

# HS

# 6308

新一代高速型卧式加工中心

现代威亚 卧式加工中心

# Technical Leader

HS6308卧式加工中心,由现代威亚根据多年的专业经验和最新技术设计生产,具有高速度、高性能和最大化的生产力。

		HS6308
工作台尺寸(长×宽)	mm	2-630×630
最大承重	kg	2-1,500
主轴锥度	-	BBT50 [HSK-A100]
主轴转速	r/min	10,000 [6,000]
主轴电机功率	kW	45/25 [55/30]
刀具数量	EA	40 [60, 90, 120, 150]
行程(X/Y/Z)	mm	1,050/900/1,000
快速移动(X/Y/Z)	m/min	60/60/60

[ ]: 选项

# HS

## 6308

新一代高效加工中心, 卓越的高生产率

- 将Z轴工作台的重心与进给轴统一起来的完全对称式结构设计
- 通过每个轴高达60m/min的高速进给来提高生产率
- 可加工同级别最大的工件
- 采用同级别机型中可安装最大尺寸刀具的ATC设计
- Z轴通过采用一体式滑动护罩提高耐用性
- 完全承受Z轴切削力及提高X轴加速度的阶梯式结构



# 01 基本特点

高速 & 高生产性 - 卧式加工中心

## ATC & 刀库

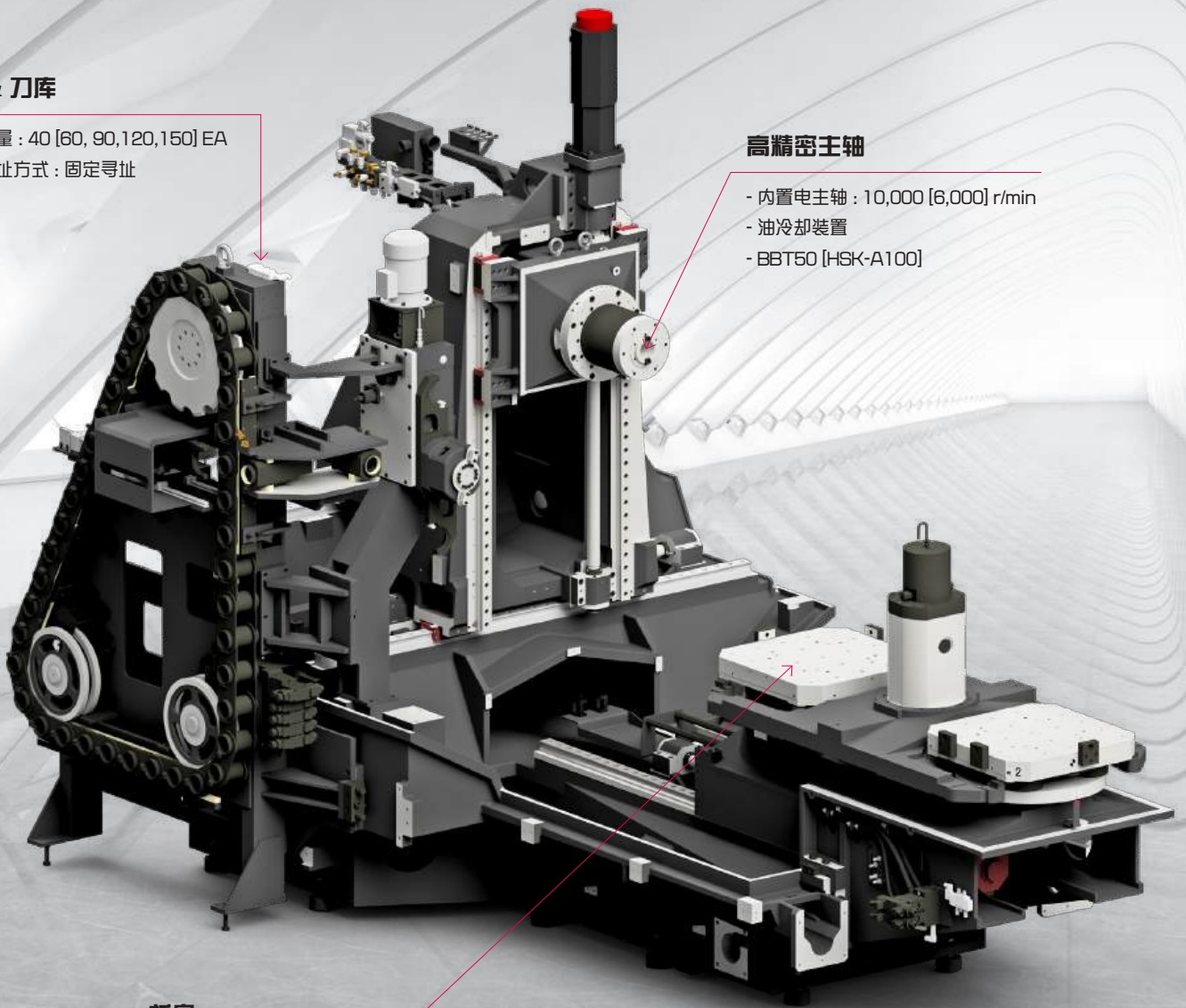
- 刀具数量: 40 [60, 90, 120, 150] EA
- 刀具寻址方式: 固定寻址

## 高精度主轴

- 内置电主轴: 10,000 [6,000] r/min
- 油冷却装置
- BBT50 [HSK-A100]

## 托盘

- 托盘尺寸 (长 × 宽): 630 × 630 mm
- 空气清洁系统



# 改进的刚性 & 最佳的加工性能

## 高精度结构

### 逆“T”型式床身

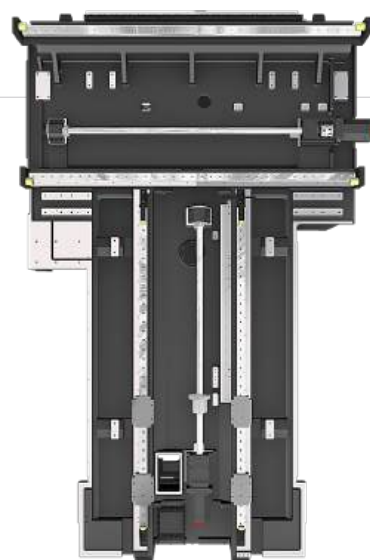
床身采用逆‘T型’式结构, 具有足够大的高度和厚度实现高刚性特性。通过现代威亚独特的结构分析, 该系列卧式加工中心 是提高机床刚性的同时极大减小热位移并降低了振动的最佳设计。

### 阶梯型床身结构

其设计为了尽量减少前部产生的负荷, 完全承受Z轴切削力及提高X轴加速度。

占地面积 (长×宽)

3,765×5,817 mm



## 导轨

### 高速滚柱直线导轨

为了最小化非切削时间, 采用直线滚柱导轨确保卓越的加/减速性能和高刚性。各轴滚珠丝杠式直联可靠的数字 式伺服电机设计确保了机床进给的高精确性。

### 双固定式滚珠丝杠

为了消除热增长并提高精度, 所有的轴都采用高精密双预紧滚珠丝杠驱动。丝杠两端预拉紧设计具有出色的定位精度和重复定位精度, 可将热变形最小化。



行程 (X/Y/Z)

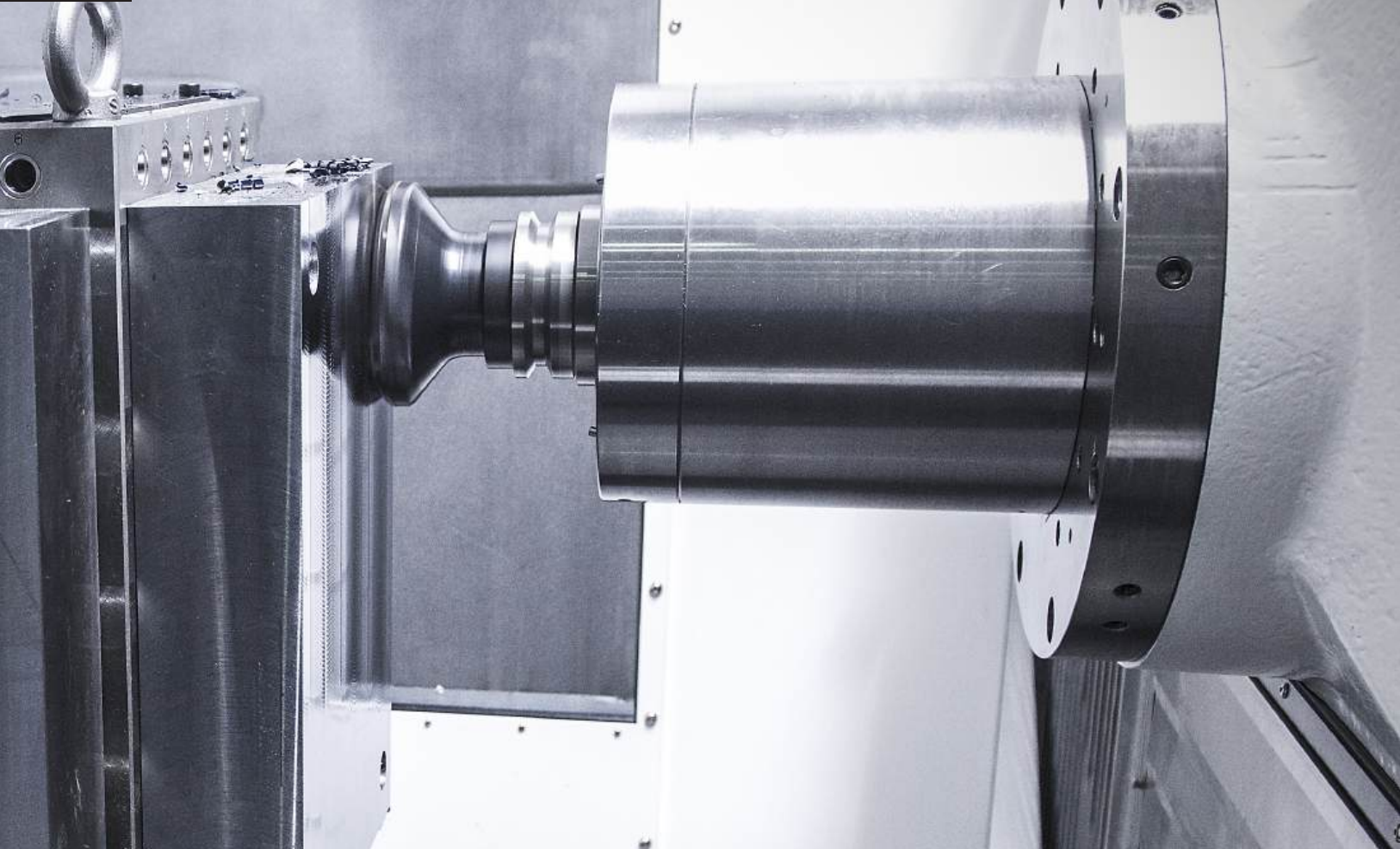
1,050/900/1,000 mm

快速移动 (X/Y/Z)

60/60/60 m/min

# 02 高精密主轴

通过可用于长时间加工的高精密主轴，保障卓越的加工性能



**长时间加工条件下依然能够保持高品质的秘诀，始于主轴的性能。**

HS6308采用的是标准高性能内置主轴。

主轴与电机结合在一起的内置主轴能够在高速旋转过程中发挥卓越的性能，不仅如此还能最大限度地降低振动的发生。

另外，HS6308还将通过同级别最高水准主轴加减速时间，为提高生产效率做出贡献。

对比竞争机型，通过提高主轴电机的加速性能，从而缩短了达到加工所需主轴转速的时间，并通过最大限度缩短主轴电机的停止时间，大幅改善了刀具更换时间

◎ 主轴加速 (0 → 10,000 rpm)

旧机型	6.9 sec
HS6308	3.4 sec 3.5 sec 减少

连同考虑高品质性能和生产效率而开发的HS6308的高性能主轴...

这就是HS6308的核心点。

## 采用高速, 高功率内置式主轴

### 主轴

#### 内置式主轴

通过使用超精密角接触球轴承, 实现了主轴快速加速/减速。主轴箱的设计能够最大限度地减少热位移, 从而减少热量的产生, 并可以保持较高的精度。

#### 主轴油冷却装置

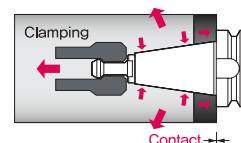
主轴油冷却系统最大限度地减少在长时间的加工操作中产生的热位移, 并在热稳定的基础上提供持续的准确性。

#### 主轴热变形补偿装置 (8通道方式) **OPTION**

通过使用用于热位移的8通道方式热位移补偿装置, 可以响应高精度零件的加工。

#### 使用双面约束主轴

Big Plus 主轴系统(BBT)提供主轴面与刀座法兰面之间的双接触。这极大地提高了刀具的刚性, 减少了停机时间并大幅提高了加工应用的生产力。



### 主轴

主轴转速 (rpm)	电机功率 (最大/连续)	扭矩 (最大/连续)	驱动方式
10,000 r/min	45/25 kW	623/305 N·m	内置电主轴
[6,000 r/min]	[55/30 kW]	[807/353 N·m]	

[ ]: 选项

### 主轴中心出水 **OPTION**

(选配) 高压主轴中心出水解决切屑处理及深孔加工时有卓越的性能。



20 bar / 30 bar / 70 bar

# 03 APC & ATC

通过高速ATC & APC缩短非切削时间, 实现精密加工

## ATC & 刀库

[ ]: 选项

刀具数量	最大刀具直径 (相邻有/无)	最大刀具长度	最大刀具重量
40 [60, 90, 120, 150] EA	Ø135 [Ø320] mm	630 mm	30 kg

## APC & 托盘

托盘尺寸	最大承重	最小分度角度	APC类型
2 - 630×630 mm	1,500 [0.001° : 1,500] kg	1° [0.001°]	直接旋转



## 高刚性、高速托盘&amp;换刀系统

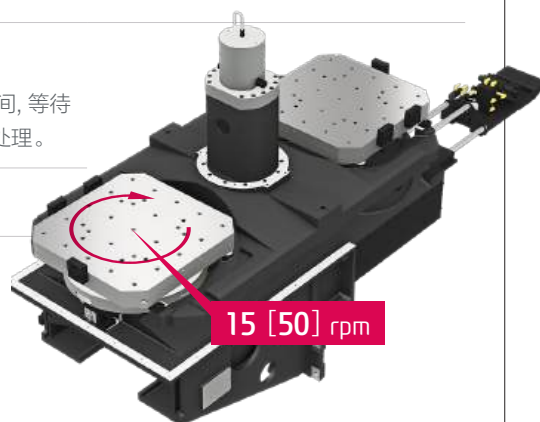
## 自动托盘交换装置

## 高速APC

标配升降旋转式的自动托盘交换装置，最大限度缩短托盘交换时间，等待中的托盘以90°的单位旋转后可固定，便于加工件的拆卸和排屑处理。

APC交换时间 **12 sec**

旧机型	16 sec
HS6308	<b>12 sec</b> 4 sec 减少



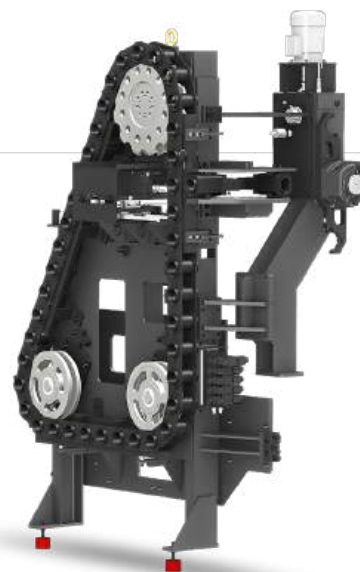
## ATC &amp; 刀库

## 高速变频电机ATC

刀库标准可装40把刀具，可选配最大能装150把刀具的刀库。并且采用伺服控制的固定寻址方式，和另置式的刀库操作面板提升了用户使用的便利性。采用双臂式的ATC确保了更快的刀具交换速度，从而大幅降低了非切削时间。

◎ 提高ATC速度 (切屑到切屑)

旧机型	7.5 sec
HS6308	<b>4.6 sec</b> 2.9 sec 减少



最大刀具直径/长度

**Ø260/630 mm**

超Ø260时,需技术咨询



# 04 自动化系统

自动解决方案, 提高工作效率



韩国传统数控机床制造商现代威亚将长期积累的知识与最新的技术相结合, 采用先进技术, 现代威亚通过提高系统效率, 使产量最大化。



## 液压供应单元

选项的液压供应 16(2×8)出口, 100 bar, 用于夹具强力夹紧。  
上部的液压结构持续提供液压便于APC运动顺畅。  
密封性能出众, 可长期保证不出现漏油, 漏气现象。

## 自动门 **OPTION**

使用M代码, 各个门可自动打开和关闭, 使自动化生产效率提高并便于操作。

## 高效率的排屑结构 & 冷却单元



切削吹气 (选配)



冷却液枪 (选配)

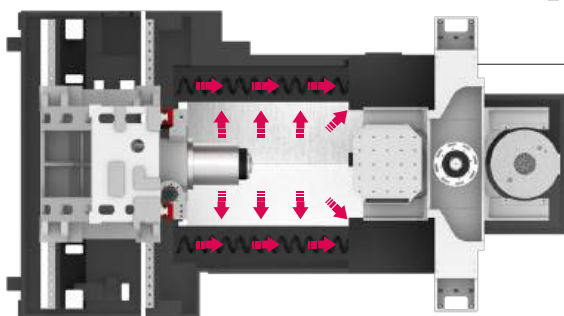


气枪 (选配)



### 主轴冷却 - 油冷单元

机床侧面嵌入式设计使安装面积最小化变频器的应用,  $\pm 0.1^\circ$ , 使主轴的迅速和有效控制热位移。



### 切屑处理

床身的每一侧都有双螺杆式排屑器, 这样方便切屑的排除。



### 排屑器

及时有效地处理切屑将提高生产力, 并改善工作环境。



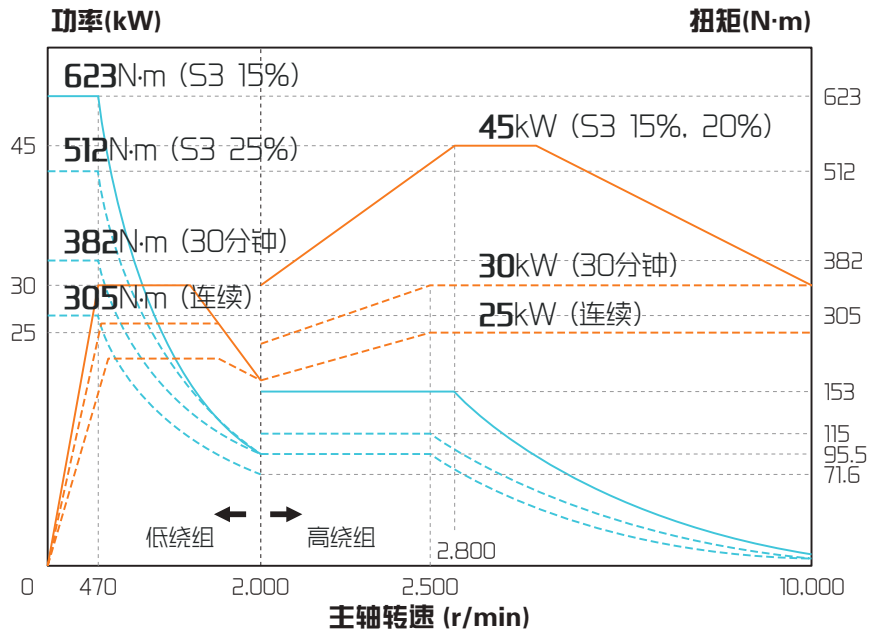
链板式	屑类型: 粗加工屑, 长条屑, 复合型屑	材质: SS41, 45C, 铸钢类	后方 (右侧排出)
	利于处理切屑量大以及屑团在一起的现象。		
刮板式	屑类型: 好断的屑	材质: 铸铁, 非铁类	
	易于处理断屑。		
❖ 螺旋式	屑类型: 细小屑	材质: 钢, 铸件类	
	切屑被压缩排出, 屑蜷曲缠绕的情况少。		
❖ 鼓式过滤	屑类型: 粉末, 细小屑	材质: 铝	
	细小屑不会流入切削液喷嘴中, 利于加工精度。		

❖ 选择螺旋式及鼓式过滤时与销售协商。

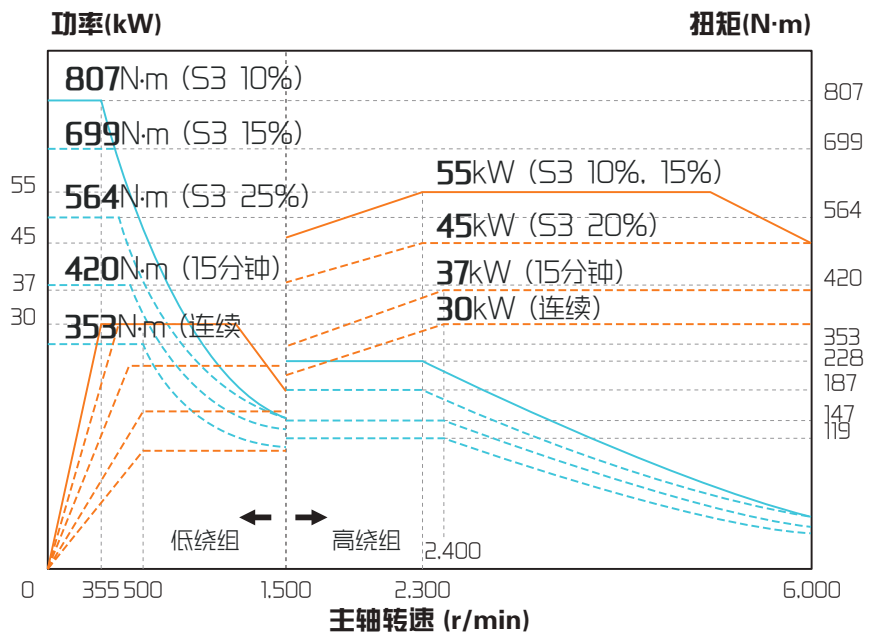
# 技术规格

主轴电机功率/扭矩图

## 内置电主轴 10,000 rpm



## 内置电主轴 6,000 rpm OPTION



# 技术规格

## 标配 & 选配

● : 标准 ○ : 选项 ☆ : 事先协商 - : 不适用

主轴		HS6308
10,000rpm (45/25kW)	内置式	●
6,000rpm (55/30kW)	内置式	○
主轴冷却系统		●
<b>ATC</b>		
ATC 扩展	40	●
	60	○
	90	○
	120	○
	150	○
刀柄型号	BBT50	●
	HSK-A100	○
刀具重量	30kg	●
U型中心	丹德瑞	☆
拉钉	45°	●
变频电机驱动刀库		●
<b>工作台, 自动托盘交换装置和托盘</b>		
APC	回转式	●
玫丝型托盘		●
T型槽托盘		○
B轴转台	1°	●
	0.001°	○
标准冷却液 (喷嘴)		●
床身冲洗冷却装置		○
*1) 主轴中心出水	30bar, 20t	○
	70bar, 20t	○
	70bar, 30t	○
喷淋冷却液		○
冷却液枪		○
侧油孔冷却液		☆
气枪		○
主轴吹气		○
刀具测量吹气装置 (仅适用于刀具长度检测装置)		○
自动化设备吹气装置		☆
贯通MQL设备 (不含MQL)		☆
冷却液冷却装置		☆
强力冷却系统 (用于自动化运行)		☆
<b>切屑处理</b>		
冷却液箱	750t	●
特殊排屑器(鼓式过滤器)		☆
排屑器(铰链/刮板)	左侧方(前方排出)	○
排屑器(磁力式)	左侧方(前方排出)	○
排屑器(网状鼓式)	左侧方(前方排出)	☆
切屑小车	标准(180t)	○
	翻转(200t)	○
	加大型翻转(290t)	○
	加大型(330t)	○
	定制	☆
<b>软件</b>		
加工程序管理软件 (HW-eDNC)		○
机床监控系统 (HW-MMS Cloud/Edge/Remote)		○
机床监控系统 & 分析 (HW-MMS Edge Plus)		☆
自动化CAM程序 (HW-ACAM)		○
对话型编程 (HW-DPRO)		○
机床指南 (HW-MCG) : FANUC		●
刀具监控 (HW-TM) : FANUC		○
主轴热变形补偿 (HW-TDC)		○
主轴预热功能 (HW-WARMUP) : FANUC		●
节能系统 (HW-ESS) : FANUC		●
RENISHAW GUI : FANUC		○
加工条件选择 (HW-MCS) : FANUC		●
自适应进给控制 (HW-AFC) : FANUC		●

安全装置		HS6308
全防护罩		●
<b>电气装置</b>		
单色警示灯	1色 : ●	●
三色警示灯 & 蜂鸣器	3色 : ●●● B	○
工作指示灯		●
电柜照明灯		○
便携式手轮		●
三轴手轮		○
工件计数器	数字	○
总计数器	数字	○
刀具计数器	数字	○
复合刀具计数器	6ea	○
	9ea	○
漏电保护装置		
AVR (自动稳压器)		☆
变压器	65kVA	○
电源自动切断装置 (Auto Power Off)		○
断电时的备份模块		○
<b>测量</b>		
气密检测装置	SMC	○
工件在线检测装置		○
刀具长度测量装置	触碰式	○
(Marposs/Renishaw/Bloom)	激光式	○
刀具破损检测装置		☆
直线光栅尺	X/Y/Z轴	○
圆栅尺 (开发中)	B轴	○
托盘气密确认装置		○
冷却液液位检测装置 (仅适用于排屑器)		☆
<b>环境</b>		
电器柜空调		○
油雾收集器		☆
油水分离器 (仅适用于排屑机)		○
MQL (微量润滑)		☆
<b>夹具和自动装置</b>		
自动门	标准	○
	高速	☆
顶部自动门 (仅适用于自动化系统)		-
副操作面板		☆
附加轴的控制	1轴	☆
	2轴	☆
额外的M代码 4EA		○
自动化接口		☆
I/O扩展模块(进和出)	16触点	○
	32触点	○
	6PPL	○
PLS		☆
<b>液压装置</b>		
标准液压单元	70bar/45t	●
中央液压供应装置 (上方式)	2×8 (16接口)	○
	2×6 (12接口)	○
夹具用液压单元	45bar	○
	70bar	○
	100bar	○
	客户定制	☆
<b>其他</b>		
调整工具及工具箱		●
客户指定色	需要Munsell NO.	☆
CAD&CAM 软件		☆

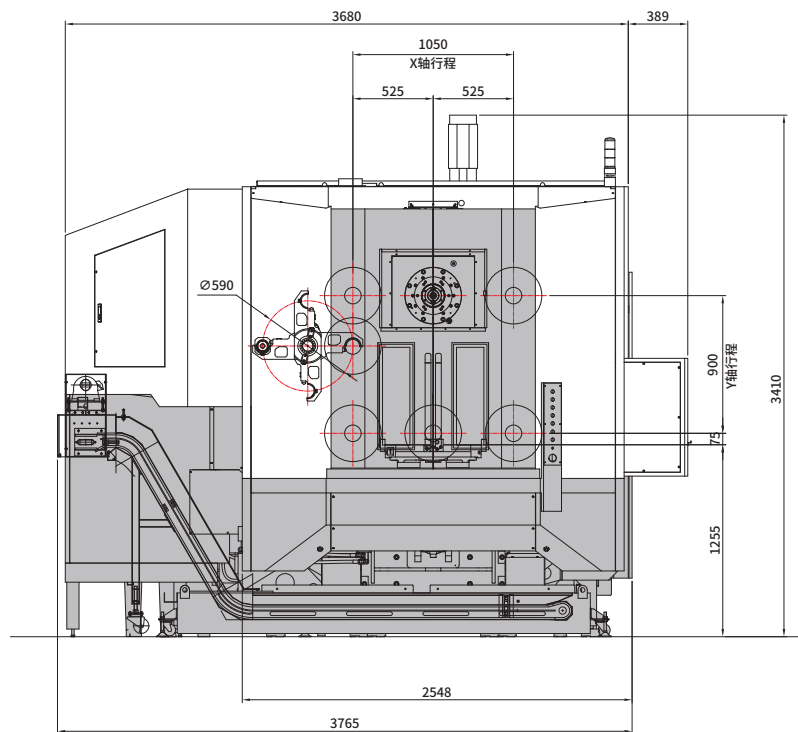
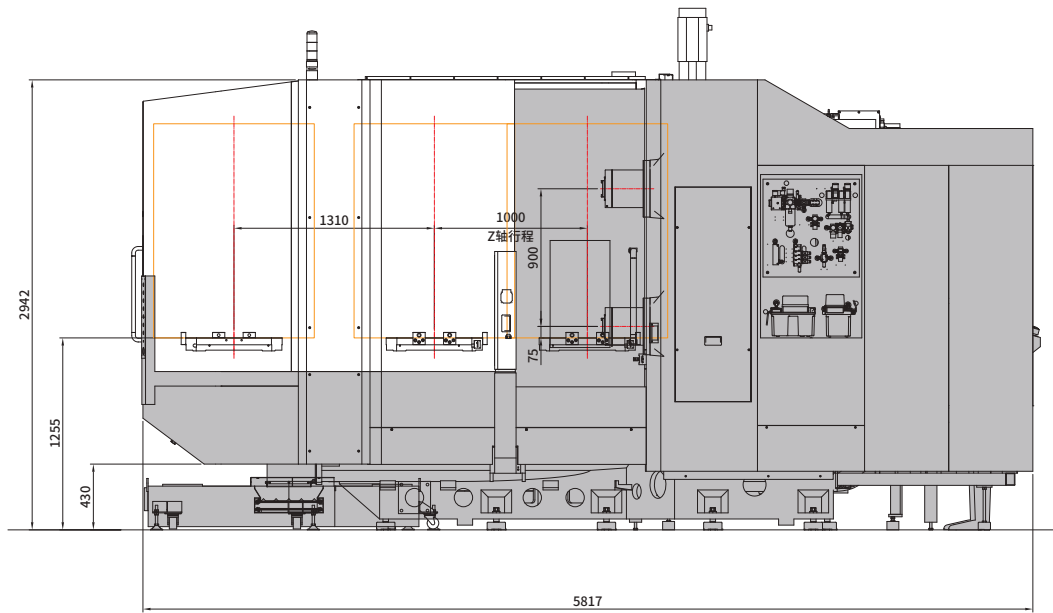
\*1) 主轴中心出水 : 请与销售人员确认过滤装置的规格型号。 \*2) 排屑机 : 选用后方排屑器的情况下, 需要另外向销售人员询问。  
性能参数如有变化, 恕不通知!

# 技术规格

## 外形尺寸

unit : mm

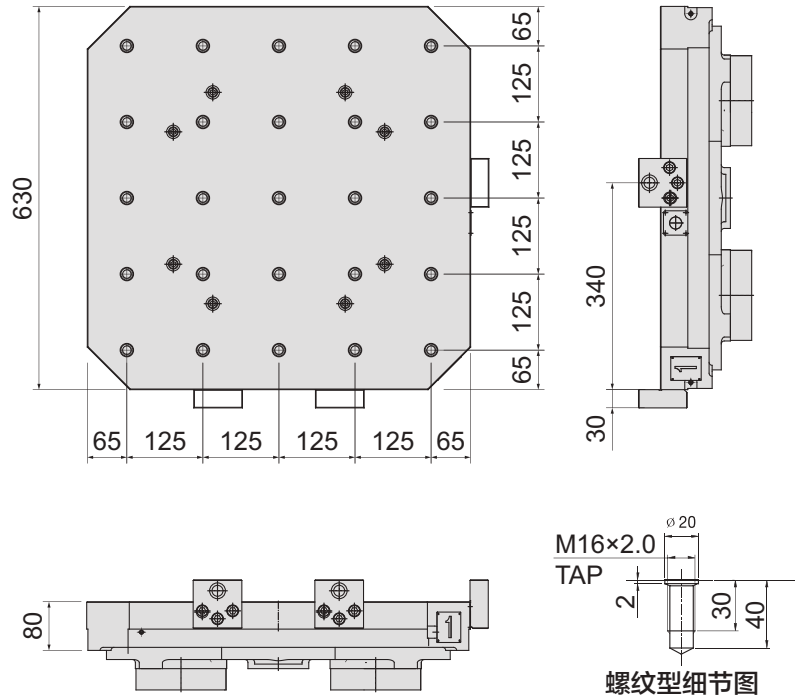
HS6308



# 技术规格

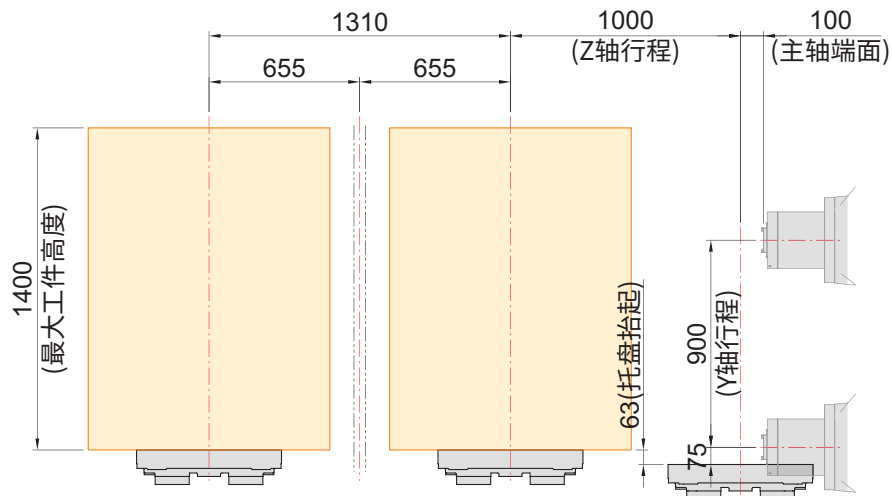
## 工作台尺寸

单位: mm



## 行程范围

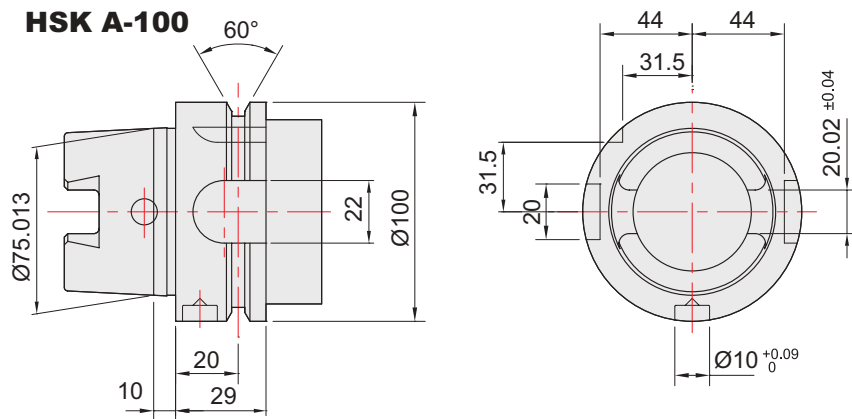
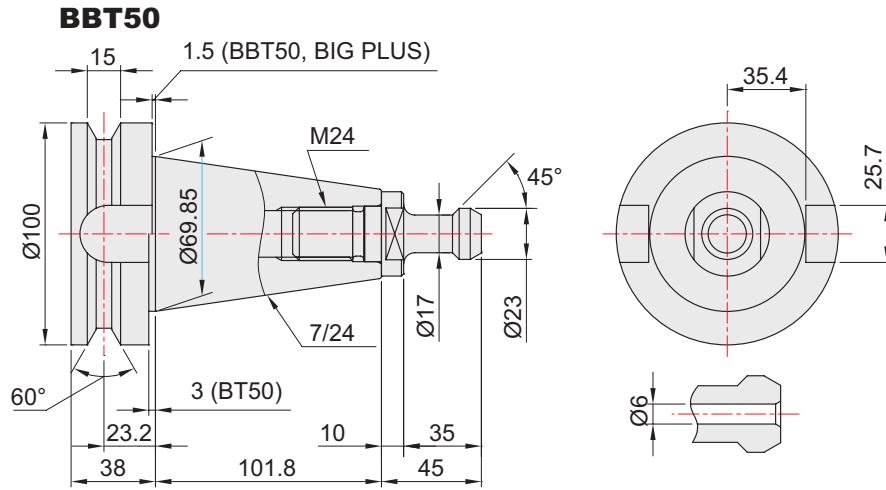
单位: mm



# 技术规格

刀柄类型

单位: mm





# 技术规格

## 技术规格

[ ]: 选项

项目		HS6308	
托盘	托盘尺寸	mm	2-630 × 630
	最大承重	kg	2-1,500 [0.001° : 2-1,500]
	最大工件尺寸	mm	Ø1,050 × H1,400
	最小分度角度	deg	1° [0.001°]
主轴	主轴锥度	-	BIG PLUS#50 [HSK-A100]
	主轴转速	r/min	10,000 [6,000]
	主轴电机功率(最大/连续)	kW	45/25 [55/30]
	主轴扭矩(最大/连续)	N·m	623/305 [807/353]
	主轴驱动方式	-	内置式
进给	行程(X/Y/Z)	mm	1,050/900/1,000
	立柱到主轴中心距离	mm	75 ~ 975
	工作台台面到主轴中心距离	mm	100 ~ 1,100
	快速移动速度(X/Y/Z)	m/min	60/60/60
	导轨类型	-	滚柱直线导轨
ATC	刀具数量	EA	40 [60, 90, 120, 150]
	刀柄	-	BBT50 [HSK-A100]
	最大刀具直径(相邻有/无)	mm	Ø135/Ø320
	最大刀具长度	mm	630
	最大刀具重量	kg	30
	刀具选址形式	-	固定式
	刀具交换时间	刀具到刀具	sec
切削到切削		sec	4.6
APC	托盘数量	EA	2
	APC 类型	-	回转式
	托盘交换时间	sec	12
液箱容量	冷却液箱	ℓ	750
	润滑剂箱	ℓ	3+1.8
	液压油箱单元	ℓ	45
电源供应	空气消耗(0.5MPa)	ℓ/min	450
	电源供应	KVA	65
	电缆最小线径	Sq	大于50
	电压	V/Hz	220/50
机床	占地面积(L × W)	mm	3,756 × 5,817 (40把刀)
	高度	mm	3,410
	重量	kg	17,500
数控系统	控制系统	-	FANUC Oi - PLUS

设计与规格如有变化, 恕不另行通知。

# 控制系统

## FANUC 0i -PLUS

[ ]: 选配项 ☆ 技术协商

轴控制 / 显示 / 精度修正功能	
控制轴数	3轴 (X, Y, Z) 4轴 (X, Y, Z, B)
同时控制轴数	3轴 [最大 4轴]
最小设置单位	X, Y, Z轴 : 0.001 mm (0.0001 inch) B轴 : 1 deg [0.001] deg
最小输入增量	X, Y, Z轴 : 0.001 mm (0.0001 inch) B轴 : 1 deg [0.001] deg
英制 / 公制转换	
高响应矢量控制	
互锁	每个轴 / 所有轴
机床锁定	所有轴
背隙补偿	± 0 ~ 9999 脉冲 (快移, 切削进给)
位置开关	
LCD / MDI	15英寸LCD (带触屏)
反馈	绝对电机反馈
存储行程检查 1	超程
存储行程检查 2,3	
存储螺距误差补偿	
<b>操作</b>	
自动操作 (存储器)	
MDI 操作	
DNC 操作	需要DNC 软件 / CF卡
程序重新开始	
错误操作预防	
程序检查功能	空运行, 程序检查, 机床Z轴锁定, 移动前行程检查
单程序段	
搜索功能	程序号 / 序列号
手轮中断	
<b>插补功能</b>	
Nano插补	
定位	G00
直线插补	G01
圆弧插补	G02, G03
精确停止模式	单一 : G09, 连续 : G61
暂停	G04, 0 ~ 9999.9999 sec
跳过	G31
参考点返回	第 1 参考点 : G28 / 第 2 参考点 : G30 参考点检查 : G27
单向定位	G60
螺旋同步切削	G33
螺旋插补	圆弧 + 直线插补 2轴 (最大)
<b>进给功能 / 加减速控制</b>	
手轮进给	快速移动 点动 : 0~2,000mm/min (79 ipm) 手动控制 : x1, x10, x100 pulses 参考点返回
切削进给命令	直接输入F代码
进给倍率	0 ~ 200% (10% 单位)
快速进给倍率	1%, 25%, 50%, 100%
倍率取消	
每分钟进给	G94
每转进给量	G95
圆柱插补	G07.1
反时进给	G93
预读程序段	20程序段 (AICC II)
<b>程序输入</b>	
纸带代码	EIA / ISO
任选程序段跳过	9个
绝对 / 增量程序	G90 / G91
程序停止 / 结束	M00, M01 / M02, M30
最大指令值	± 999,999.999 mm (± 99,999.9999 inch)
平面选择	X-Y : G17 / Z-X : G18 / Y-Z : G19
工件坐标系设定	G52, G53, 48 副 (G54.1 P1 ~ 48)
手动绝对值	固定打开
可编程数据输入	G10
子程序调用	10 层嵌套
用户宏程序	#100 ~ #199, #500 ~ #999
可编程镜像	G51.1, G50.1
G代码防止缓冲	G4.1
包括倒角 / 拐角 R	

程序输入	
极坐标指令	G15, G16
固定循环	G73, G74, G76, G80 ~ G89
比例缩放	G50, G51
坐标旋转	G68, G69
对话型程序	SMART GUIDE i
<b>辅助 / 主轴功能</b>	
辅助功能	多种 / Bypass M code
主轴转速指令	S 5位, 二进制输出
主轴转速倍率	0% ~ 150% (10%单位)
主轴定向	M19 (S_ _)
刚性攻丝返回	
FSSB 高速刚性攻丝	
<b>刀具功能 / 刀具补偿</b>	
刀具功能	最大 T8位数
刀具寿命管理	
刀具补偿对	400副
刀尖半径补偿	G40, G41, G42
刀具长度补偿	G43, G44, G49
刀具选存储存 C	刀具长度, 直径, 磨损 (长度, 直径)
刀具长度检测	Z轴输入C
<b>编辑功能</b>	
工件程序储存大小	5,120m (2MB)
登录的程序数量	1,000个
程序保护	
后台编辑	
加长工件的程序编辑	NC 程序的复制, 移动和改变
储存卡编辑 & 操作	
<b>数据输入输出 &amp; 接口</b>	
I/O 接口	CF卡, USB存储, 嵌入式以太网接口
屏幕硬拷贝	
外部信息	
外部按钮输入	
外部工件编号查找	
数据自动备份	
<b>设置, 显示, 诊断</b>	
自诊断功能	
历史显示	报警 & 操作员信息 & 操作
运行小时 / 工件计数器	
维护信息	
实际切削进给倍率显示	
主轴转速显示 / T代码	
图形显示	
操作监控屏幕	主轴 / 伺服装置的负载等
功耗监视	主轴 & 伺服装置
主轴 / 伺服设定显示屏	
多种语言显示	支持24种语言
显示语言切换	5种可选语言
LCD 屏幕保护程序	屏幕保护
<b>选项</b>	
高速以太网	需要选项板
数据服务器	需要选项板
数据保护在8级	
副主轴控制	
手动手轮进给	2/3单元
其他自定义宏变量	#100 ~ #199, #500 ~ #999, #98000 ~ #98499
其他工件坐标	最大 300副 (G54.1 P1 ~ P300)
AI 轮廓控制 II	400 程序段预读 ☆

## 中国事业领域



### 中国江苏法人 / 现代威亚数控机床中国法人

江苏省苏州市张家港市凤凰镇凤凰大道6号 江苏现代威亚有限公司  
TEL : +86 512 5672 6808 FAX : +86 512 5671 6960

#### 上海办事处

上海市闵行区号文路229号万象企业中心MT1楼304室  
TEL : +86 021 6427 9885  
FAX : +86 021 6427 9890

#### 青岛办事处

青岛市崂山区海尔路178-2号裕龙国际中心702室  
TEL : +86 532 8667 9334  
FAX : +86 532 8667 9338

#### 成都办事处

四川省成都市高新区益州大道北段333号东方希望中心1栋409B室  
TEL: +86 028 8666 4470

HYUNDAI  
**wia**

**CREATING VALUE IN SEAMLESS MOBILITY**

质量完美的现代威亚机床，引领全球制造业的革新。



售后服务热线  
400 820 7752



<http://machine.hyundai-wia.com>  
现代威亚机床 - 全球站点

2023-11 001.006 CHN