

大型立式复合加工中心

VTM series

VTM-65/100/200



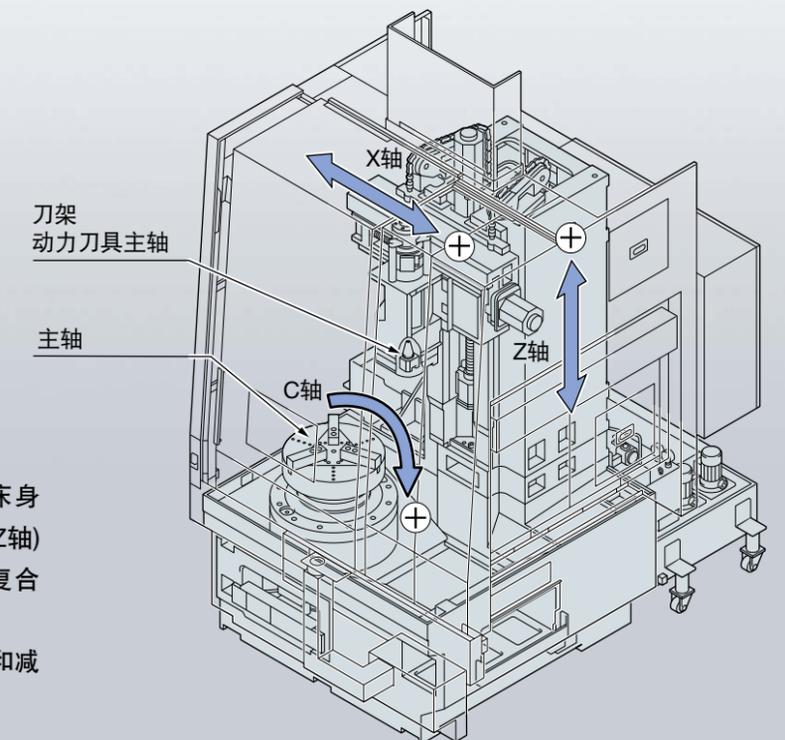
大型立式复合加工中心

VTM series

VTM-65/100/200



适合广泛大直径部件的车削、复合加工



主轴是作为法兰构造固定于高刚性大型床身上、刀架(动力刀具主轴头)是安装在上下(Z轴)的鞍座上并左右(X轴)移动的立式构造的复合加工中心。

滑动面全部为方形滑动导轨,因其高刚性和减振性实现稳定的加工。

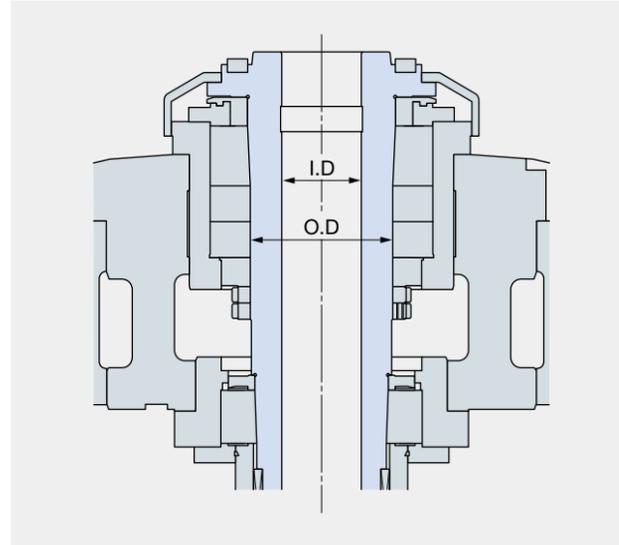
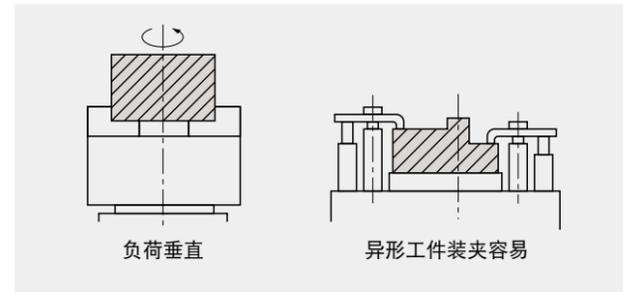
在大直径轴承、大型法兰形状部件的复合加工中发挥威力的立式复合加工中心

主轴的结构

主轴是由大直径滚柱轴承的2点支撑的，可实现无歪曲或变形的高精度旋转。

	VTM-65	VTM-100	VTM-200
主轴端结构	A2-11	A2-11	ø380平端
外径 (O.D)	ø200mm	ø200mm	ø260mm
内径 (I.D)	ø110mm	ø110mm	ø160mm

由于加工件以其自重与卡盘基准面紧密接，所以从薄型加工件到重型工件、异形工件，都可进行高精度并稳定的加工。
另外，对于夹紧困难的加工件，也能够实现夹具简化，并降低夹具费用。



加工能力

VTM-200		切削速度	进刀量	进给
车削能力(实测值)	外径:4.2mm ² (ø2,000)	137m/min	8mm	0.52mm/rev
工件材料:S45C	内径:6.0mm ² (ø1,500)	105m/min	8mm	0.75mm/rev

* 本手册中以上提到的“实测值”代表个别示例，由于测量时规格、刀具、切削条件和环境条件的不同，可能其结果也不同。

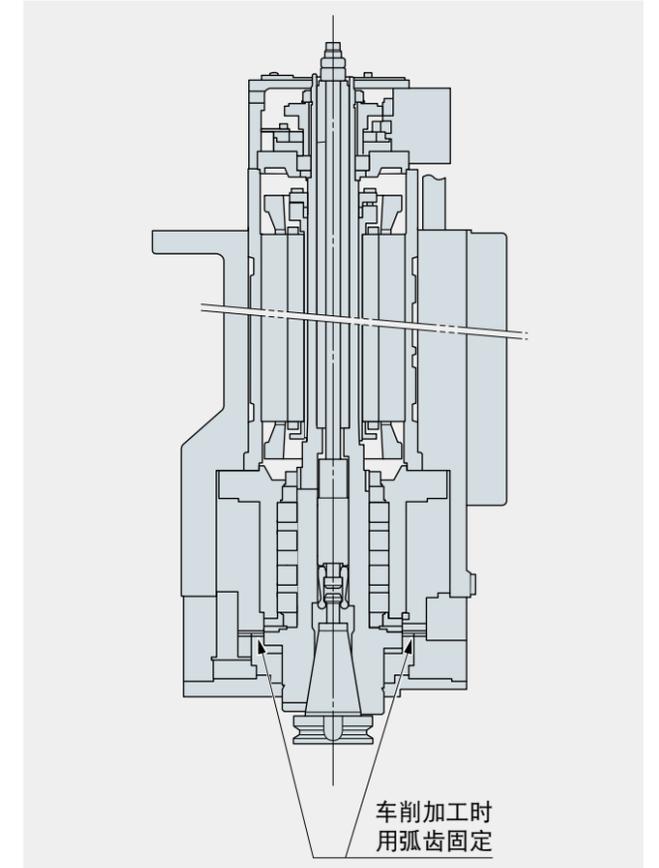
动力刀具主轴结构

刀架(动力刀具主轴)是车削、铣削通用的单刀方式。无干涉并且准备操作也很容易。

刀具主轴端形状采用BT50 BIG-PLUS®(两面拘束), 实现精度和高刚性的并存。

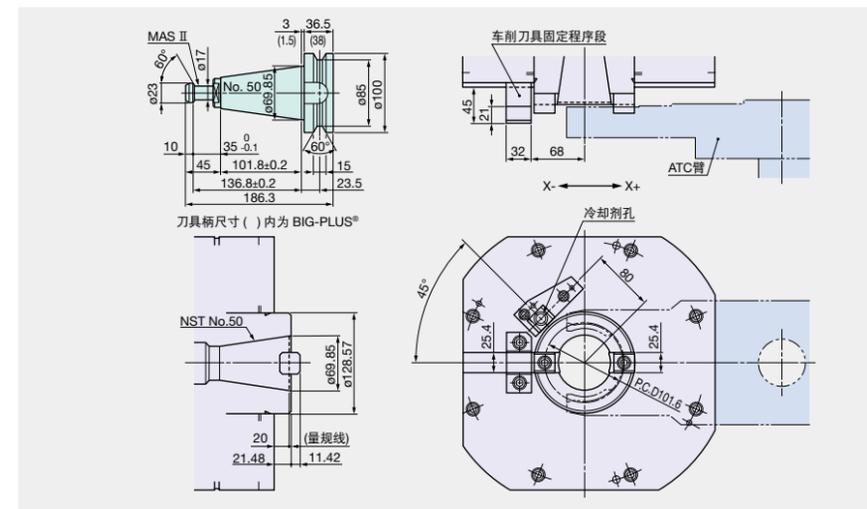
车削时通过用弧齿锁定, 即可充分对应重切削、也可连续切削。无齿轮或皮带的内置式电机驱动。从大直径钻头到轻快的攻丝, 都可实现高生产效率的复合加工。

因刀架采用平衡块式平衡器, 所以从低速到高速均可实现顺利的Z轴进给。



ATC 刀具自动更换

通过36把的刀库装备缩短了准备时间，实现高运转。并且配备有对应更多种工件的多把数刀库。(特殊规格:60把)



机床规格

		VTM-65	VTM-100	VTM-200	
容量能力	最大加工直径	mm	φ750	φ2,400	
	最大回转直径	mm	φ650	φ2,000	
	最大加工长度(高度)	mm	635	1,200	
	最大工件承载重量 (含卡盘、工作台)	kg	800 [2,000kg/200min ⁻¹]*1	1,200 [2,000kg/200min ⁻¹]*1	7,000 [8,500kg/65min ⁻¹]*1
移动量	X轴移动量	mm	500	650	1,600
	Z轴移动量	mm	635	840	1,200
	C轴控制角度	度	360(最小控制角度0.001)		
工件主轴	主轴转速	min ⁻¹	10~1,250	6~1,250	5~200
	主轴变速档数		OSP:无级 FANUC:自动2级(电机绕组切换2级)	自动2级(电机绕组切换2级)	
	主轴端形状		JIS A2-11		φ380平端
	主轴轴承内径	mm	φ200		φ260
	主轴孔的贯通孔径	mm	φ110		φ160
	从地面至主轴端面的高度	mm	1,105	1,150	1,240
	主轴支撑方法		通过滚柱轴承的2点支撑		
	刀架型号		ATC单刀		
	标准使用车刀	mm	□25、□32		
	镗杆直径	mm	φ40、φ50		
动力刀具主轴	主轴最高转速	min ⁻¹	OSP:20~4,500 FANUC:10~4,500		
	主轴的变速级数		自动2级(电机绕组切换2级)		
	主轴形状/锥度孔		BT50 [BIG-PLUS®]		
	主轴前部的轴径	mm	φ90		
刀具更换	刀柄形式		BT50		
	拉钉形式		MAS II		
	最多刀具把数	把	36 [60]		
	刀具选择方式		固定地址方式		
	刀具最大直径	mm	φ170(无邻接刀具 φ250:L500、φ300:L450)		
	最大刀具长度(通过量规线测量)	mm	500(但是接触式对刀仪可测量最大长度为360)		500
	刀具最大重量	kg	30(平均20)		
进给轴	X轴	m/min	18	16	
	Z轴	m/min	20	16	
	C轴	min ⁻¹	20		10
电机	主轴电机	kW	OSP:30/22(30分/连续) FANUC:30/22(30分/连续)		
	动力刀具电机	kW	OSP:15/11(15分/连续) FANUC:7.5/5.5(15分/连续)		
机械尺寸	机床高度	mm	4,100	4,300	4,603
	占地面积(宽度×长)	mm	OSP:4,066×2,990 FANUC:4,066×3,030	OSP:4,286×3,175 FANUC:4,286×3,205	OSP:5,561×5,258 FANUC:5,561×5,288
	机床重量	kg	11,000**2	OSP:13,700**2、FANUC:13,500**2	27,000**2
数控系统		OSP-P300SA、FANUC 31i-B			

※1: 限制转速时的最大工件承载重量/转速限制 ※2: 仅限主机。不包括ATC刀库的重量。[]: 特殊规格

标准规格·标准附件

		VTM-65	VTM-100	VTM-200	
标准附件	主轴	A2-11、1,250min ⁻¹ 30/22kW(30分/连续)		φ380平端、200min ⁻¹ 30/22kW(30分/连续)	
	动力刀具主轴	No.50, 4,500min ⁻¹ OSP:15/11kW(15分/连续)、FANUC:7.5/5.5kW(15分/连续)			
	刀柄	MAS BT50 (BIG-PLUS®)			
	自动刀具交换装置	刀具容纳把数 36把			
	切削油装置	切削液箱	390L	450L	1,100L
		切削液泵电机	0.75kW		0.55kW
		切削冲流冷却液 喷淋冷却液	1.2kW		0.55kW(特殊规格)
	整体护盖	○			
	起重螺栓、基座	○			
	照明装置	○			
作业完成蜂鸣器(电子蜂鸣器)	○				
操作用工具	○				
标准规格	前门互锁	○			
	润滑监视器	A-1		B-1	
	卡盘夹持方向转换	参数方式		-	
	卡盘开闭按压按钮开关方式	○		-	

特殊规格·特殊附件

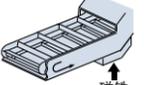
主轴转速特殊	VTM-100(OSP):1,000min ⁻¹ 45/37kW(30分/连续) 齿轮变速 VTM-100(FANUC):600min ⁻¹ 30/22kW(30分/连续) 齿轮变速	刀柄形状	CAT50、CAPTO C8
动力刀具主轴转速特殊	No.50 6,000min ⁻¹	前面护罩自动开闭	
动力刀具轴贯通主轴冷却剂	1.5、3.5、7MPa	切削液泵特殊	1.5kW
液压卡盘	VTM-65: H01MA-18、H01MA-21、H01MA-24 VTM-100: H01MA-24、H01MA-28、H01MA-32、H01MA-36	安装冷却液枪	0.25kW
卡盘开闭踏板	标准 按钮开关方式(仅限VTM-65、VTM-100)	安装油分离器	VTM-200是标准的
卡盘失速检测	仅限VTM-65、VTM-100	切削液液位检测	VTM-200是标准的
卡盘自动开闭带确认	仅限VTM-65、VTM-100	卡盘吹气	仅限VTM-65、VTM-100
卡盘夹持方向转换	键开关式(仅限VTM-65、VTM-100)	刀架吹气	仅限仅端贯通、车削刀具
卡盘高低压转换	需要重新夹紧(仅限VTM-65、VTM-100)	安装气枪	
手动卡盘	VTM-65 3爪行程卡盘: 21"、24" 4爪单动卡盘: 20"、24"	油雾收集器	
	VTM-100 3爪行程卡盘: 24"、28"、32"、36" 4爪单动卡盘: 24"、28"、32"、36"	机内工件测量	测量半径、直径测量
工作台(VTM-200)	φ2,000 工作台用置爪 4个一组,硬爪,生爪	接触式对刀仪	自动/手动兼用
排屑器	VTM-65、VTM-100 后方排出 铰链式、刮板式、 磁铁刮板式、圆筒过滤器式	绝对光栅尺	OSP X轴、Z轴、X轴+Z轴
	VTM-200 右方排出 铰链式、圆筒过滤器式	比例反馈	FANUC X轴、Z轴、X轴+Z轴
切屑料斗	有、无倾斜	切削液温度调整装置	
ATC刀具容纳把数特殊	60把 链条式	主机抬高规格	100mm(仅限VTM-65、VTM-100) 150mm(仅限VTM-65、VTM-100) 200mm(仅限VTM-200)
		配套刀具	外I、外II、内H50 各4式
		自动化规格	安装机械手 安装APC

切屑处理

采用了易排屑型的床身结构,与通过切削液清洗相结合,则切屑排除万无一失。也准备了符合工件材质的排屑器。



排屑器的代表型号和适用

名称	铰链式	刮板式	磁性刮板式	铰链刮板式(带圆筒过滤器)
适用	●钢材用	●铸件用	●铸件用	●钢材,铸件,有色金属用
特点	●广泛使用	●淤泥处理方面磁铁刮板更为有效 ●容易维护保养 ●带刮板嵌入式刀片	●对应淤泥很有效 ●不适用于有色金属	●长短切屑和切削液的过滤处理
形状				

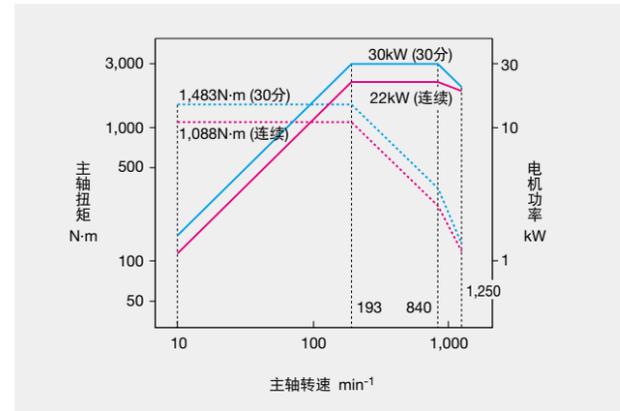
*根据排屑器的种类,有时需要主机抬高。

■车削主轴 输出功率·扭矩线图

<OSP-P300SA>

VTM-65

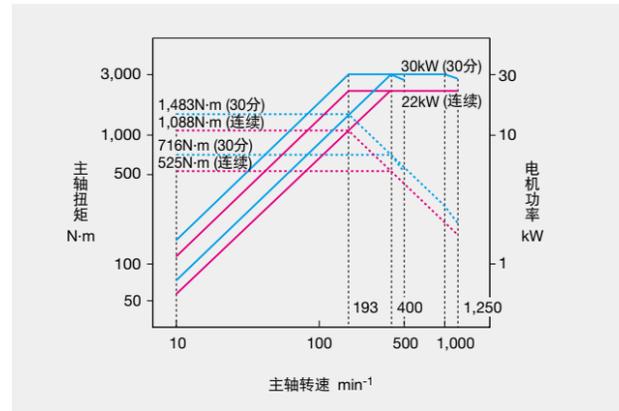
- 主轴转速 1,250min⁻¹
- 功率 30/22kW (30分/连续)
- 扭矩 1,483/1,088N·m (30分/连续)



<FANUC 31i-B>

VTM-65

- 主轴转速 1,250min⁻¹
- 功率 30/22kW (30分/连续)
- 扭矩 1,483/1,088N·m (30分/连续)

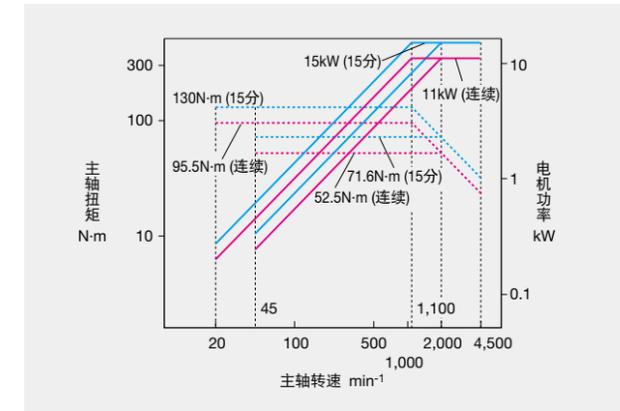


■动力刀具主轴 输出功率·扭矩线图

<OSP-P300SA>

VTM-65/100/200

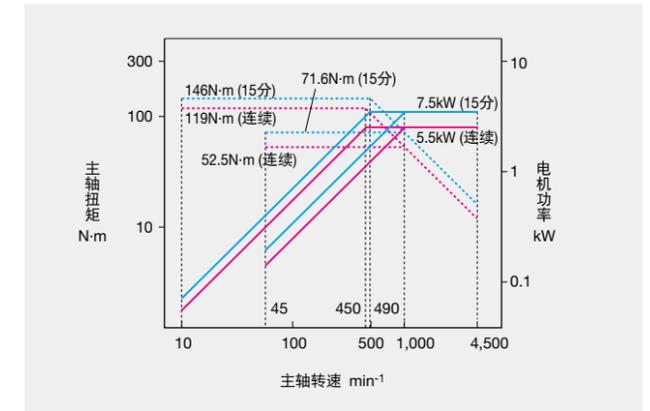
- 主轴转速 4,500min⁻¹
- 功率 15/11kW (15分/连续)
- 扭矩 130/95.5N·m (15分/连续)



<FANUC 31i-B>

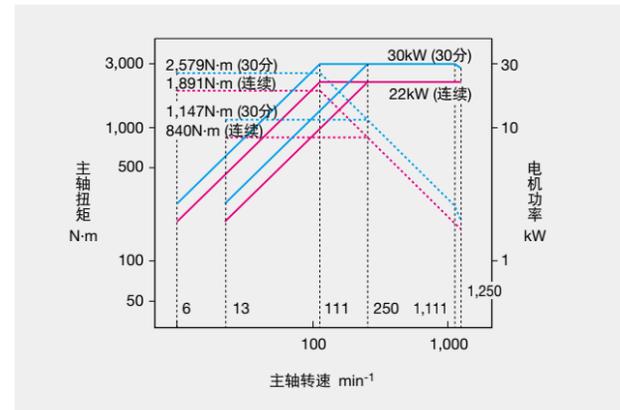
VTM-65/100/200

- 主轴转速 4,500min⁻¹
- 功率 7.5/5.5kW (15分/连续)
- 扭矩 146/119N·m (15分/连续)



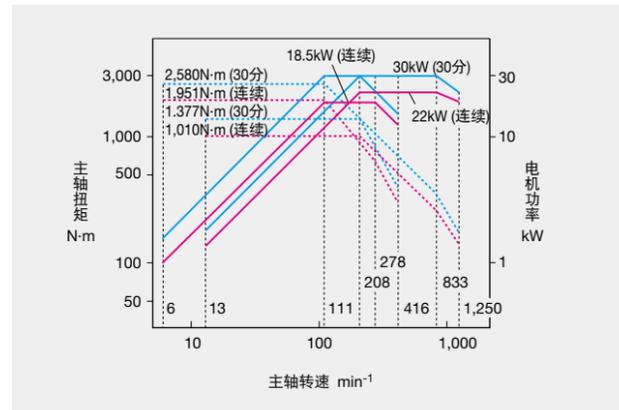
VTM-100

- 主轴转速 1,250min⁻¹
- 功率 30/22kW (30分/连续)
- 扭矩 2,579/1,891N·m (30分/连续)



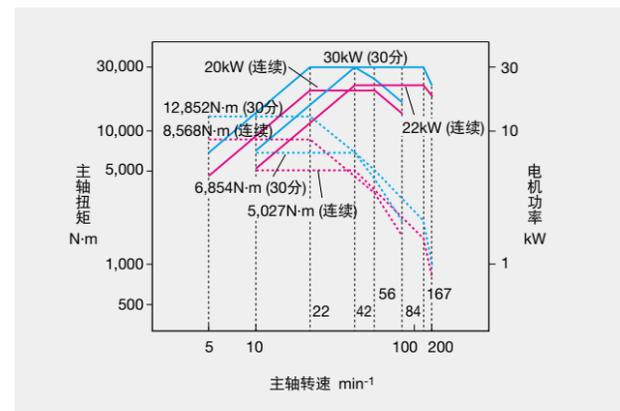
VTM-100

- 主轴转速 1,250min⁻¹
- 功率 30/22kW (30分/连续)
- 扭矩 2,580/1,951N·m (30分/连续)



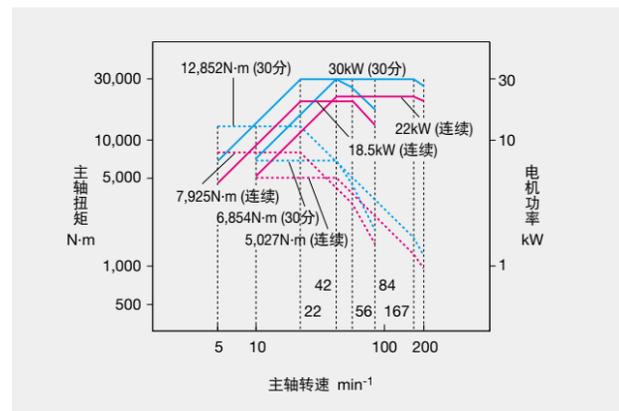
VTM-200

- 主轴转速 200min⁻¹
- 功率 30/22kW (30分/连续)
- 扭矩 12,852/8,568N·m (30分/连续)

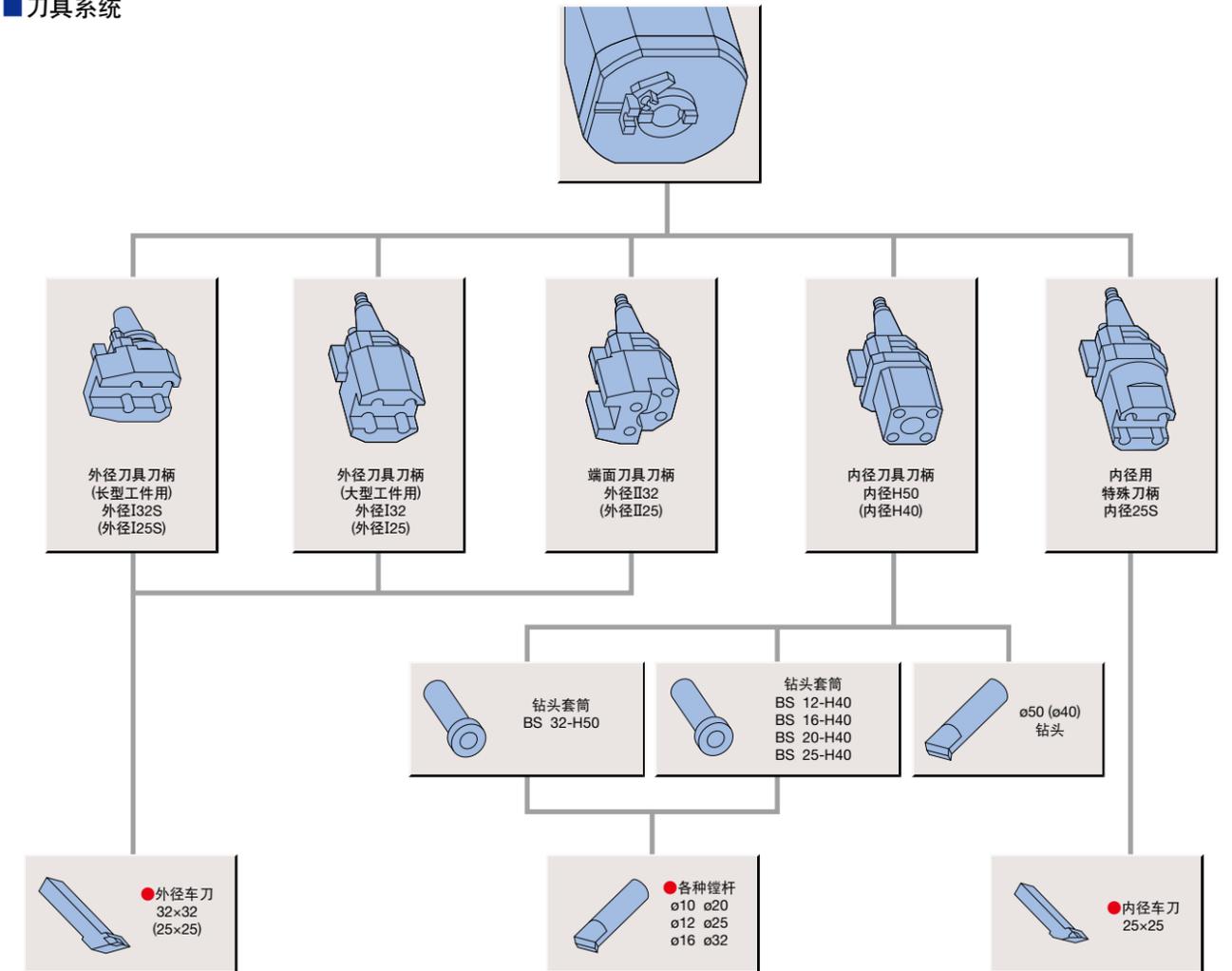


VTM-200

- 主轴转速 200min⁻¹
- 功率 30/22kW (30分/连续)
- 扭矩 12,852/7,925N·m (30分/连续)



■刀具系统



●为市售商品

■ 动作范围图 · 最大加工工件 (BT50、CAT50)

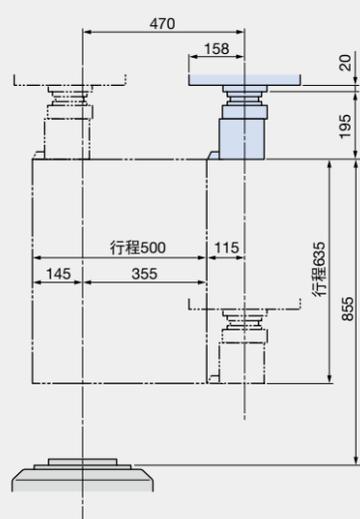
VTM-65

■ 动作范围图

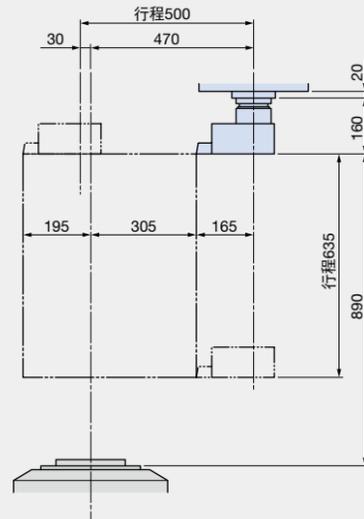
单位: mm

外径I

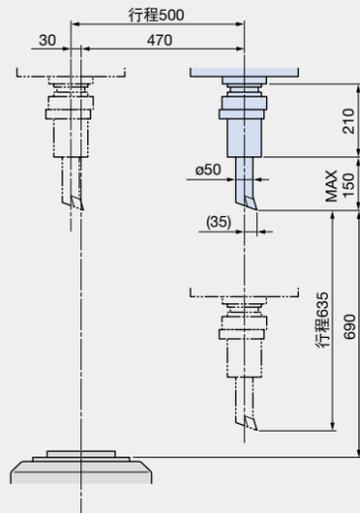
外径切削 (大径工件用)
外径刀具刀柄 外径I25
外径刀具刀柄 外径I32



外径切削 (长型工件用)
外径刀具刀柄 外径I25S
外径刀具刀柄 外径I32S



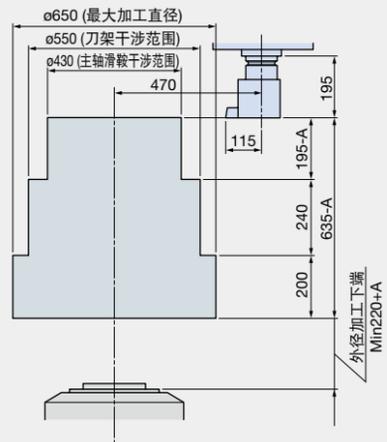
内径H50



内径25S



■ 最大容许工件形状



该图显示使用外径I32刀具时的
外径切削的容许工件和夹具形状。

■ 动作范围图 · 最大加工工件 (BT50、CAT50)

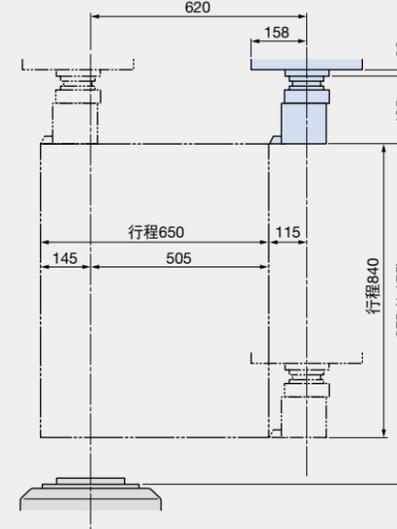
VTM-100

■ 动作范围图

单位: mm

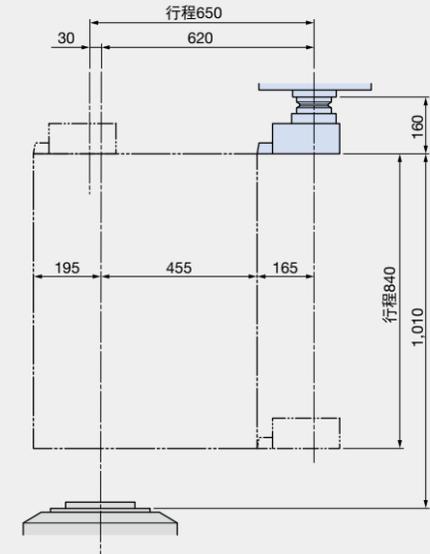
外径I

外径切削 (大径工件用)
外径刀具刀柄 外径I25
外径刀具刀柄 外径I32

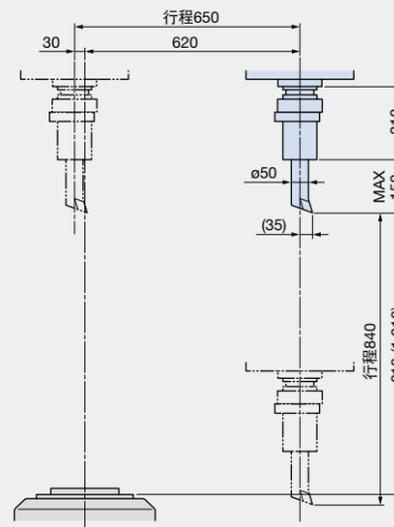


外径切削 (长型工件用)
外径刀具刀柄 外径I25S
外径刀具刀柄 外径I32S

(): 高立柱规格



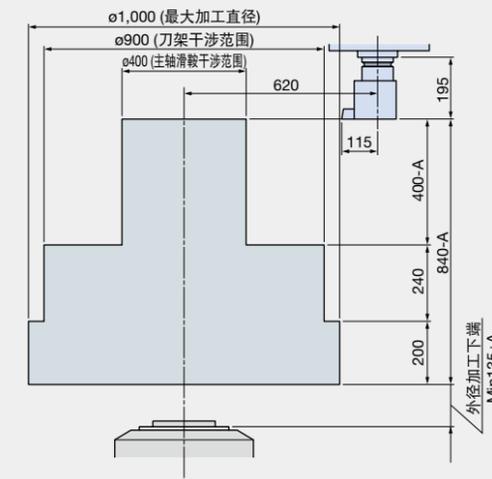
内径H50



内径25S



■ 最大容许工件形状



该图显示使用外径I32刀具时的
外径切削的容许工件和夹具形状。

■ 动作范围图·最大加工工件 (BT50、CAT50)

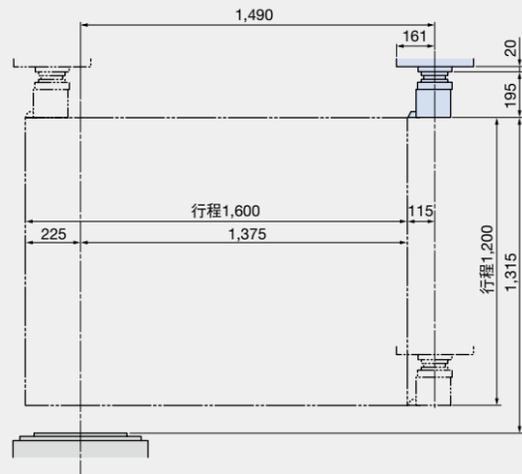
VTM-200

■ 动作范围图

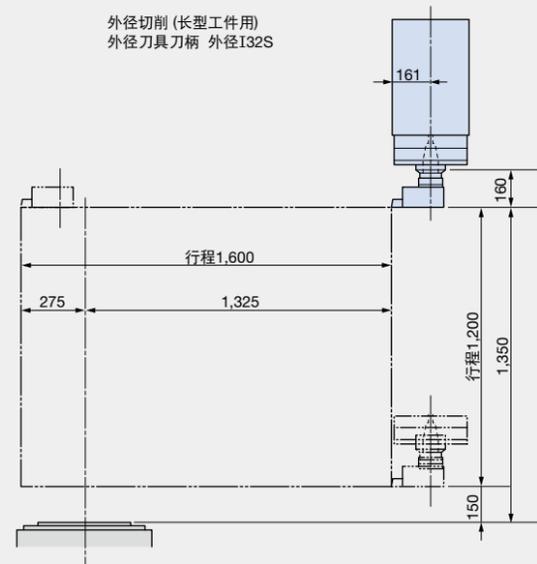
单位: mm

外径I

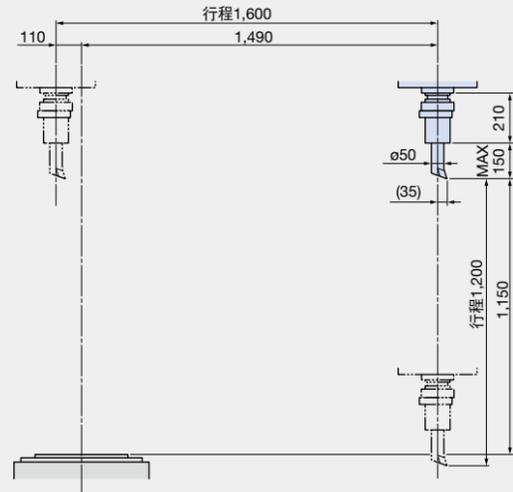
外径切削 (大径工件用)
外径刀具刀柄 外径I32



外径切削 (长型工件用)
外径刀具刀柄 外径I32S



内径H50

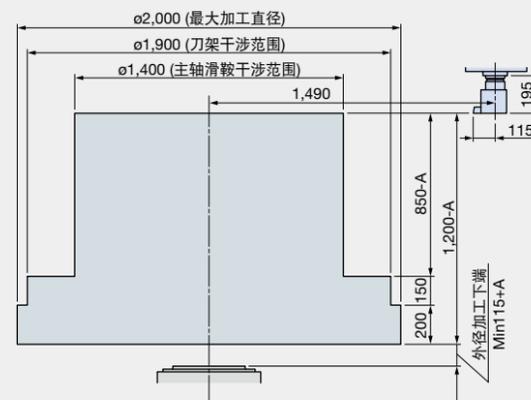


内径25S



最小孔加工直径 $\phi 170$

■ 最大容许工件形状

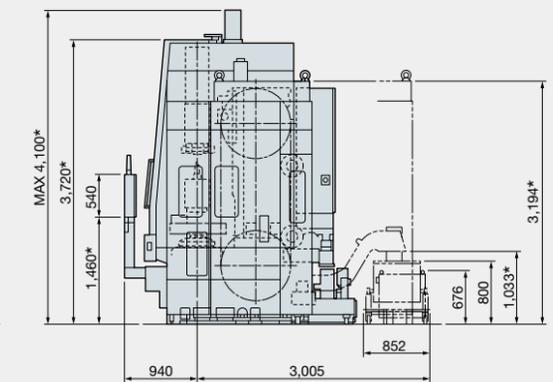
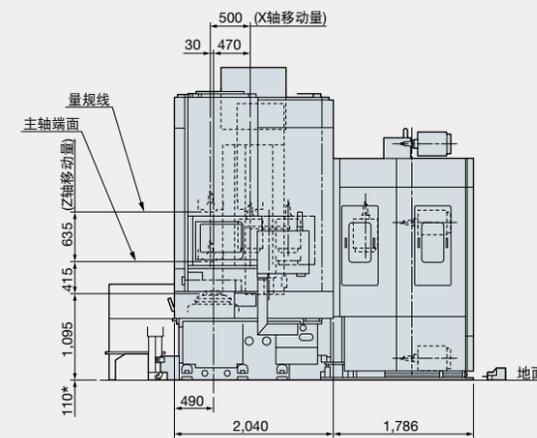
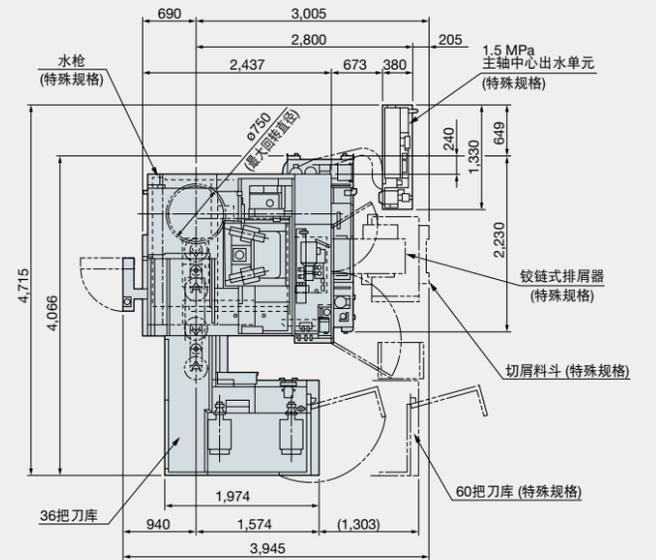


该图显示使用外径I32刀具时的
外径切削的容许工件和夹具形状。

■ 规格图·安装图

VTM-65 (OSP-P300SA)

单位: mm

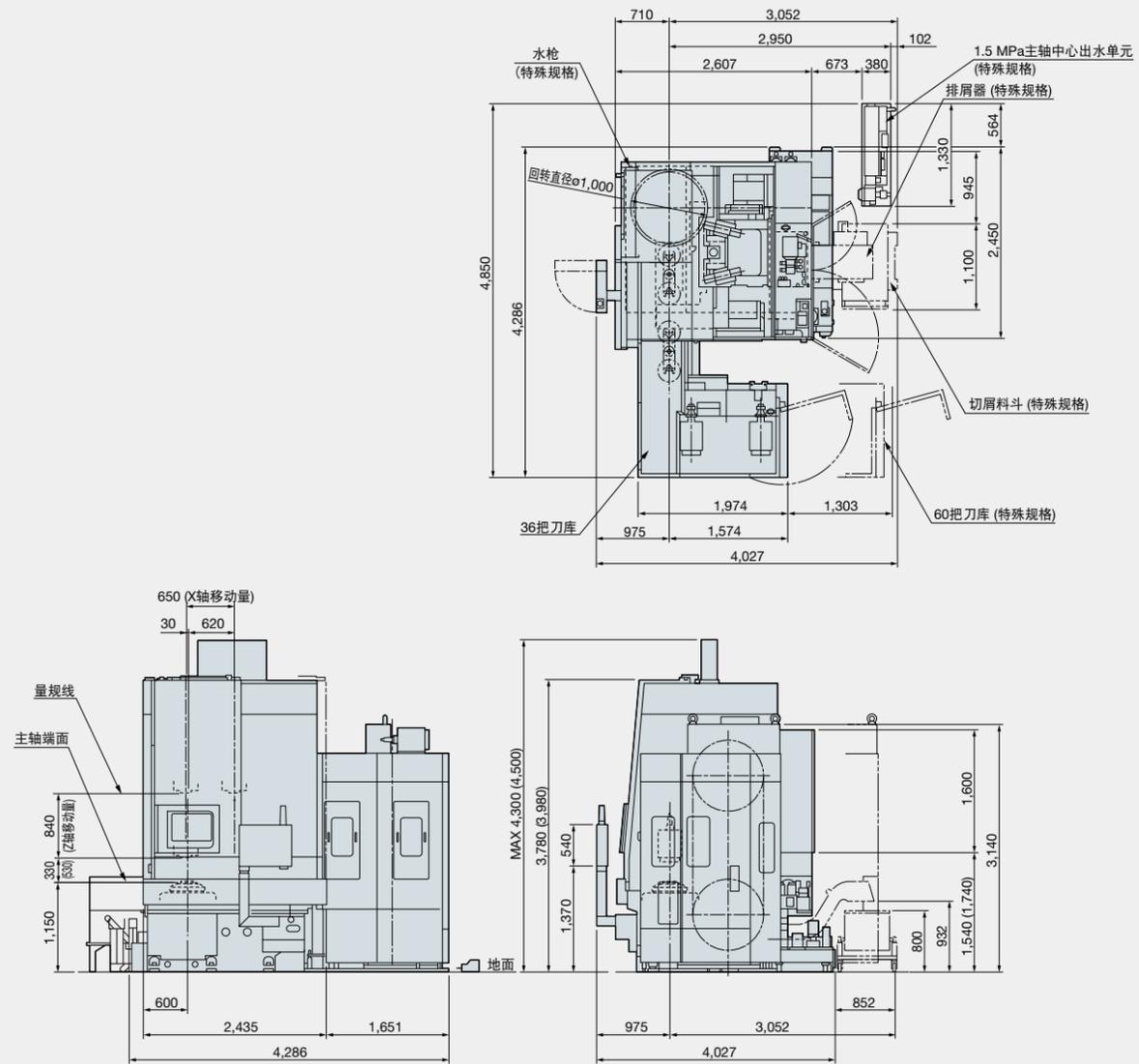


*根据卡盘失误检测和卡盘汽缸的规格,
有时高度会有差异。

规格图·安装图

VTM-100 (OSP-P300SA)

单位: mm

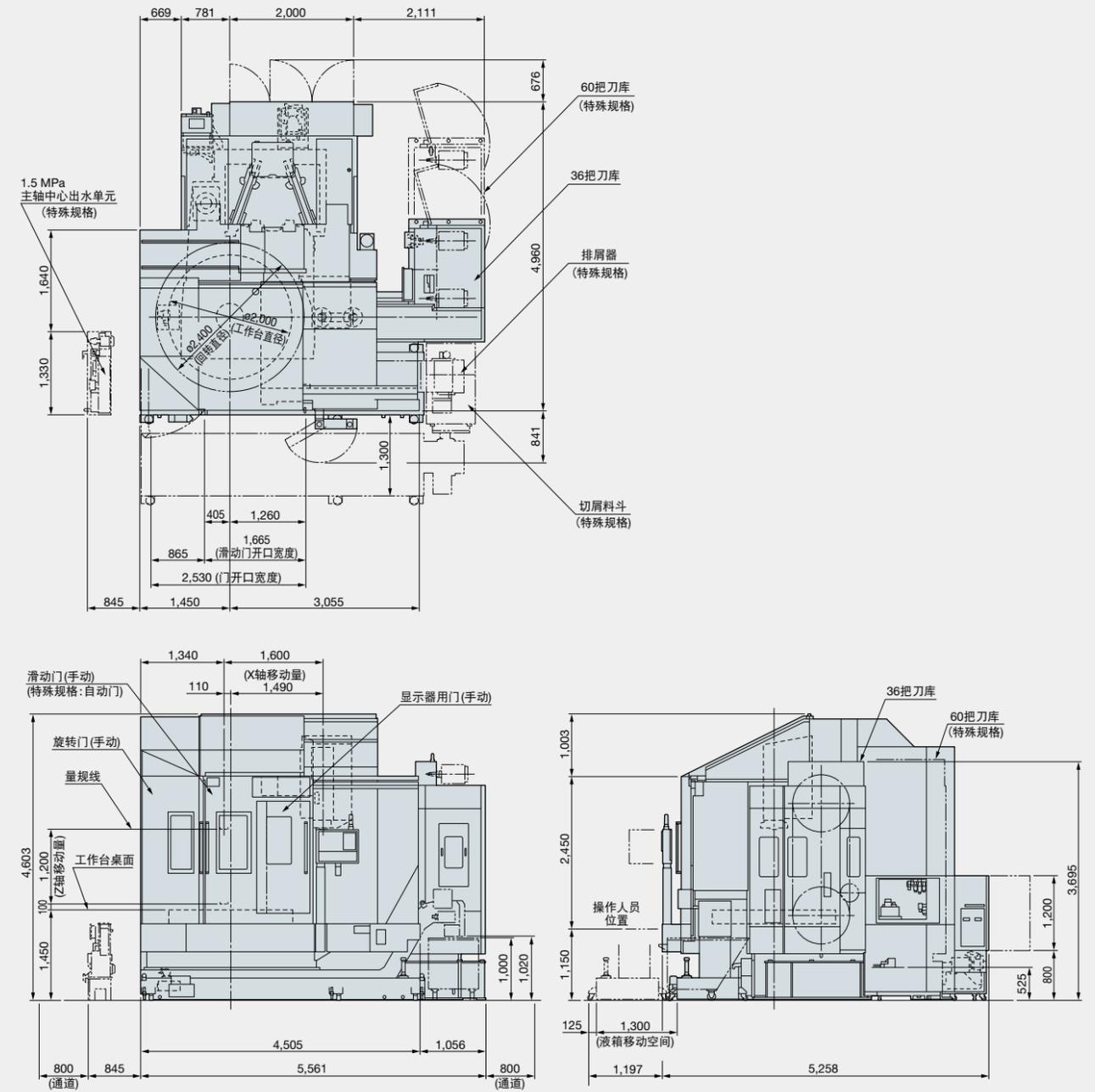


() : 高立柱规格

规格图·安装图

VTM-200 (OSP-P300SA)

单位: mm

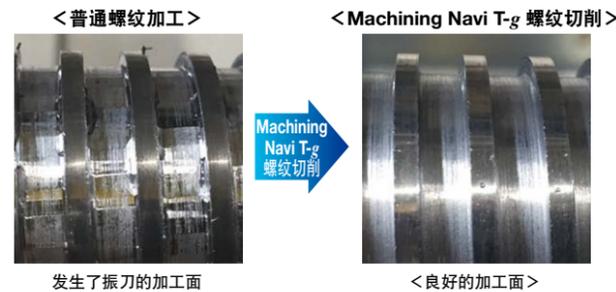
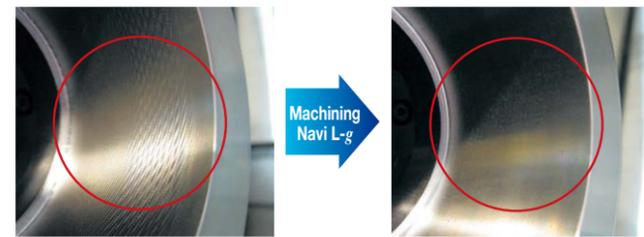
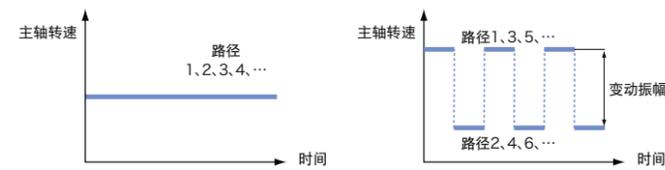
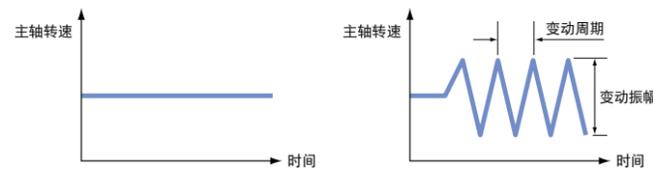


车削加工条件搜索功能 (特殊规格) **Machining Navi L-g** (主轴转速的变动控制)

优化主轴的转速的振幅和周期变化, 便能够抑制车削时的加工振动。通过优化加工条件, 可延长刀具使用寿命, 缩短加工时间, 对于深孔镗杆、切削螺纹、开槽加工非常有效。

螺纹加工用加工条件搜索功能 (特殊规格) **Machining Navi T-g** (螺纹切削)

在螺纹加工中发生振刀时, 通常的解决方法是牺牲生产效率降低加工条件, 或者提高成本使用不易发生振刀的特殊刀具。
“Machining Navi T-g螺纹切削”为了抑制振刀导致的周期性振动, 每加工1周会提高或降低主轴转速, 以达到优化控制。通过使用Machining Navi可尽量控制成本的增加并防止生产效率的降低。



防撞机功能 (特殊规格) **Collision Avoidance System**

“不会撞机的机床”

无论自动运转或是手动运转, 防止任何情况下的撞机。保护机床远离撞机的危险, 为用户提供“不会撞机的安全感”。



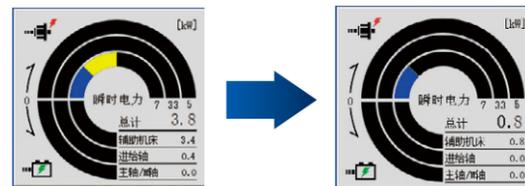
<虚拟机床(干涉确认)>

新一代节能系统

ECO suite

- 仅运行所需单元“ECO急速停止”
- 耗电量可视化“ECO耗电量监视器”
- 加工过程中排屑器及油雾收集器的间断、连续运转“ECO操作”(特殊规格)

●耗电量确认示例



ECO急速停止前

ECO急速停止后

显示值为非实际数值。

优先考虑加工现场的操作便捷性, 使得操作方式焕然一新, 再度刷新响应速度!

实现制造业的高度信息化、网络化(IoT), 提高生产效率和附加价值等的智能化工厂。OSP作为充当该大脑角色的CNC装置, 再次取得了巨大的进步。安装了新款处理器, 操作性能、绘图性能和处理速度均得到了显著提升。更推出了大量唯有机床制造商才能实现的“超实用应用软件”, 实现了真正的智能化制造。

智能手机般的超顺畅操作

绘图性能的提升和多点触控的应用, 实现了直观性绘图操作。如同操作智能手机般, 可顺畅且快速地进行3D模型的移动、放大/缩小、旋转以及刀具数据和程序等的列表显示。画面内的显示可以根据每个操作员的喜好自由选择, 满足从新手到老手的不同需求。

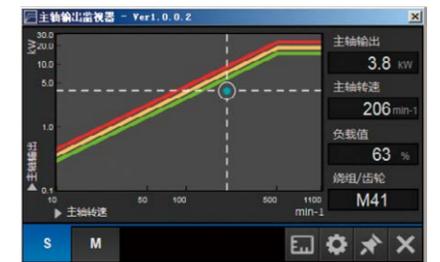


“希望实现这些功能”—安装了大量suite应用!

听取来自加工现场顾客的真实需求, 结合OKUMA的加工技术, 最终得以实现。这些功能凝聚了机床制造商生产的CNC装置所具备的, 提升“现场能力”的智慧。

通过电机输出功率的可视化提高生产效率 **主轴功率监视器**

通过在画面上同时显示额定功率(红线:短时间额定功率, 绿线:连续额定功率)和当前加工中的主轴功率(蓝色圆点), 实时显示加工中尚可利用的输出功率。可通过监控图表在控制蓝色圆点不超出曲线的前提下, 提升主轴转速、进给速度等, 以达到提高生产效率的目的。



无需输入代码的简单编程 **调度程序编辑器**

离开机床时依然可掌控运转状况 **邮件通知功能**

OSP-P300SA

标准规格

基本规格	控制	车削X、Z两轴联动,复合加工X、Z、C 三轴联动
	位置检测	OSP全区域绝对位置检测方式(无需原点复位)
	最小、最大设定值	十进制8位、±99999.999mm~0.001mm、0.001°、可设定小数点1μm、10μm、1mm(1°、0.01°、0.001°)
	进给功能	进给倍率0~200%
	主轴控制	主轴转速直接指令(S5)、进给倍率50~200% 固定圆周速度切削控制、最高转速设定功能、主轴固定位置停止(电动型)
	刀具指令	刀具状态编号2位+ 刀具编号4位(刀具最大可登录数量: 1000把)
	刀具补偿功能	刀具补偿、刀具磨损补偿、刀具R角补偿: 刀具补偿20组
	显示功能	15英寸彩色液晶面板+多点式触摸面板操作
	自诊断功能	程序、操作、机床、NC装置等故障的自动诊断、显示
	程序容量	程序存储容量4GB、运转缓冲器容量2MB
操作功能	suite应用	可视化、数字化加工现场所需信息的应用软件
	suite触摸	适合加工现场的高可靠性触摸屏。单触访问suite应用
	简单操作	具备在一个画面中完成一系列作业的"单画面操作"功能、依照刀具的编号,可以对刀具形状、刀具姿势、刀具补偿信息进行统一管理。在加工运转、快乐对话、防撞击系统之间实现刀具数据共享。实现了机床操作面板的简单化。
	程序操作	程序管理、编辑、多任务功能、调度程序、固定循环、特殊固定循环、刀尖半径补偿、M轴同步攻丝、钻孔固定循环、四则运算、逻辑运算、函数功能、变量功能、转移指令、自动编程功能(LAP4)、编程帮助功
	操作功能	MDI运转、手动运转(快速进给、脉冲手轮)、负载表、操作帮助、报警求助、顺序复位、手动中断自动复归、数据输入输出、螺距误差补偿
	加工管理功能	加工实绩、运行实绩、故障信息的汇总和显示、外部输出
节能功能	通信、网络功能	USB端口、Ethernet
	ECO suite	ECO怠速停止、ECO耗电量监视器

特殊规格

特殊规格	NML		3D		快乐M	
	E	D	E	D	E	D
新操作功能						
快乐对话助手L 复合机床规格					●	●
编程功能						
工件坐标系选择	10组	●	●	●	●	●
	50组					
	100组					
圆弧螺攻切削功能		●	●	●	●	●
可编程信息功能		●	●	●	●	●
用户任务2 输入输出变量 各8个						
刀具补偿功能	96组				●	必须选择
	200组					
公用变量 1000个(标准为200个)						
螺攻切削相位重合(主轴固定位置停止另行选择)						
螺攻切削时暂停(G34、G35)						
主轴转速可变螺攻切削功能						
反时间进给功能						
手动切削进给功能						
主轴极低速切削功能						
坐标转换	●	●	●	●	●	●
创成加工	●	●	●	●	●	●
创成螺旋切削						
监视功能						
实时3D模拟功能*1			●	●	●	●
循环时间超时校验	●	●	●	●	●	●
负载监视功能(主轴、进给轴)			●	●	●	●
负载监视空载检测(选择负载监视功能时有效)						
刀具寿命管理功能		●	●	●	●	●
刀具寿命警告功能						
作业完成灯(黄色信号灯)						
报警灯(红色信号灯)						
加工结束蜂鸣器(电子蜂鸣器)						
运行累计指示器	电源接通					
	主轴旋转中					
	NC工作中					
NC运行监视器(包括计数器、积算功能)	●	●	●	●	●	●
状态指示灯 3档式 型式C	●	●	●	●	●	●

注1 NML:标准 3D:实时3D模拟 E:经济型 D:豪华型
注2 *1:记号的规格需要预先进行技术商谈。 *2:仅限CAPTO规格的情况

特殊规格	NML		3D		快乐M	
	E	D	E	D	E	D
测量功能						
机内工件测量	包含于机床规格					
机内工件测量I/F(仅限VTM-65、100)						
利用接触式传感器进行Z轴自动原点补偿						
利用接触式传感器进行C轴自动原点补偿						
计测数据输出 文件输出						
外部输入输出、通信功能						
增加RS-232C通道						
增加USB	可以增加2个端口					
DNC连接	DNC-T3					
	DNC-C/Ethernet *1					
	DNC-DT					
	FL-net *1					
自动化、无人化相关功能						
主轴转速波动控制	●	●	●	●	●	●
自动电源切断功能 M02、报警						
暖机功能(根据日历定时器进行暖机运转)						
刀具退避循环						
外部程序选择	A(按钮式)8种					
	B(旋转开关式)8档					
	C1(数字开关式)BCD2位					
	C2(外部输入式)BCD4位					
循环时间缩短功能*1	●	●	●	●	●	●
高速、高精度功能						
绝对光栅尺(X轴、Z轴、X+Z轴)						
Hi-Cut-Pro	●	●	●	●	●	●
节能功能ECO suite						
ECO操作						
其他						
Collision Avoidance System						
快乐对话电子表格						
Machining Navi L-g、T-g(螺攻切削)						
可移动脉冲手轮(必须选择)						
主轴节省电力功能						
漏电切断功能						
外部M信号[2组、4组、8组、16组]						
编辑联锁(C)						
多刃刀具功能*2						
OSP-VPS(病毒防御系统)						

FANUC 31i-B

控制装置规格

项目	规格	项目	规格
控制轴数	X·Z·C 3轴	最小设定单位	X·Z轴均为: 0.001mm C轴: 0.001°
插补方式	定位、直线、锥度、圆弧、螺攻切削、极坐标插补、圆柱插补	最小指令值	±99999.999mm(小数点输入)
指令方式	绝对、增量并用		

标准规格

名称	规格
程序保护键开关	
程序输入	用MDI键进行输入
	ISO/EIA输入
	从RS-232C 接口输入
显示	LCD显示器10.4" 彩色
	日文、英文显示
工件主轴控制	S4位 直接指令
	圆周速度定常控制(固定速度切削功能)
	主轴倍率 50~150%(每10%)
	主轴定位停止(1点)
刀具功能	刀具形状补偿与磨损量补偿
	刀具修正个数 64个

名称	规格
编程	刀尖R补
	钻孔用固定循环
	磁带存储容量 160m(64KB)
	登录程序个数 63个
	高级程序编辑
	输出接口(RS-232C)
	存储卡输入输出
	USB存储器输入输出
	可编程数据输入
	Cs轮廓控制
其他功能	极坐标插补
	外圆插补
	存储型间距误差修正
	运转时间、零部件数显示
	刚性攻螺攻(M主轴)
连续螺攻切削功能	
AI轮廓控制I	

特殊规格

名称	规格	
编程	复合固定循环(I、II)	
	高速跳转	
	倒棱、R角	
	工件坐标系(G54~G59)	
	背景编辑(多个程序同时编辑)	
	磁带存储容量	320m(128KB)
		640m(256KB)
		1,280m(512KB)
		2,560m(1MB)
		5,120m(2MB)
10,240m(4MB)		
登录程序个数	20,480m(8MB)	
	125个	
	250个	
	500个	
	1,000个	
修正功能	2,000个	
	4,000个	
	第2形状刀具补偿	
	刀具补偿组数 99组、200组、400组 499组	

名称	规格
监视功能	图解显示
	刀具计数器(仅限VTM-65、100)
	工件计数器(仅限VTM-65、100)
	多用途计数器(仅限VTM-65、100)
	累计运转表
	异常负荷检测功能(仅限VTM-65、100)
其他功能	便携式脉冲手轮(0.001、0.01、0.1mm)
	选择外部程序编号
	高速跳过功能
	用户宏B
	追加用户宏共用变量 总计600个
	程序再运行
	追加RS-232C 1ch
	备用M代码(4个、8个)
	状态指示灯
	电子蜂鸣器
	漏电切断功能
	电源自动切断功能
	主轴固定位置停止(4处)
	比例反馈(X轴、Z轴、X+Z轴)

在使用本公司产品时,请预先阅读操作说明书内的“安全注意事项”以及产品本机上标记的有关安全注意事项。

●随产品的改进,机床性能、规格可能有变化。
Pub.No.VTM series-C-(13a)-100 (Jun 2019)



深圳思诚资源科技有限公司
SHENZHEN SCZY TECHNOLOGY CO.,LTD.

电话/Tel: 0769-22186189

网址/Web: www.sczy.com

邮箱/E-mail: sales@sczy.com

地址/Adr: 广东省东莞市长安镇长青南路1号万科中心1906



微信公众平台

本产品有可能属于日本政府的外汇和外国贸易管理法所规定的战略物质,在运往国外之前,请事前与大隈株式会社联系