



Optimal Solutions for the Future

VM 系列



大型高速、
高精度模具加工
中心

VM 系列

VM 750 (L)
VM 960 (L)
VM 1260

ver. CHI 160712 G2N



VM 系列

模具加工首选的立式加工中心

配备同级别最大的行程及低振动电主轴，可实现粗加工到细加工的同时，全新设计的设备结构为客户的使用便利性和高生产力提供了无与伦比的价值。

广泛的产品系列可满足不同需求
从700级到1200级拥有齐全的产品系列

- VM 750 (L) / VM 960 (L) / VM 1260

根据加工需求不同可选择不同的主轴

- 双端面刀具夹紧系统 (标准)
- 6000 rpm / 8000 rpm 齿轮式驱动主轴
- 12000 rpm 内置式电主轴

高精模具加工方案

- 高速/高精度轮廓控制
- 刀具监测
- 最佳进给控制

基本结构

稳定的C型立柱结构和床身设计，可实现高进给率和高精度的加工。

适用于重型加工的刚性结构

- 通过C型结构床身提高刚性。
- 凭借宽硬轨结构确保刚性和稳定性。
- 主轴头通过宽导轨支撑，实现稳定的切削性能。
- 宽Z侧滑轨和宽Y侧移动防止发生倾斜，适用于强力、重型切削。



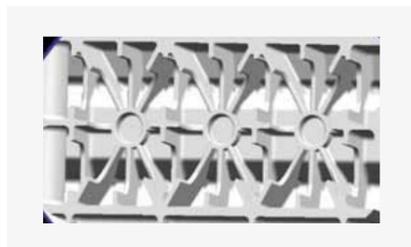
高刚性一体式床身结构

宽床身滑轨经过高频热处理，可在长期的重切削加工条件下维持高稳定性。



径向肋结构

重型切削时，凭借减轻重量并吸收振动提升加工质量。



冷却液再循环系统

提高冷却液的清洁度和使用寿命。



进给轴/刀套

配备宽式硬轨和大容量刀库。

快速移动

采用宽式硬轨结构实现了高刚性、高稳定性的同时，在滑轨上端配备了轴承，防止油槽引起磨损。

快移速度

VM 750 (L) **20 / 20 / 20** m/min

VM 960 (L) **16 / 16 / 16** m/min

VM 1260 **12 / 12 / 12** m/min

滚珠丝杠

大直径滚珠丝杠实现强力切削

配备高精度、双锚结构滚珠丝杠。通过螺母冷却，以最大限度减少热误差，同时直联式结构可实现快速响应及出色刚性。



非切削时间最小化

标配高速凸轮式换刀装置，以实现更高的生产效率。机床左侧的环型刀库可储存 40 把刀（标配），并可扩大容量。

自动刀具交换装置

换刀时间（刀具-刀具）

2.5秒

刀库

VM 750 (L) / VM 960 (L)

30把刀

标准

40把刀

可选

VM 1260

40把刀

标准



工作台

根据客户的不同需求，可选择基本型和加长型工作台。

工作台

加长的X轴行程可实现对更多种类的各种工件的安装与切削。

同级别中最大的加工范围

X轴 x Y轴

VM 750 (L)

1600 x 800 (1900 x 800)mm

VM 960 (L)

2400 x 950 (2600 x 950)mm

VM 1260

2800 x 1260mm

同级别中最大的工作台负载能力

VM 750 (L)

3000 (3500)kg

VM 960 (L)

4000 (4500)kg

VM 1260

8000kg

主轴

稳定的热变位防护结构最大限度地降低主轴鼻端的锥度误差，同时提供多种类型的主轴保证设备可靠性。

齿轮式驱动主轴

- 强力切削大型工件：凭借2级齿轮驱动实现最大扭矩。
- 高速攻丝：采用刚性攻丝，可在不使用攻丝夹头的情况下实现高速攻丝。
- 优秀的刚性和稳定性：采用刚性角接触轴承，即使在重型切削时也可保持其刚性，从而确保刚性及稳定性。

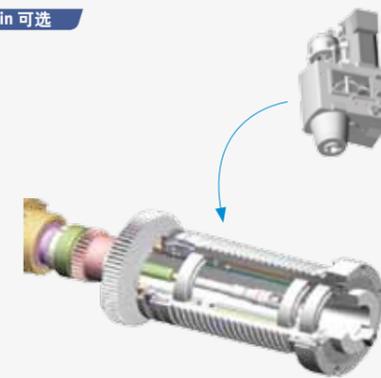
最大主轴转速

6000 r/min 8000 r/min 可选

电机 (30 min/连续)

VM750 (L), VM 960 (L)
18.5 / 15kW

VM 1260

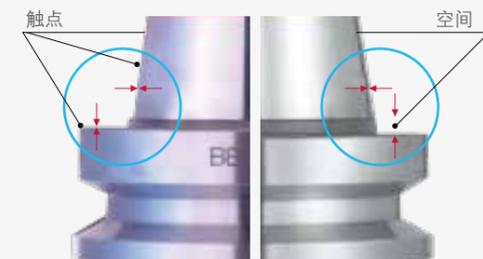
22 / 18.5kW

双端面夹紧主轴

标配双端面主轴 (BIG PLUS)

BIG-PLUS PAT.

常规



内置式电主轴 可选

最大主轴转速

12000 r/min

电机 (30 min/连续)

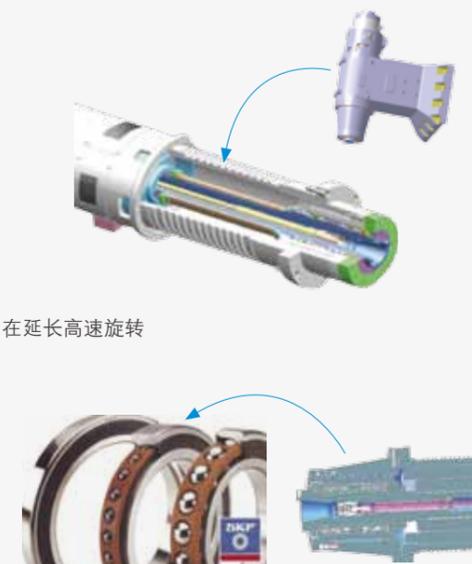
30 / 25 kW

• 高刚性、高精度主轴

采用直径100的刚性陶瓷轴承和供油（油雾）方法，在延长高速旋转的同时也可确保高精度。

• 同级别中最高的主轴转速

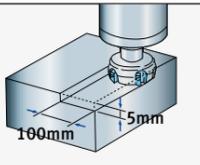
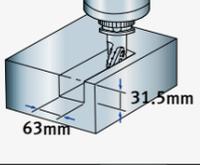
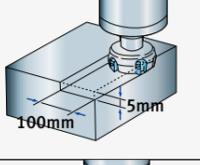
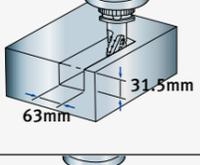
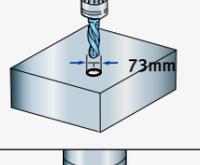
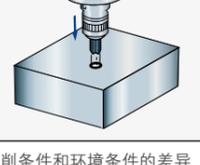
采用低振动内置式电机，可提供同类产品中主轴最高转速（12000 r/min）和419.44 N•m (309.5 ft-lb) 的最大扭矩，从而实现最佳模具加工。



切削性能

VM 1260 [12000 r/min]

可实现多种类型的高效切削加工。

平面铣削 碳钢 (SM45C)			
ø125mm 平面铣刀 (8Z)			
切削量 cm ³ /min	主轴转速 r/min	进给速率 mm/min	
660	500	1660	
端面铣削 碳钢 (SM45C)			
ø63mm 端面铣削 (4Z)			
切削量 cm ³ /min	主轴转速 r/min	进给速率 mm/min	
635	500	320	
平面铣削 灰口铸铁 (GC25)			
ø125mm 平面铣刀 (8Z)			
切削量 cm ³ /min	主轴转速 r/min	进给速率 mm/min	
1260	500	2520	
端面铣削 灰口铸铁 (GC25)			
ø63mm 端面铣削 (4Z)			
切削量 cm ³ /min	主轴转速 r/min	进给速率 mm/min	
1012	500	320	
攻钻 碳钢 (SM45C)			
ø73mm 钻孔 (2Z)			
主轴转速 r/min	进给速率 mm/min		
500	140 (5.5)		
攻丝碳钢 碳钢 (SM45C)			
ø73mm 钻孔 (2Z)			
刀具	主轴转速 r/min		
M42 x P4.5	400		

* 此目录中所示结果仅供示例。由于在测量过程中，存在切削条件和环境条件的差异，实际结果可能会有所不同。

加工精度



* 此目录中所示结果仅供示例。由于在测量过程中，存在切削条件和环境条件的差异，实际结果可能会有所不同。

标准/可选配置

可根据客户不同的加工需求，选择多种类型的选项。

编号	说明	特点	VM750 (L)	VM 960 (L)	VM 1260
1	主轴电机功率	18.5/15 KW	●	●	X
2		22/18.5 KW	○	○	●
3		26/22 KW	○	○	○
4		30/25 KW	○	○	○
5	主轴转速	6000 RPM	●	●	●
6		8000 RPM	○	○	○
7		12000 RPM	○	○	○
8	ATC	30 把刀	●	●	X
9		40 把刀	○	○	●
10	光栅尺	增量	○	○	○
11		绝对	○	○	○
12	防护罩	工作台上的后护盖和切屑盖	●	●	X
13		全封闭式防溅装置，无顶护盖	○	○	●
14		全封闭式防溅装置，有顶护盖	○	○	○
15	冷却箱		●	●	●
16	冷却泵		●	●	●
17	TSC	1.5 KW_2.0 MPA_BAG 过滤器	○	○	○
18		1.5 KW_2.0 MPA_CYCLON 过滤器	○	○	○
19		5.5 KW_7.0 MPA_DUAL BAG 过滤器	○	○	○
20	撒油器		○	○	○
21	冷却枪		○	○	○
22	气枪		○	○	○
23	鼓风机		●	●	●
24	自动工件测量装置		○	○	○
25			○	○	○
26	自动刀具测量装置 (标准刀具)		○	○	○
27	自动刀具测量装置		○	○	○
28	测试棒		○	○	○
29	数控装置	FANUC 31iB	●	●	●
30	NC 显示屏	10.4 英寸(彩色)	●	●	●
31			○	○	○
32	重力轴防落系统 (停电时)		○	○	○
33	变压器		○	○	○
34	电器柜空调		○	○	○
35	电器柜灯		○	○	○
36	电器柜线式过滤器		○	○	○
37	NC 自动关机		●	●	●
38		刀具管理系统	●	●	●
39	斗山简易操作数据包	报警/M- 代码/G- 代码/ATC 恢复指南	●	●	●
40		工作台移动/工件坐标系设置指南	●	●	●
41	MPG	1 MPG_便携式	○	○	○
42		1 MPG_显示式	○	○	○
43		3 MPG_便携式	○	●	●
44		3 MPG_支架式	●	○	○
45	DSQ (高速/高精度轮廓控制)	DSQ1 (AICC II_200 程序段)	●	●	●
46		DSQ2 (DSQ1 & 数据服务器 1GB)	○	○	○
47		DSQ3 (DSQ2 & 600 程序段)	○	○	○
48		DSQ4 (DSQ3 & 1000 程序段)	○	○	○
49	DFAC (斗山自适应进给速率控制)		○	○	○
50	DTMM (斗山加工中心刀具监测)		○	○	○
51	DSTC (斗山智能热控制)		●	●	●
52	计数器	工件/总数/每日	○	○	○

* 有关更多信息，请联系我们。

选配装置

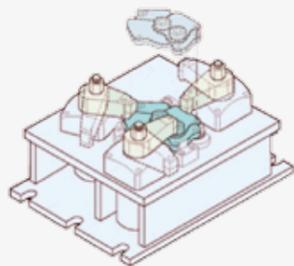
附加轴接口

- 推荐旋转工作台尺寸：
VM 750 (L) : $\phi 320$ mm /
VM 960 (L) : $\phi 500$ mm
VM 1260 : $\phi 500$ mm
- 订购机床前，请确认旋转工作台的驱动系统（液压或气动）。



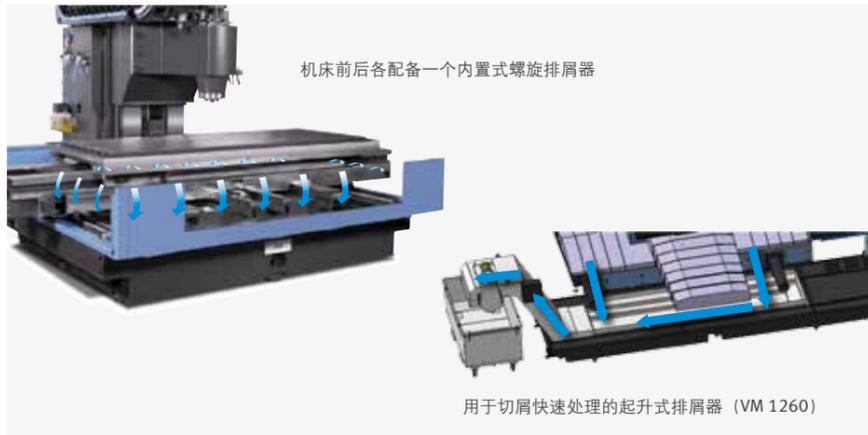
夹具检查清单（用于液压/气动夹具）

- 压力源
 - 液压 P/T A/B
 - 气动 P/T A/B
- 接口数量
 - 1 对(2个 PT 1/8" 端口) 2 对(4个 PT 3/8" 端口)
 - 3 对(6个 PT 3/8" 端口)
- 液压力装置
 - 供给范围: 终端用户 斗山
 - 斗山标准装置 24L / min, 4.9 MPa
 - 其它需求 _____ L / min, _____ MPa



* 有关更多信息，请联系斗山。

简便的切屑处理



多种选项配置

提供多种可选配置，实现更高效率，方便客户使用。



冷却枪 可选

冷却枪有助于保证工作环境的清洁度。



主轴中心出水



撒油器

模具加工解决方案

为实现高可靠性模具加工，提供高速/高精度的轮廓加工控制及刀具监测系统，提供最优化的控制解决方案。

高速/高精度轮廓控制

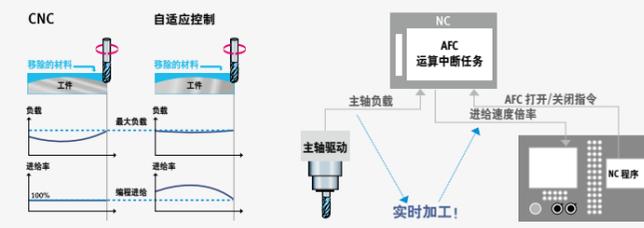
- DSQ1 (AICC2_200 程序段 + 加工条件 选择功能)
- DSQ2 可选 (DSQ1 + 数据服务器 [1GB])
- DSQ3 可选 (DSQ2 + 高速加工_600 程序段)



* DSQ: 斗山超高品质

进给控制 可选

通过实时主轴负载检测，确保最佳进给控制。



* DAFC: 斗山自适应进给速率控制

刀具负载监测系统 (DTMM*) 可选

切削过程中对刀具和机床出现异常负载情况下的保护技术



* DTMM: 斗山加工中心刀具监测

智能热补偿技术

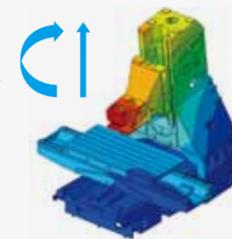
凭借主轴和结构的平滑热位移补偿，实现高品质、高精度加工。

主轴的静态位移补偿

主轴高速运转产生的膨胀引起刀具位置的补偿变化。

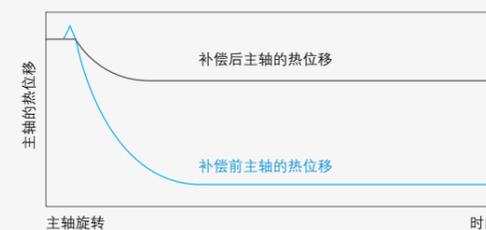
结构热位移补偿

使用多温度传感器补偿因环境温度引起的不规则检测或结构膨胀。



结构热位移的补偿

凭借包括平滑功能在内的 5 个算法，补偿由热积聚导致的主轴热误差。

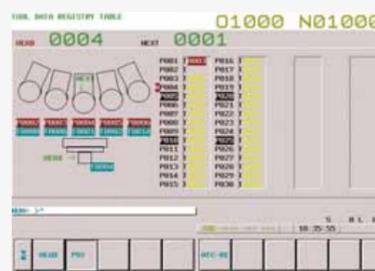


* DSTC: 斗山智能热控制

斗山简易操作数据包

操作/维护

斗山简易操作数据包对工件、刀具、程序进行优化。在加工过程中缩短设备待机时间提高加工效率的同时，大幅提高了操作者使用便捷性。



刀具数据注册表

以 2D 图形显示各个刀具的信息。



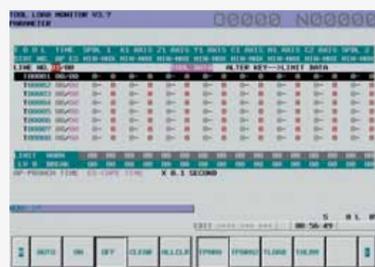
传感器状态监视器

显示电磁阀和传感器的状态（无电路图）。



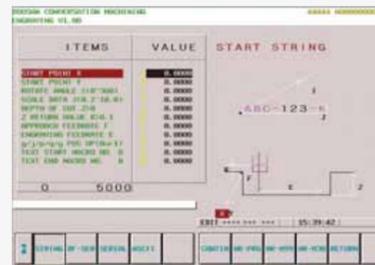
雕刻功能 可选

在工件上雕刻字符。



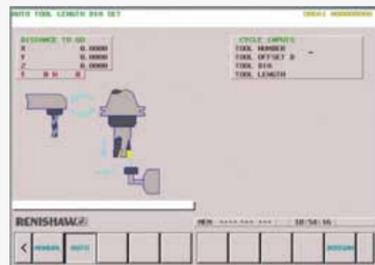
模式循环

模式循环程序可使用交互方式的参数输入来创建。



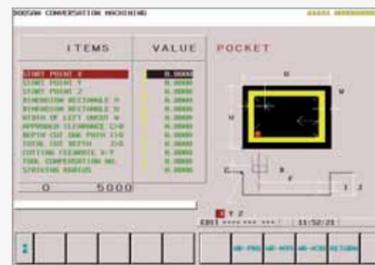
ATC 恢复

ATC 停止（故障或紧急停机）时，该功能会指导操作者将机床恢复到正常状态。



刀具负载监视器 可选

通过设定主轴和轴负载的极限来检测刀具损坏或磨损，以最大限度地减少机床损坏。



雷尼绍接口 (刀具测量) (工件测量 可选)

使用交互式方法实现自动测量刀具长度和工件坐标并检测刀具损坏情况。



计算器

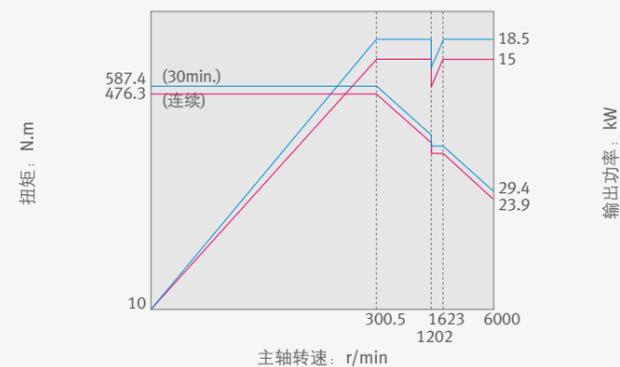
提供通用计算器的所有功能并自动计算切削尺寸和条件。

主轴功率—扭矩图

齿轮式驱动

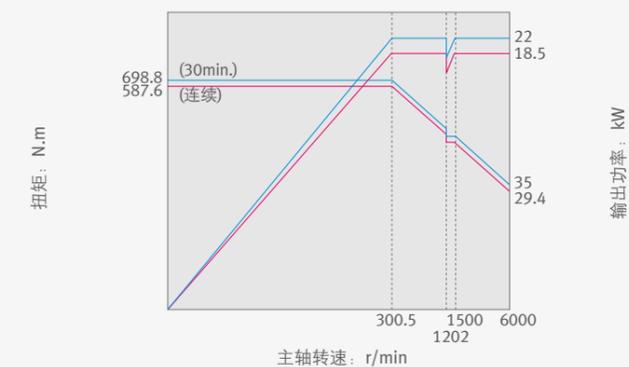
VM 750 (L), VM 960 (L)

最大主轴转速：6000 r/min
主轴电机：18.5 / 15 kW (30min./ 连续)



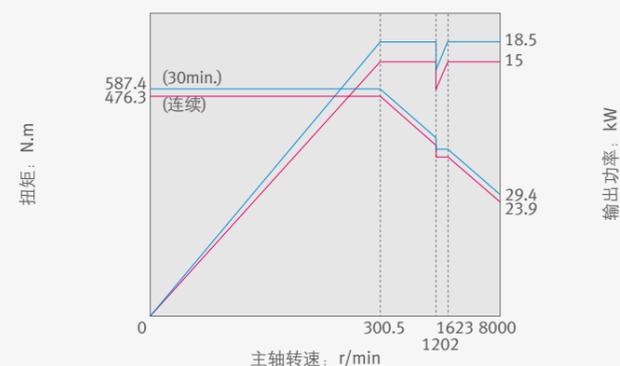
VM 1260

最大主轴转速：6000 r/min
主轴电机：22 / 18.5 kW (30min./连续)



VM 750 (L), VM 960 (L), VM 1260 可选

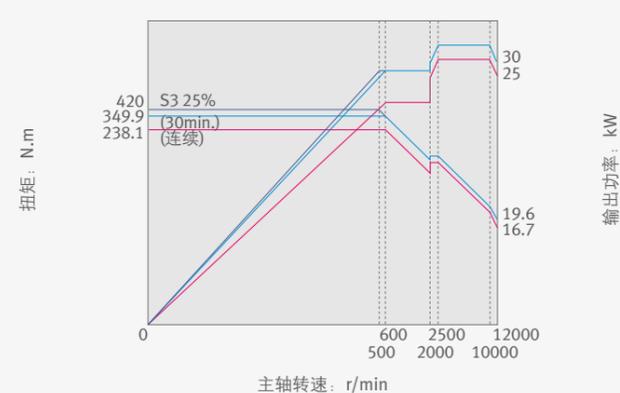
最大主轴转速：8000 r/min
主轴电机：18.5 / 15 kW (30min./ 连续)



内置式电主轴

VM 750 (L), VM 960 (L), VM 1260 可选

最大主轴转速：12000 r/min
主轴电机：30 / 25 kW (30min./ 连续)

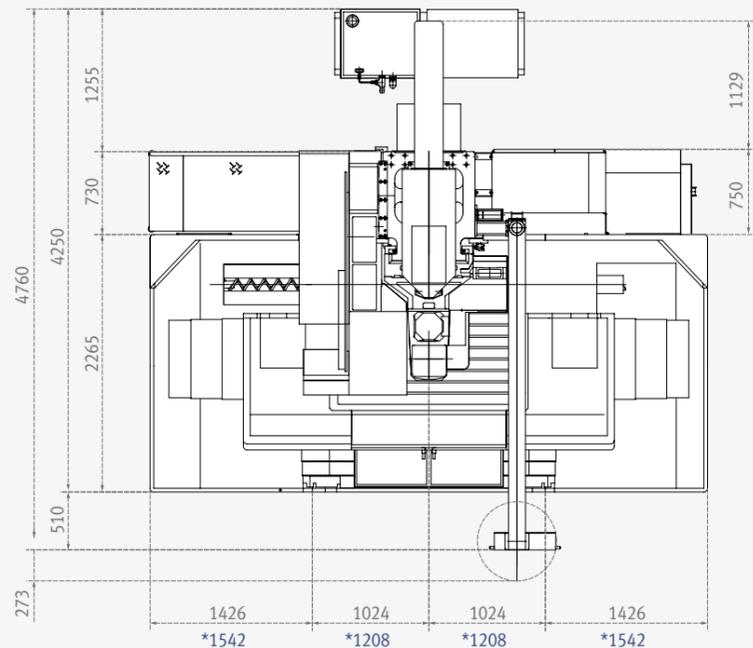


外形尺寸

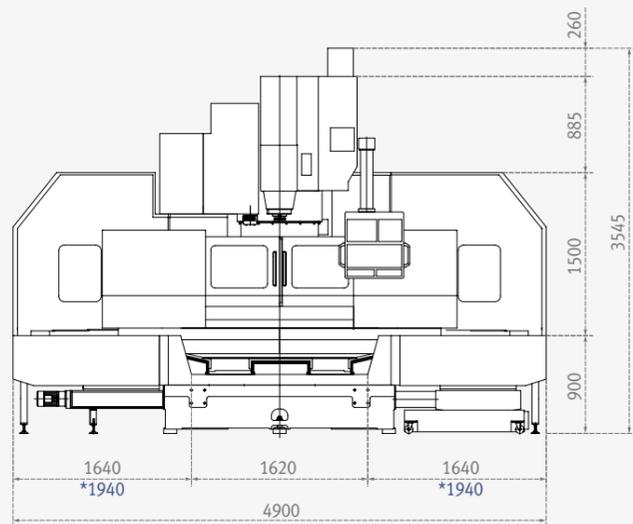
VM 750 / 750L (国内市场为半密闭)

单位: mm

顶视图



前视图



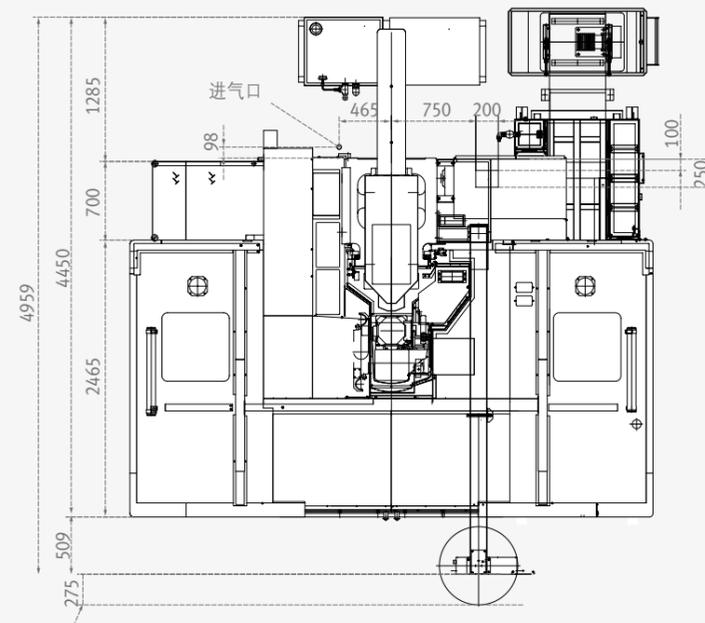
*: VM 750L

外形尺寸

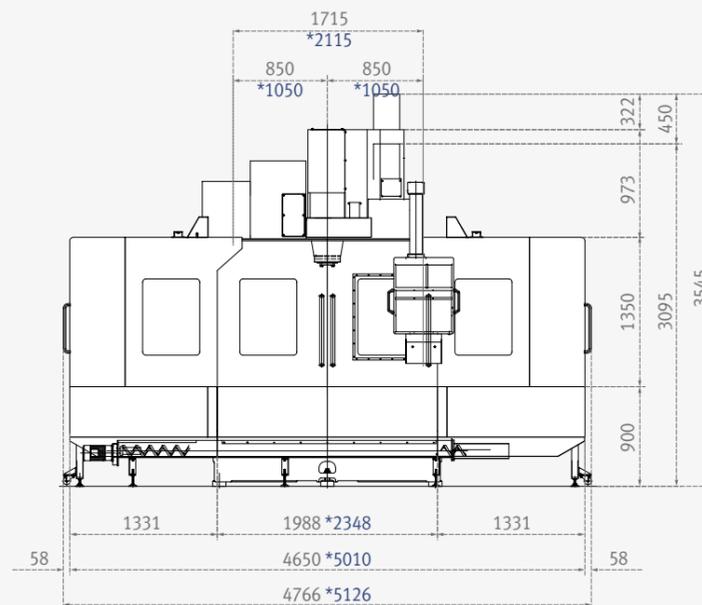
VM 750 / 750L (全密闭) 可选

单位: mm

顶视图



前视图



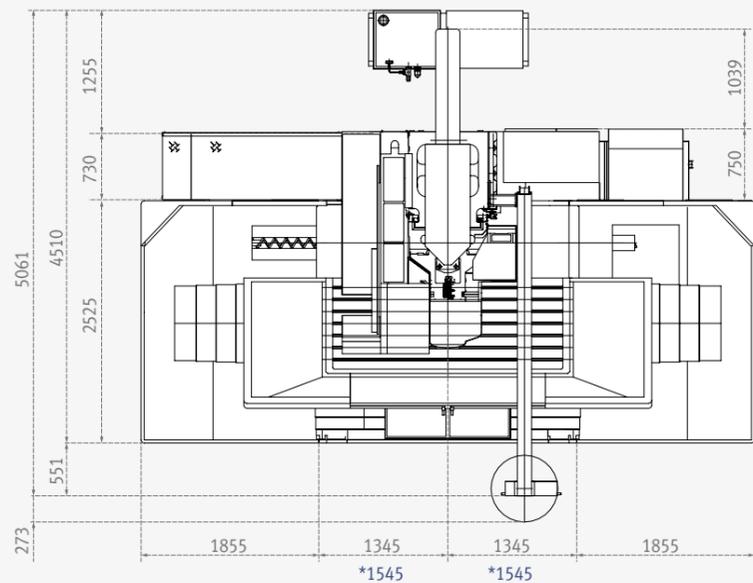
*: VM 750L

外形尺寸

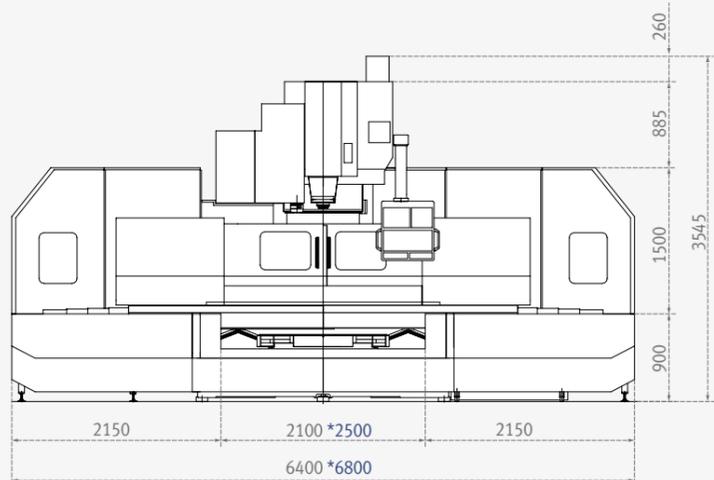
VM 960 / 960L (半封闭防护罩)

单位: mm

顶视图



前视图



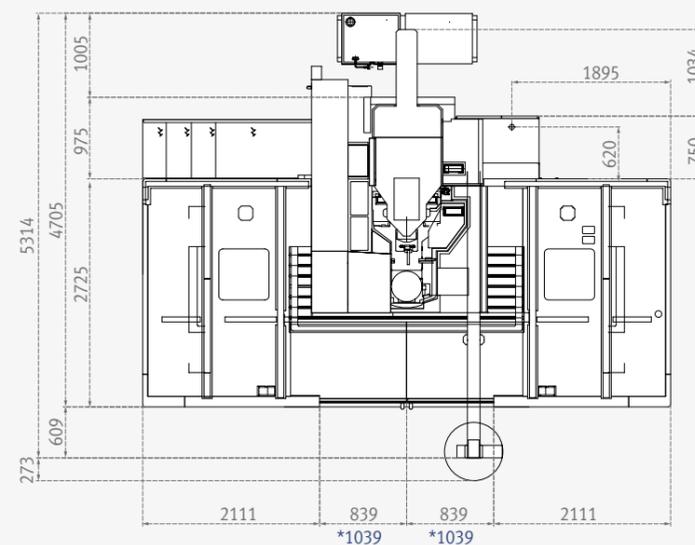
*: VM 960L

外形尺寸

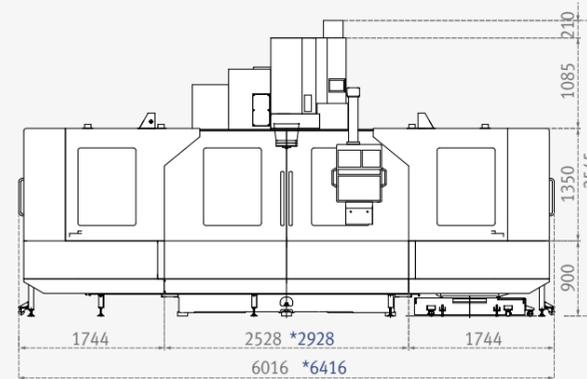
VM 960 / 960L (全封闭防护罩) 可选

单位: mm

顶视图



前视图

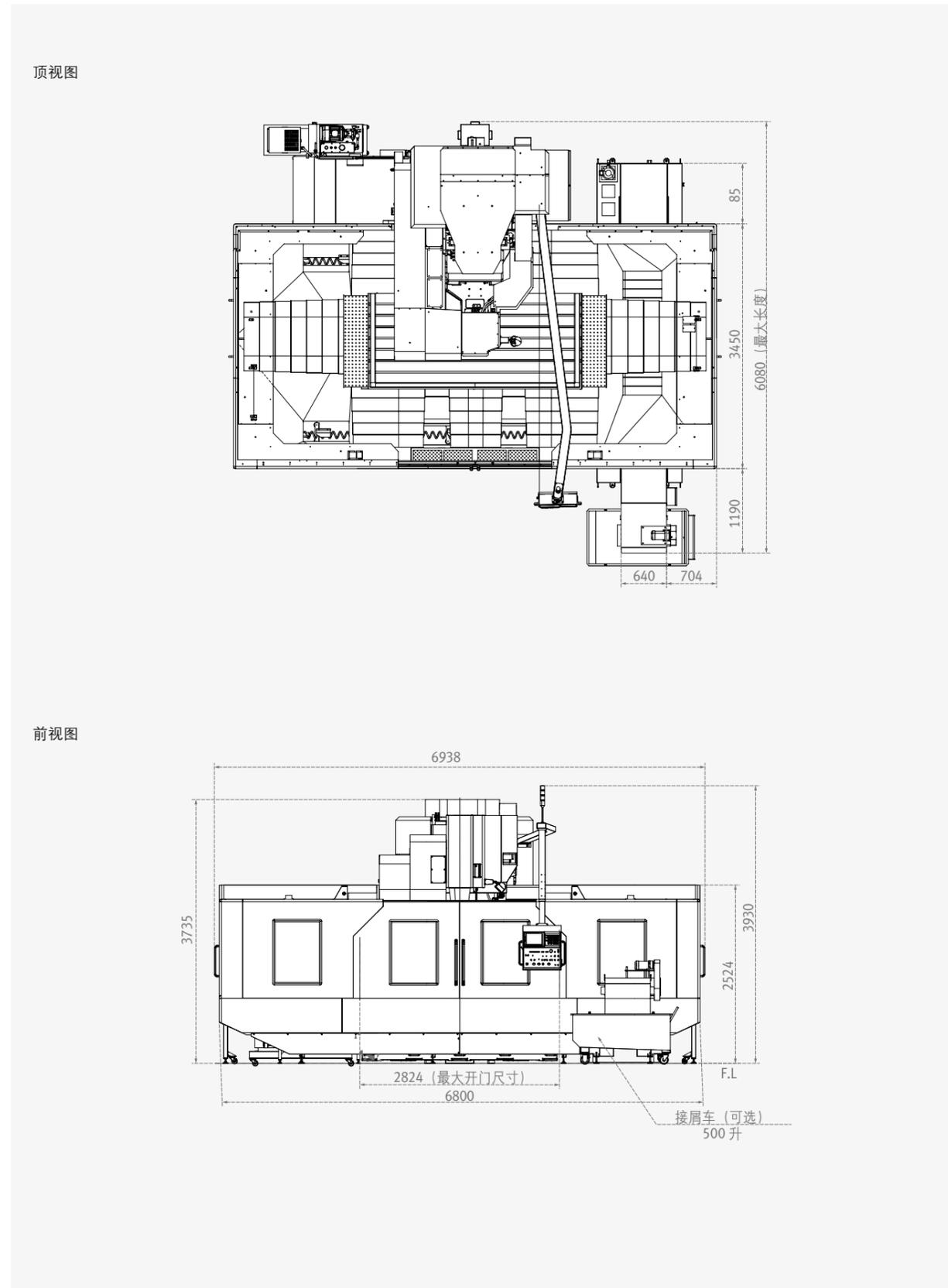


*: VM 960L

外形尺寸

VM 1260 (全封闭防护罩)

单位: mm

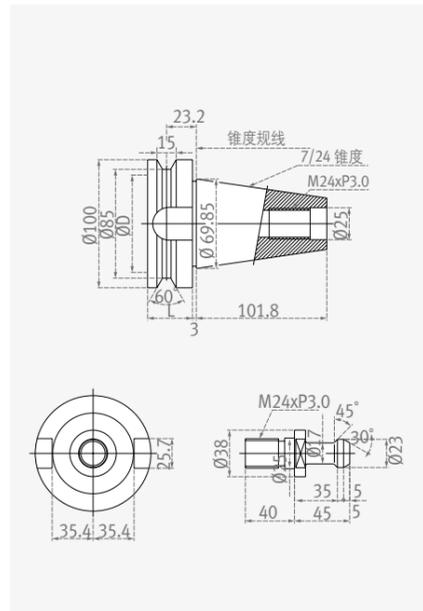


刀柄/工作台

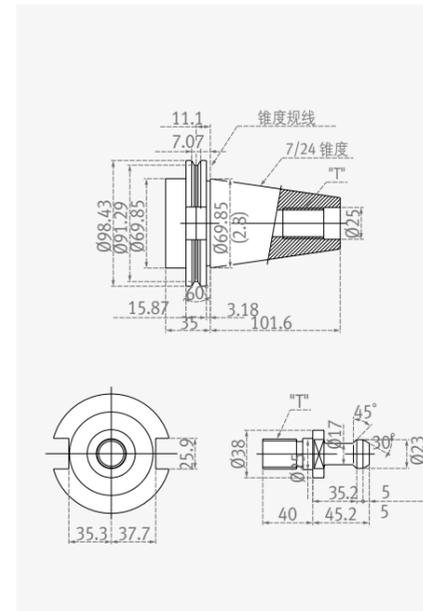
刀柄

单位: mm

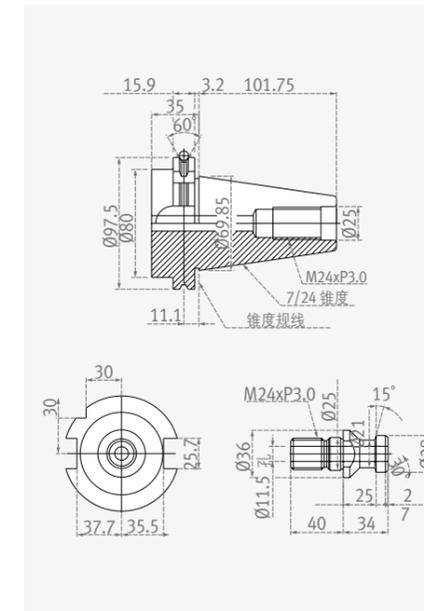
BT 50



CAT 50



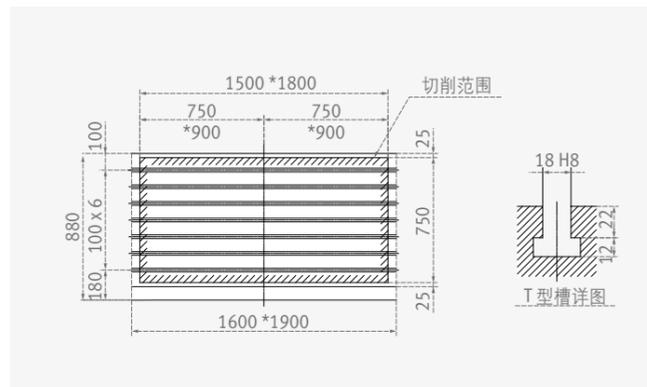
DIN 50



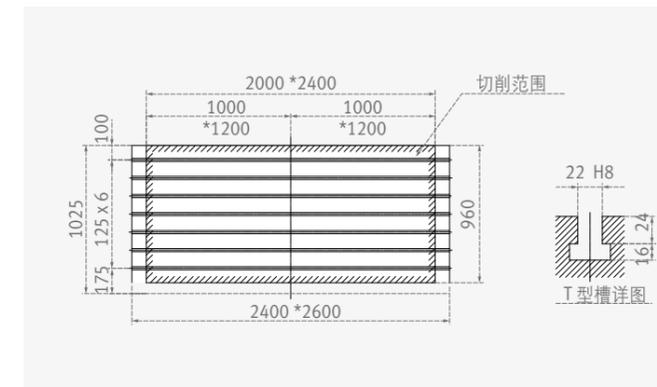
工作台 (适用于半密闭和全密闭机型)

单位: mm

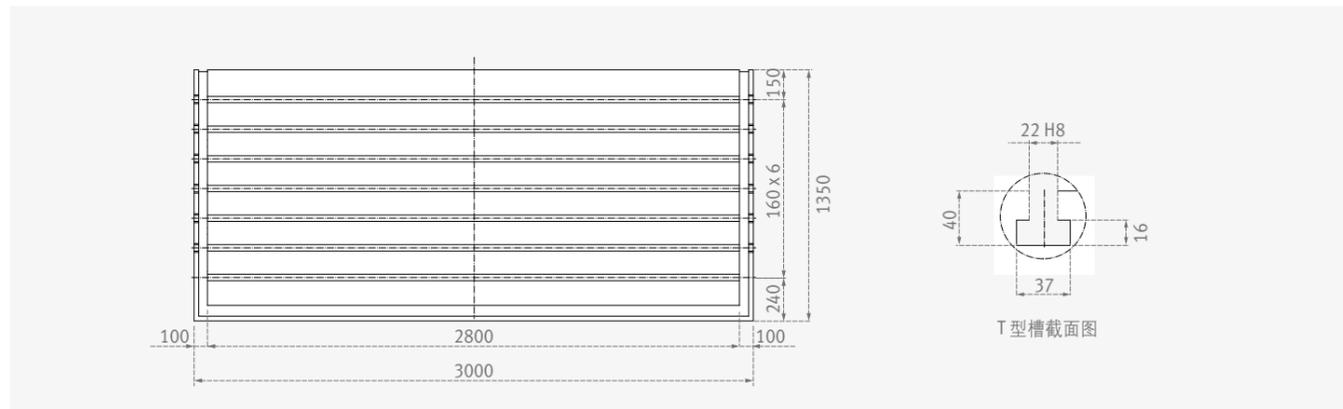
VM 750 / 750L



VM 960 / 960L



VM 1260



产品概述

基本信息

基本结构
切削性能

详细信息

选项技术参数
刀具处理优化解决方案
性能图
规格

客户支持服务

机床规格



说明		单位	VM750	VM 750L	VM 960	VM 960L	VM 1260
行程	X 轴	mm	1500	1800	2000	2400	2500
	Y 轴	mm	750		960		1260
	Z 轴	mm	800				900
	主轴端面到工作台面的距离	mm	200 - 1000				200 - 1100
	主轴端部到立柱的距离	mm	865		1005		1320
进给速率	快移速度 (X / Y / Z)	m/min	20 / 20 / 20		16 / 16 / 16		12 / 12 / 12
	切削进给速度	mm/min	10000		8000		6000
工作台	工作台尺寸	mm	1600 x 800	1900 x 800	2400 x 950	2600 x 950	2800 x 1260
	工作台负载	kg	3000	3500	4000	4500	8000
主轴	最大主轴转速	r/min	6000 {8000, 12000}*				
	锥度		ISO#50 7 / 24 锥度				
	最大主轴扭矩	N·m	587.6 {698.8, 793.8}*, {420}*				698.8 {793.8}*, {420}*
ATC	刀柄类型		BIG PLUS MAS403 BT50				
	刀库容量	ea	30 {40}*				40
	最大刀具直径	mm	ø125				
	最大刀具直径 (邻空)	mm	ø230				
	最大刀具长度	mm	350				
	最大刀具重量	kg	15				
	刀具选择类型		记忆随机				
	换刀时间 (刀-刀)	s	2.5				
	换刀时间 (切屑-切屑)	s	6		8		
电机	主轴电机功率 (30 min)	kW	18.5 / 15 {22 / 18.5, 30 / 25}*				22 / 18.5 {18.5 / 15, 30 / 25}*
	进给电机(X / Y / Z)	kW	7 / 7 / 7				9 / 9 / 7
电源	电功率	kVA	60 {70}*				65 {73}*
	压缩空气压力	Mpa	0.54				
冷却箱容量	冷却箱容量	L	480		520		800
	润滑油箱容量	L	12				
机床尺寸	高度 (H)	mm	3545				3930
	尺寸 (长x宽)	mm	4927 x 4900 {5126 x 4766}*	4927 x 5500 {5126 x 5126}*	5138 x 6400 {5392 x 6016}*	5138 x 6800 {5392 x 6416}*	5645 x 6938
	重量	kg	14000	14800	20000	21000	31000

*{ } : 可选

VM 系列

NC 设备规格

FANUC 31i

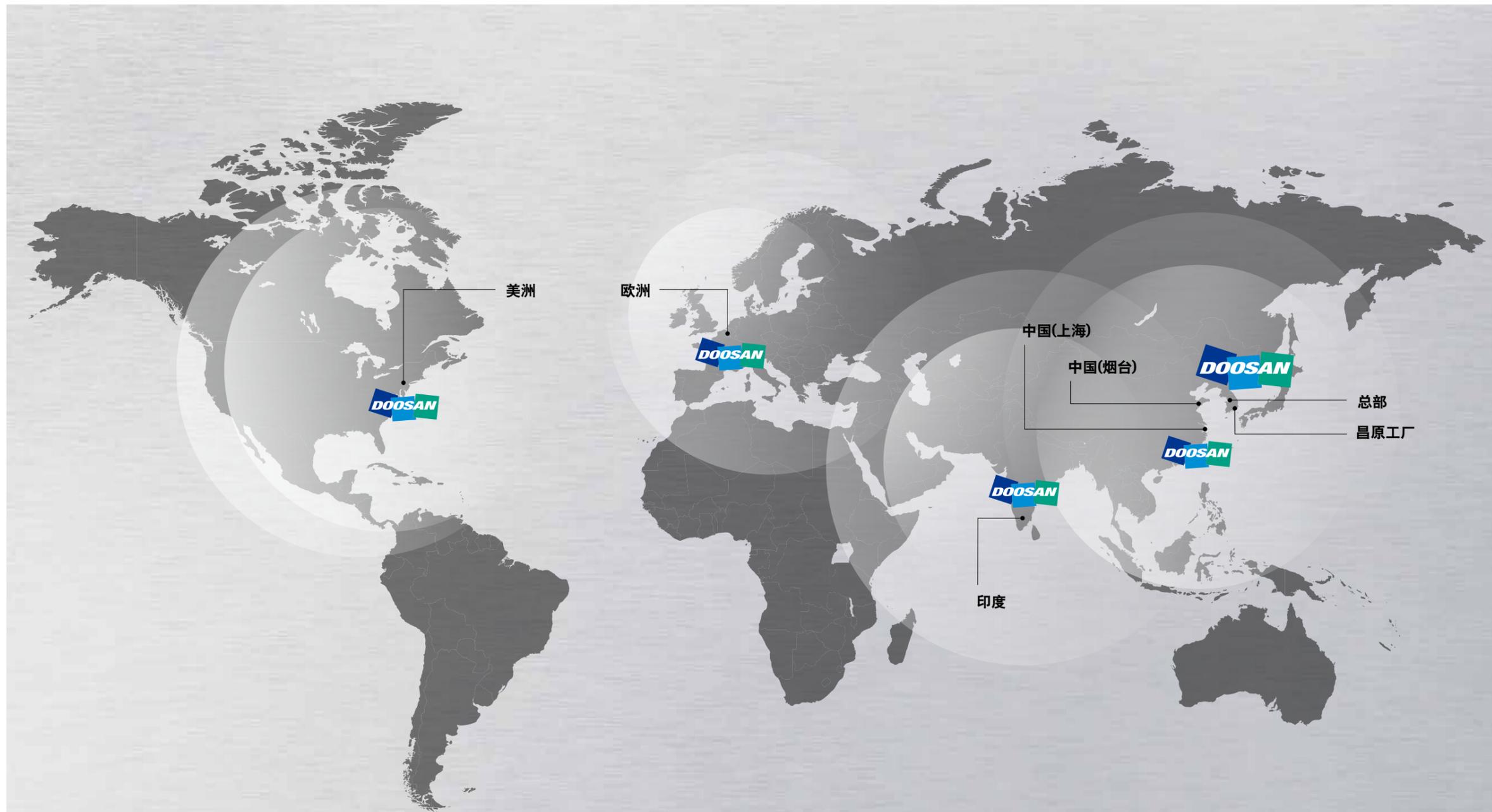
● 标准 ○ 可选 X 不适用

项目	技术规格	FANUC 31i	
轴控制	附加可控轴数	一共 5 个轴	○
	最小指令增量	0.001 mm	●
	最小输入增量	0.001 mm	●
	插补型距错误补偿		○
插补和进给功能	第二参考点返回	G30	●
	第3/4参考点返回		○
	反向时间进给		○
	圆柱形插补	G07.1	○
	螺旋插补 B	仅适用于 Fanuc 30i	-
	平滑插补		○
	NURBS 插补		○
	渐开线插补		○
	螺旋渐开线插补		○
	先行插补前锥形加速/减速		○
	平滑背隙补偿		●
	自动拐角超程	G62	○
	手动手轮进给率	x1, x10, x100 (每脉冲)	●
	处理中断		●
	手轮回退		○
	手轮进给 2/3 装置		●
	纳米平滑	需要进行 AI 轮廓控制 II。	○
	AICC II	200 个程序段	●
	AICC II	400 个程序段	○
	高速加工	600 个程序段	X
先行程序段扩展	1000 个程序段	○	
DSQ I	AICC II (200个程序段) + 加工条件选择功能	●	
DSQ II	AICC II (200 个程序段) + 加工条件选择功能 + 数据服务器 (1GB)	○	
DSQ III	AICC II 高速加工 (600 个程序段) + 加工条件选择功能 + 数据服务器 (1GB)	○	
主轴与 M-代码功能	M 代码功能		●
	刚性攻丝回退		●
	刚性攻丝	G84, G74	●
	刀具补偿数量	64 ea	●
刀具功能	刀具补偿数量	99 / 200 / 400 / 499 / 999 / 2000 ea	○
	刀尖半径补偿	G40, G41, G42	●
	刀具长度补偿	G43, G44, G49	●
	刀具寿命管理		●
	刀具寿命管理 刀具配对附加		○
	刀具补偿	G45 - G48	○
编程与编辑功能	自定义宏		●
	宏执行者		●
	零件程序存储	256KB(640m)	●
	零件程序存储	512KB(1,280m) / 1MB(2,560m) / 2MB(5,120m) / 4MB(1,0240m), 8MB(2,0480m)	○
	英制/公制转换	G20 / G21	●
	注册程序数量	500 ea	●
	注册程序数量	1000 / 4000 ea	○
	选择程序段跳过	9 个程序段	○
	回放功能		○
	添加工件坐标系	G54.1 P1 - 48 (48 组)	48 对
	添加工件坐标系	G54.1 P1 - 300 (300 组)	○
其他功能 (操作、设定与显示等)	嵌入式以太网		●
	USB 存储接口	仅用于读、写数据	●
	高速跳过功能		○
	极坐标指令	G15 / G16	○
	极坐标插补	G12.1 / G13.1	○
	可编程镜像	G50.1 / G51.1	○
	缩放	G50, G51	○
	单向定位	G60	○
	模式数据输入		○
	摇晃控制	需要进行 AI 轮廓控制 II。	○
	配有 1GB PCMCIA 卡的快速数据服务器		○
	快速以太网		○
	三维坐标转换		○
	三维刀具补偿		○
	图形拷贝	G72.1, G72.2	○
	加工时间标记功能		○
	EZ 指南 I, 配有 10.4" 彩色 TFT 液晶显示屏	斗山工程机械对话式编程方案 - 使用 EZ 指南 I 时, 无法使用动态图形显示。	○
	动态图形显示 (配有 10.4" 彩色 TFT 液晶显示屏)	加工轮廓绘图。 - 使用 EZ 指南 I 时, 无法使用动态图形显示。	○
	三维刀具补偿		可选
	图形拷贝	G72.1, G72.2	可选
加工时间标记功能		可选	
EZ 指南 I, 配有 10.4" 彩色 TFT 液晶显示屏	斗山工程机械对话式编程方案 - 使用 EZ 指南 I 时, 无法使用动态图形显示。	可选	
动态图形显示 (配有 10.4" 彩色 TFT 液晶显示屏)	加工轮廓绘图。 - 使用 EZ 指南 I 时, 无法使用动态图形显示。	可选	

Responding to Customers Anytime, Anywhere

斗山机床全球网络，可在任何时间和地点即时回应客户需求

斗山机床针对售前售后所有环节提供系统专业服务，可灵活迅速地回应客户需求，即时解决问题。从零配件供货到产品培训、故障维修、技术支持，均可通过服务网络向全球任何地方的客户提供快捷服务。



全球客户服务系统

从咨询到售后，全程提供多种个性化专业服务，帮助客户获得成功。



零配件供货

免费零配件供货
收费零配件供货
零配件维修



现场服务

巡访服务、安装调试
免费、收费故障维修
定期检查 / 维护



技术支持

加工技术支持
技术咨询/回复
技术资料支持



培训

编程/设备操作培训
设备维护管理培训
工程应用(适用 Engineering)

国际服务支持网络



技术中心：提供销售、服务、零配件供货支持

韩国国内服务支持网络



昌原本社/京仁(首尔和仁川) | 仁川、水原、大田、昌原、釜山、大邱、目标营销 | 首尔、安山、天安、光州、晋州、蔚山 | 零配件代理店 19 处、培训 12 处

主要规格

VM 系列



说明	单位	VM 750	VM 750L	VM 960	VM 960L	VM 1260	
行程	X轴	mm	1500	1800	2000	2400	2500
	Y轴	mm	750		960 (37.8)		1260
	Z轴	mm	800				900
工作台尺寸 (X×Y)	mm	1600×800	1900×800	2400×950	2600×950	2800×1260	
允许载荷	kg	3000	3500	4000	4500	8000	
最大主轴转速	r/min	6000 (8000, 10000)					
储刀数量	ea	30		30 {40}		40	



斗山机床

<http://www.doosanmachinetools.com>

Optimal Solutions for the Future

韩国总部

韩国首尔特别市 鍾路區 蓮池270
蓮崗大厦 6层
Tel +82-2-3670-5345 / 5362
Fax +82-2-3670-5382

斗山机床(中国)有限公司

山东省烟台市经济技术开发区斗山一路1号
[264006]
Tel 0535-693-5000
Fax 0535-693-5619

北京支社 / 售后维修中心

北京市朝阳区望京利泽中二路1号中辰大厦
603室 [100102]
Tel 010-6439-0500
Fax 010-6439-1086

广州支社 / 售后维修中心

广东省广州市天河区林和西路9号耀中广场
4019-4021室[510610]
Tel 020-3810-6524
Fax 020-3810-2464

重庆支社 / 售后维修中心

重庆市北部新区金渝大道68号4栋第9-1室
[401122]
Tel 023-6311-1486
Fax 023-6373-6517

上海支社 / 上海技术中心

上海市松江区莘砖公路258号39号楼101~104室
[201612]
Tel 021-5445-1155
Fax 021-6405-1472



* 如需更多详情, 请联系斗山机床。

* 样本参数及信息如有变化不另行通知。

* 斗山机床(株)是MBK Partners的关联公司, 根据商标所有人(株)斗山的许可使用  DOOSAN 商标。