

立式加工中心  
**ACE CENTER *MB-V series***

***MB-46VA / MB-46VB***

***MB-56VA / MB-56VB***

***MB-66VA / MB-66VB***



立式加工中心  
**ACE CENTER**  
**MB-V series**

MB-46VA/MB-46VB MB-56VA/MB-56VB MB-66VA/MB-66VB



**ACE CENTER**

Accuracy / Speed / Power — 高精度 · 高速 · 高刚性  
 Communication — 通信功能  
 Ecology — 环保节能



ACE CENTER **MB-46VA/B**



ACE CENTER **MB-56VA/B**



ACE CENTER **MB-66VA/B**

实现高生产效率、加工质量和  
 操作性的立式加工中心

值得信任的智能化技术来自MB-V系列

立式加工中心的广泛标准机型。为世界制造业提供高精度、高速、强力切削等优秀的加工性能。良好的操作性、节能、整洁舒适并利于环保的作业空间。快使用MB-V系列开始舒适的加工体验吧。

Thermo-Friendly Concept适用

经时加工尺寸变化 **8μm** MB-46/56V实测 / 室温8°C变化 (TAS-C适用时)

经时加工尺寸变化 **10μm** MB-66V实测 / 室温8°C变化 (TAS-C适用时)



# 提高部件的加工质量

## 定位精度

MB-46VA 绝对位置光栅尺规格 实际示例(按照ISO230-2的测量方法)

### ■双向定位精度

- X轴 (全程 560mm) **1.7μm**
- Y轴 (全程 460mm) **2.4μm**
- Z轴 (全程 460mm) **2.2μm**

### ■双向重复定位精度

- X轴 (全程 560mm) **1.0μm**
- Y轴 (全程 460mm) **1.3μm**
- Z轴 (全程 460mm) **1.0μm**

※上述实测值是在本公司工厂内按照ISO230-2规定的试验方法得出的数值。并非是保证精度的数值。

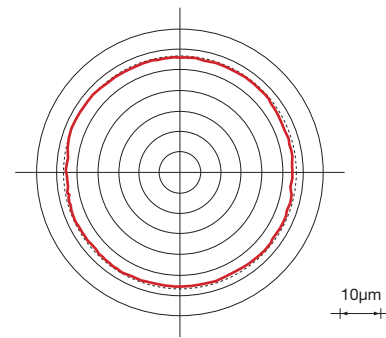
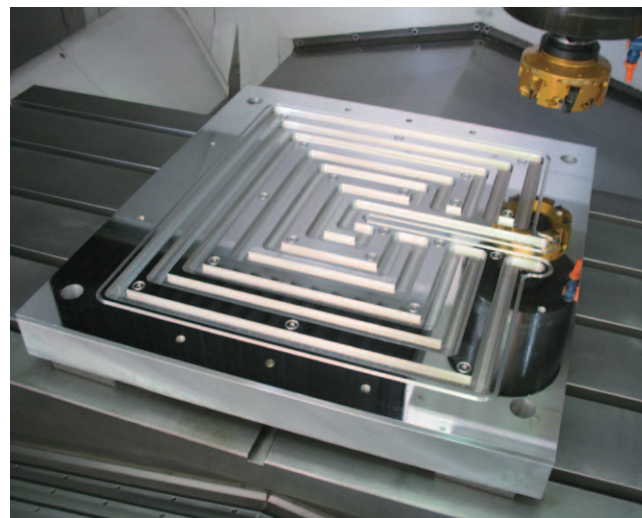
## 高精度加工

### ■平面度 **3μm** (实测值)

- 加工机床：MB-66VA
- 工件名称：板 (液晶显示用零件)
- 材料：A5052
- 尺寸：560×600×60mm
- 加工时间：50分

### ■圆度 **1.65μm** (实测值)

- 加工机床：MB-56VA
- 外径：φ150mm
- 材料：Al
- 主轴转速：8,000min<sup>-1</sup>
- 进给速度：2,000mm/min



※样本中提到的“实测值”只作为示例，可能会由于规格、刀具和切削条件的不同而无法获得。



## “接受温度变化”独特的构思 Thermo-Friendly Concept

通过独创的构造设计与热位移控制，实现惊异的加工精度的“Thermo-Friendly Concept”  
不仅避免了繁琐的尺寸补偿和暖机运转，而且对于长时间的连续运转以及车间内温度环境变化也能够发挥优越的尺寸稳定性。

MB-46/56V实测

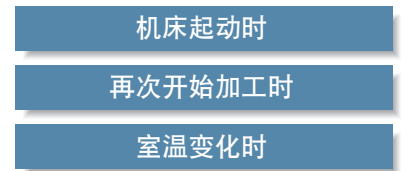
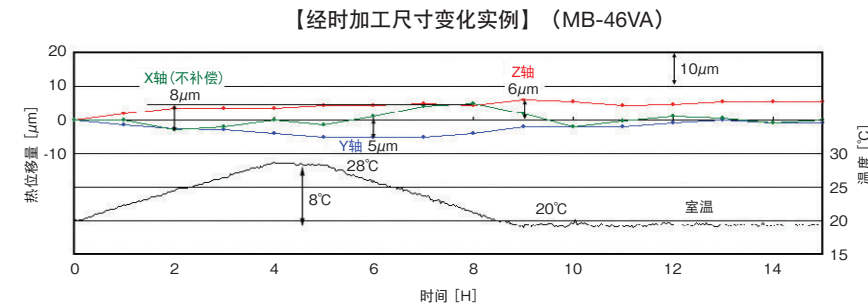
**8μm** 经时加工尺寸变化  
/室温变化8°C (TAS-C适用时)

MB-66V实测

**10μm** 经时加工尺寸变化  
/室温变化8°C (TAS-C适用时)

### ■以Thermo-Friendly Concept 消除加工的浪费现象

大隈的“Thermo-Friendly Concept”不仅实现了在室温变化时保持尺寸的高稳定性，而且也实现了在机械启动时或再次开始加工时的尺寸的高稳定性。缩短为使热位移稳定下来的暖机运转时间，以减轻再次开始加工时的尺寸修正负担。



尺寸的高稳定性

### ■环境热位移控制 TAS-C (特殊规格)

Thermo Active Stabilizer-Construction  
在车间环境温度变化的情况下，使机床保持优化的、稳定的状态—可达到理想的加工精度。

### ■主轴热位移控制 TAS-S (特殊规格)

Thermo Active Stabilizer-Spindle  
即使转速频繁发生变化也能准确地控制主轴的热位移。

## 新一代节能系统 ECO suite

全方位提供机床高效节能解决方案

### ■确保精度，关闭冷却装置 ECO急速停止

智能化节能功能运用了“Thermo-Friendly Concept”。  
机床自主判定是否需要冷却，精度在稳定状态下冷却装置急速停止。  
(标准适用于配置主轴热位移控制TAS-S机型)

### ■当场确认节能效果 ECO耗电量监视器

主轴、进给轴、外围设备的功率分别显示在OSP操作界面中。  
ECO急速停止可当场确认停止运转的外围设备的节能效果。

### ■加工过程中排屑器及油雾收集器的间断、连续运转

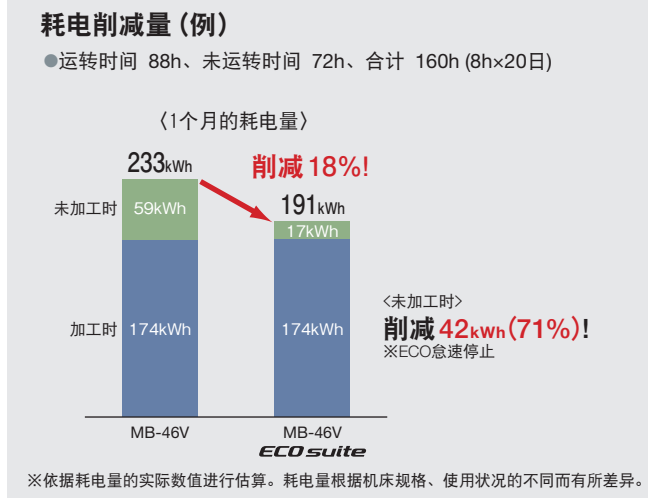
ECO操作 (特殊规格)

### ■节能液压单元应用了伺服控制技术

ECO液压 (仅限APC规格) (特殊规格)

### ●ECO suite效果

“ECO急速停止”可及时停止非工作外围设备，大大降低了耗电量。

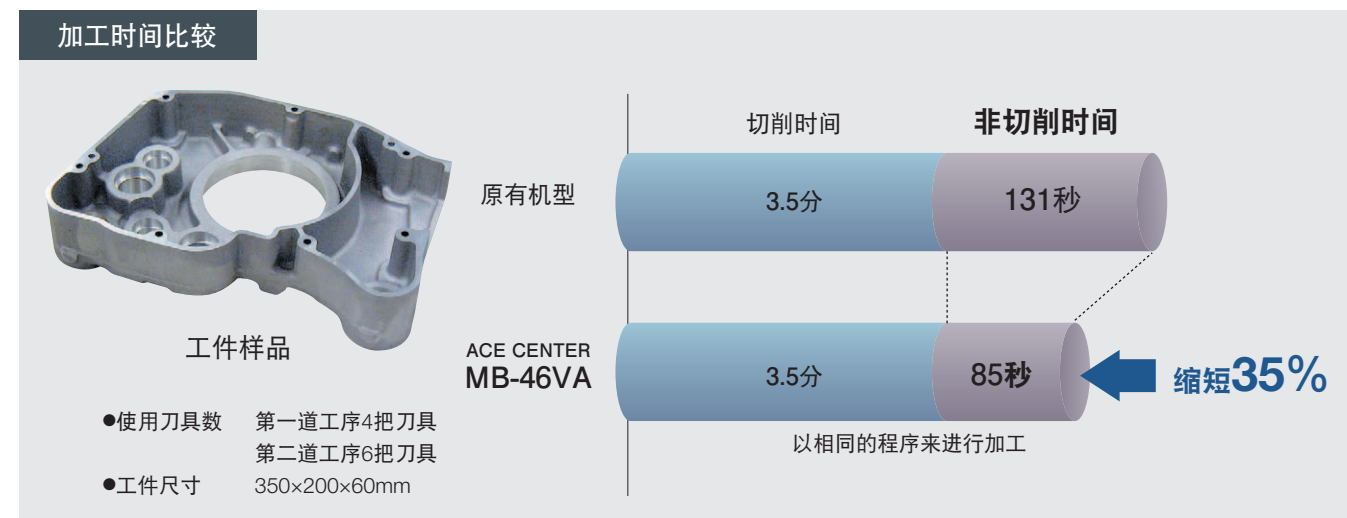


※依据耗电量的实际数值进行估算。耗电量根据机床规格、使用状况的不同而有所差异。

# 通过缩短加工时间，实现高生产效率

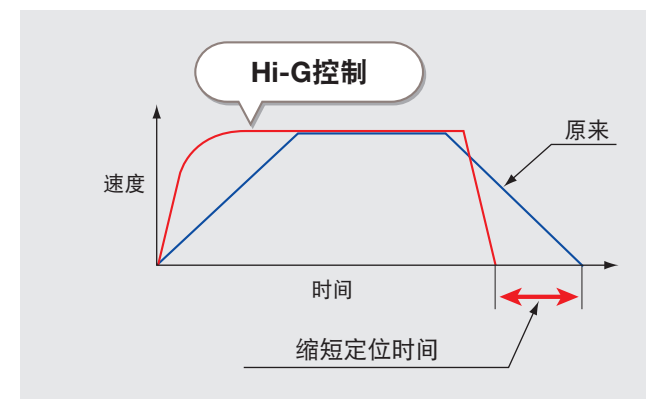
## 非切削时间缩短35% (MB-46VA与大隈公司原有机型相比较。)

- 加速度 max 0.7G
- 快速进给速度 40m/min (X·Y)
- ATC时间 (T-T) 1.2秒 (MB-46/56VA)
- 1.5秒 (MB-66VA)
- 主轴加、减速时间 1.2秒 (0↔8,000min<sup>-1</sup>)



## Hi-G控制 (标准规格)

在定位过程中，本功能根据BL电机的转速—扭矩特性来控制加/减速并抑制振动，从而能够达到高速、稳定的定位。Hi-G控制功能可减少定位时间，由此大大地减少了非切削时间。



## 加工时间缩短功能 (标准规格)

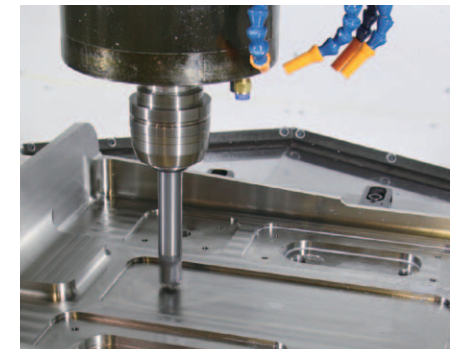
例如钻孔较多的零件加工等，频繁进行快速进给(G00)和切削进给(G01)的重复加工时，该功能可根据加工内容及机床的状况缩短加工时间。

※ 加工时间缩短的效果因机床安装状况、加工零件的形状、加工程序而异。

## 切削时间缩短30% (与大隈公司原有机型相比较)

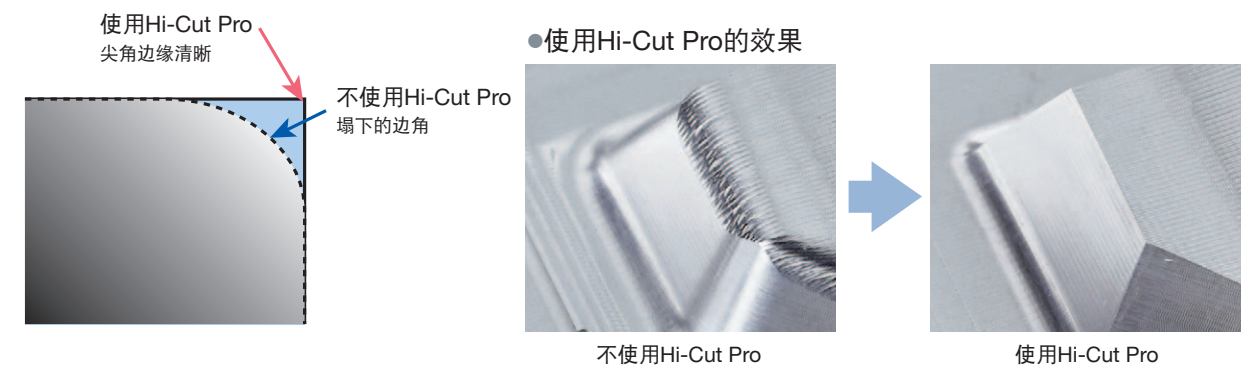
- 高速主轴
  - MB-VA (No.40) 8,000min<sup>-1</sup> (标准规格)
  - 15,000·20,000·25,000·35,000\* min<sup>-1</sup> (特殊规格)
  - MB-VB (No.50) 6,000min<sup>-1</sup> (标准规格)
  - 12,000min<sup>-1</sup> (特殊规格)
- 切削进给速度 32m/min

※MB-66VA不可选择。



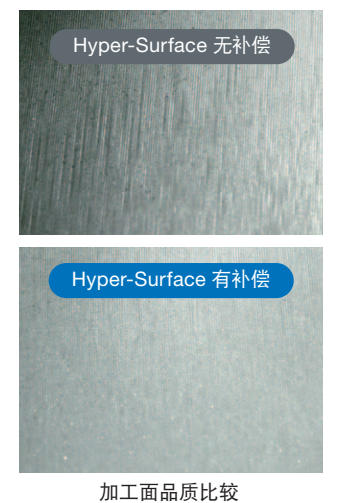
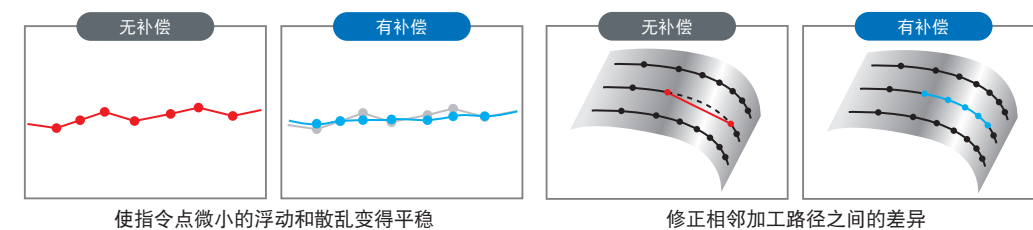
## Hi-Cut Pro (标准规格)

在零件加工时，对拐角、圆弧等形状加工进行相应的进给速度控制，以保证加工形状的高精度并可缩短加工时间。



## Hyper-Surface (特殊规格)

抑制加工数据引起的竖纹和边缘干扰，提高加工表面质量，减少手工抛光过程的时间。除了由传统Super-NURBS进行的曲线适应加速度控制外，Hyper-Surface的新功能还可以自动改变从CAM输出的加工数据的边缘部分与相邻加工路径之间的位置偏差，进行自动补偿。可顺畅提高加工表面的质量，缩短手工抛光过程的时间。





# 可充分对应重切削的强力主轴和高刚性构造

切削能力 **504cm<sup>3</sup>/min** / **672cm<sup>3</sup>/min**  
 (面铣加工) (侧铣加工)

## 强力切削

### ●8,000 min<sup>-1</sup> (No.40) / 6,000 min<sup>-1</sup> (No.50) 大功率主轴 (标准规格)

刀具	主轴转速 min <sup>-1</sup>	切削速度 m/min	进给速度 mm/min	切削宽度 mm	切削深度 mm	切削量 cm <sup>3</sup> /min
φ80面铣刀 8刃 (金属陶瓷)	895	225	2,600	56	2.5	364
φ20铣刀 7刃 (硬质合金) 侧面	3,660	230	4,300	4	20	344
φ50 不重磨钻头	1,000	157	150	-	-	-
丝锥 M30P3.5	318	30	1,113	-	-	60% (主轴负荷)

(工件材料:S45C)

### ●15,000 min<sup>-1</sup> (No.40) 广域主轴 (特殊规格)

刀具	主轴转速 min <sup>-1</sup>	切削速度 m/min	进给速度 mm/min	切削宽度 mm	切削深度 mm	切削量 cm <sup>3</sup> /min
φ80面铣刀 8刃 (金属陶瓷)	895	225	3,000	56	3	504
φ20铣刀 7刃 (硬质合金) 侧面	4,000	251	4,800	7	20	672
φ63 不重磨钻头	720	142	108	-	-	-
丝锥 M30P3.5	318	30	1,113	-	-	66% (主轴负荷)

(工件材料:S45C)

### ●12,000 min<sup>-1</sup> (No.50) 广域主轴 (特殊规格)

刀具	主轴转速 min <sup>-1</sup>	切削速度 m/min	进给速度 mm/min	切削宽度 mm	切削深度 mm	切削量 cm <sup>3</sup> /min
φ80面铣刀 8刃 (金属陶瓷)	895	225	3,000	56	3	504
φ20铣刀 7刃 (硬质合金) 侧面	4,000	251	2,800	12	20	672
φ63 不重磨钻头	909	180	137	-	-	-
丝锥 M36P4	106	12	424	-	-	-

(工件材料:S45C)

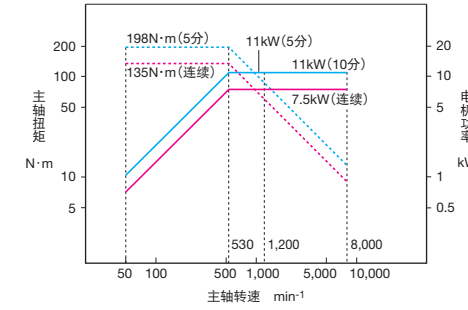


## ■大功率主轴 (标准规格)

### 适合一般机械部件加工

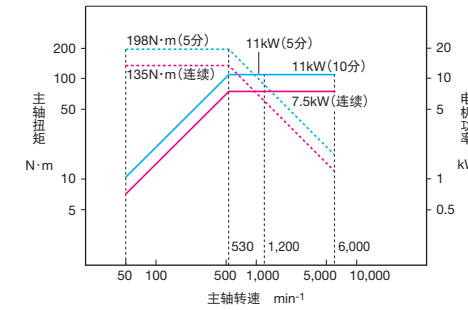
#### MB-46/56/66VA

- 8,000min<sup>-1</sup>
- 11/7.5kW (10分/连续)
- 198/135N·m (5分/连续)
- 7/24锥度No.40



#### MB-46/56/66VB

- 6,000min<sup>-1</sup>
- 11/7.5kW (10分/连续)
- 198/135N·m (5分/连续)
- 7/24锥度No.50

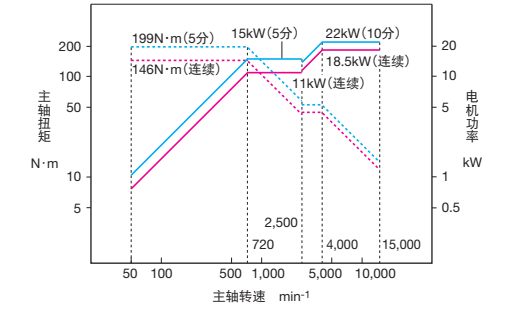


## ■广域主轴 (特殊规格)

### 适合从有色金属到钢材的各类金属的高速·高效率加工

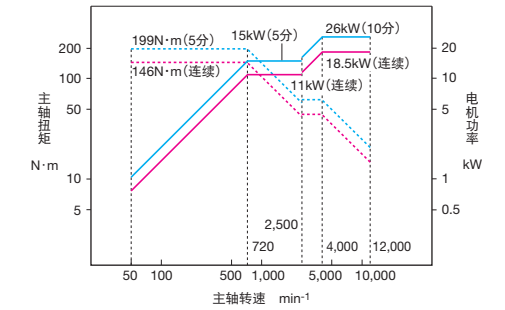
#### MB-46/56/66VA

- 15,000min<sup>-1</sup>
- 22/18.5kW (10分/连续)
- 199/146N·m (5分/连续)
- 7/24锥度No.40



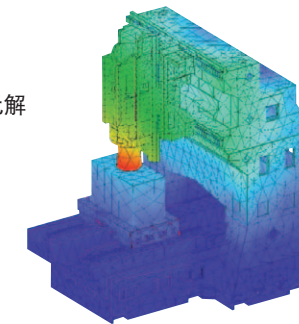
#### MB-46/56/66VB

- 12,000min<sup>-1</sup>
- 26/18.5kW (10分/连续)
- 199/146N·m (5分/连续)
- 7/24锥度No.50



## ■高刚性机床结构

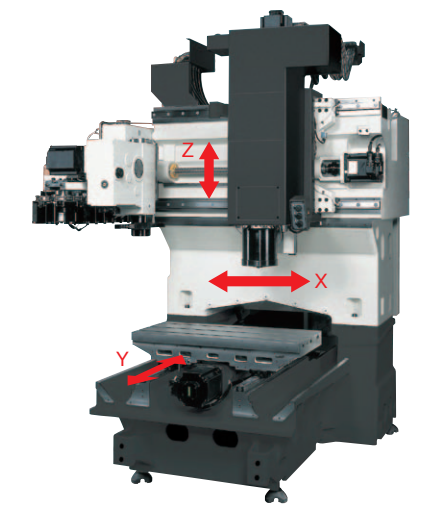
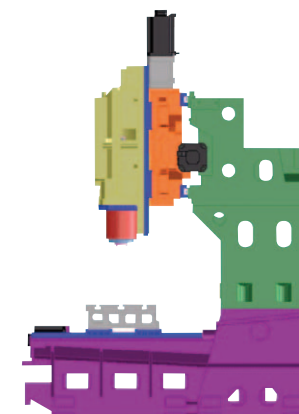
- 应用三维计算机辅助设计 (3D-CAD) 和FEM有限元解析所开发的高刚性机床结构。
- 采用成熟的高刚性龙门式结构。
- 进给轴的轴承支座与机床形成一体结构。



FEM有限元解析

## ■主轴头伸出量小

- 从导轨至加工面的伸出量小, 维持高刚性。



※注意: 本手册提到的上述“实测值”只作为示例, 可能会由于规格、刀具和切削条件的不同而有所不同。

# 创造适合人与地球的舒适环境

## ■舒适的加工环境，良好的作业性

### ■高度整合作业范围

- 可在机床的正面进行刀具库的刀具装/卸。



### ■支持主轴侧装卸刀具

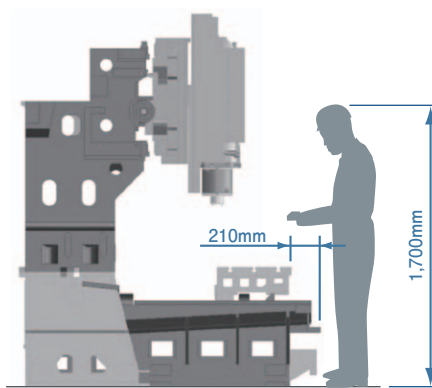
- 主轴头上装有手动刀具装/卸按钮。



刀具装/卸按钮

### ■更换工件、工装便捷

- 便于作业的工作台高度及良好的接近度



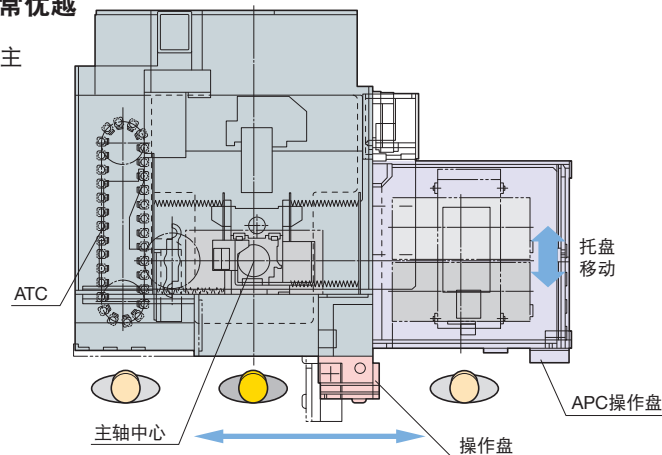
- 宽阔的开口宽度



MB-46VE\* : 850mm  
 MB-56V : 1,329mm  
 MB-66V : 1,510mm  
 ※E: 延伸式

### ■即使是并列式双面APC(特殊规格), 操作性也非常优越

- 返回到里面的托盘自动移动到前面, 准备作业集中在主机前面
  - 准备作业集中在主机前面
- 主机前面与APC前面一致
  - 接近操作盘, 作业性良好
  - 包括安装刀具作业, 通常的作业都集中在主机前面



## ■节能、环境规格

### ■大幅降低耗电量

- 节能  
刀库驱动  
采用PREX电机
- 取消了液压单元  
采用节能、结构紧凑及低噪的  
刀具放松组件(电动泵缸结构)  
代替液压单元。
- 节电变频控制  
油冷机。

### ■向安全清洁的科技型工厂迈进

- 全封闭式防护罩



防护罩关闭



防护罩打开

### ■减少润滑油的使用量

- 采用润滑脂润滑方式  
(本机后侧集中式润滑脂润滑)\*1
- ※1 MB-46V、MB-56V: 特殊规格  
MB-66V: 标准规格

### ■采用低噪音导轨

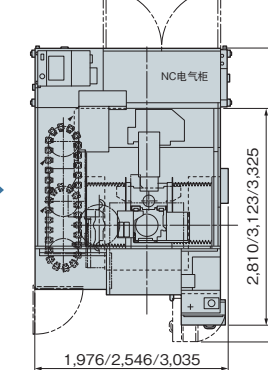
### ■缩减机床安装空间

- 左右两侧无需维护

维护工作集中在机床后侧进行



左侧



右侧

图、照片为MB-46V  
 尺寸为MB-46V/56V/66V

## 机床规格

项目	MB-46VA (VAE) MB-46VB (VBE)	MB-56VA MB-56VB	MB-66VA MB-66VB	
				MB-46VA (VAE) MB-46VB (VBE)
行程	X轴 (滑板左/右) mm	560 (762)	1,050	1,500
	Y轴 (工作台前/后) mm	460	560	660
	Z轴 (主轴头上/下) mm	460		660
	工作台上表面至主轴端面 mm	150~610		150~810
工作台	工作台尺寸 mm	760×460 (1,000×460)	1,300×560	1,530×660
	地面至工作台上表面的距离 mm	800		850
	最大承载重量 kg	500 (700)	900	1,500
主轴	主轴转速 min <sup>-1</sup>	8,000 [15,000, 20,000, 25,000, 35,000] (注1)		
	主轴变速档数	无级变速		
	主轴锥孔	7/24锥度 No.40 [HSK-A63, HSK-F63] (注1)		
	主轴轴承内径 mm	φ70 [φ70, φ70, φ60, φ60] (注1)		
进给速度	快速进给速度 m/min	X·Y : 40 Z : 32		
	切削进给速度 mm/min	X·Y·Z : 32,000		
电机	主轴电机 kW	11/7.5 [22/18.5, 30/22, 15/11, 15] (注1)		
	进给轴电机 kW	X·Y·Z : 3.5	X·Y·Z : 4.6	
自动刀具 交换装置	刀柄型式	MAS BT.40 [HSK]		
	拉钉型式	MAS BT.50		
	刀库容量 把	20 [32, 48] MB-46VAE、MB-56V、MB-66V可配48把刀具		
	刀具最大直径 (有邻接刀具时) mm	φ90		
	刀具最大直径 (无邻接刀具时) mm	φ100		
	刀具最大长度 mm	300		400
	刀具最大重量 kg	8		8
	刀具最大质量矩 N·m	7.8 (8kg×100mm)		12 [15]
	刀具选择方式	随机存储		
	机床尺寸	机床高度 mm	2,746	
占地面积 mm		1,976 (※2,026) (2,236) × 2,810	2,546 × 3,123	3,035 × 3,325
机床重量 kg		6,800 (7,100)	8,300	11,200
		7,000 (7,300)	8,500	11,800

※MB-46VB  
(注1) MB-66VA不可选择35,000min<sup>-1</sup>规格 (15kW、HSK-F63)

( ) : 特殊规格  
( ) : E(延伸)式

## 标准规格

主轴转速	50~8,000min <sup>-1</sup>	7/24锥度 No.40、11/7.5kW (46/56/66VA)
快速进给速度	X·Y:40m/min、Z:32m/min	7/24锥度 No.50、11/7.5kW (46/56/66VB)
主轴·主轴头冷却装置		油冷机
空气滤清器 (过滤器)		含注油器和调节器
主轴油雾带润滑系统		
滑动面润滑油供给装置		
ATC刀具更换装置		20把刀库
ATC刀库挡板		
刀具松开组件		
切屑液装置 ※1	MB-46V	水箱:190L(有效100L)、泵:250W(50Hz/60Hz)
	MB-56V	水箱:230L(有效120L)、泵:250W(50Hz/60Hz)
	MB-66V	水箱:460L(有效270L) 泵:390W(50Hz)、620W(60Hz)
切屑液喷嘴		柔性喷嘴 5个
切屑冲流系统 ※1		工作台左右
切屑托盘 ※2	MB-46V	有效60L
	MB-56V	有效69L
	MB-66V	有效92L
ATC吹气装置		
切屑吹气		喷嘴式
主轴吹气		
基础座 (带地脚螺栓)		8个
3色状态指示灯		C型 (LED信号灯)
照明装置 ※2		LED照明
整体护罩		带顶棚
锥孔清洁棒		
专用工具		
工具箱		
数控装置		OSP-P300MA
带彩色液晶屏的操作盘		
脉冲手轮		

※1 请选用水溶性冷却液。若需选用油性冷却液时需增大泵容量,同时选用机内排屑器(螺旋式)。使用油性冷却液会导致火灾,需要防火措施。严禁无人运转。

※2 必须选择的特殊规格。



切屑吹气 (喷嘴式)

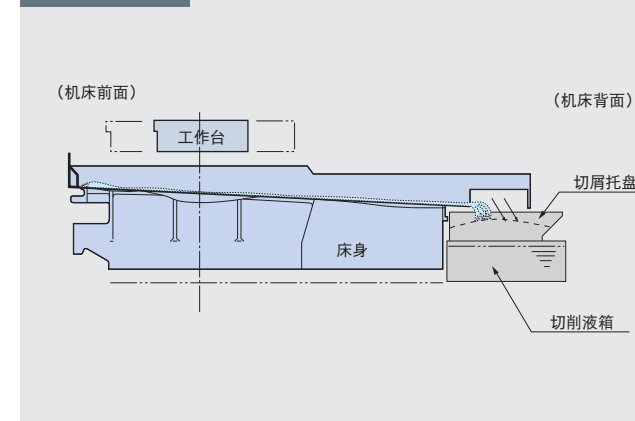


3段状态指示灯

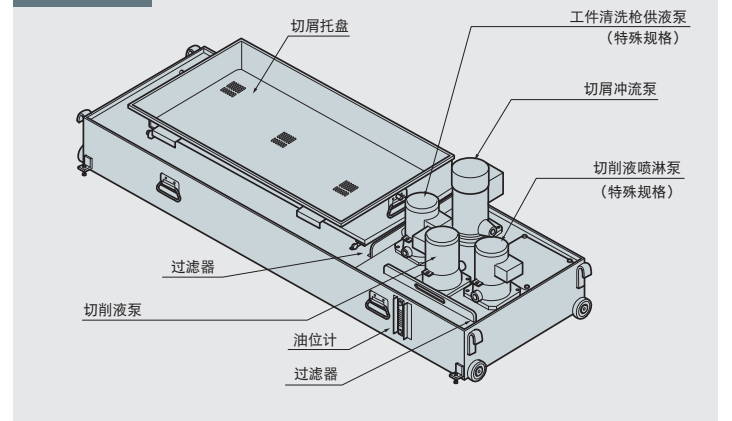


整体护罩

### 切屑冲流系统



### 切屑液装置





## 特殊规格

主轴转速特殊	
广域主轴 50~15,000min <sup>-1</sup>	△ 22/18.5kW, No.40, HSK-A63
高速主轴 50~20,000min <sup>-1</sup>	△ 30/22kW, HSK-A63, BIG-PLUS®(No.40)
高速主轴 50~25,000min <sup>-1</sup>	△ 15/11kW, HSK-A63, BIG-PLUS®(No.40)
高速主轴 35,000min <sup>-1</sup>	△ 15kW, HSK-F63 ※1
广域主轴 50~12,000min <sup>-1</sup>	△ 26/18.5kW, No.50
两面拘束主轴	△ HSK, BIG-PLUS®
模具组件规格	模具、微动进给规格
	绝对值光栅尺检测
	Hyper-Surface
	0.1μm控制
松开刀具用液压单元 ※2	△ 别置式
ATC规格特殊	△ 32把刀具(46VAE、56V、66V可增加到48把)
拉钉规格特殊	△ MAS1·JIS·CAT·DIN
附加头可安装规格	增速附加头
	角度头
	外接式冷却装置
绝对值光栅尺检测	X·Y·Z轴
模具、微动进给规格	△ 快速进给速度 X·Y·Z轴 20m/min
NC圆工作台	请指定是否需要卡盘、尾架。
同上用安装规格	
分度工作台	
并列式双面交换工作台 (装在右侧)	46VAE/VBE、56V、66V可选择 工作台表面可选螺孔式或“T”型槽式
横梁加高规格 (+200mm)	△ 当配交换工作台时必须选择
主轴中心出水 ※3	指定1.5MPa、或7.0MPa 25,000min <sup>-1</sup> 规格时仅HSK-A63型主轴可选择 35,000min <sup>-1</sup> 规格时(HSK-F63)型主轴可选择 主轴中心出水规格不能选择
切屑吹气(附件)	
油雾装置	
油雾收集器	
半干式加工	
喷淋冲洗装置	
工件清洗枪	
机内排屑器(螺旋式)	△ 螺杆式排屑器(工作台左右)
机外排屑器(提升式排屑器)	△ 参照P14排屑器推荐规格
切屑料斗	△
集尘装置	
刀具折损检测·自动刀具长度补偿	通过接触式传感器(METROL制造)
自动原点补偿·自动测量	采用接触式探头(RENISHAW制造、MARPOSS制造)
化学地脚螺栓规格	
辅助工作台	
照明装置	LED 追加到左侧

△: 相应的标准规格被删除。

※1: 对MB-66VA不适用

※2: 在短时间内重复ATC时, 请选择。详情请咨询OKUMA营业担当。

※3: 需要大隈公司的特殊拉钉。

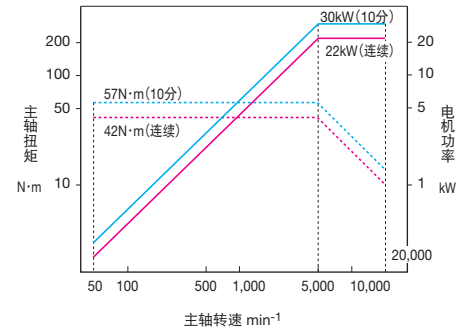
## 广域主轴

请参考8页。

## 高速主轴

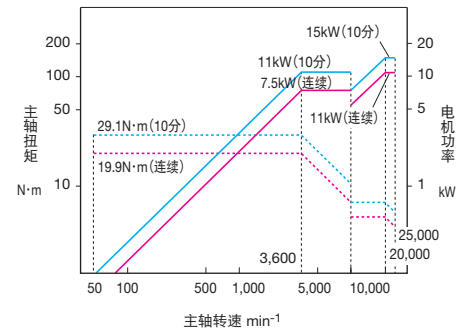
### ●适合模具、铝等的高速加工

- 转速 50~20,000min<sup>-1</sup>
- 功率 30/22kW(10分/连续)
- 扭矩 57/42N·m(10分/连续)

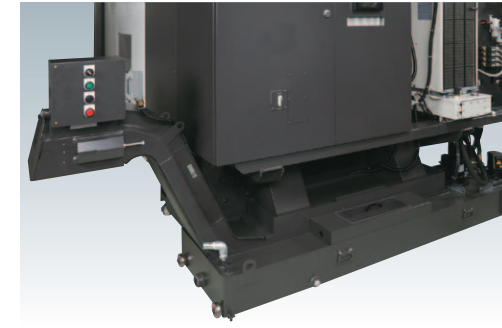
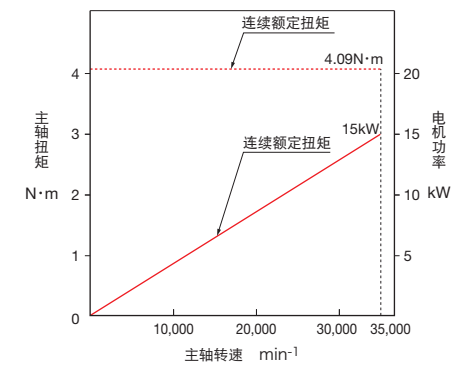


### ●适合模具的高速、高质量加工

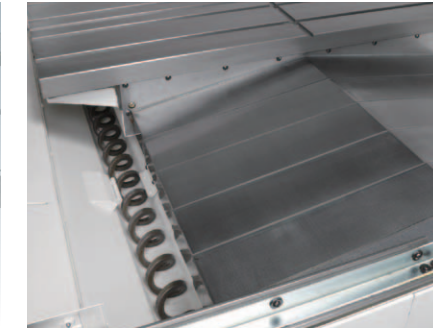
- 转速 50~25,000min<sup>-1</sup>
- 功率 15/11kW(10分/连续)
- 扭矩 29.1/19.9N·m(10分/连续)



- 转速 35,000min<sup>-1</sup>
- 功率 15kW(连续)
- 扭矩 4.09N·m(连续)



铰链式排屑器



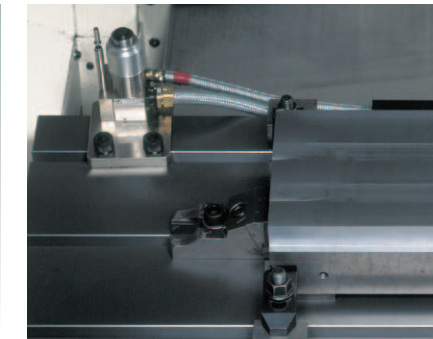
机内切屑处理 螺旋式



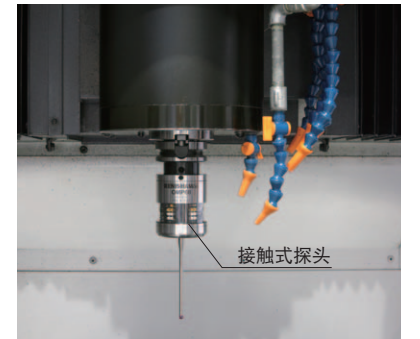
喷淋冲洗装置 (安装顶盖规格)



工件清洗枪



自动刀具长度补偿



自动原点补偿、自动测量  
(光电信号传达式接触式探头)

## 排屑器推荐规格 (详情请咨询OKUMA营业担当。)

○: 推荐规格 △: 带条件的推荐规格

工件材质		钢材	铸铁	铝、有色金属	混合(通用)
机内切屑处理	洗流式(标准规格)	—	○(湿加工)	○	—
	螺杆式(特殊规格)	○	○(干加工、湿加工)	—	○
机外切屑处理(特殊规格)	铰链式	○	—	—	△(*4)
	刮板式	—	○(干加工)	—	—
	刮板式(带滚筒过滤器)	—	○(湿加工)带磁铁	△(*3)	—
	铰链式+刮板式(带滚筒过滤器)	△(*1)	△(湿加工)(*2)	○	○

\*1) 细微切屑较多时 \*2) 有长度100mm以上的切屑时 \*3) 无长度100mm以上的切屑时 \*4) 细微切屑较少时

## 机外切屑处理(提升式排屑器)的代表型式

名称	铰链式	刮板式	刮板式(带滚筒过滤器)	铰链式+刮板式(带滚筒过滤器)
形状				

\*根据排屑器的种类, 有可能需要主机升高。



### 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, 满足从新手到老手手的需求。



※上图所示Collision Avoidance System (特殊规格) 的画面示例

### “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。

**协助日常的定期点检维护监视器**

显示日常作业前点检、定期点检的项目及点检周期计划。点击信息按钮, 显示相关维护项目的使用说明书PDF文件。

**通过电机输出功率的可视化提高生产率 主轴功率监视器**

**离开机床时依然可掌控运转状况 邮件通知功能**

**注释显示功能使操作更加方便快捷 公共变量监视器**

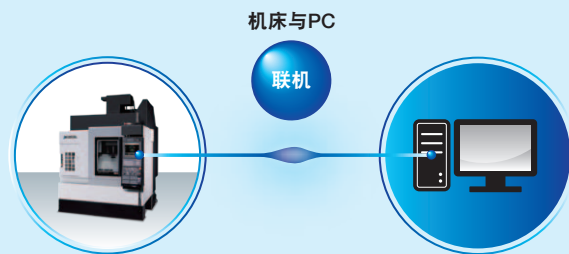
**发生报警时自动保存记录 画面截图功能**

**无需输入代码的简单编程 调度程序编辑器**

### 联机, 开拓, 制造业革命 **Connect Plan**

#### “联机”、“可视化”、“持续改进”

Connect Plan是通过连接机床, 使工厂的运转状况可视化从而提高生产率的系统。  
连接机床和PC, 将Connect Plan安装在PC上, 即可在加工现场、办公室等任何地方实现机床运转状况的可视化。  
这是一个致力于提高生产效率且适合顾客的解决方案。



### 标准规格

基本规格	控制	X、Y、Z同时3轴联动, 主轴控制1轴
	位置检测	OSP型全区域绝对位置检测方式 (无需原点复位操作)
	坐标功能	机床坐标系1组、工件坐标系20组
	最小、最大指令值	±99999.999mm, ±9999.9999° 十进制8位、指令单位系:0.001mm、0.01mm、1mm、0.0001°、0.001°、1°
	进给功能	进给倍率0~200%、快速进给倍率0~100%
	主轴控制	主轴转速直接指令、进给倍率30~300%、多点分度功能
	刀具补偿功能	刀具登录数量 (把): 最大999组, 刀具长·直径补偿: 每把刀具3组
	显示功能	15英寸彩色液晶面板+多点式触摸屏操作
	自诊断功能	程序、操作、机床、NC装置等故障的自动诊断、显示
	编辑功能	程序容量
程序操作		程序管理、编辑、调度程序、固定循环、G/M码宏指令、四则运算、逻辑运算、函数功能、变量功能、转移指令、坐标计算、领域加工、坐标变换、编程帮助功能
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“1个画面操作” 以各刀具编号统一管理刀具形状、刀具补偿信息 加工运行、快乐对话助手 (特殊规格)、Collision Avoidance System (特殊规格) 间共享刀具数据 实现了简单机床操作的机床操作面板
	操作功能	MDI运转、手动运转 (快速进给、手动切削进给、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、脉冲手轮重叠、参数输入输出、PLC监视功能、简单设置缩短循环时间
加工管理功能	加工业绩、运行业绩、故障信息的汇总和显示、外部输出	
通信、网络功能	USB (2端口)、Ethernet	
高速高精度规格	Hi-G控制、Hi-Cut Pro功能、螺距误差补偿、SERVONAVI、加工时间缩短功能	
节能功能	ECO suite	ECO急速停止※1、ECO耗电量监视器※2

※1. 主轴冷却装置的急速停止适用于TAS-S配置机 ※2. 显示的电量为估算值。需显示准确电量时, 请选择电表等特殊规格。

### 特殊规格

项目	配套规格	NML		3D		快乐	
		E	D	E	D	E	D
<b>对话功能</b>							
快乐对话高级版M (包括实时3D)						●	●
对话型MAP (I-MAP)				●	●		
<b>编程功能</b>							
运行缓冲容量扩展 (10MB)							
调度程序自动更新功能		●	●	●	●	●	●
公用变量 (标准是200个)	1,000个						
	2,000个						
程序转移功能	2组						
可编程信息功能 (MSG)				●	●		●
工件坐标系选择 (标准是20组)	100组	●		●		●	
	200组			●		●	
	400组						
螺旋切削 (360度内)		●	●	●	●	●	●
三维圆弧插补							
同步攻丝II		●	●	●	●	●	●
任意角度倒角加工		●	●	●	●	●	●
圆柱侧面加工							
倾斜面加工功能							
创槽加工功能							
每件刀具的允许转速设定							
F1位进给	4组、8组、参数式						
可编程行程极限 (G22、G23)		●	●	●	●	●	●
跳步功能 (G31)							
轴名称指定功能 (G14)							
G/M代码添加宏							
三维刀具补偿							
刀具磨损补偿				●	●		●
图形变换	可编程镜像 (G62)			●	●		●
	图形的放大和缩小 (G50、G51)			●	●		●
用户任务2	输入输出变量 (各16个)						
纸带转换功能★							
<b>监视功能</b>							
实时3D模拟功能				●	●	●	●
简易负荷监视	主轴超负荷监视			●	●	●	●
NC运行监视	累计时间、工件计数功能			●	●	●	●
运行时间计时器	电源ON、主轴旋转中、NC工作中、切削中						
作业结束蜂鸣器	以M02、M30、END使蜂鸣器鸣响						
工件计数器	以M02、M30予以计数						
机床信息记录功能							
加工状态监视功能							
AI机床诊断功能							
MOP-TOOL	适应性控制, 超负荷监视						
刀具寿命管理	通过累计的实际切削时间、工件计数来判断	●	●	●	●	●	●

注1 NML: 标准 3D: 实时3D模拟 快乐: 快乐对话 E: 经济 D: 豪华的省略语  
注2 带★标记的规格需要技术洽谈。  
※ Hyper-Surface和Collision Avoidance System的同时操作受限

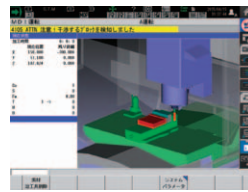
项目	配套规格	NML		3D		快乐	
		E	D	E	D	E	D
<b>计测功能</b>							
自动计测	使用接触式测头 (包括G31)						
自动原点补偿	包括自动计测						
刀具折损检测	使用接触式传感器 (包括G31)						
	包括自动刀具补偿						
计测数据输出	文件输出						
手动计测功能 (不含传感器)		●	●	●	●	●	●
对话计测功能 (需要接触式传感器、接触式测头)							
<b>外部输入输出、通信功能</b>							
RS-232C接口							
DNC-T3							
DNC-B (使用RS-232C-Ethernet (OSP侧) 变换器)							
DNC-DT							
DNC-C/Ethernet							
增设USB (追加2端口, 2端口为标准配置)							
<b>自动化、无人化相关功能</b>							
自动电源切断功能	M02、END、报警、工件准备结束OFF	●	●	●	●	●	●
暖机功能 (日历定时器)							
外部程序功能	按钮式、旋转开关式、数字开关式、BCD式 (2位、4位)						
循环时间缩短功能 (操作时间缩短功能)		●	●	●	●	●	●
机械手/装料器 I/F							
<b>高速、高精度功能</b>							
绝对值光栅尺检测	X·Y·Z轴						
Hyper-Surface※							
控制0.1μm (直线轴指令单位)							
主轴热位移控制 TAS-S							
环境温度位移控制 TAS-C							
<b>节能功能 ECO suite</b>							
ECO操作							
ECO耗电量监视器	电表安装						
节能液压单元	变频式						
	ECO液压 (APC规格)						
<b>其他</b>							
电气柜内照明灯							
漏电保护功能							
顺序操作	顺序停止			●	●	●	●
顺序复位 上位功能	复位到程序段的中途			●	●		
脉冲手轮	2个、3个 (标准1个)						
外部M信号	4点、8点						
Collision Avoidance System※							
Machining Navi M-i、M-g II + (加工条件搜索功能)							
快乐对话电子表格							
跳过程序段 3组							
附加轴	A·B·C轴 [可安装规格、安装规格]						
夹具补偿II							
OSP-VPS (病毒防御系统)							

# 在加工车间发挥效用的智能化技术

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

### “不会撞机的机床”

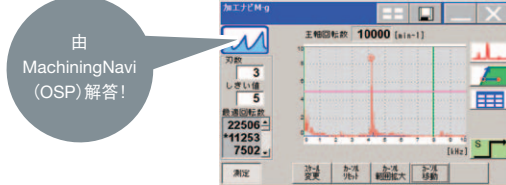
无论自动运转或是手动运转，防止任何情况下的撞机。保护机床远离撞机的危险，为用户提供“不会撞机”的安全感。



## 铣削用加工条件搜索功能 Machining Navi M-i、M-gII+ (特殊规格)

### 寻求优化加工条件

- 自动变为优化主轴转速的 Machining Navi M-i
- 显示多个主轴转速候补的 Machining Navi M-gII+

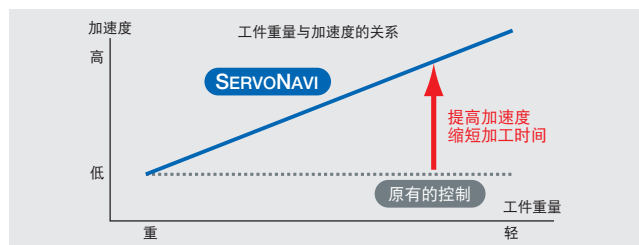


## 伺服控制优化功能 SERVONAVI 通过优化伺服控制 提高加工精度·加工面质量、长时间维持高精度·稳定动作

### SERVONAVI AI (Automatic Identification)

#### ● 通过提高加速度缩短加工时间 工件重量自动设定

配置移动式工作台加工中心时，与常规方式的工作台相比，不受装载工件、夹具重量的影响，进给加速度相同。SERVONAVI工件重量自动设定通过测算工作台上工件、夹具的重量，自动设定包括加速度的优化伺服参数，在维持加工精度的前提下，缩短加工时间。



### SERVONAVI SF (Surface Fine-tuning)

#### ● 维持加工精度、加工面质量 反转突起自动调整

机床在运行期间，其滑动负荷发生变化，与交付机床初期的优化伺服控制参数产生偏差。其结果，动作的反转部等在加工面上留下可见的折痕等，对加工精度·加工质量带来影响。SERVONAVI反转突起自动调整与滑动阻力的变化对应，通过优化伺服参数，维持加工精度。

#### ● 提高机床的使用寿命 制振自动调整

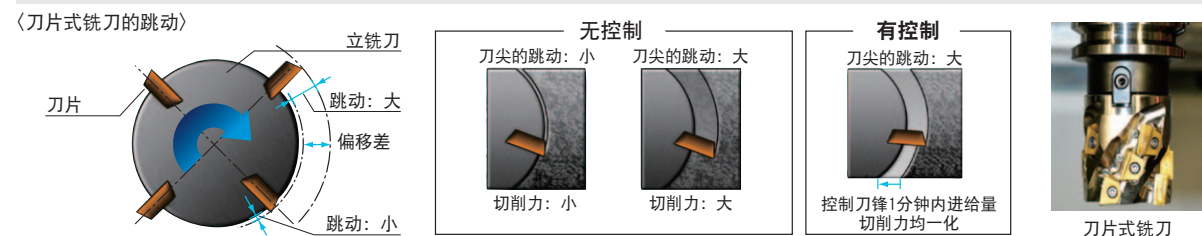
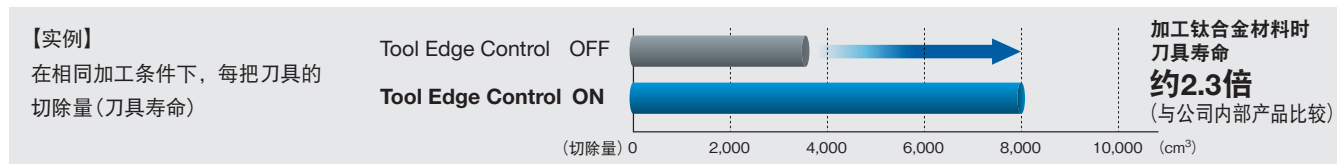
由于机床的长期使用导致机床的状态发生变化时，可能会发出噪音、振动、折痕或鳞状痕。SERVONAVI制振自动调整，即使机床的状态发生变化，也可立即去除发出的噪音或振动。

## Tool Edge Control (特殊规格)

### 防止破损，刀具长寿命化

加工难切削材料时，刀片式铣刀容易因刀尖跳动出现破损，为确保加工的稳定性，一般使用高价的整体立铣刀。均一负载切削根据刀尖偏移量将主轴旋转相位和进给速度高度同步，以达到切削

力均一化，抑制铣刀刀片破损。延长刀具寿命，实现稳定加工。另外，取代高价整体刀具，可削减刀具费用。

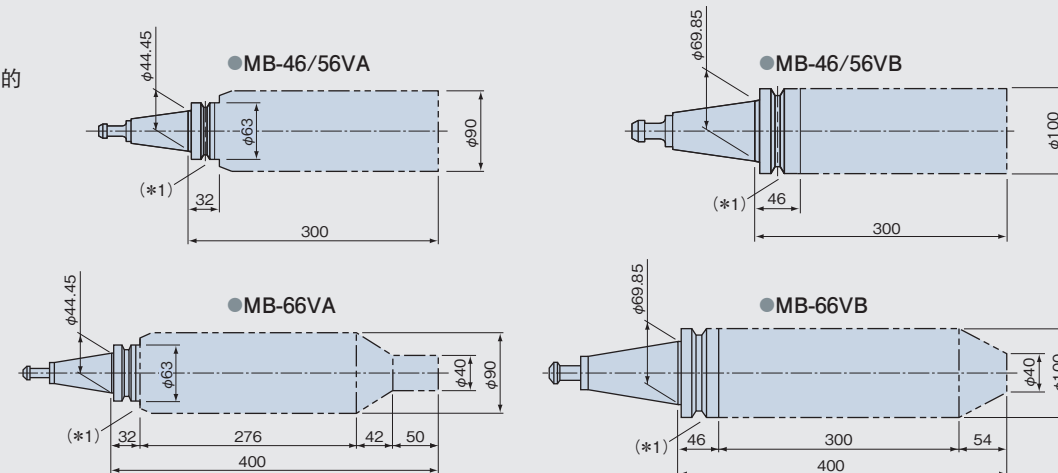


※本样本中以上提到的“实测值”代表个别示例，由于测量时规格、刀具、切削条件和环境条件的不同，可能其结果也不同。

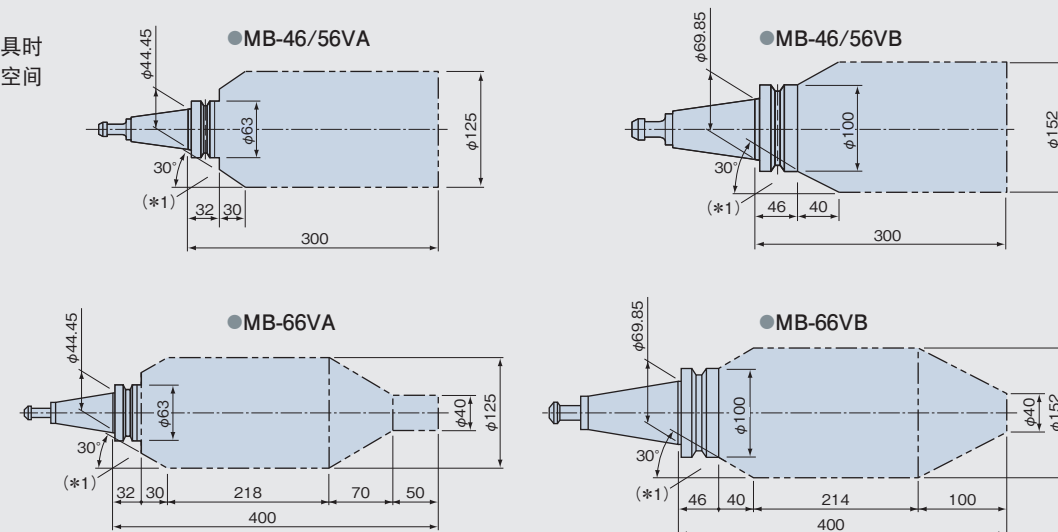
## 最大刀具尺寸

单位:mm

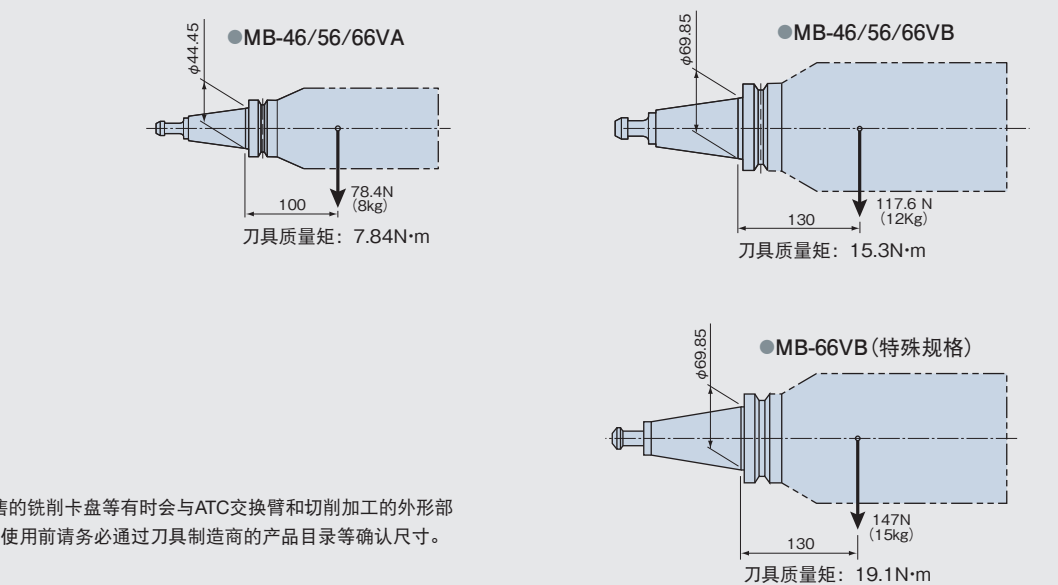
### ● 邻接最大刀具 与刀库相邻可使用的 最大刀具空间



### ● 单一最大刀具 刀库两侧不放入刀具时 可使用的最大刀具空间



### ● 最大刀具质量矩

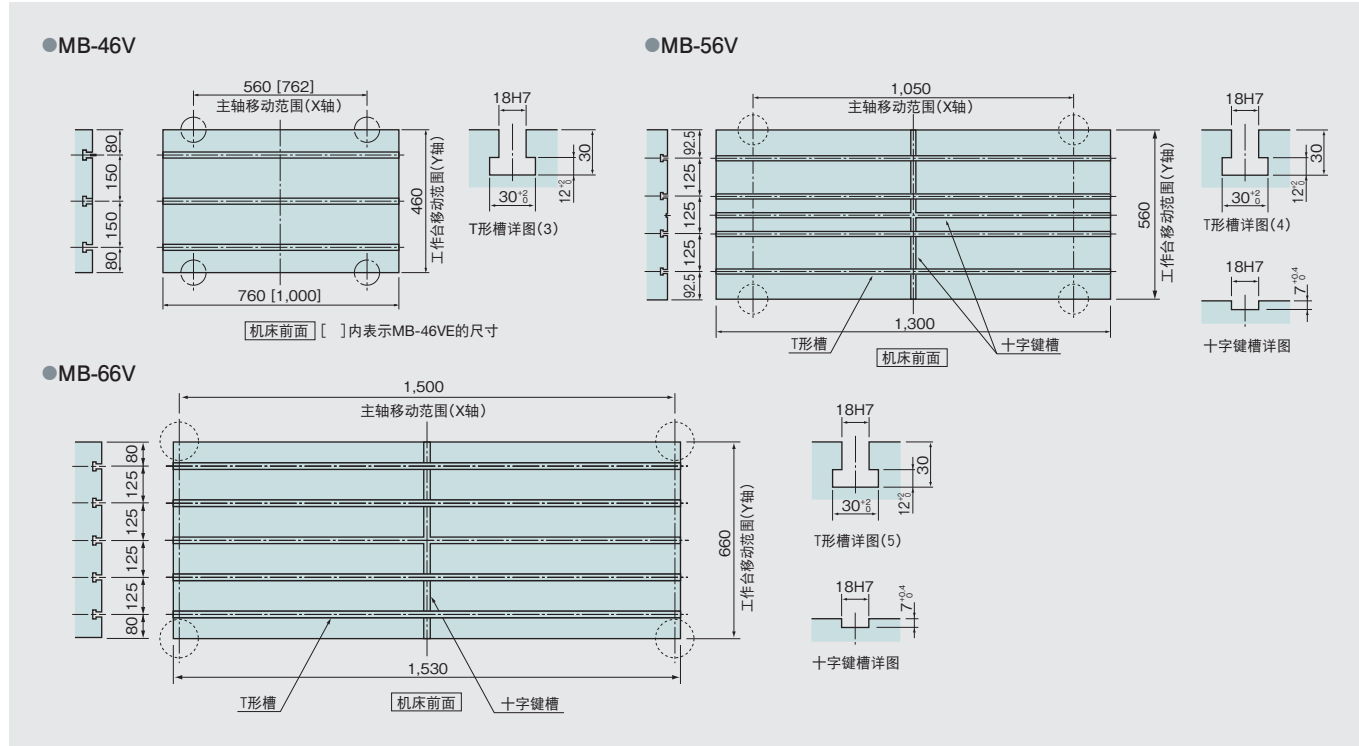


(\*)1: 使用市面销售的铣削卡盘等有时会与ATC交换臂和切削加工的外形部分发生干涉。使用前请务必通过刀具制造商的产品目录等确认尺寸。



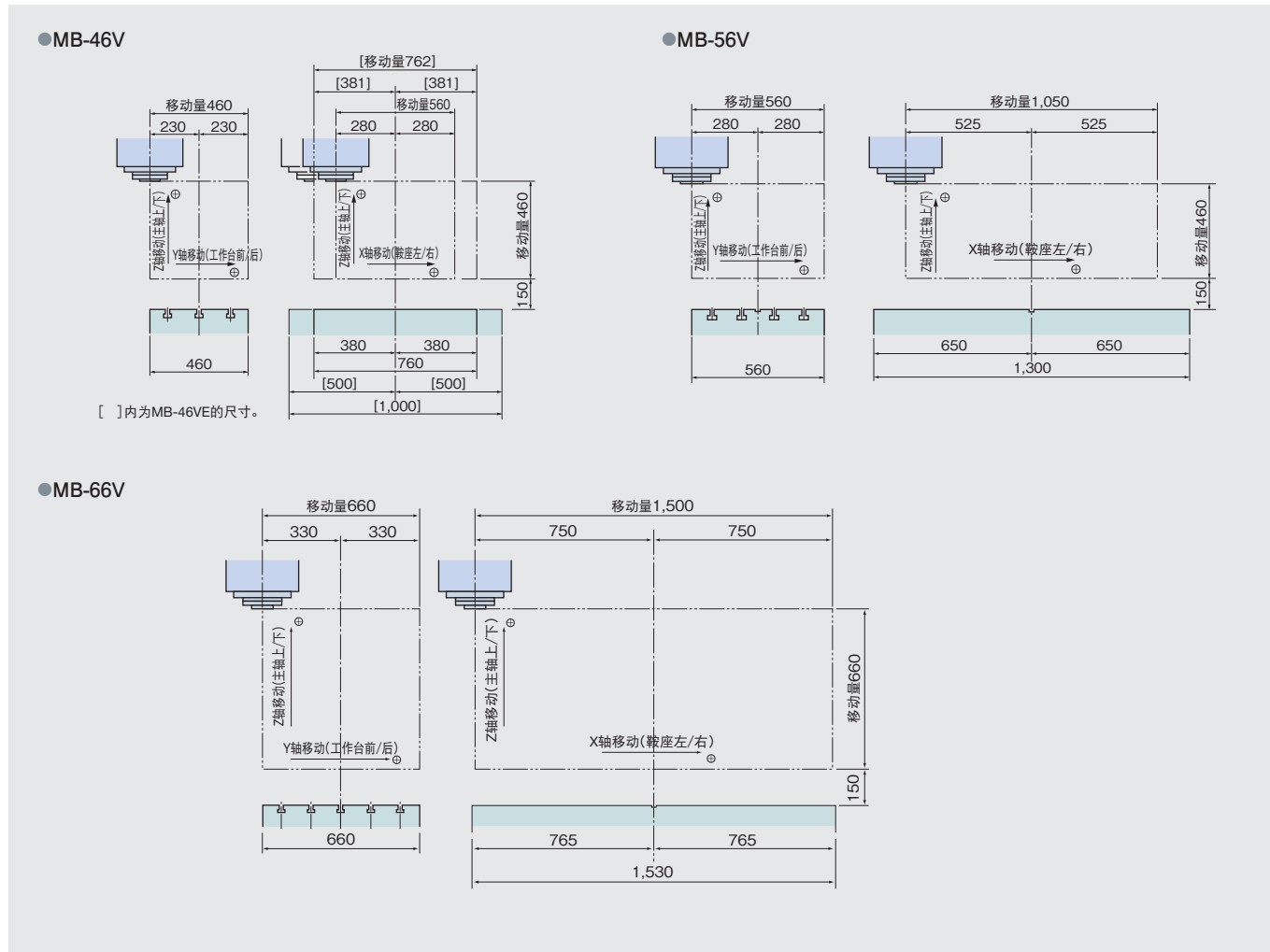
## ■工作台尺寸

单位:mm



## ■加工范围

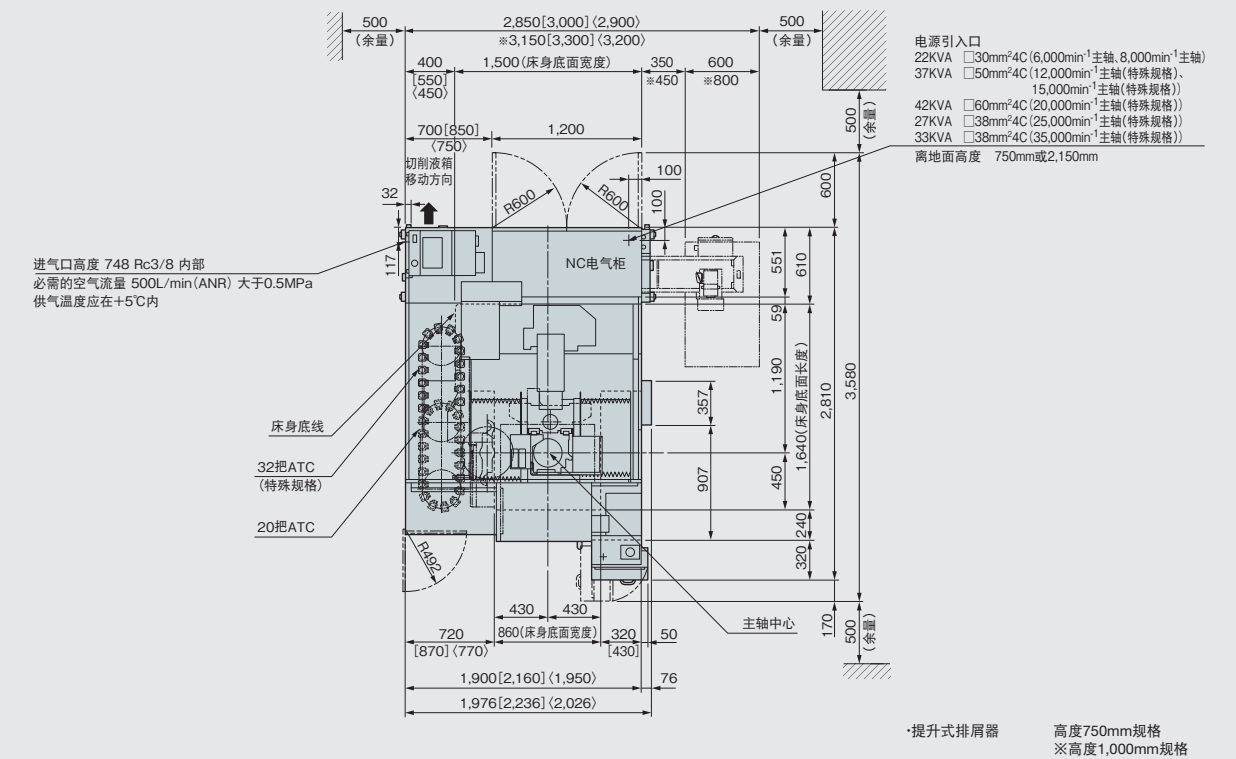
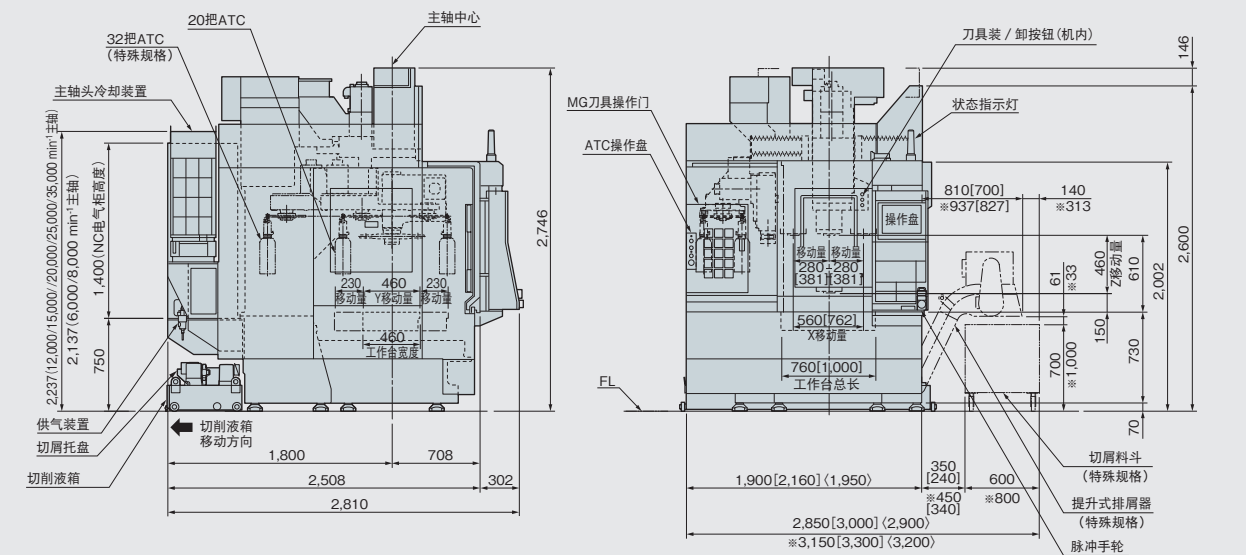
单位:mm



## MB-46V 规格图、安装图

单位:mm

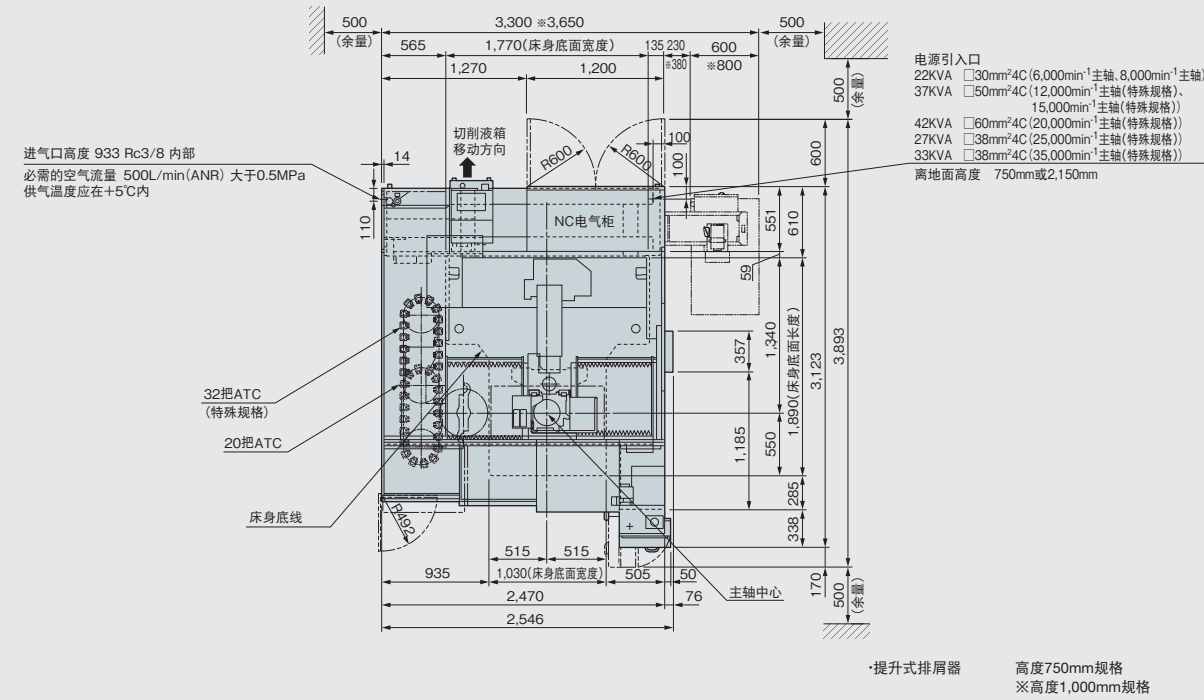
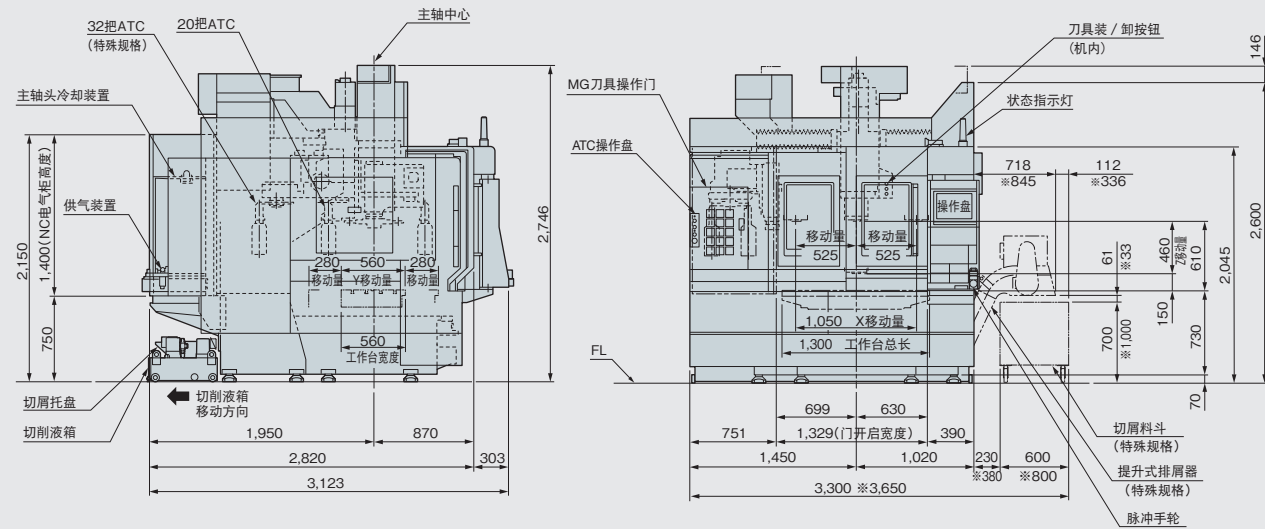
(MB-46VA的尺寸。[ ]内为MB-46VAE/46VBE的尺寸。< >表示MB-46VB的尺寸。)



# MB-56V 规格图、安装图

单位:mm

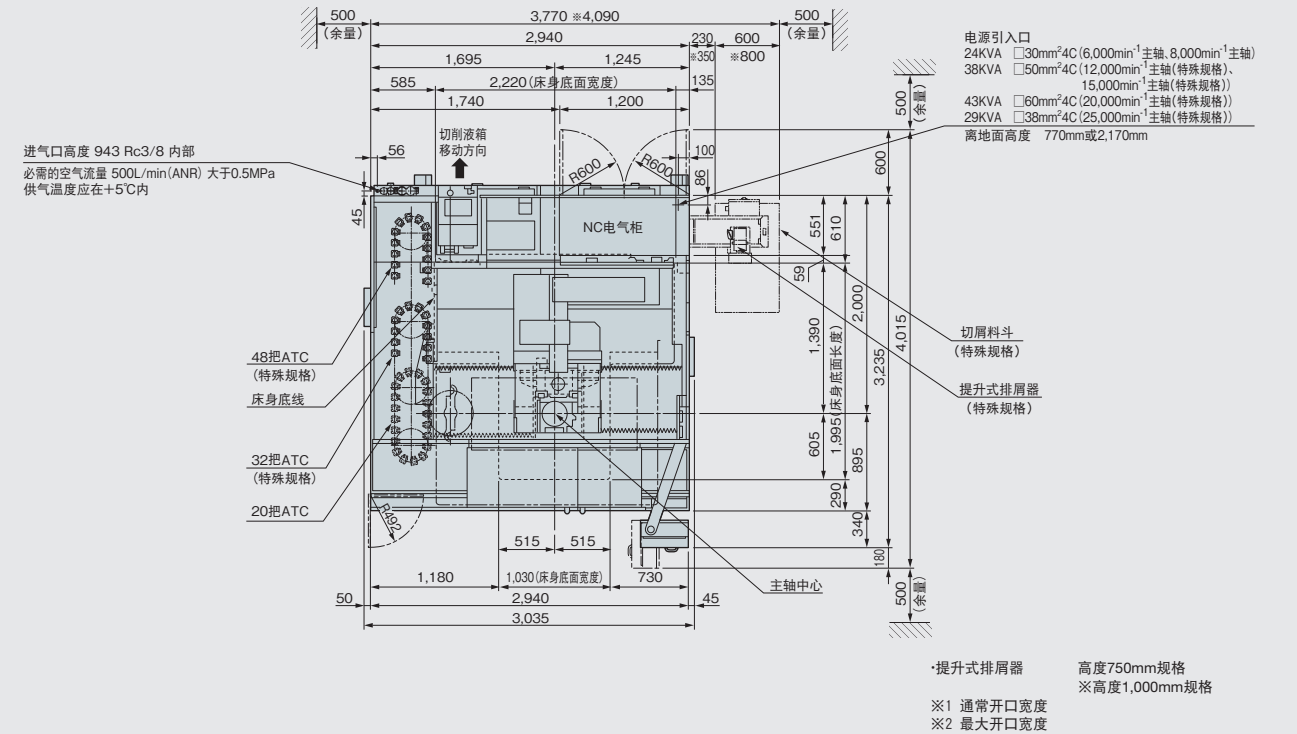
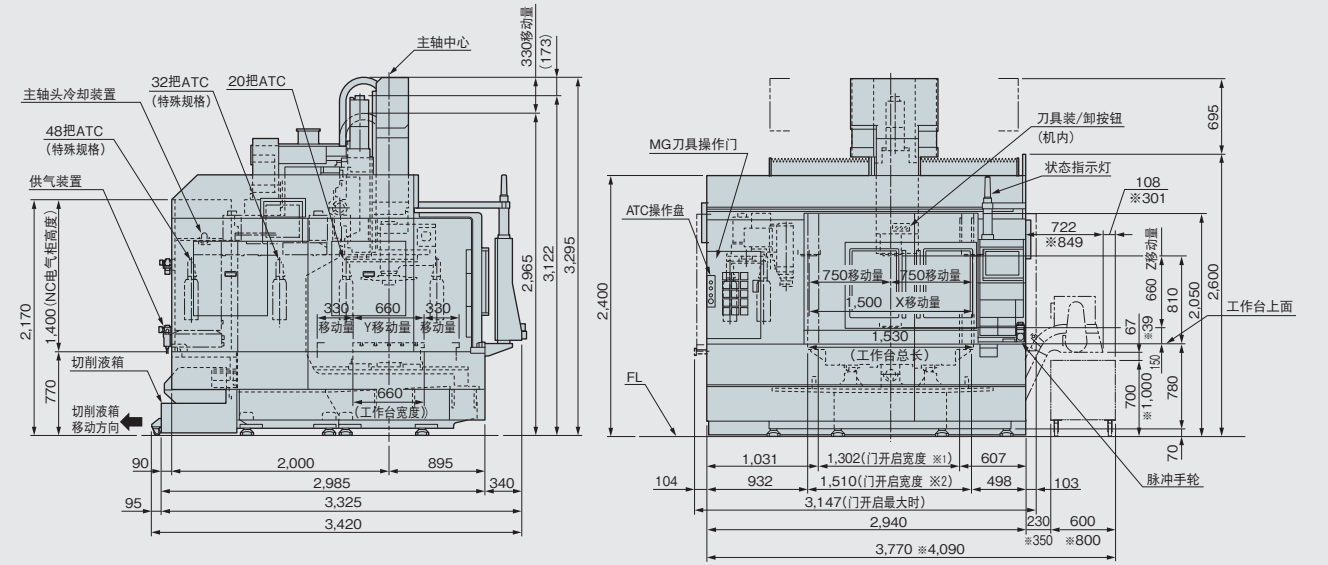
(MB-56VA的尺寸。MB-56VA和MB-56VB的安装尺寸相同。)



# MB-66V 规格图、安装图

单位:mm

(MB-66VA的尺寸。MB-66VA和MB-66VB的安装尺寸相同。)





在使用本公司产品时,请预先阅读说明书内的“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.MB-V series-C-123a1-400 (Mar 2020)



## 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](http://www.sczy.com)

邮箱/E-mail: [sales@sczy.com](mailto: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