偿个数	128个、*200个
辅助功能	M代码输出 (最大8位, 同时输出3组)、第2辅助功能 (最大输出8位)、高速MSTB接口
坐标系控制	机械坐标系 (机械坐标系、机械坐标系切换)、工件坐标系 (工件坐标系、工件坐标系切换)、快速进给、切削进给、手动进给、返回原点、手动机械控制 (机床锁定)
手动控制	手动主轴控制 (主轴启动、停止、倒转、微动)
自动控制	内存运行、MDI运行、NC重启、单步运行、进给保持、选择程序段跳跃、选择跳跃、机床锁定、进给倍率、主轴控制、空运行、手动介入、*数据服务器
后台功能	自动运行中 (程序编辑、数据输入/输出)
机械补偿	反向间隙补偿、热变位补偿
保护功能	紧急停止、卡盘尾座保护装置、互锁 (切削开始、轴互锁)、报警
测量功能	手动测量 (刀具测量、Z offset 测量) *自动测量 (工件测量、Z offset 测量、刀尖测量)

*为选项。

刀具系统尺寸图

单位: mm

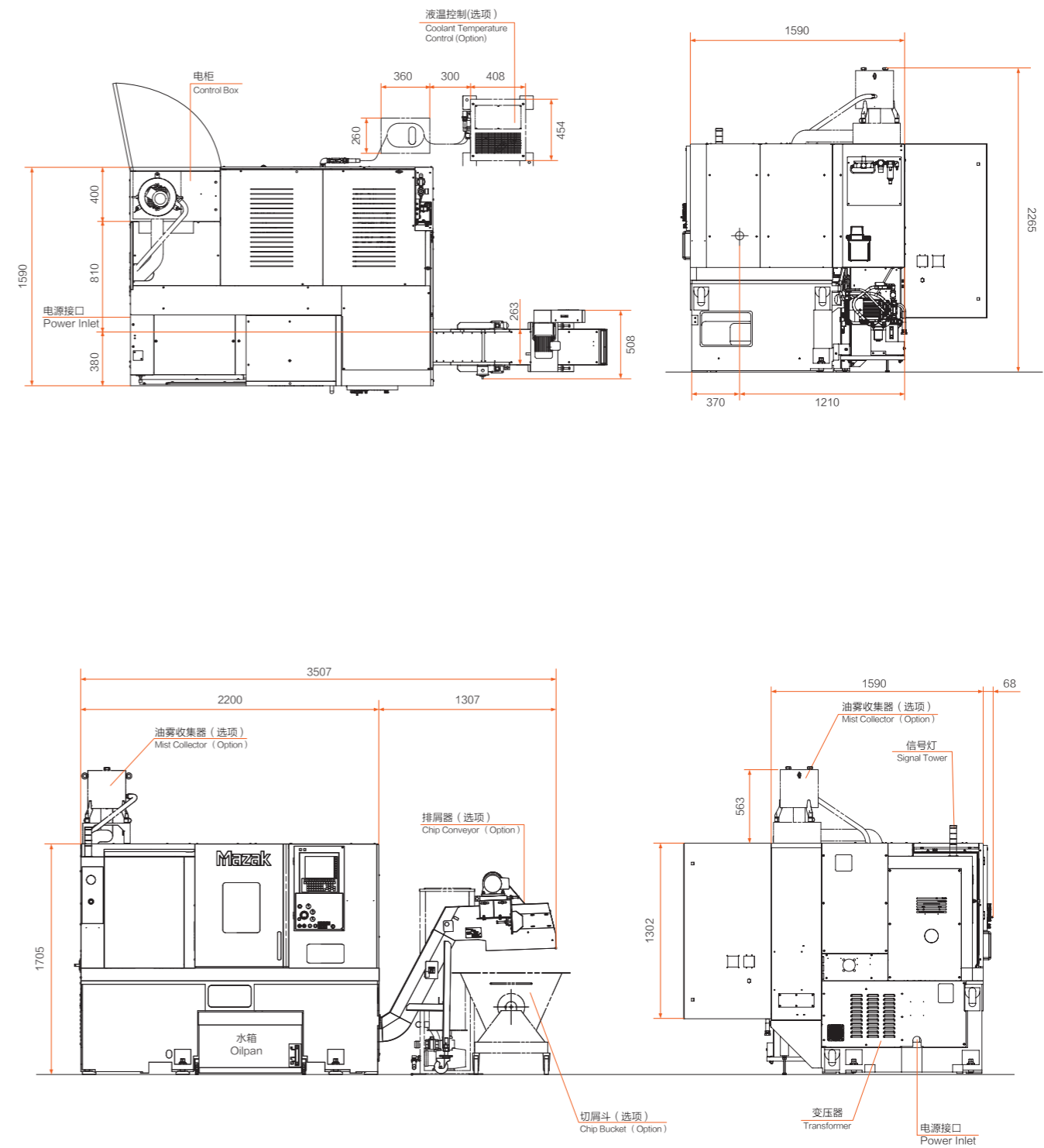
8D鼓式刀塔



机床尺寸图

单位: mm

QTE-200 L



机床标准规格

		QTE-200L	
加工能力	卡盘尺寸	8 in	
	最大回转直径	Φ580 mm	
	标准加工直径	Φ248 mm	
加工能力	最大加工直径	Φ280 mm	
	棒料加工能力 ^{*1}	Φ51 mm	
	主轴端至刀塔端的距离 (500U)	89~645 mm	
	最大承载重量 (含卡盘) ^{*2} 盘类工件	200 kg	
	轴类工件	200 kg	
主轴	主轴转速 ^{*3}	35~5000 min ⁻¹	
	主轴端形式	A2-6	
	主轴通孔直径	Φ61 mm	
	电机功率 (25%ED/连续额定)	15/11 kW	
	最大扭矩 (25%ED)	195 N·m	
刀塔 (选项: 12角)	刀具数量	8<12> 把	
	刀具尺寸 外圆车削	□25 mm	
	内圆车削	Φ40<Φ32> mm	
	分度时间 1 step / 4 step	0.2/0.5 s	
尾座	锥孔形式	500U	活顶尖M.T.No.5
	行程	500U	530 mm
	最大推力	500U	2500 N
进给速度	进给速度	x	30 m/min
		z	30 m/min
	行程	x	160(155+5) mm
		z 500U	555(550+5) mm
其他	水箱容量	500U	200 L
	电源 (25%ED/连续)	32.7/25.9 kVA	
综合	大小	芯高	1020 mm
		长度 500U	2200 mm
		宽度 ^{*4}	1590 mm
		高度	1700 mm
		占地面积 ^{*4*5}	3.50 m ²
		机床重量 ^{*6}	3700 kg

*1. 安装北川铁工所中空卡盘和油缸B-208A615+SR1453C时

*2. 卡盘的刚性和夹持力未考虑在内

*3. 取决于所使用的卡盘类型

*4. 不包含控制面板和门把手

*5. 不含排屑器

*6. 机床本体+水箱 (不含排屑器和冷却液)

标准配置&特殊选项

●: 标准配置 ○: 选项配置

		QTE-200 L		
机床本体	北川8"中实卡盘N-08	●		
	8寸中空卡盘B208	○		
	弹簧卡盘亿川CR60	○		
	弹簧卡盘SAD50	○		
	调整工具一套	●		
	8D鼓式刀塔 (螺栓紧固式)	●		
	12D鼓式刀塔 (螺栓紧固式)	○		
	NC尾座	●		
	活顶尖M.T.No.5	●		
	尾座推力选择	●		
	压板固定	○		
	全防护系统	●		
	工作灯	●		
	指定色	○		
	自动化对应	绝对位置反馈	●	
		三段灯 (圆柱)	●	
对刀仪		○		
气枪		○		
卡盘气吹		○		
工件收集器		○		
自动前门		○		
棒料机安装准备		○		
工件测量		○		
自动顶门		○		
自动化接口		○		
卡盘自动开闭		○		
主轴定向		○		
KOD三段灯		○		
安全对策	卡盘开/闭确认	●		
	单联脚踏开关	●		
	液压互锁	●		
	操作门互锁	●		
冷却、切屑处理	冷却系统180W	●		
	325W冷却	○		
	635W冷却	○		
	后出排屑器	○		
	侧出排屑器	○		
	水枪	○		
	主轴喷淋	○		
	刀塔气吹	○		
	油雾收集器	○		
	油水分离器	○		
	其他	中文电子手册一套	●	
CNC	Mazak-FZ数控系统	●		