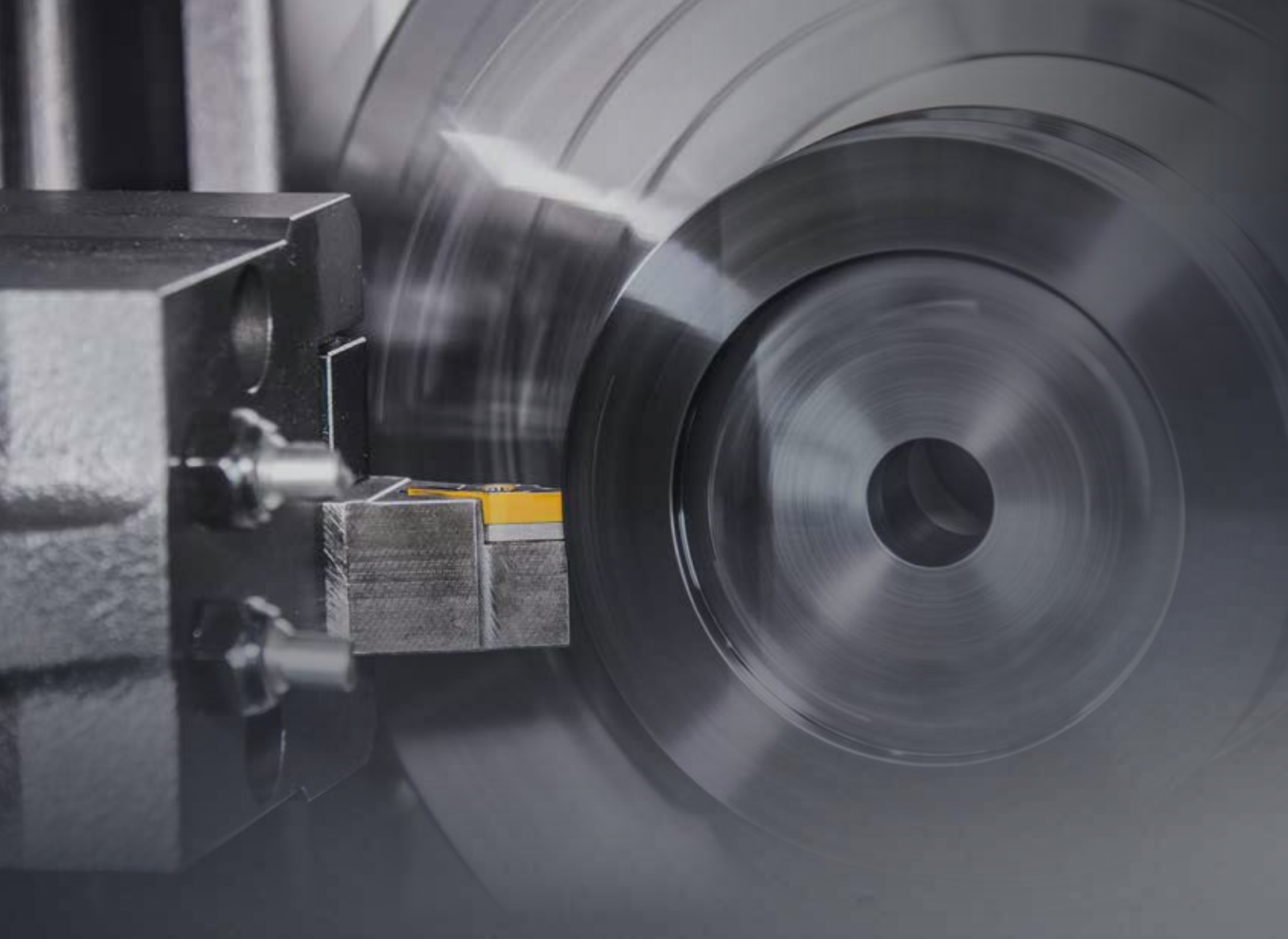


LF-II

Series

LF2200 II 系列 | LF2600 II 系列

现代威亚 正面型车削中心



# Technical Leader

## 双主轴正面型数控车削中心

LF-II系列车削中心系列的紧凑型结构即使在狭窄空间里也方便安装,设计采用提高生产力的结构要素且易于搭载自动化系统。

型号	主轴			床身		标配刀塔			铣削刀塔	
	6英寸	8英寸	10英寸	滚柱导轨	箱式导轨	8工位	10工位	12工位	10工位	12工位
LF2200 II	○	○			●	●	○			
LF2200Quick II	○	○		●		●	○			
LF2200M II	○	○			●				●	
LF2200MQuick II	○	○		●					●	
LF2600 II		○	○		●		●	○		
LF2600Quick II		○	○	●			●	○		
LF2600M II		○	○		●				●	○
LF2600MQuick II		○	○	●					●	○

● 标配 ○ 选配

# LF-II

## Series

全球最高水平的正面车床

- 改善 Z 轴结构增强刚性
- 滚柱直线导轨/箱式导轨可供选择
- 将热变形最小化的稳定单元结构
- 针对自动化的多样类型桁架机械手
- 提高屑处理能力, 打造舒适的作业环境
- 搭载最新FANUC 系统, 提高使用便利性



# 01 基本特点

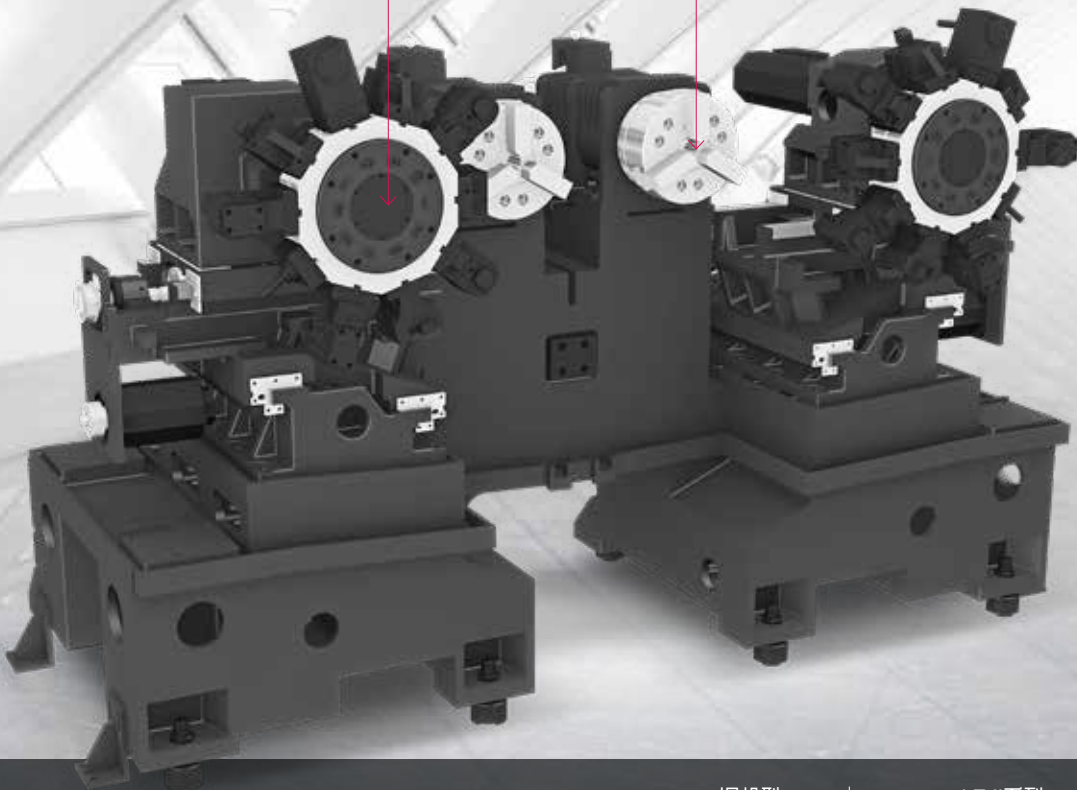
最优化的布局和设计，双主轴正面型数控车削中心

## 刀塔

- 刀具尺寸 (外径/内径)
  - LF2200 II系列 : □20/Ø32 mm
  - LF2600 II系列 : □25/Ø40 mm
- 铣削刀塔
  - LF2200M II系列 : BMT45 : 6,000 r/min
  - LF2600M II系列 : BMT55 : 5,000 r/min

## 高精密主轴

- LF2200 II系列
  - [6" : 6,000 r/min | 8" : 4,500 r/min]
- LF2600 II系列
  - [8" : 4,000 r/min | 10" : 3,500 r/min]
- C轴控制 : 0.001° ("M"型)



## 通过变更机床 Z轴的结构增强刚性

LF-II系列为了防止因刀塔下垂引起的偏心载荷导致刚性下降和斜楔寿命的缩短，主轴箱和Z轴刀架设计成突起式结构，从而增强刚性，实现了高精度的产品加工

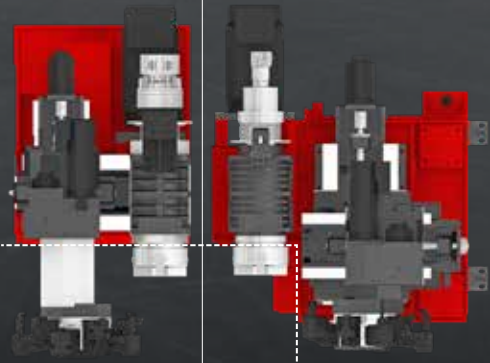
### ◎ 缩短刀架伸出来的长度

LF2200 II系列 : 390 mm > **257 mm** (缩短133 mm)

LF2600 II系列 : 507 mm > **269 mm** (缩短238 mm)

<旧机型>

<LF-II系列>



## 强大的切削力和宽敞的加工区域

### 高精度结构

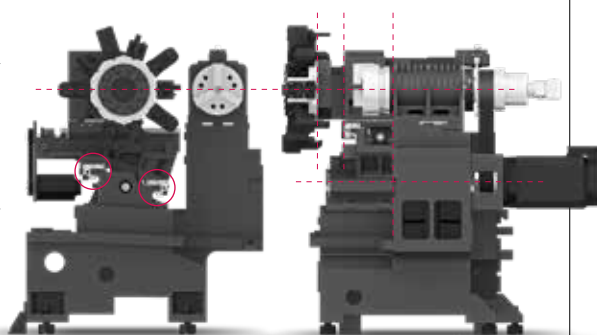
#### 高精度分离式床身结构

采用分离式床身, 将热变形及振动最小化, 进而保证稳定的加工能力。

#### Z轴结构

通过改变Z轴结构缩短刀架伸出来的长度, 防止刀塔下垂, 改善筋条磨损并增强刚性, 实现高精度的产品加工。

<设备外部的导轨到主轴尽可能设计成最短从而保证刚性>



**阶梯式 Z轴结构接近主轴中心并扩大跨距 > 增强刚性**

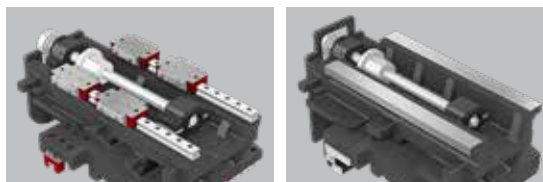
### 导轨

#### 滚柱直线导轨 / 箱式导轨

LF-II系列的进给轴可选择滚柱直线导轨和箱式导轨, 可以根据加工特性, 为您提供最佳选择。

#### 滚珠丝杠

精密预压的滚珠丝杠实现由热引起的变形最小化, 双固定方式更提高了刚性。



<滚柱直线导轨-Quick型>

<箱式导轨>



#### 快速移动速度 (X/Z)

滚柱直线导轨 (LF2200/2600Quick II系列)

**24/36** m/min

箱式导轨 (LF2200/2600 II系列)

**24/24** m/min

#### 行程 (X/Z)

LF2200 II系列

**140/170** mm

LF2600 II系列

**190/200** mm

# 02 加工能力

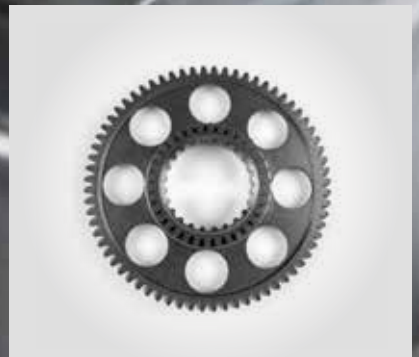
卓越的性能, 高精密 - 双主轴正面型数控车削中心



WHEEL HUB



COOLING ADAPTER

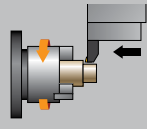


DRIVE GEAR

## 仅通过一次初期设置而实现加工

## 依据现代威压的加工体系, 缩短加工时间

LF-II系列采用紧凑的结构, 便于适用着眼高生产性的构成要素及自动化系统, 同时以高刚性床体和主轴、导轨等最佳设计减少综合热变位, 从而实现高精度的产品加工。



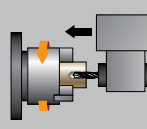
**外径车削**  
(材料: SM45C)

	LF2200M II	LF2600M II
单边切削深度	4 mm	4 mm
主轴转速	1,078 rpm	796 rpm
切削速度	210 m/min	210 m/min
进给速度	0.48 mm/rev	0.5 mm/rev
排屑量	403 cc/min	420 cc/min



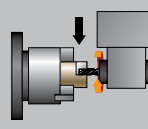
**镗削**  
(材料: SM45C)

	LF2200M II	LF2600M II
单边切削深度	3 mm	3 mm
主轴转速	1,500 rpm	1,326 rpm
切削速度	180 m/min	250 m/min
进给速度	0.3 mm/rev	0.3 mm/rev
最大镗削深度	镗刀杆直径的4.5倍	镗刀杆直径的4倍



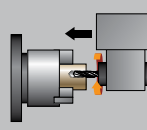
**U钻**  
(材料: SM45C)

	LF2200M II	LF2600M II
刀具直径	Ø32 mm	Ø40 mm
主轴转速	1,035 rpm	828 rpm
切削速度	104 m/min	104 m/min
进给速度	0.3 mm/rev	0.3 mm/rev
排屑量	250 cc/min	312 cc/min



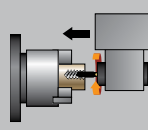
**立铣**  
(材料: SM45C)

	LF2200M II	LF2600M II
刀具直径	Ø12 mm	Ø16 mm
刀具回转速度	1,000 rpm	1,580 rpm
切削速度	100 m/min	76 m/min
进给速度	0.1 mm/rev	0.165 mm/rev
加工深度	12 mm	16 mm



**钻削**  
(材料: SM45C)

	LF2200M II	LF2600M II
刀具直径	Ø12 mm	Ø16 mm
刀具回转速度	2,758 rpm	1,580 rpm
进给速度	0.18 mm/rev	0.35 mm/rev
切削速度	104 m/min	80 m/min



**攻丝**  
(材料: SM45C)

	LF2200M II	LF2600M II
刀具直径	M12	M20
刀具回转速度	133 rpm	88 rpm
进给速度	1.75 mm/rev	2.5 mm/rev
切削速度	5 m/min	5 m/min

❖ 因加工环境不同, 上述结果可能会有所不同。

# 03 高精精密主轴

可保持长时间加工, 具有出色性能的高精密主轴

## LF2200 II 系列 - 主轴

● : 高扭矩

卡盘尺寸	主轴间距	轴转速	电机功率 (最大/连续)	扭矩 (最大/连续)	主轴鼻端
选配: 6英寸	370 mm	6,000 rpm	15/11 kW	127/70 N·m	A2-5
选配: 8英寸		4,500 rpm			

## LF2600 II 系列 - 主轴

卡盘尺寸	主轴间距	轴转速	电机功率 (最大/连续)	扭矩 (最大/连续)	主轴鼻端
选配: 8英寸	450 mm	4,000 rpm	15/11 kW	245.5/140 N·m	A2-6
选配: 10英寸		3,500 rpm	18.5/15 kW	403/245 N·m	



# 重切削 & 高精度主轴

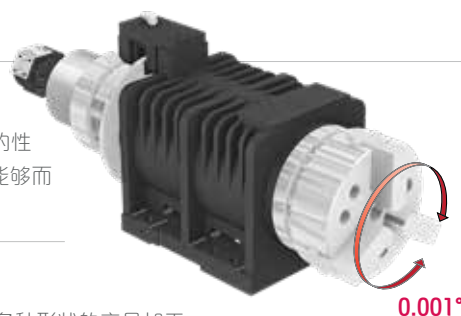
## 主轴

### 针对重切削加工的主轴

在同类产品中, 其主轴转速和扭矩最高, 重切削加工时提供最优的性能。尤其是采用同等级机型中最大 $\varnothing 110$ 规格P4角接触球轴承, 能够而最大限度地减少热变同时满足重型切削和高精度。

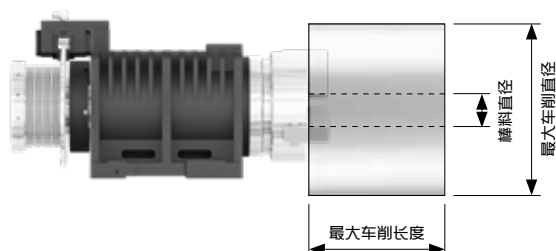
### C轴控制 (带‘M’型号)

LF2600M II, 通过采用主轴上的标准C轴 $0.001^\circ$ 控制功能, 可进行多种形状的产品加工。



### 大幅提高左右同时的断续加工能力

左右护罩设计成分离型结构, 通过断续及粗加工, 将设备间的振动传递降至最低程度。(提高表面粗糙度)



项目	LF2200 II 系列	LF2600 II 系列
最大车削长度	170 mm	200 mm
棒料直径	$\varnothing 45$ mm	$\varnothing 65$ mm
最大车削直径	$\varnothing 260$ mm	$\varnothing 360$ mm

## 主轴工作流程

- 01 需要第二次加工的工件从Z1轴的主轴转移到Z2轴的主轴上进行。
- 02 相同的产品使用Z1轴和Z2轴的主轴同时加工时, 一台设备上可实现两台的效果。
- 03 不同工件可以利用Z1/Z2轴的两个主轴同时加工从而提高加工效率。



LF-II SERIES

# 04 伺服刀塔

高速、高精度、高可靠性伺服刀塔

## 标配刀塔

型号	刀具数量	刀具规格 (外径/内径)	分度时间
LF2200 II 系列	8 [10] EA	□ 20/Ø32 mm	0.1 sec
LF2600 II 系列	10 [12] EA	□ 25/Ø40 mm	

## 铁削刀塔

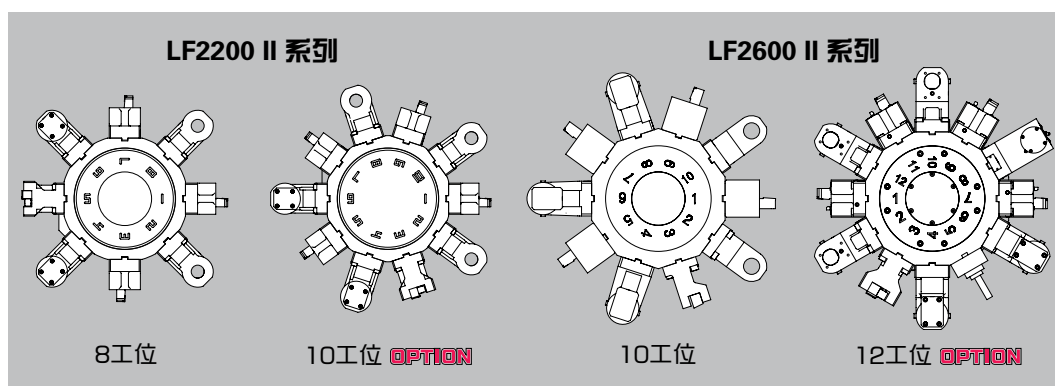
型号	大转速 (rpm)	电机功率 (最大/连续)	扭矩 (最大/连续)	铁削刀具形式
LF2200M II 系列	6,000 r/min	2.75/1.85 kW	26.2/11.9 N·m	BMT45
LF2600M II 系列	5,000 r/min	5.5/3.7 kW	52.5/26 N·m	BMT55

# 伺服电机控制的BMT刀塔

## 刀塔

### 伺服刀塔

LF-II系列的刀塔采用高性能交流伺服电机,提高了加工的可靠性。3片式联轴器显示良好的分度性能。强大的刀具夹紧力,能够最大限度减轻负载造成的刀刃末端的变形。



## 铣削刀塔

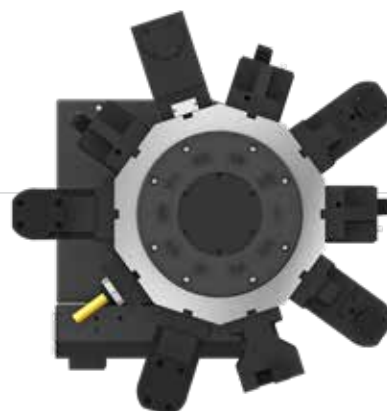
### BMT刀塔 (“M”型)

BMT刀塔采用4个螺栓对刀座进行固定,可以加强对刀具的固定,强力切削中也可以发挥出卓越的性能并且可使用旋转刀具加工高附加值产品。



### 动力刀座

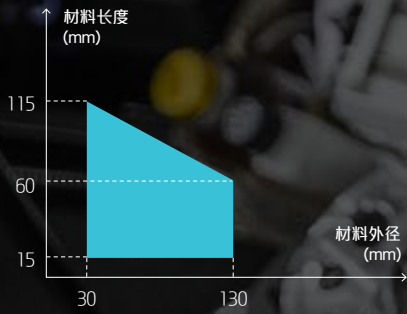
通过安装直铣头与角铣头可以提升加工能力,实现对产品的侧面以及内径的加工。并可安装钻头、丝锥、立铣刀等多样性的旋转刀具,生产性和加工效率得到了显著提升。



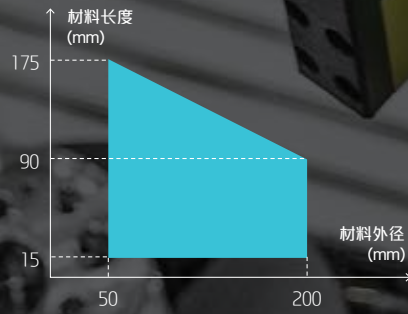
# 05 桁架自动化系统

以使用者为中心的各种自动化附加装置

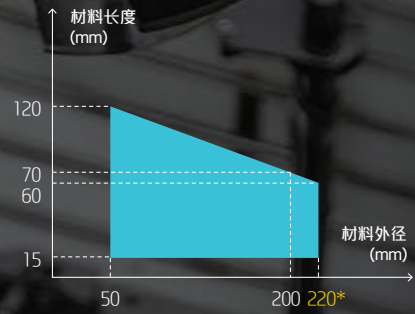
LF2200 II (3+3 kg)



LF2600 II (6+6 kg)



LF2600 II (10+10 kg)



Ø220\* : 筒料包特殊制作 (销售查询)

型号	旋转单元	最大处理产品
LF2200 II 系列	3+3 kg	Ø130 mm × L60 mm
LF2600 II 系列	6+6 kg	Ø200 mm × L90 mm
	10+10 kg	Ø200 mm × L70 mm

## 桁架自动化系统

桁架自动化是利用储料仓、桁架机械手的自动化方法。放在上料仓的毛坯通过桁架机械手自动运送到机床进行加工。桁架自动化运行中靠近设备，易于对作业过程进行监控、修改程序、保修等。另外，设备安装面积小，可实现厂内最佳布局。

### 桁架规格

型号		LF2200 II	LF2600 II
最大工作重量		3 kg	6 kg
桁架速度	左/右 (X)	210 m/min	150 m/min
	上/下 (Y)	180 m/min	130 m/min
	前/后 (Z)	60 m/min	
桁架上料时间		5.7 sec	7.8 sec

❖ LF2200 II 只能使用 3kg。

❖ 上述上料时间根据工件的重量变动会有所不同。

### 储料仓规格



☆ 销售查询

型号		LF2200 II	LF2600 II
工作尺寸		Ø120	Ø180
工作最大重量		35 kg / 托盘	
托盘数量 (EA)		椭圆形 : 10, 12, 14, 16 / 圆形 : 6	
尺寸 (A/B/C)		Ø200/790/620 mm	Ø220/850/680 mm
托盘 (D)	10	2,130 mm	2,130 mm
	12	2,330 mm	2,330 mm
	14	2,530 mm	2,530 mm
	16	2,790 mm	2,790 mm

### 分离型桁架

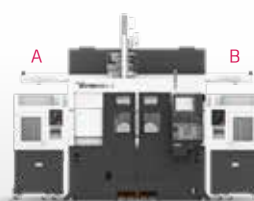
桁架完全从左右床身分离，通过断续作业或桁架运行等，可使设备间的振动传递最小化。(可咨询销售人员)

❖ 侧梁 (可选)

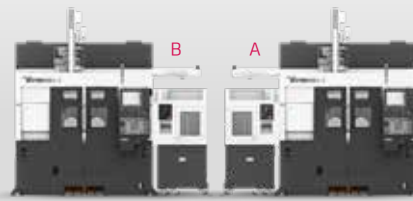
## 客户定制型桁架机械手

根据客户多样化的需求，基本分成五个种类。

(可咨询其他销售人员)

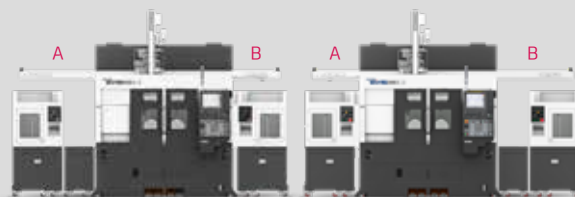


G1类型 (右侧/左侧)



G2类型 (右侧)

G3类型 (左侧)



G1-LE类型 (左侧扩展型)

G1-RE类型 (右侧扩展型)

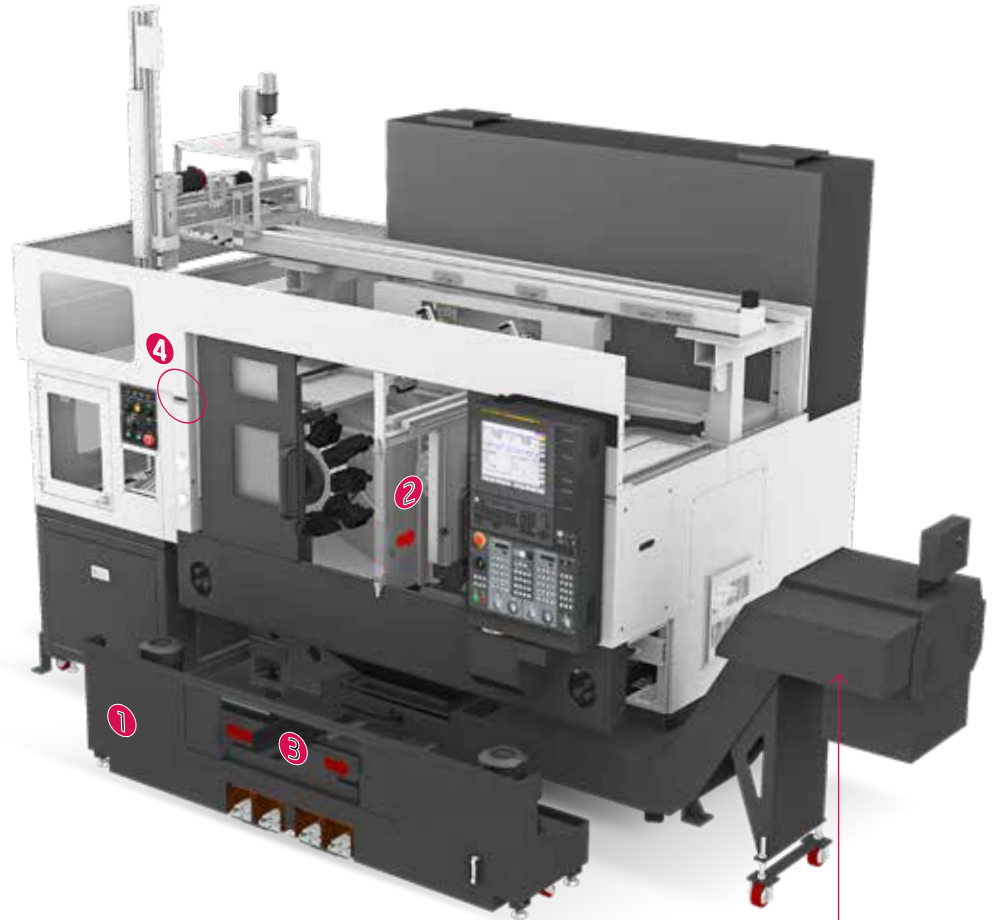


G1-BOTH EX类型 (右侧/左侧扩展型)

区分	行程 (mm)			尺寸 (mm)	
	X轴	Y轴	Z轴	A	B
G1	3,260	700	310	450	450
G2	3,260	700	310	-	800
G3	3,260	700	310	800	-
G1-RE	3,920	700	310	450	1,110
G1-LE	3,920	700	310	1,110	450
G1-BOTH EX	4,580	700	310	1,110	1,110

# 06 用户便利性

多样化的配置, 客户使用更加便捷



## 高效排屑解决方案

### 1. 切削液油箱另外分离

不分离排屑机, 可单独分离切削液油箱。

### 2. 滑动方式分离护罩

采用前进/后退的滑动方式, 可以保证宽敞的操作空间, 操作表现和维修性优异。

### 3. 提高除屑便利性

为方便去除设备正面的屑、废油、屑过滤网, 采用开关结构设计。

### 4. 自动去除设备上方顶部废屑

采用自动刷擦功能, 在侧面安装盛屑盘, 可自动去除设备上方顶部的积屑/粉尘等异物, 取出盛屑盘就可以轻松去除粉尘及异物, 可维持上方持续的清洁状态。

### 侧方排屑机 (G2/G3类型)

后部安装空间不足时, 可以通过侧方排屑机处理屑。

<采用侧方排屑机时, 料仓可以只用1个>

链板式	粗加工屑, 长条屑, 复合型屑
刮板式	容易断的屑
鼓式过滤	粉末, 细小屑

## 冷却单元

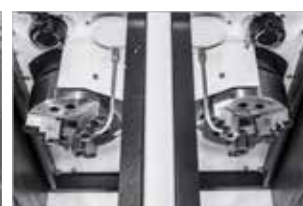


### 床身冲洗冷却

在 Z 轴滑动护罩顶部和下方处标配床身冲洗, 容易处理残留屑。



标准冷却装置 (喷嘴)



卡盘上方冷却



冷却液枪



气枪

## 高精度系统



### 可拆卸式对刀仪

操作人员利用 M 代码, 可迅速准确地实现刀具补偿。因此无需进行试切削、检测、计算、输入补偿值等工作。



### 光栅尺

光栅尺可实现高精度定位, 并对滚柱丝杠的热变形进行补偿, 可加工更精密的产品。



### 工件在线检测

使用主轴探棒, 可以自动设置工件坐标值。

# 07 现代威亚 FANUC - Smart Plus

提供客户便捷性, 高生产性的多功能控制系统

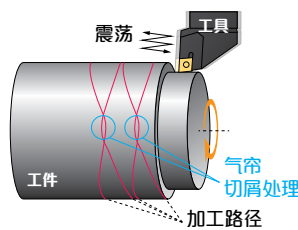


## 标准配置 15寸大触屏显示器

智能机器控制	快速循环时间技术
对话型编程	精密表面处理技术
i-HMI	智能伺服控制技术
加工程序容量大小	SMART GUIDE-i
加工程序登录个数	可以支持加工操作
	5120M (2MB)
	1,000个

## 断屑 OPTION

- **原理:** 刀具之字形移动(震荡) → 产生气帘区间 → 切断长屑
  - **优点:** 延长刀具寿命, 改善表面光洁度, 改善废屑处理问题
  - **对应机种:** 使用发那科系统的所有车床 (选配)
- (开发断屑专用画面/即使用断屑功能, 加工时间也一样)



## HW-GLM (现代威亚-桁架机械手管理)

提供位置坐标设定功能和桁架运行支持功能, 从而方便用户操作桁架, 支持其使用的软件。





## MMS (Machine Monitoring System)

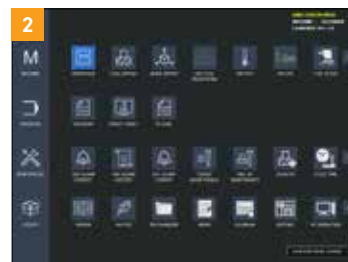


### 基于云服务器 (MMS Cloud)

搜集/分析设备启动数据用的基于Cloud服务器的设备监控系统

现代威亚机床自主开发的 HW-MMS 作为一款为工厂内机床的运行情况提供实时监控, 将非加工情况即时传达给操作人员的软件, 可大幅改善客户的生产环境, 为广大客户提供现代威亚独有的智能解决方案。

## SMART CNC (FANUC Smart Plus)



### 1. 对话型编程 (HW-DPRO)

编写加工程序, 模拟检查等, 从安装到加工过程, 此软件通过对话型操作极大提升便利性

### 2. LAUNCHER

将本公司主页, 用户常用界面及公司优化功能界面进行统筹处理, 顾客一键点击便可进入所需界面的软件

# 技术规格

## 标配 & 选配

●: 标准型 ○: 选项 ☆: 事先协商 -: 不适用

主 轴		LF2200 II 系列	LF2200M II 系列
主轴中空卡盘 3卡爪	6"	○	○
	8"	○	○
主轴实心卡盘 3卡爪	6"	○	○
	8"	○	○
无卡盘		●	●
标准软爪 (一套)		○	○
卡盘夹紧脚踏开关		○	○
2级卡盘脚踏开关		○	○
2段压力液压装置		○	○
主轴内置准停挡块		☆	☆
卡盘夹紧/松开确认装置		●	●
主轴5°分度		☆	☆
主轴Cs轴(0.001")		-	●
<b>刀 塔</b>			
刀座			
铣削刀塔	BMT	-	●
直铁头	夹头类型, 2ea	-	●
角铁头	夹头类型, 2ea	-	●
直铁头	适配器类型	-	○
角铁头	适配器类型	-	○
镗刀杆变径套		●	●
钻头套筒		○	○
U钻刀座		●	●
外径加长刀座	用于外径	☆	☆
角度头		-	☆
<b>冷却装置 &amp; 吹气装置</b>			
标准冷却装置 (喷嘴)		●	●
卡盘上方冷却		○	○
床身冲洗冷却		●	●
冷却液枪		○	○
主轴中心出水 (只用于特殊卡盘)		☆	☆
动力刀具中心出水		-	☆
卡盘上方吹气装置		○	○
刀塔刀具吹气装置		☆	☆
气枪		○	○
主轴中心吹气装置 (只用于特殊卡盘)		☆	☆
高压冷却液	1.5Bar	●	●
	6Bar	○	○
	10Bar	○	○
强力冷却系统 (用于自动化运行)		☆	☆
切削油冷却液装置 (副水箱, 选择排屑器时)		☆	☆
<b>切屑处理</b>			
切削液箱或冷却液箱	160ℓ	●	●
排屑器 (铁链/刮板)	前方(后方排出)	○	○
	前方(侧方排出)	○	○
特殊排屑器 (鼓式过滤型)		☆	☆
切屑小车	标准 (180ℓ)	○	○
	翻转 (200ℓ)	○	○
	加大型 (330ℓ)	○	○
	定制	☆	☆
<b>安全装置</b>			
全防护罩		●	●
卡盘液压力维持联锁		●	●
<b>液压装置</b>			
标准液压缸	中空	●	●
	实心	○	○
标准液压单元	35bar/15ℓ	●	●
<b>环 境</b>			
电气柜空调		○	○
油雾收集器		○	○
油水分离装置(采用排屑器时)		○	○
MLQ (微量润滑)		☆	☆

电气装置		LF2200 II 系列	LF2200M II 系列
单色警示灯	1色: ●	●	●
三色警示灯带蜂鸣装置	3色: ●■■B	○	○
电气柜照明灯		○	○
便携式手轮		○	○
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	数字	○	○
漏电保护装置		○	○
AVR (自动稳压器)		☆	☆
变压器	40kVA	○	○
电源自动切断装置 (Auto Power Off)		○	○
<b>测 量</b>			
手动快速对刀仪 (普通型)		☆	☆
手动快速对刀仪 (Renishaw)		○	○
自动快速对刀仪 (Renishaw)		-	-
气密检测装置	TACO	☆	☆
(只用于特殊卡盘)	SMC	☆	☆
自动工件测量装置		☆	☆
直线光栅尺	X轴	○	○
	Z轴	○	○
冷却液液位检测装置 (仅适用于排屑器, 浮标式)		☆	☆
测量系统	用于自动化	☆	☆
<b>夹具和自动化装置</b>			
自动门		○	○
自动关门		○	○
副操作面板		☆	☆
棒料输送机接口		-	-
棒料输送机		-	-
额外M-代码 4ea		○	○
自动化接口		○	○
I/O 模块扩展 (进和出)	16点	○	○
	32点	○	○
刀塔推料装置 (自动化)		○	○
桁架自动化	G1 (两者都)	○	○
	G2 (右)	○	○
	G3 (左)	○	○
	G1-RE (右延伸)	○	○
	G1-LE (左延伸)	○	○
G1-BOTH EX	○	○	
桁架旋转单元	3kg	○	○
	6kg	-	-
进出料仓 (椭圆形) 10/12/14/16 Pos		○	○
进出料仓 (圆形) 8/10/12/14 Pos		☆	☆
翻转装置		○	○
不合格件出料槽道		○	○
桁架自动化-侧梁		○	○
<b>软 件</b>			
对话型编程 (HW-DPRO)		○	○
加工程序管理软件 (HW-eDNC)		○	○
机床监控系统 (HW-MMS Cloud)		☆	☆
Smart Guide-i: FANUC		●	●
Smart S/W		☆	☆
<b>其 他</b>			
调整工具及工具箱		●	●
定制颜色	需要Munsell NO.	☆	☆
CAD&CAM 软件		☆	☆

◆ 使用6BAR以上高压水箱时推荐使用热变形补偿装置。  
性能参数如有变化, 恕不通知!

# 技术规格

## 标配 & 选配

● : 标准型 ○ : 选项 ☆ : 事先协商 - : 不适用

主 轴		LF2600 II 系列	LF2600M II 系列
主轴中空卡盘 3卡爪	8"	○	○
	10"	○	○
主轴实心卡盘 3卡爪	8"	○	○
	10"	○	○
无卡盘		●	●
标准软爪 (一套)		○	○
卡盘夹紧脚踏开关		○	○
2级卡盘脚踏开关		○	○
2段压力液压装置		○	○
主轴内置准停挡块		☆	☆
卡盘夹紧/松开确认装置		●	●
主轴5°分度		☆	☆
主轴Co轴(0.001")		-	●
<b>刀 塔</b>			
刀座			
铁削刀塔	BMT	-	●
直铁头	夹头类型, 2ea	-	●
角铁头	夹头类型, 2ea	-	○
直铁头	适配器类型	-	○
角铁头	适配器类型	-	○
镗刀杆变径套		●	●
钻头套筒		●	●
U钻刀座		●	●
外径加长刀座	用于外径	☆	☆
角度头		-	☆
<b>冷却装置 &amp; 吹气装置</b>			
标准冷却装置 (喷嘴)		●	●
卡盘上方冷却		○	○
床身冲液冷却		○	○
冷却液枪		○	○
主轴中心出水 (只用于特殊卡盘)		☆	☆
动力刀具中心出水		-	☆
卡盘上方吹气装置		○	○
刀塔刀具吹气装置		☆	☆
气枪		○	○
主轴中心吹气装置 (只用于特殊卡盘)		☆	☆
高压冷却液	4.5Bar	●	●
	6Bar	○	○
	10Bar	○	○
强力冷却系统 (用于自动化运行)		☆	☆
切削液冷却装置 (副水箱, 选择排屑器时)		☆	☆
<b>切屑处理</b>			
切削液箱或冷却液箱	255ℓ	●	●
排屑器 (铰链/刮板)	前方(后方排出)	○	○
	前方(侧方排出)	○	○
特殊排屑器 (鼓式过滤器)		☆	☆
切屑小车	标准 (180ℓ)	○	○
	翻转 (200ℓ)	○	○
	加大型 (330ℓ)	○	○
	定制	☆	☆
<b>安全装置</b>			
全防护罩		●	●
卡盘液压力维持锁紧		●	●
<b>液压装置</b>			
标准液压缸	中空	●	●
	实心	○	○
标准液压单元	35bar/15ℓ	●	●
<b>环 境</b>			
电气柜空调		○	○
油雾收集器		○	○
油水分离装置(采用排屑器时)		○	○
MQL (微量润滑)		☆	☆

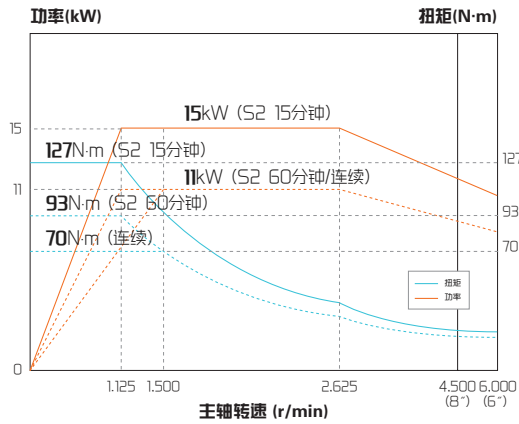
电气装置		LF2600 II 系列	LF2600M II 系列
单色警示灯	1色: ■	●	●
三色警示灯带蜂鸣装置	3色: ■ ■ ■ B	○	○
电气柜照明灯		○	○
便携式手轮		○	○
工件计数器	数字	○	○
总计数器	数字	○	○
刀具计数器	数字	○	○
复合刀具计数器	数字	○	○
漏电保护装置		○	○
AVR (自动稳压器)		☆	☆
变压器	40kVA	○	○
电源自动切断装置 (Auto Power Off)		○	○
<b>测 量</b>			
手动快速对刀仪 (普通型)		☆	☆
手动快速对刀仪 (Renishaw)		○	○
自动快速对刀仪 (Renishaw)		-	-
气密检测装置	TACO	☆	☆
(只用于特殊卡盘)	SMC	☆	☆
自动工件测量装置		☆	☆
直线光栅尺	X轴	○	○
	Z轴	○	○
冷却液液位检测装置 (仅适用于排屑器, 浮标式)		☆	☆
测量系统	用于自动化	☆	☆
<b>夹具和自动化装置</b>			
自动门		○	○
自动快门		○	○
副操作面板		☆	☆
棒料输送机接口		-	-
棒料输送机		-	-
额外M-代码 4ea		○	○
自动化接口		○	○
I/O 模块扩展 (进和出)	16点	○	○
	32点	○	○
刀塔推料装置 (自动化)		○	○
桁架自动化	G1 (两者都)	○	○
	G2 (右)	○	○
	G3 (左)	○	○
	G1-RE (右延伸)	○	○
	G1-LE (左延伸)	○	○
	G1-BOTH EX	○	○
桁架旋转单元	3kg	○	○
	6kg	○	○
进出料仓 (椭圆形) 10/12/14/16 Pos		○	○
进出料仓 (圆形) 8/10/12/14 Pos		☆	☆
翻转装置		○	○
不合格件出料槽道		○	○
桁架自动化-侧梁		○	○
<b>软 件</b>			
对话型编程 (HW-DPRO)		○	○
加工程序管理软件 (HW-eDNC)		○	○
机床监控系统 (HW-MMS Cloud)		☆	☆
Smart Guide-i : FANUC		●	●
Smart SW		☆	☆
<b>其 他</b>			
调整工具及工具箱		●	●
定制颜色	需要Munsell NO.	☆	☆
CAD&CAM 软件		☆	☆

◆ 使用6BAR以上高压水箱时推荐使用热变形补偿装置。  
性能参数如有变化, 恕不通知!

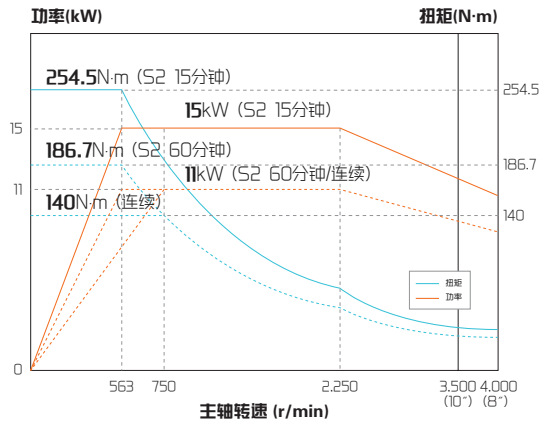
# 技术规格

## 主轴电机功率/扭矩图

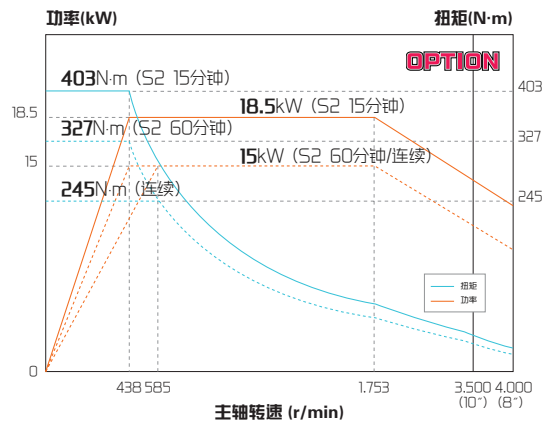
### LF2200 II 系列 4,500/6,000 rpm



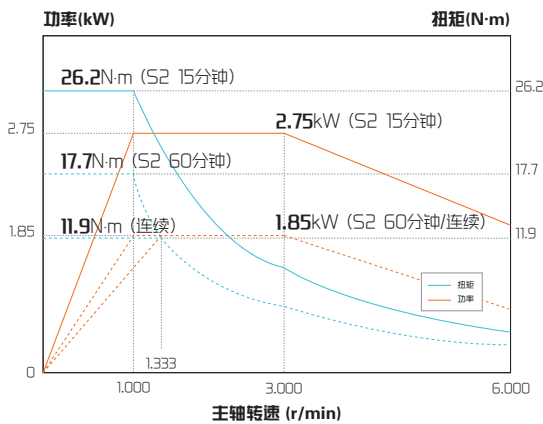
### LF2600 II 系列 3,500/4,000 rpm



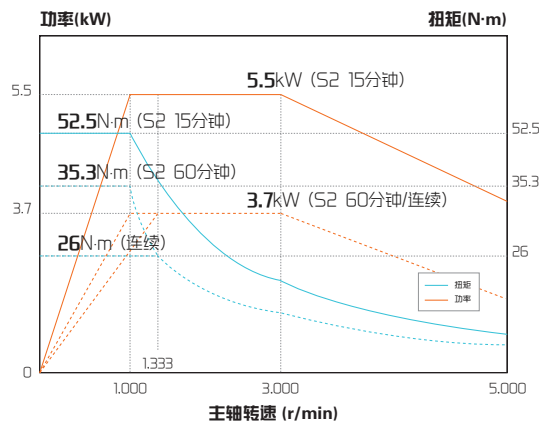
### LF2600 II 系列 3,500/4,000 rpm (高扭矩)



### LF2200M II 系列 铣削刀塔 6,000 rpm



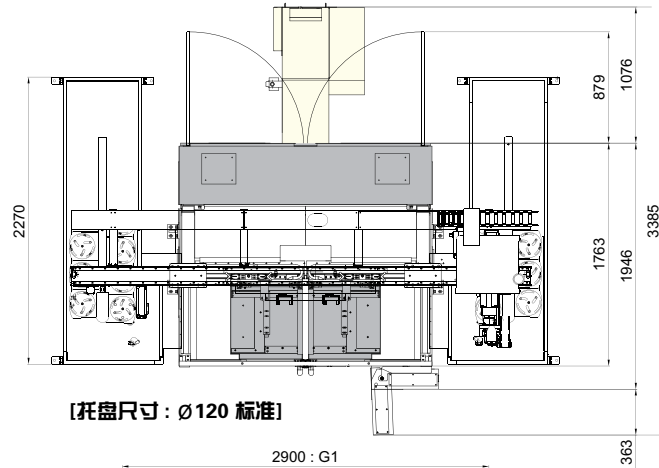
### LF2600M II 系列 铣削刀塔 5,000 rpm



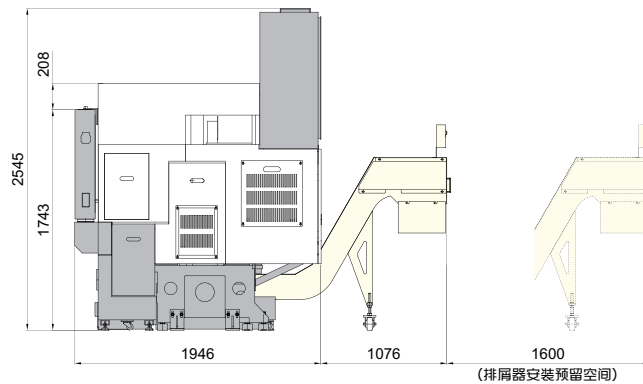
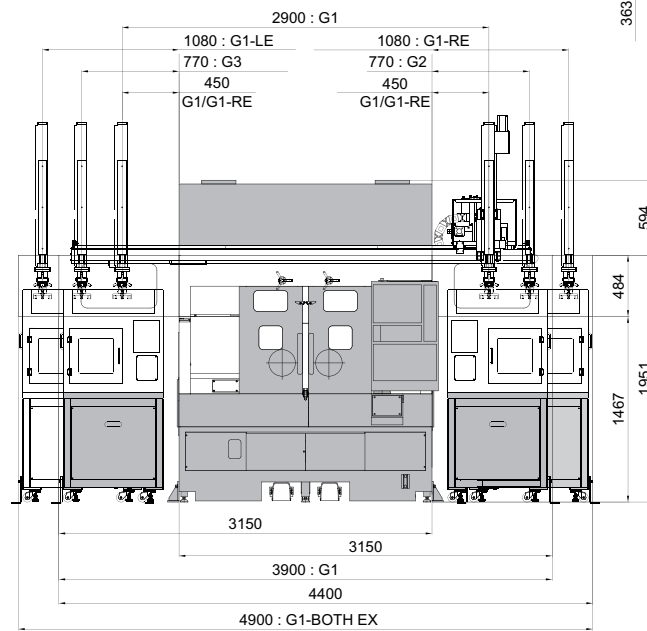
## 外形尺寸

unit : mm

### LF2200 II 系列



[托盘尺寸 :  $\varnothing 120$  标准]

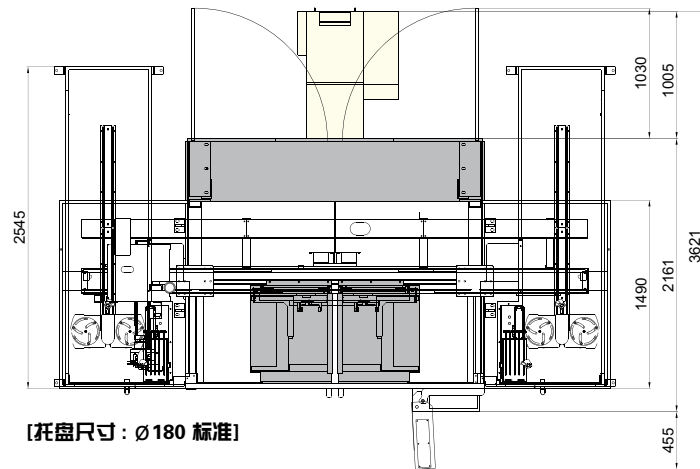


# 技术规格

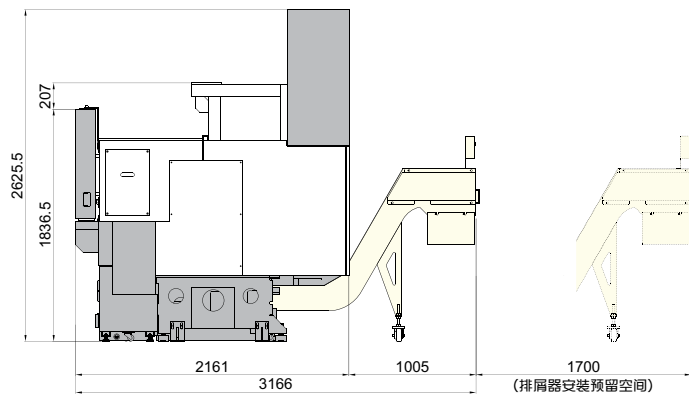
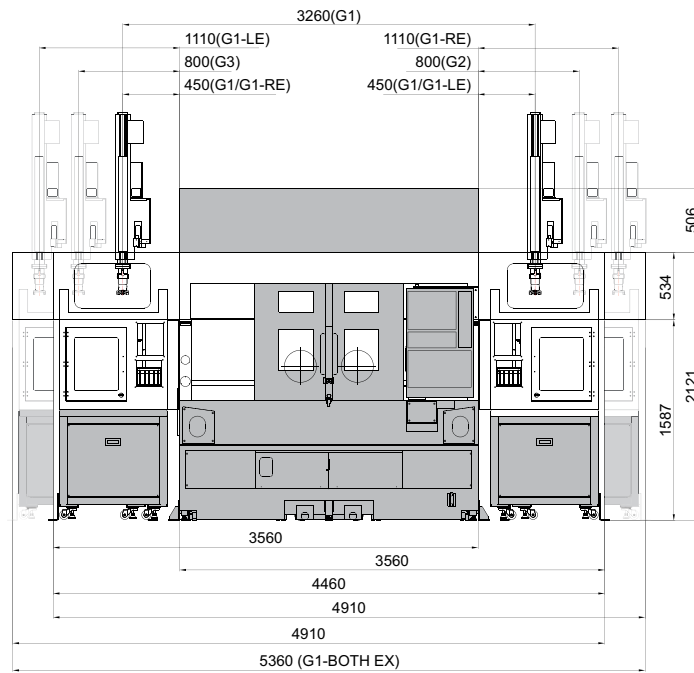
## 外形尺寸

单位: mm

### LF2600 II 系列



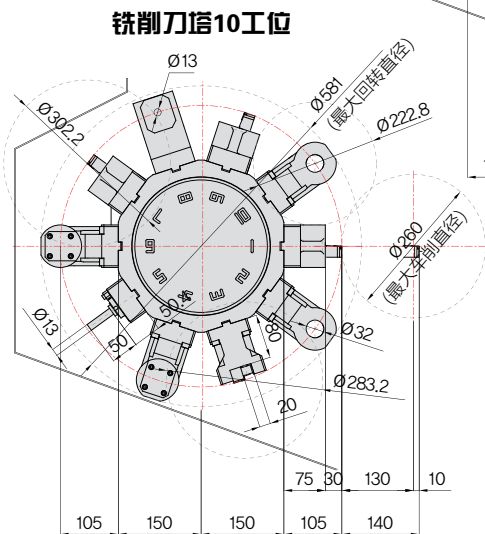
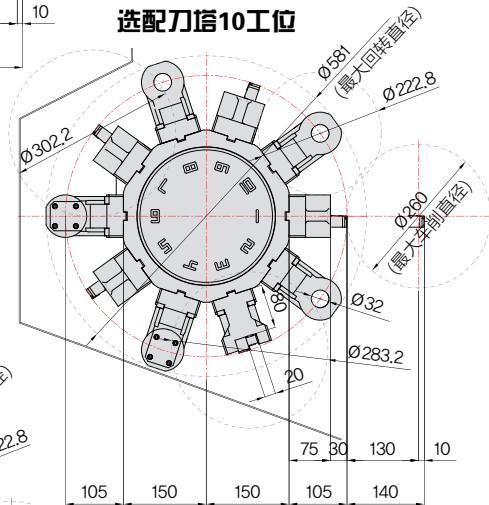
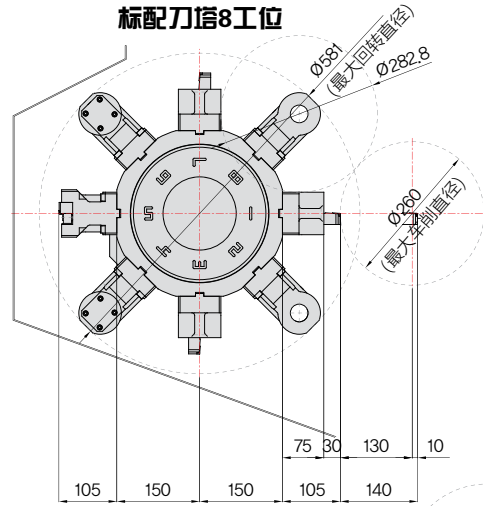
[托盘尺寸:  $\varnothing 180$  标准]



## 刀具干涉图

单位: mm

### LF2200 II 系列



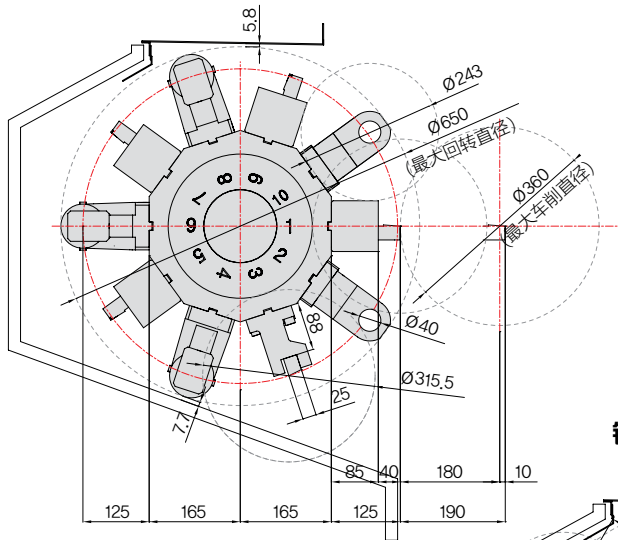
# 技术规格

刀具干涉图

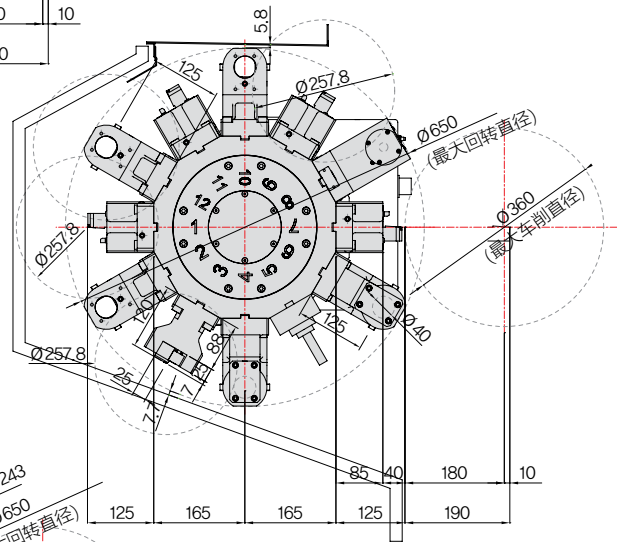
单位: mm

## LF2600 II 系列

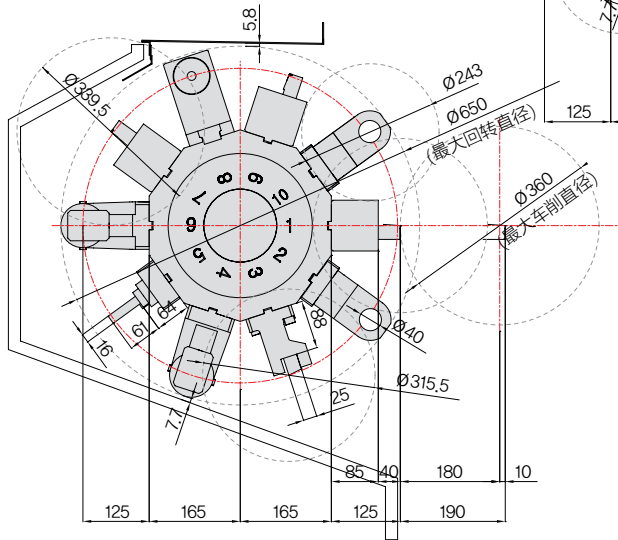
### 标配刀塔10工位



### 铣削刀塔12工位



### 铣削刀塔10工位

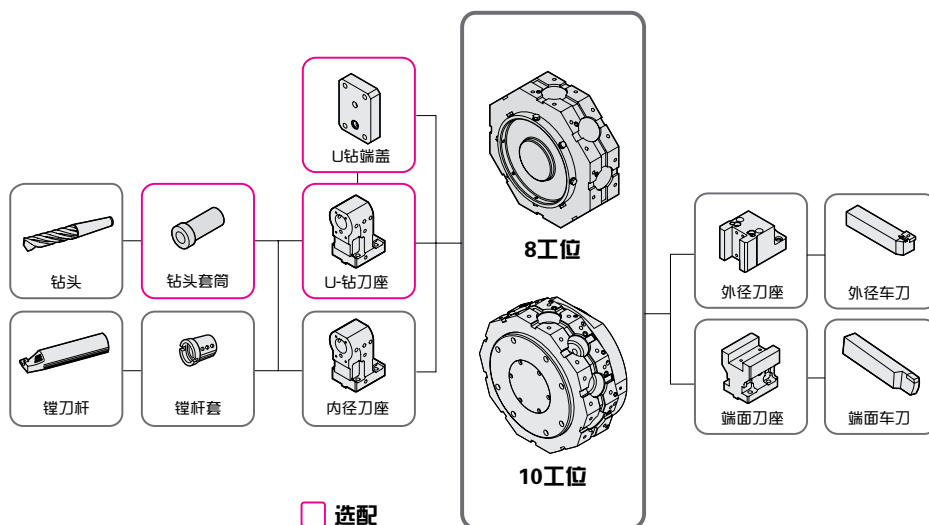




## 刀具系统

单位: mm

### LF2200 II 系列



### 刀具详细

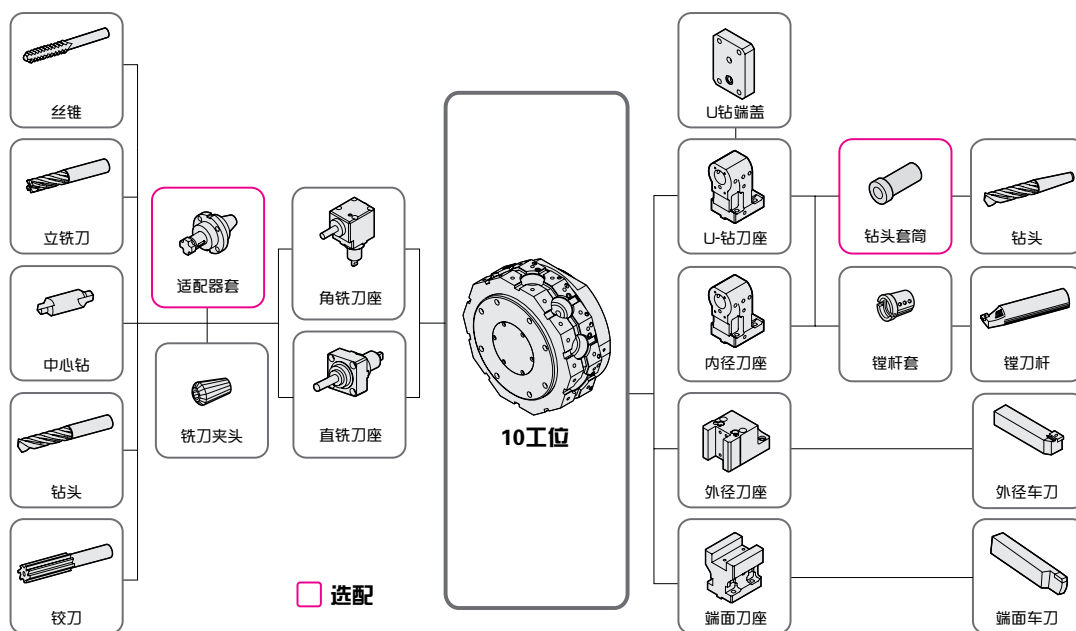
项目			8工位		10工位	
			mm 单位	inch 单位	mm 单位	inch 单位
车削刀座	外径刀座	左/右	6	6	8	8
	端面刀座		2	2	2	2
镗刀座	内径刀座	标准型	4	4	6	6
	U-钻刀座		4	4	4	4
动力刀座	直铣刀座	标准型	-	-	-	-
	角铣刀座	标准型	-	-	-	-
套筒	镗孔	Ø8 (Ø5/16")	2	2	2	2
		Ø10 (Ø3/8")	2	2	2	2
		Ø12 (Ø1/2")	2	2	2	2
		Ø16 (Ø5/8")	2	2	2	2
		Ø20 (Ø3/4")	2	2	2	2
		Ø25 (Ø1")	2	2	2	2
	钻削	MT 2	-	-	-	-
		MT 1 × MT 2	-	-	-	-
ER夹头		-	-	-	-	

# 技术规格

## 刀具系统

单位: mm

### LF2200M II 系列



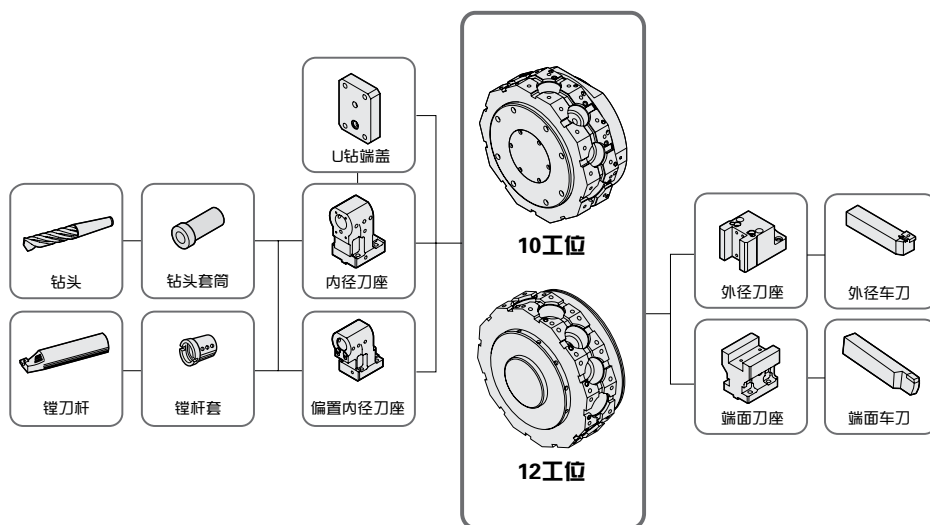
### 刀具详细

项目			10工位		
			mm 单位	inch 单位	
车削刀座	外径刀座	左/右	6	6	
	端面刀座		2	2	
镗刀座	内径刀座	标准型	4	4	
	U-钻刀座		4	4	
动力刀座	直铣刀座	标准型	2	2	
	角铣刀座	标准型	2	2	
套筒	镗孔	Ø8 (Ø5/16")	2	2	
		Ø10 (Ø3/8")	2	2	
		Ø12 (Ø1/2")	2	2	
		Ø16 (Ø5/8")	2	2	
		Ø20 (Ø3/4")	2	2	
		Ø25 (Ø1")	2	2	
	钻削	MT 2		-	-
		MT 1 × MT 2		-	-
ER夹头			2 套	2 套	

## 刀具系统

单位: mm

### LF2600 II 系列



### 刀具详细

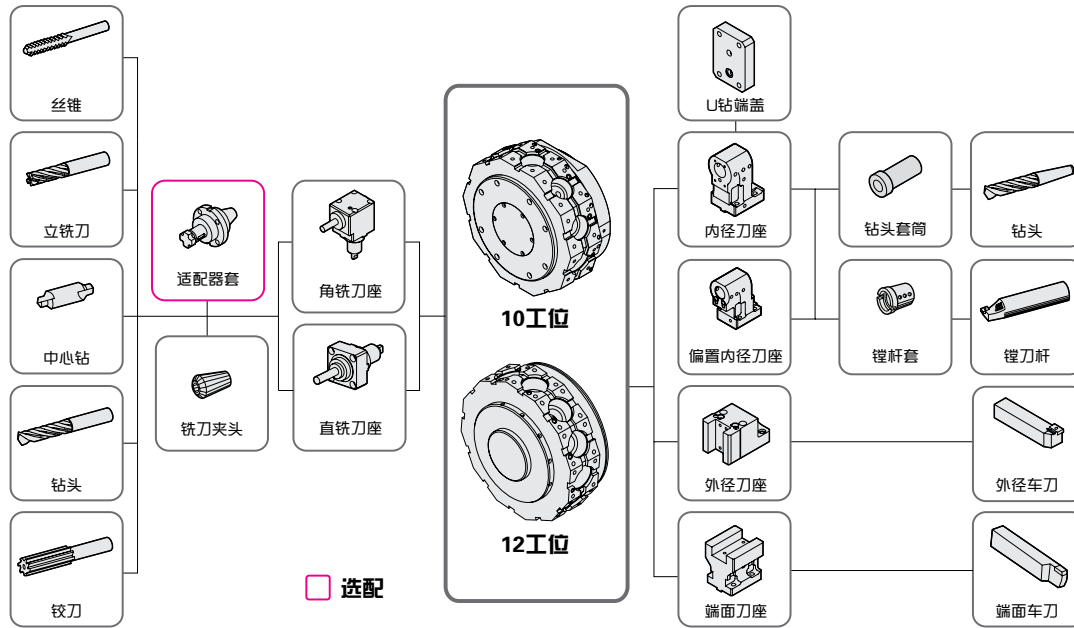
项目			10工位		12工位	
			mm 单位	inch 单位	mm 单位	inch 单位
车削刀座	外径刀座	左/右	8	8	10	10
	端面刀座		2	2	2	2
镗刀座	内径刀座	标准型	4	4	4	4
		偏置式	6	6	8	8
动力刀座	直铣刀座	标准型	-	-	-	-
	角铣刀座	标准型	-	-	-	-
套筒	镗孔	Ø10 (Ø3/8")	2	2	2	2
		Ø12 (Ø1/2")	2	2	2	2
		Ø16 (Ø5/8")	2	2	2	2
		Ø20 (Ø3/4")	2	2	2	2
		Ø25 (Ø")	2	2	2	2
		Ø32 (Ø1 1/4")	2	2	2	2
	钻削	MT 2	2	2	2	2
		MT 1 × MT 2	2	2	2	2
	ER夹头		-	-	-	-

# 技术规格

## 刀具系统

单位: mm

### LF2600M II 系列



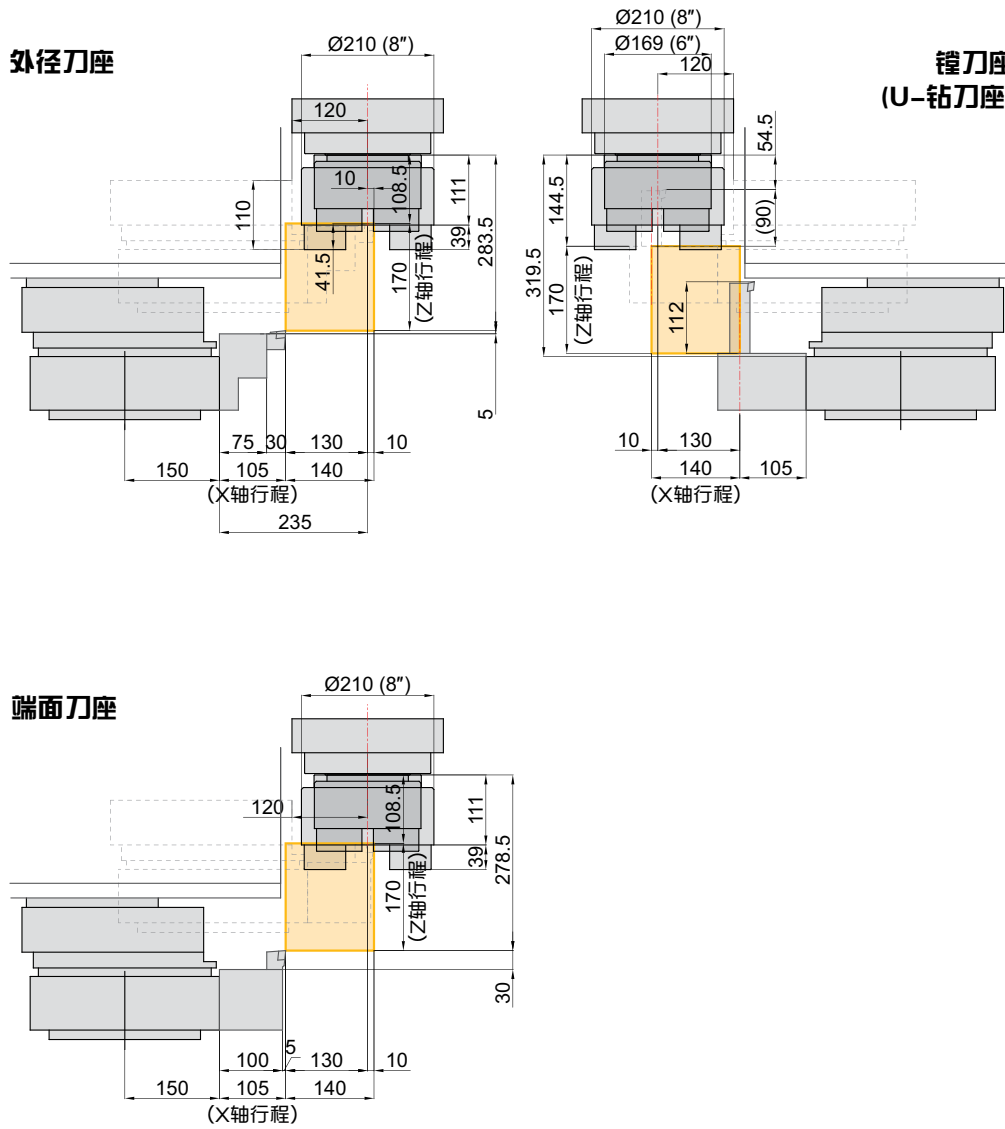
### 刀具详细

项目			10工位		12工位	
			mm 单位	inch 单位	mm 单位	inch 单位
车削刀座	外径刀座	左/右	6	6	8	8
	端面刀座		2	2	2	2
镗刀座	内径刀座	标准型	4	4	4	4
		偏置式	4	4	6	6
动力刀座	直铣刀座	标准型	2	2	2	2
	角铣刀座	标准型	2	2	2	2
套筒	镗孔	Ø10 (Ø3/8")	2	2	2	2
		Ø12 (Ø1/2")	2	2	2	2
		Ø16 (Ø5/8")	2	2	2	2
		Ø20 (Ø3/4")	2	2	2	2
		Ø25 (Ø1")	2	2	2	2
		Ø32 (Ø1 1/4")	2	2	2	2
	钻削	MT 2	2	2	2	2
		MT 1 × MT 2	2	2	2	2
ER夹头		2 套	2 套	2 套	2 set	

## 刀具行程范围

单位: mm

### LF2200 II 系列

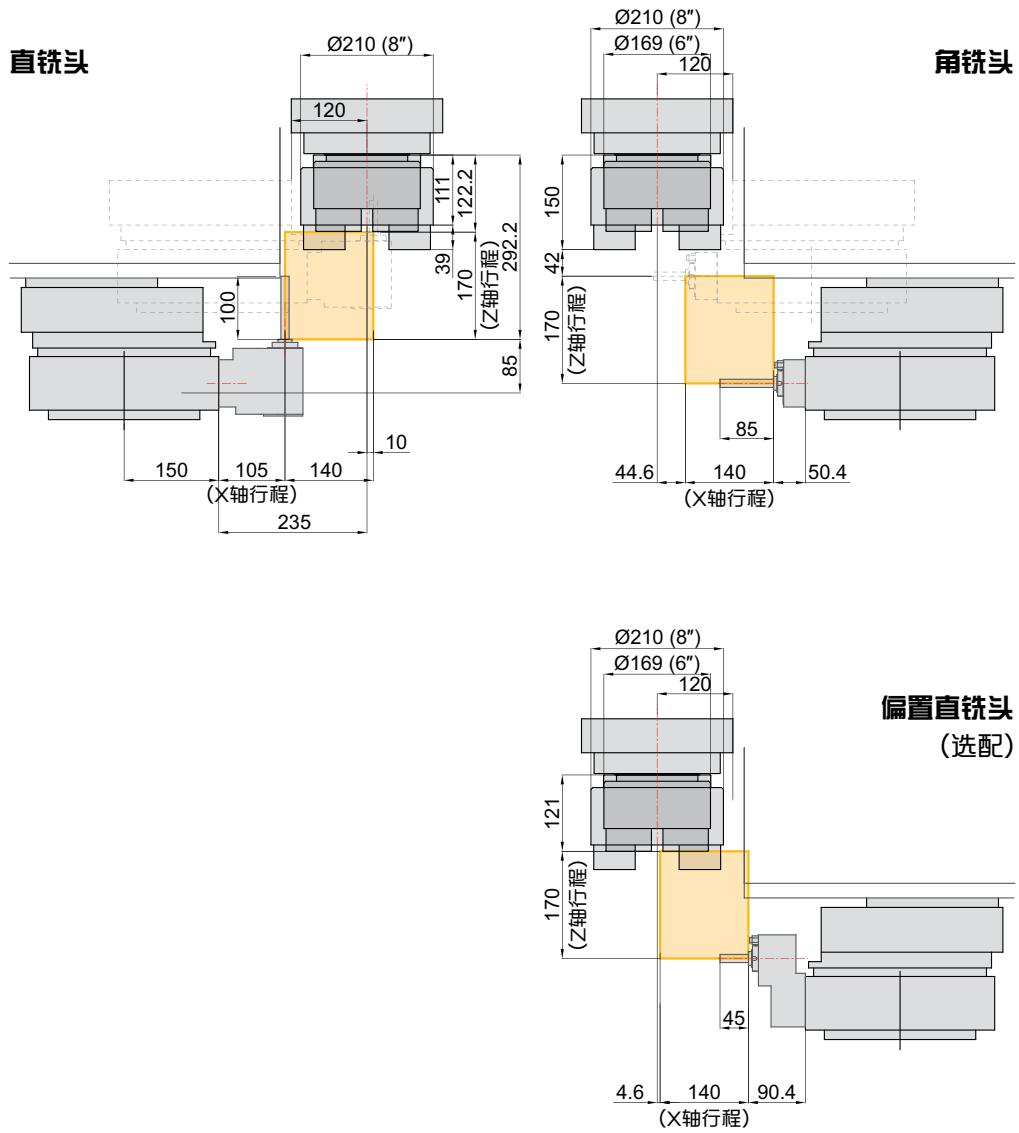


# 技术规格

刀具行程范围

单位: mm

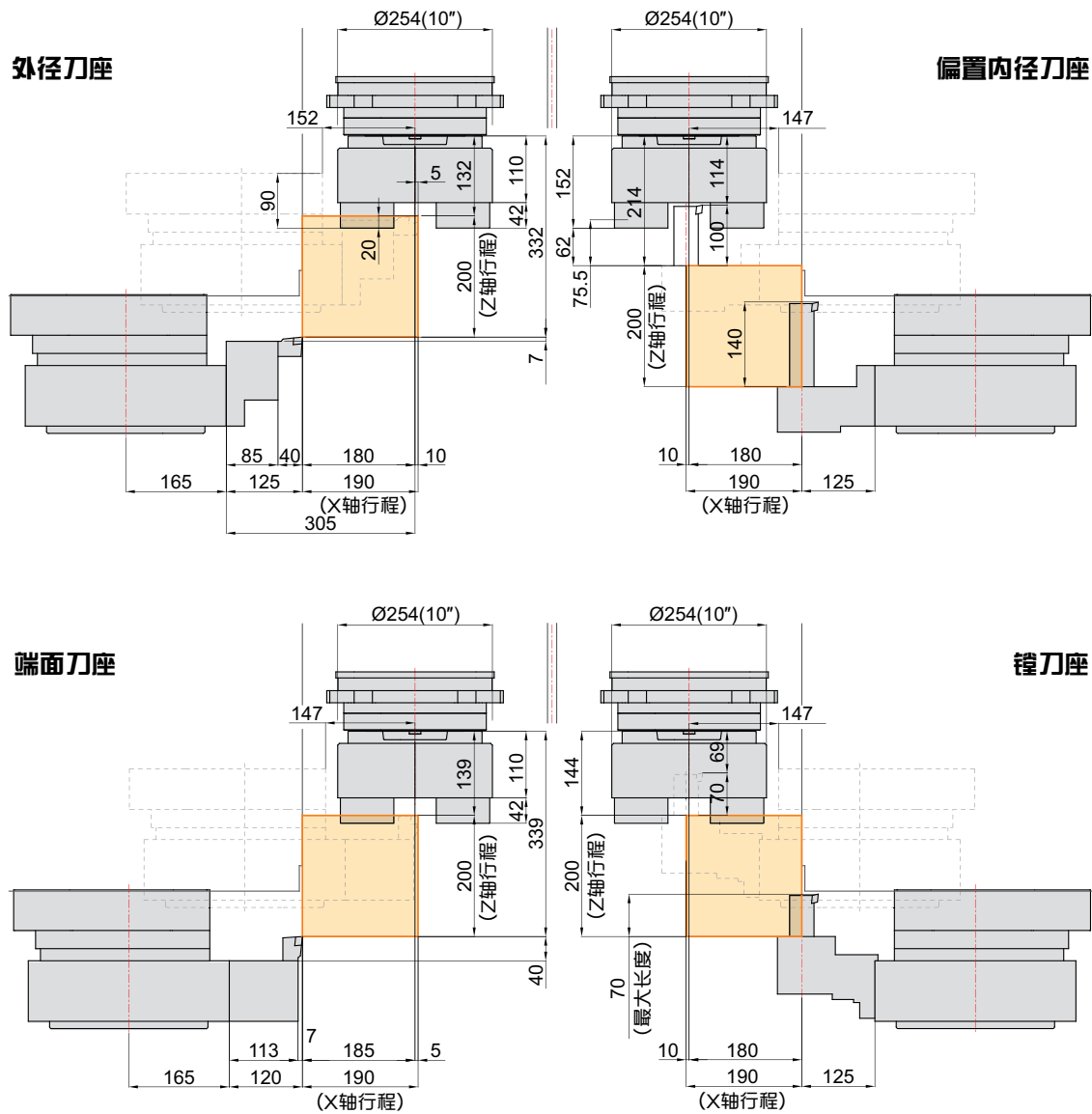
## LF2200M II 系列



## 刀具行程范围

单位: mm

### LF2600 II 系列

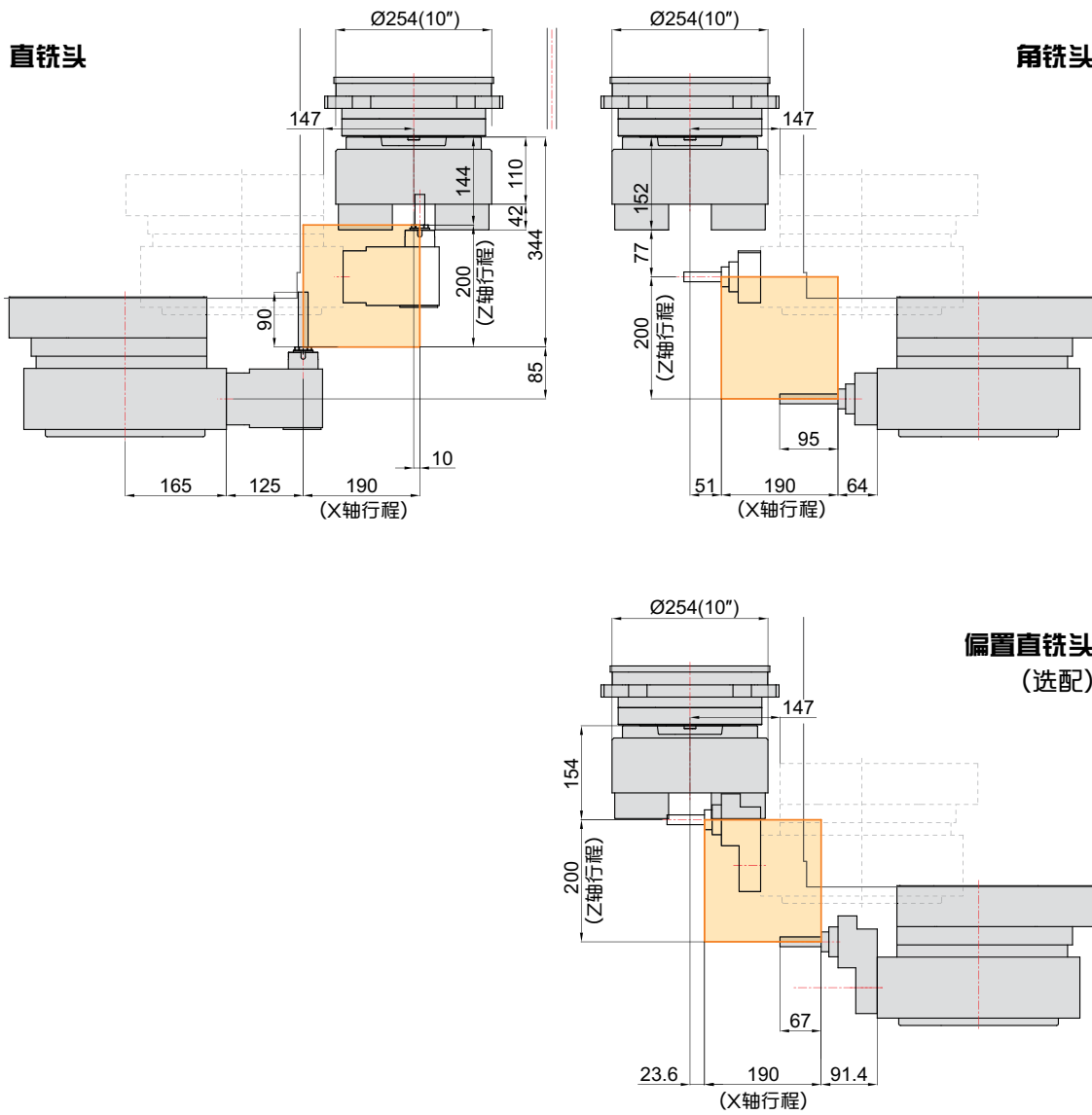


# 技术规格

刀具行程范围

单位: mm

## LF2600M II 系列





# 技术规格

## 技术规格

[ ]: 选项

项目			LF2200 II	LF2200Quick II	LF2200M II	LF2200MQuick II
加工能力	Z轴滑动护罩回转直径	mm	Ø276			
	最大车削直径	mm	Ø260			
	最大车削长度	mm	170			
	最大棒料直径	mm	Ø45			
主轴	卡盘尺寸	inch	[选配: 6" / 8"]			
	主轴贯通直径	mm	Ø46			
	主轴间距离	mm	370			
	主轴转速 (rpm)	r/min	[6" : 6,000 / 8" : 4,500]			
	电机功率 (最大/连续)	kW	[15/11]			
	扭矩 (最大/连续)	N·m	[127/70]			
	主轴形式	-	皮带式			
	主轴鼻端	-	A2-5			
	C轴分度	deg	-		0.001°	
进给	行程 (X/Z)	mm	140/170			
	快移速度 (X/Z)	m/min	24/24	24/36	24/24	24/36
	进给轴	-	箱式导轨	滚柱直线导轨	滚柱直线导轨	箱式导轨
刀塔	刀具数量	ea	8 [10]		10	
	刀具尺寸	外径	□20			
		内径	Ø32			
	分度时间 (1-步骤)	sec	0.10			
铣削刀具	电机功率 (最大/连续)	kW	-		2.75/1.85	
	最大转速 (rpm)	r/min	-		6,000	
	扭矩 (最大/连续)	N·m	-		26.2/11.9	
	夹头尺寸	mm	-		Ø13 (ER20)	
	铣削刀具形式	-	-		BMT45	
水箱容量	冷却液箱	ℓ	160			
	润滑油箱	ℓ	4			
电源供应	电源供应	kVA	40			
	电缆最小线径	mm²	大于 50			
	电压	V/Hz	220/60 (200/50)			
机床	占地面积 (长×宽)	mm	2,000 × 1,946 [G1类型 : 3,900 × 1,946]			
	高度	mm	2,545 [G1类型 : 3,070]			
	重量	kg	5,200			
数控系统	控制系统	-	HYUNDAI WIA FANUC i Series - Smart Plus			

# 技术规格

## 技术规格

[ ]: 选项 ●: 高扭矩

项目		LF2600 II	LF2600Quick II	LF2600M II	LF2600MQuick II	
加工能力	Z轴滑动护罩回转直径	mm	Ø370			
	最大车削直径	mm	Ø360			
	最大车削长度	mm	200			
	最大棒料直径	mm	Ø65			
主轴	卡盘尺寸	inch	[选配: 8"/10"]			
	主轴贯通直径	mm	Ø75			
	主轴间距离	mm	450			
	主轴转速 (rpm)	r/min	[8°: 4,000 / 10°: 3,500]			
	电机功率 (最大/连续)	kW	[15/11] [高扭矩: 18.5/15]			
	扭矩 (最大/连续)	N·m	[254.5/140] [高扭矩: 403/245]			
	主轴形式	-	皮带式			
	主轴鼻端	-	A2-6			
	0轴分度	deg	-	0.001°		
进给	行程 (X/Z)	mm	190/200			
	快移速度 (X/Z)	m/min	24/24	24/36	24/24	24/36
	进给轴	-	箱式导轨	滚柱直线导轨	滚柱直线导轨	箱式导轨
刀塔	刀具数量	ea	10 [12]			
	刀具尺寸	外径	mm	□25		
		内径	mm	Ø40		
	分度时间 (1-步骤)	sec	0.10			
铣削刀具	电机功率 (最大/连续)	kW	-	5.5/3.7		
	最大转速 (rpm)	r/min	-	5,000		
	扭矩 (最大/连续)	N·m	-	52.5/26		
	夹头尺寸	mm	-	Ø16 (ER25)		
	铣削刀具形式	-	-	BMT55		
水箱容量	冷却液箱	ℓ	255			
	润滑油箱	ℓ	4			
电源供应	电源供应	kVA	40			
	电缆最小线径	mm <sup>2</sup>	大于 50			
	电压	V/Hz	220/60 (200/50)			
机床	占地面积 (长×宽)	mm	2,360 × 3,073 [G1类型: 4,360 × 3,073]			
	高度	mm	2,626 [G1类型: 3,438]			
	重量	kg	6,500			
数控系统	控制系统	-	HYUNDAI WIA FANUC i Series - Smart Plus			

## HYUNDAI WIA FANUC i Series – Smart Plus

[ ]: 选项

轴控制数 / 显示 / 精度补偿	
控制轴数	2轴 (X, Z), 3轴 (X, Z, C), 4轴 (X, Z, Y, C) 5轴 (X, Z, B, C, A), 6轴 (X, Z, Y, B, C, A) 7轴 (X1/Z1, X2/Z2, B2, C1/C2)
同时控制轴数	2轴 [最大 4轴]
主轴数量	3轴 (1系统)
最小设置单位	X, Z, Y, B轴: 0.001 mm (0.0001 inch) C, A轴: 0.001 deg
最小移动单位	X, Z, Y, B轴: 0.001 mm (0.0001 inch) C, A轴: 0.001 deg
英尺 / 公制转换	
高响应矢量控制	
互锁	所有轴/每个轴
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英寸彩屏LCD (带触屏)
反馈	绝对电机反馈
储存行程检查1	超程
储存行程检查2, 3	
PMC 轴控制	
<b>操作</b>	
自动操作 (储存器)	
MDI 操作	
DNC 操作	需要DNC程序 / CF卡
程序重新开始	
错误操作预防	
程序检查功能	空运行
单程序段	
搜索功能	程序编号 / 序列号
<b>插补功能</b>	
Nano插补	
快速定位	G00
直线补偿	G01
圆弧插补	G02, G03
精确停止模式	单一的: G09, 连续: G61
调整时间	G04, 0 ~ 9999.9999 sec
程序段跳过	G31
参考点返回	第1参考点: G28, 第2参考点: G30 参考点检查: G27
螺纹 / 同步切削	G33
螺纹切削退刀	
变导程螺纹切削	
多个 / 连续攻螺纹	
<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 (79ipm) 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%的单位)
切削进给命令	1%, 25%, 50%, 100%
进给倍率	
每分钟进给	G98
每旋转进给	G99
预读程序段	1个程序段
<b>程序输入</b>	
纸带代码	EIA / ISO
任选程序段跳过	9个
程序停止 / 结束	M00, M01 / M02, M30
最大可编程尺寸	± 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, G54 (G54 - G59)
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
G代码系统	A, B/C
可编程镜像	G51.1, G50.1
G代码防止缓冲	G4.1

程序输入	
图纸尺寸直接输入	包含倒角 / 转角R
复合固定循环 I, II / 车床固定循环	
对话型程序	SMART GUIDE-i
<b>辅助 / 主轴转速功能</b>	
辅助功能	M & 4 数位
升级的 M代码	高速 / 多种 / Bypass M code
主轴速度指令	S & 5数位, 二进制输出
主轴速度倍率	0% ~ 150% (10%单元)
多位置主轴定向	M19 (S##)
刚性攻丝	
主轴恒线速度控制	G96, G97
<b>刀具功能 / 刀具补偿</b>	
刀具功能	T & 2位+补偿2位
刀具寿命管理	
刀具补偿数	128 对
刀尖半径补偿	G40, G41, G42
形状 / 磨床补偿	
检测刀具补偿值 B 直接输入	
<b>编辑功能</b>	
工件程序储存大小	5,120m (2MB)
登录的程序数量	1000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
储存卡程序编辑 & 操作	
<b>数据输入/输出和接口</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	
外部按键输入	
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	报警和操作员信息与操作
运行小时 / 工件计数显示	
维护信息	
实际切削进给速率显示	
主轴转速显示 / T 代码	
图形显示	
操作监控屏幕	主轴 / 进给轴的负载等
功耗监视	主轴和伺服装置
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
异常负载监控	BST (翻转扭矩极限)
<b>不同机床规格的功能</b>	
Ce 轮廓控制 (C轴 & A轴)	M11, MS, Y, SY, LF-M11, TTMS, TTSY
极坐标插补	M11, MS, Y, SY, LF-M11, TTMS, TTSY
圆柱插补	M11, MS, Y, SY, LF-M11, TTMS, TTSY
多边形车削 (2主轴)	M11, MS, Y, SY, LF-M11, TTMS, TTSY
钻孔固定循环	M11, MS, Y, SY, LF-M11, TTMS, TTSY
主轴定位扩张	MS, SY TTS, TTMS, TTSY
主轴同步控制	MS, SY TTS, TTMS, TTSY
扭矩控制	MS, SY TTS, TTMS, TTSY
Y轴补偿	Y, SY, TTSY
倾斜轴控制	Y, SY, TTSY
混合 / 叠加控制	MS, SY, TTS, TTMS, TTSY
平衡切削	TTS, TTMS, TTSY
<b>选项</b>	
高速网络	需要选项板
数据服务器	需要选项板
8级数据保护功能	
刀具补偿数	200组
螺旋插补	
预读程序段	40, 200个程序段 (AI0C11)



## 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。



<http://machine.hyundai-wia.com>

现代威亚机床 - 全球站点

### 总部

研发中心/工厂 韩国庆尚南道昌原市城山区贞洞路153 (Zip Code : 51533) TEL : +82 55 280 9114 FAX : +82 55 282 9680

海外营业部 京畿道义王市铁道博物馆路37 (Zip Code : 16082) TEL : +82 31 8090 2530

### 中国事业领域

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六号 江苏现代威亚有限公司 TEL : +86-512-5637-9719

上海办事处 上海市闵行区号文路229号万象企业中心MT1楼303室 TEL : +86-21-6427-9885

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11栋404B室 TEL : +86 028 8666 4470

青岛办事处 青岛市崂山区海尔路178-2号 裕龙国际中心 TEL : +86 532 8667 9334 FAX : +86 532 8667 9338