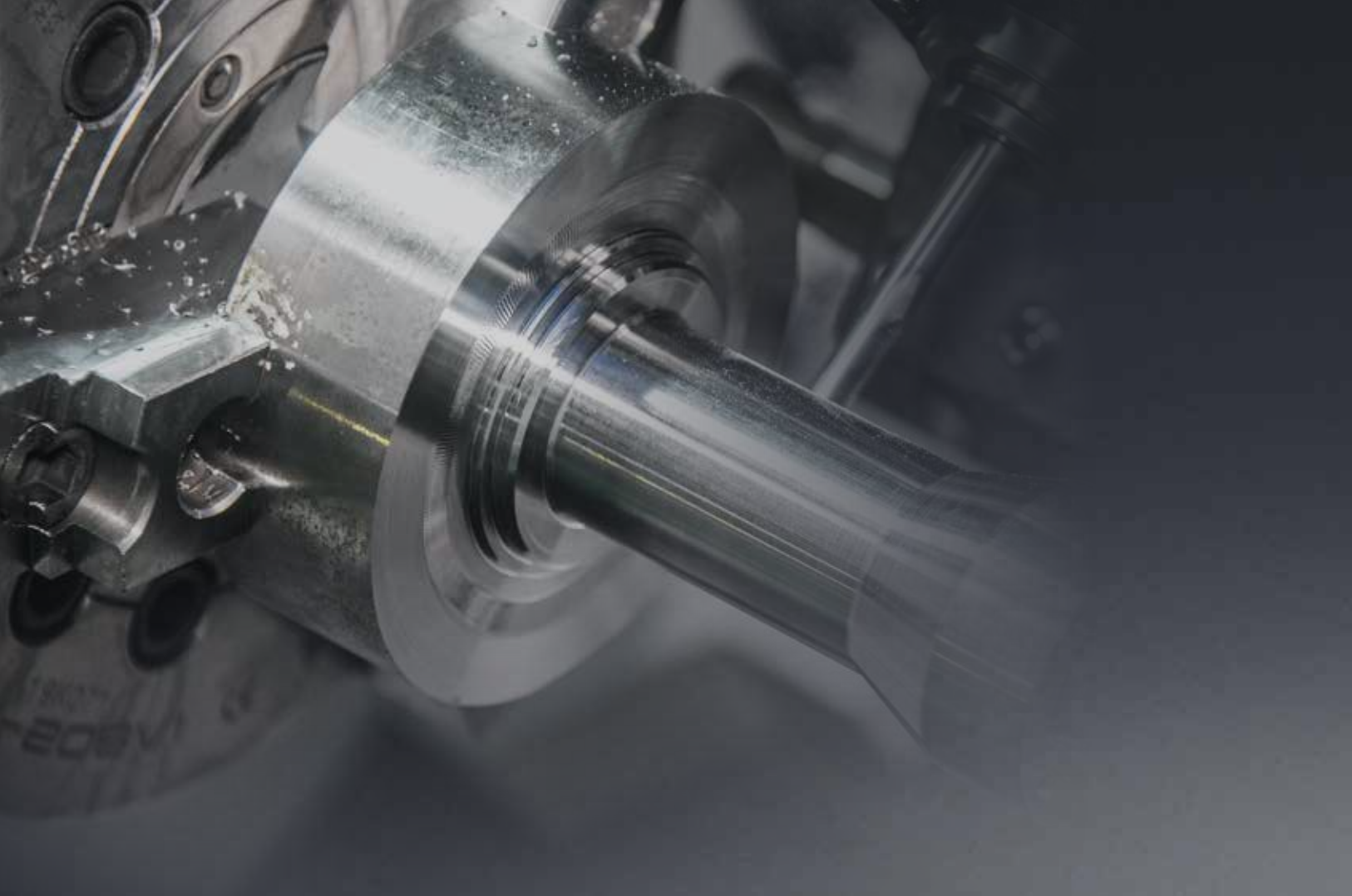


L 160/230 Series

L160A/LA/MA/LMA/LMSA | L230LA/MA/LMA/LMSA | L230C/MC

现代威亚 多用途数控车床



Technical Leader

L160/23系列, 由现代威亚根据多年的专业经验和最新技术设计生产, 使该机成为能够最大限度地提高生产力和性能的车削中心。

型号	主轴			副主轴	床身		刀塔	
	6"	8"	10"	6"	标准型	加长型	标准刀塔	BMT55
L160A	•				•		•	
L160LA	•					•	•	
L160MA	•				•			•
L160LMA	•					•		•
L160LMSA	•			•		•		•
L230LA		•				•	•	
L230MA		•			•			•
L230LMA		•				•		•
L230LMSA		•		•		•		•
L230C			•		•		•	
L230MC			•		•			•

160/230 Series

高生产性的多用途数控车床

- 极大缩短加工循环时间, 大幅提高生产力
- 特殊设计的机床结构, 可加工各种产品
- 采用角接触轴承, 可保持高刚性
- 通过结构有限元分析, 采用高刚性的结构设计
- 6英寸的副卡盘极大地扩大切削能力 (副主轴型号)
- 采用BMT刀塔, 特别适合重切削 (铣削刀塔型)



01 基本结构

配制主/副主轴与刀塔的高生产性的多用途数控车床

铣削刀塔 ('M' 类型)

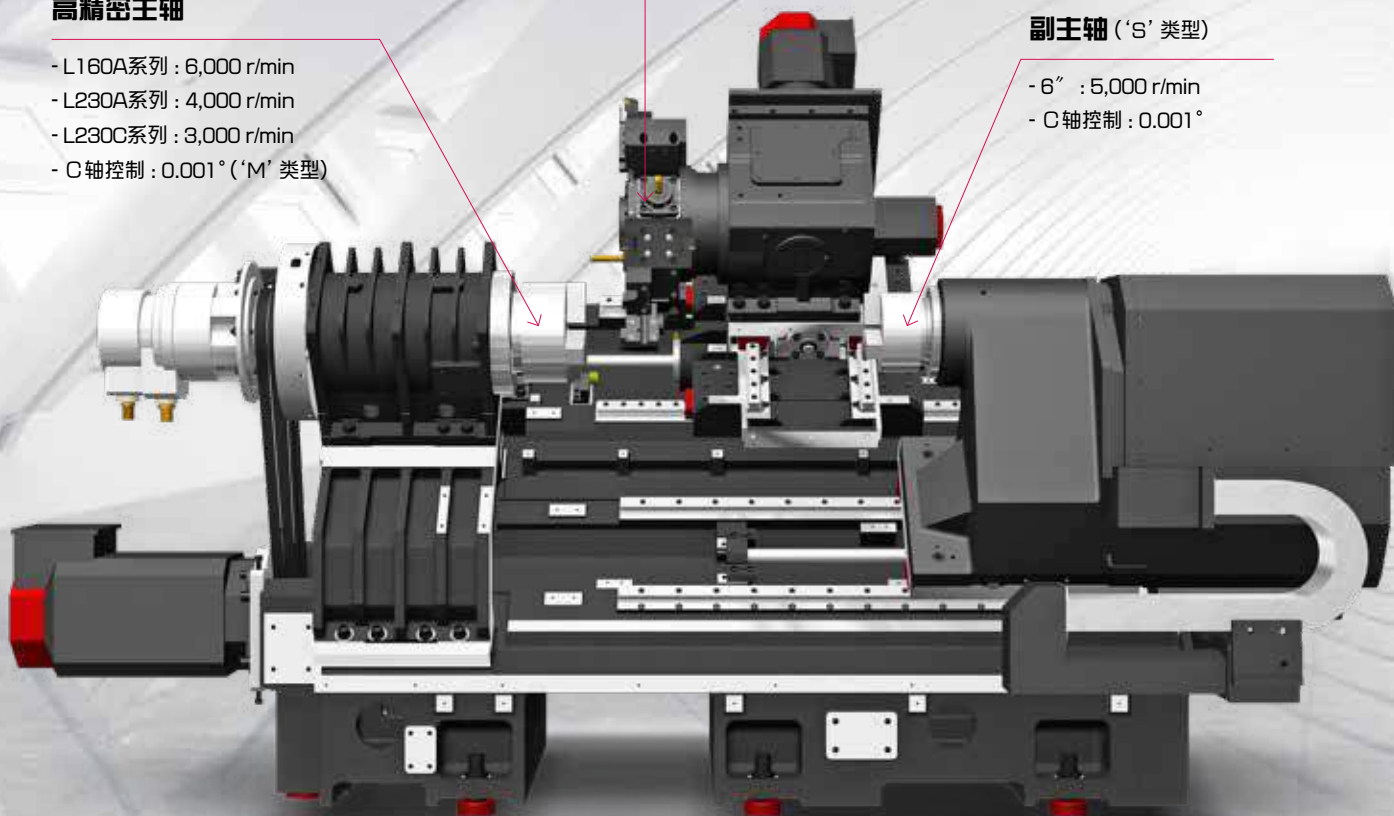
- BMT55 (12 [24] EA)
- 5,000 r/min
- 夹头尺寸 : $\varnothing 16$ (ER25)

高精密主轴

- L160A系列 : 6,000 r/min
- L230A系列 : 4,000 r/min
- L230C系列 : 3,000 r/min
- C 轴控制 : 0.001° ('M' 类型)

副主轴 ('S' 类型)

- 6" : 5,000 r/min
- C 轴控制 : 0.001°



L230LMSA



MT#4 简易尾座

L160/230 系列标配运行简单，便于适用的简易尾座。(MT#5 套筒式尾座：选项)
尾座移动距离：400mm / 加长型：600mm

高速加工来缩短非加工时间

一体式床身结构

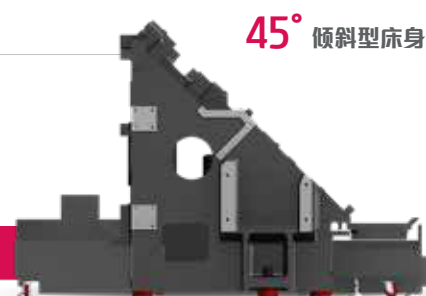
高精度、高刚性一体式结构

L160/230系列的床身结构采用方形和筒状加强筋的组合结构。它具有45°的斜度, 大幅提高高刚性的保持能力。在重切削过程中具有强大的性能, 能够大幅吸振并持续保持高精度。

极大增强了床身的坚固性24%通过结构分析

一体式冷却液箱

冷却液箱从单独的结构变为一体式结构, 防止上溢和堵塞。可以从机床的右侧清移切屑, 增强排屑能力。



45° 倾斜型床身

导轨

高速滚柱直线导轨

为了减少非切削时间采用加减速优秀而且刚性好的滚柱直线导轨, 各轴与数字伺服电机直联 提高运动传输精度。

采用多级导轨护罩, 大幅提高了机床的耐用性

快移速度 (X/Z) 36/36 m/min

每个导轨跨距之间的距离进一步扩大

旧机型 (X轴) 200 mm

L160/230 (X轴) 250 mm **26%以上**

旧机型 (Z轴) 300 mm

L160/230 (Z轴) 350 mm **22%以上**

行程 (X/Z)

L160A

220/460 mm

L160MA | L230MA/MC

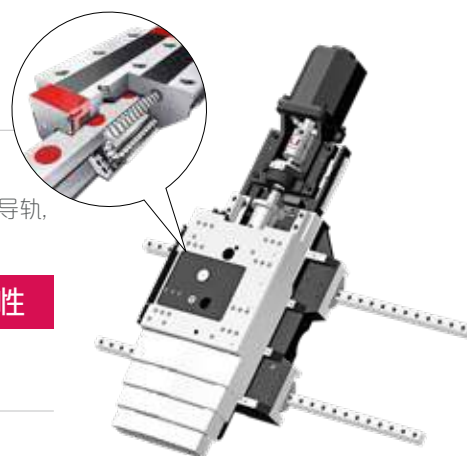
220/400 mm

L230C

220/440 mm

L160LA/LMA/LMSA | L230LA/LMA/LMS

220/560 mm





L160/230
SERIES

02 高精密主轴

长时间持续保持高精度和出色性能的数控车削中心

主轴

[]: 选配

项目	主轴转速 r/min	电机功率 (最大/连续)	扭矩 (最大/连续)	驱动方式
L160A系列	6,000 rpm (FANUC)	11/7.5 kW	70/47.7 N·m	皮带式
	[6,000 rpm (iTROL)]	[10.8/9 kW]	[69/57.3 N·m]	
L230A系列	4,000 rpm (FANUC)	15/11 kW	286.4/210 N·m	
	[4,000 rpm (iTROL)]	[22/18.5 kW]	[252/211.9 N·m]	
L230C系列	3,500 rpm (FANUC)	18.5/15 kW	460.7/373.5 N·m	
副主轴	5,000 rpm (FANUC)	5.5/3.7 kW	47.2/31.8 N·m	
	[5,000 rpm (iTROL)]	[5.9/4.9 kW]	[38/31.6 N·m]	

重切削 & 高精度主轴

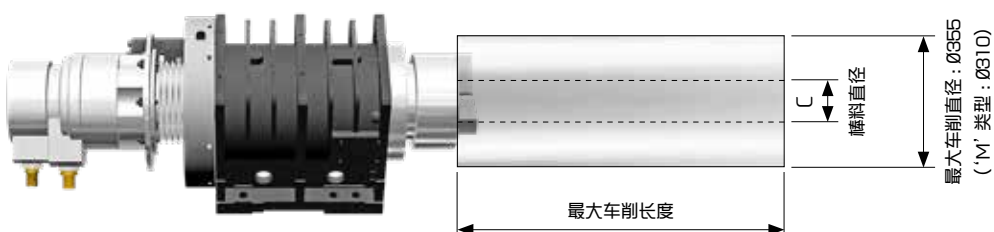
主轴

高精密主轴

该设备能够长期保持精度, 其中外轴承工件的组装达到最高的精度标准。此外, 采用交流电动机以恒定的速度控制主轴, 保证了稳定的加工。

C轴控制 ('M' 类型)

采用铣削刀塔时, C轴能够达到 0.001° 的控制。极大增强了车削和铣削加工能力。



最大车削长度	标准型床身		加长型床身		棒料直径
	伺服刀塔	铣削刀塔	伺服刀塔	铣削刀塔	
L160A系列	460 mm	388 mm	560 mm	550 mm	Ø45
L230A系列	-	360 mm	560 mm	521 mm	Ø65
L230C系列	422 mm	422 mm	-	-	Ø81

6英寸副主轴 ('S' 类型)

L160/230系列的配置了带有C轴的6英寸副主轴, 可以完成低速高扭矩的重切削, 也可以进行高度的切削加工。其设计可以实现连续长时间加工的热变位最小化。

当主轴切削完成时, 副主轴与主轴同步旋转, 可以将工件转移到副主轴, 然后开始加工工件的背面。



03 伺服刀塔

高速、高精度、高可靠性 伺服刀塔

伺服刀塔

刀具数量

12_{EA}

刀具规格 (外径/内径)

□ 25/Ø40 mm

分度时间

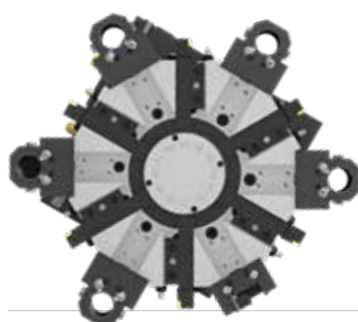
0.2_{sec}

铣削刀塔

铣削刀具形式	大转速(rpm)	电机功率(最大/连续)	扭矩(最大/连续)	夹头尺寸
BMT55	5,000 rpm	FANUC : 3.7/2.2 kW iTROL : 3.4/2.8 kW	FANUC : 23.5/14.2 N·m iTROL : 21.6/17.6 N·m	ER25 (Ø16)

伺服电机控制的高性能刀塔

刀塔



伺服刀塔

L160/230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。

20Bar 高压冷却液 **OPTION**

刀塔采用20bar的高压冷却液, 在加工难以切削的材料方面表现出优异的性能。



铣削刀塔

BMT55

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。



直铣头



角铣头

动力刀座

通过安装直铣头与角铣头可以提升加工能力, 实现对工件轴面以及内径的加工。另外, 凭借着可以安装钻, 钻攻, 端面铣等多种动力刀具的性能, 该设备刀塔的生产性与加工效率得到了显著提升。



特别刀座

OPTION

L160/230系列的可以安装多样化的动力刀具, 从而进行高附加值的产品加工。特别是具有可安装多种型号刀具的复合式刀座, 可以安装无需轴移送就可以加工偏心部位的偏心用动力刀具, 切削球面用的钻头, 以及滚齿等, 真正实现一台设备所能达到的工序节约。

❖ 上面的规格请在订购时与销售人员具体的咨询

04 用户便利性

多样化的配置, 客户使用更加便捷

棒料输送系统

棒料输送器

可实现棒料加工时的无人化, 大幅提升加工的效率。

长规格 : 3 m

最大棒料直径 : Ø42

短规格 : 1.5 m

最大棒料直径 : Ø65



收件装置

利用装置可以密封加工之后不需要打开机门, 从机器外部自动收集切割好的加工件或者加工完的单品加工件, 能够显著提高作业便利性。



自动门

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。



接料器

接料器传送由送料器下料的成品工件, 用户使用极其方便。



自动卷帘门

构建使用桁架装卸的自动化生产线时, 不需要将自动门全部打开, 而是通过自动卷帘门实现自动化构成。

高精度系统



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

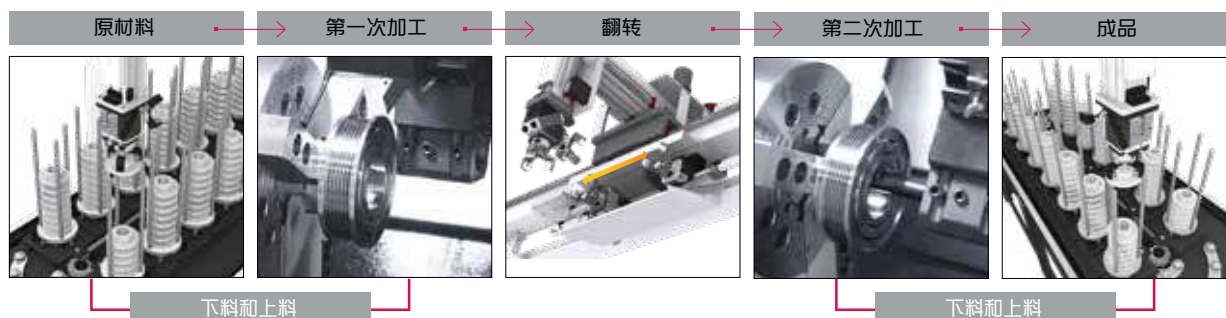
使用主轴探棒, 可以自动设置工件坐标值。

桁架机械手上下料系统

桁架机械手自动化加工流程

高速桁架机械手和工件存储器可以使各个单元实现自动化。

这样可以提高加工过程的灵活性和生产率。



冷却单元 & ECO系统



标准冷却装置(喷嘴)



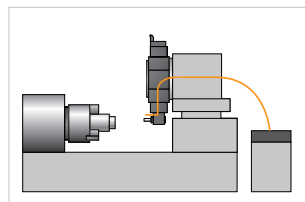
卡盘上方冷却液



卡盘吹气装置(上部卡盘)



气枪



MQL: 微量润滑



油水分离器



油雾收集器



节约型润滑油供应装置

05 现代威亚 FANUC - Smart Plus

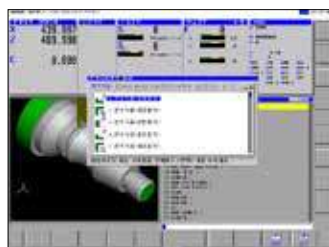
提供客户便捷性, 高生产性的多功能控制系统



标准配置 15寸大触屏显示器

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

智能软件



对话型编程 (Smart Guide-i)

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

便利功能 S/W

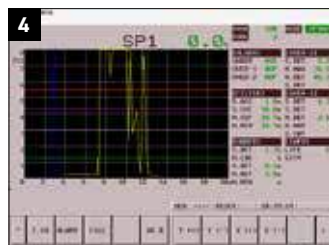


1. 主轴热变形补偿 (HW-TDC) **OPTION**

把因外界环境变化及加工中产生的热量而引起的误差降到最小程度, 提升加工精度的软件

2. 机床指南 (HW-MCG)

提供设备操作、维护、设备使用监控、弹窗/状态窗等多种用户便利功能的软件



3. 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

4. 刀具监控 (HW-TM) **OPTION**

制作加工 程序及模拟检查等, 从安装到加工的过程中, 软件通过对话型操作提升了便利性

加工支持 S/W



1. 高级的设备操作

可直接在设备上以电子手册的形式浏览的软件

2. 手册查看器

该软件运用了高级图像功能, 可以更直观地操作设备



3. 日程管理

可以对客户的设备进行日程管理及日程预告等, 直接在设备上浏览/设置的软件

4. 作业备忘录

需要获取设备信息或热点事项等客户备忘录时, 可以直接在设备上进行管理

技术规格

L160A 系列 标配 & 选配

		A	MA	LA	LMA	LMSA
主轴						
主轴中空卡盘 3 卡爪	6°	●	●	●	●	●
主轴实心卡盘 3 卡爪	6°	○	○	○	○	○
副主轴中空卡盘 3 卡爪	6°	-	-	-	-	●
副主轴实心卡盘 3 卡爪	6°	-	-	-	-	○
标准软爪（一套）		●	●	●	●	●
卡盘夹紧脚踏开关		●	●	●	●	●
2段压力液压装置		○	○	○	○	○
主轴内置准停挡块		☆	☆	☆	☆	☆
主轴Cs轴(0.001°)		-	●	-	●	●
副主轴Cs轴(0.001°)		-	-	-	-	●
卡盘夹紧/松开确认装置		●	●	●	●	●
2级卡盘脚踏开关		☆	☆	☆	☆	☆
副主轴脚踏开关		-	-	-	-	○
刀塔						
刀座		●	●	●	●	●
铁削刀塔	BMT	-	●	-	●	●
直铁头（轴向）	夹头类型，1ea	-	●	-	●	●
角铁头（径向）	夹头类型，1ea	-	●	-	●	●
直铁头（轴向）	适配器类型	-	○	-	○	○
角铁头（径向）	适配器类型	-	○	-	○	○
镗刀变径套（U钻变径套）		●	●	●	●	●
钻头套筒		○	○	○	○	○
U-钻刀座		●	●	●	●	●
U-钻盖		●	●	●	●	●
角度刀头		-	☆	-	☆	☆
尾座 & 中机架						
半可编程尾座		●	●	●	●	-
尾座套筒类型（脚踏开关）	MT-5	○	○	○	○	-
内置尾座	MT-4	☆	☆	☆	☆	-
可编程尾座		-	-	-	-	-
标准活顶尖		●	●	●	●	-
高精密活顶尖		○	○	○	○	-
尾座2级压力系统		☆	☆	☆	☆	-
套筒前进/后退确认装置		○	○	○	○	-
冷却装置 & 吹气装置						
标准冷却装置（喷淋）		●	●	●	●	●
卡盘上方冷却液		○	○	○	○	○
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		○	○	○	○	○
卡盘吹气装置（上部卡盘）		○	○	○	○	○
尾座吹气（上尾座）		-	-	-	-	○
刀塔吹气		☆	☆	☆	☆	☆
气枪		○	○	○	○	○
主轴中心吹气装置（只用于特殊卡盘）		☆	☆	☆	☆	☆
高压冷却液	0.4Bar	●	●	●	●	●
	6Bar	○	○	○	○	○
	20Bar	○	○	○	○	○
强力冷却系统（用于自动化运行）		☆	☆	☆	☆	☆
切削处理						
切削油箱	前方(150l)	●	●	-	-	-
	前方(200l/20Bar)	○	○	-	-	-
	前方(270l)	-	-	●	●	●
	后方(200l)	○	○	-	-	-
	后方(250l)	-	-	○	○	○
排屑器 (液箱位置/切削处理)	前方(右侧排出)	○	○	○	○	○
	后方(后方排出)	○	○	○	○	○
特殊排屑器（鼓式过滤）		☆	☆	☆	☆	☆
切削小车	标准(180l)	○	○	○	○	○
	翻转(200l)	○	○	○	○	○
	加大型翻转(290l)	○	○	○	○	○
	加大型(330l)	○	○	○	○	○
定制		☆	☆	☆	☆	☆
安全装置						
后旋转扭矩限制器(BST)		●	●	●	●	●
全防护罩		●	●	●	●	●
卡盘液压压力维持联锁		☆	☆	☆	☆	☆
其他						
调整工具及 工具箱		●	●	●	●	●
定制颜色	需要Munsell NO.	☆	☆	☆	☆	☆
CAD&CAM 软件		☆	☆	☆	☆	☆

●：标准型 ○：选项 ☆：事先协商 -：不适用

电气装置		A	MA	LA	LMA	LMSA
1色 呼叫灯	1色：●	●	●	●	●	●
3色 呼叫灯 & 蜂鸣器	3色：●●●B	○	○	○	○	○
电气柜指示灯		○	○	○	○	○
便携式MPG		-	-	-	-	-
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	○	○	○	○	○
电路断路器		○	○	○	○	○
AVR（自动稳压器）		☆	☆	☆	☆	☆
变压器	25kVA	○	○	○	○	-
	30kVA	-	-	-	-	○
电源自动切断装置（Auto Power Off）		○	○	○	○	○
测量						
手动快速对刀仪		○	○	○	○	○
自动快速对刀仪		●	●	●	●	●
气密检测装置 (只用于特殊卡盘)	TACO	○	○	○	○	○
	SMC	○	○	○	○	○
自动刀具测量装置		☆	☆	☆	☆	☆
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）		☆	☆	☆	☆	☆
选项						
电气柜空调	FANUC	○	○	○	○	○
	HYUNDAI-CTRL	●	●	●	●	●
油雾收集器		☆	☆	☆	☆	☆
油水分离器		●	●	●	●	●
滤油器(切削移送装置专用)		○	○	○	○	○
MQL（微量润滑）		☆	☆	☆	☆	☆
夹具和自动化装置						
自动门	高速	○	○	○	○	○
	自动快门（仅适用于自动化系统）	○	○	○	○	○
副操作面板		☆	☆	☆	☆	☆
棒料输送机接口		○	○	○	○	○
棒料输送机（FEDEX）		☆	☆	☆	☆	☆
额外M-代码 4ea		○	○	○	○	○
自动化接口		☆	☆	☆	☆	☆
I/O 模块扩展（进和出）	16触点	○	○	○	○	○
	32触点	○	○	○	○	○
送料器		○	○	○	○	○
副主轴工件止停装置（弹翼式）		-	-	-	-	○
副主轴工件弹射器（气压式）		-	-	-	-	○
刀塔工件止停装置（自动化）		☆	☆	☆	☆	☆
输送装置（需配置主轴侧送料器）		○	○	○	○	○
正面简易自动化		☆	☆	☆	☆	☆
液压装置						
标准液压缸	中空	●	●	●	●	●
	35bar/18t	●	●	●	●	●
软件						
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）		○	○	○	○	○（F）
对话型编程（HW-DPRO）		○	○	○	○	○
Smart Guide-i：FANUC		●	●	●	●	●
主轴热变形补偿（HW-TDC）		○	○	○	○	○
刀具监控（HW-TM）：FANUC		○	○	○	○	○
机床指南（HW-MGG）：FANUC		●	●	●	●	●
节能系统（HW-ESS）：FANUC		●	●	●	●	●
高级的设备操作：FANUC		●	●	●	●	●
手册查看器：FANUC		●	●	●	●	●
日程管理：FANUC		●	●	●	●	●
作业备忘录：FANUC		●	●	●	●	●

❖ 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

L230A 系列 标配 & 选配

		MA	LA	LMA	LMSA
主轴					
主轴中空卡盘 3 卡爪	8"	●	●	●	●
主轴实心卡盘 3 卡爪	8"	○	○	○	○
副主轴中空卡盘 3 卡爪	6"	-	-	-	●
副主轴实心卡盘 3 卡爪	6"	-	-	-	○
标准软爪 (一套)		●	●	●	●
卡盘夹紧脚踏开关		●	●	●	●
2段压力液压装置		○	○	○	○
主轴内置准停挡块		☆	☆	☆	☆
主轴Cs轴(0.001")		●	-	●	●
副主轴Cs轴(0.001")		-	-	-	○
卡盘夹紧/松开确认装置		●	●	●	●
2级卡盘脚踏开关		☆	☆	☆	☆
副主轴脚踏开关		-	-	-	○
刀塔					
刀座		●	●	●	●
铣削刀塔	BMT	●	-	●	●
直铁头 (轴向)	夹头类型, 1ea	●	-	●	●
角铁头 (径向)	夹头类型, 1ea	●	-	●	●
直铁头 (轴向)	适配器类型	○	-	○	○
角铁头 (径向)	适配器类型	○	-	○	○
镗刀变径套 (L钻变径套)		●	●	●	●
钻头套筒		○	○	○	○
U-钻刀座		●	●	●	●
U-钻盖		●	●	●	●
角度刀头		☆	-	☆	☆
尾座 & 中机架					
半可编程尾座		●	●	●	-
尾座套筒类型 (脚踏开关)	MT-5	○	○	○	-
内置尾座	MT-4	☆	☆	☆	-
可编程尾座		-	-	-	-
标准活顶尖		●	●	●	-
高精密活顶尖		○	○	○	-
尾座2级压力系统		☆	☆	☆	-
套筒前进/后退确认装置		○	○	○	-
冷却装置 & 吸气装置					
标准冷却装置(喷嘴)		●	●	●	●
卡盘上方冷却液		○	○	○	○
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		○	○	○	○
卡盘吹气装置 (上部卡盘)		○	○	○	○
尾座吹气 (上尾座)		-	-	-	○
刀塔吹气		☆	☆	☆	☆
气枪		○	○	○	○
主轴中心吹气装置 (只用于特殊卡盘)		☆	☆	☆	☆
高压冷却液	0.4Bar	●	●	●	●
	8Bar	○	○	○	○
	20Bar	○	○	○	○
强力冷却系统 (用于自动化运行)		☆	☆	☆	☆
切屑处理					
切削油箱	前方(150ℓ)	●	-	-	-
	前方(200ℓ/20Bar)	○	-	-	-
	前方(270ℓ)	-	●	●	●
	后方(200ℓ)	○	-	-	-
	后方(250ℓ)	-	○	○	○
排屑器 (液箱位置/切屑处理)	前方(右侧排出)	○	○	○	○
	后方(后方排出)	○	○	○	○
特殊排屑器 (鼓式过滤)		☆	☆	☆	☆
切屑小车	标准(180ℓ)	○	○	○	○
	翻转(200ℓ)	○	○	○	○
	加大型翻转(290ℓ)	○	○	○	○
	加大型(390ℓ)	○	○	○	○
	定制	☆	☆	☆	☆
安全装置					
后旋转扭矩限制器(BST)		●	●	●	●
全防护罩		●	●	●	●
卡盘液压压力维持联锁		☆	☆	☆	☆
其他					
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!

● : 标准型 ○ : 选项 ☆ : 事先协商 - : 不适用

		MA	LA	LMA	LMSA
电气装置					
1色 呼叫灯	1色 : ●	●	●	●	●
3色 呼叫灯 & 蜂鸣器	3色 : ●●●B	○	○	○	○
电气柜指示灯		○	○	○	○
便携式MPG		-	-	-	-
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	○	○	○	○
电路断路器		○	○	○	○
AVR (自动稳压器)		☆	☆	☆	☆
变压器	25kVA	-	○	-	-
	30kVA	○	-	○	-
	35kVA	-	-	-	○
电源自动切断装置 (Auto Power Off)		○	○	○	○
测量					
手动快速对刀仪		○	○	○	○
自动快速对刀仪		●	●	●	●
气密检测装置 (只用于特殊卡盘)	TACO	○	○	○	○
	SMC	○	○	○	○
自动刀具测量装置		☆	☆	☆	☆
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)		☆	☆	☆	☆
环境					
电气柜空调	FANUC	○	○	○	○
	HYUNDAI-TROL	●	●	●	●
油雾收集器		☆	☆	☆	☆
油水分离器		●	●	●	●
滤油器(切屑移送装置专用)		○	○	○	○
MQL (微量润滑)		☆	☆	☆	☆
夹具和自动化装置					
自动门	高速	○	○	○	○
自动快门 (仅适用于自动化系统)		○	○	○	○
副操作面板		☆	☆	☆	☆
棒料输送机接口		○	○	○	○
棒料输送机 (FEDEK)		☆	☆	☆	☆
额外M-代码 4ea		○	○	○	○
自动化接口		☆	☆	☆	☆
I / O 模块扩展 (进和出)	16触点	○	○	○	○
	32触点	○	○	○	○
送料器		○	○	○	○
副主轴工件止停装置 (弹簧式)		-	-	-	○
副主轴工件弹射器 (气压式)		-	-	-	○
刀塔工件止停装置 (自动化)		☆	☆	☆	☆
输送装置 (需配置主轴侧接料器)		○	○	○	○
正面简易自动化		☆	☆	☆	☆
液压装置					
标准液压缸	中空	●	●	●	●
标准液压单元	35bar/18ℓ	●	●	●	●
软件					
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)		○	○	○	○ (F)
对话型编程 (HW-DPRO)		○	○	○	○
Smart Guide-i : FANUC		●	●	●	●
主轴热变形补偿 (HW-TDC)		○	○	○	○
刀具监控 (HW-TM) : FANUC		○	○	○	○
机床指南 (HW-MGS) : FANUC		●	●	●	●
节能系统 (HW-EBS) : FANUC		●	●	●	●
高级的设备操作 : FANUC		●	●	●	●
手册查看器 : FANUC		●	●	●	●
日程管理 : FANUC		●	●	●	●
作业备忘录 : FANUC		●	●	●	●

技术规格

L230C/MC 标配 & 选配

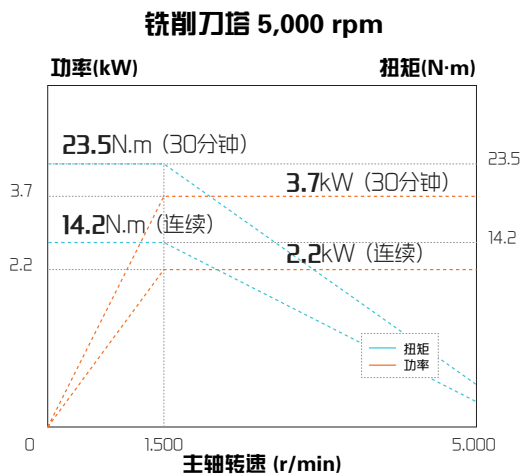
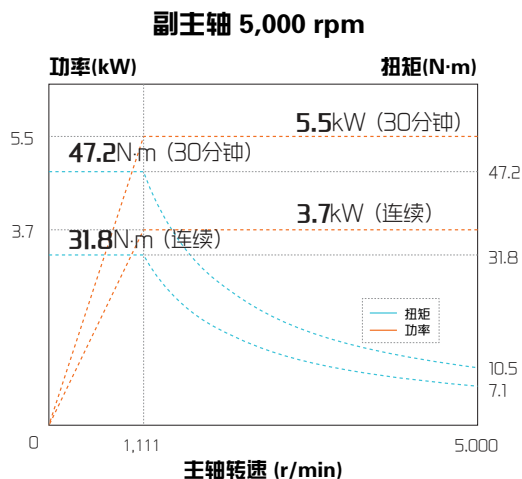
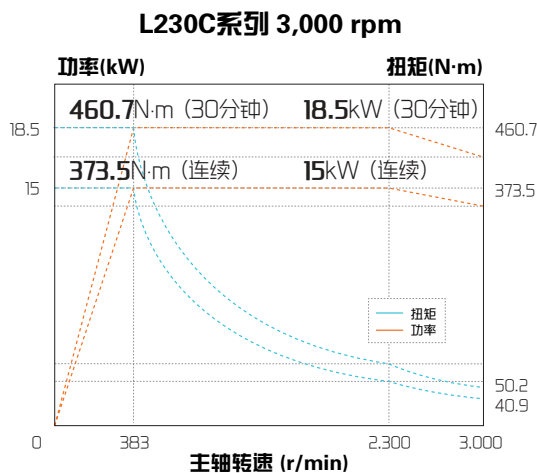
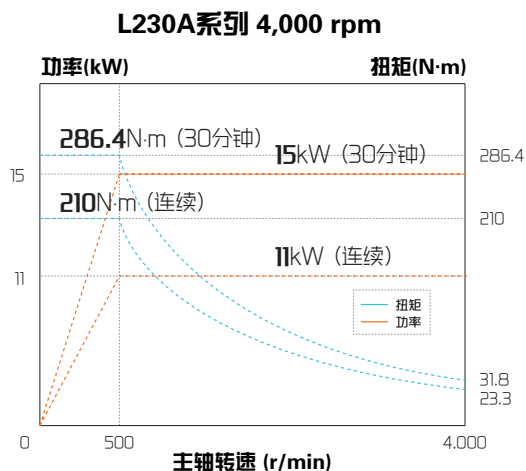
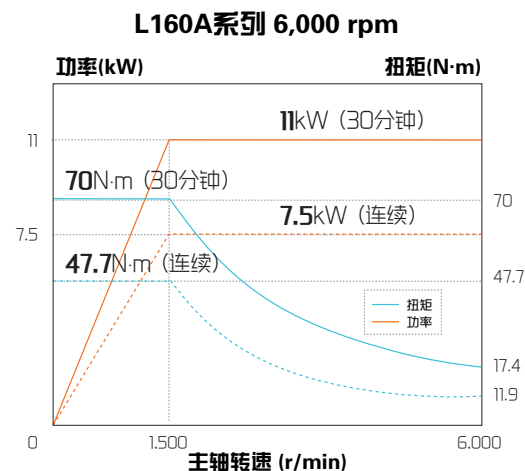
		C	MC
主轴			
主轴中空卡盘 3 卡爪	10"	●	●
主轴实心卡盘 3 卡爪	10"	○	○
副主轴中空卡盘 3 卡爪	6"	-	-
副主轴实心卡盘 3 卡爪	6"	-	-
标准软爪 (一套)		●	●
卡盘夹紧脚踏开关		●	●
2段压力液压装置		○	○
主轴内置准停挡块		☆	☆
主轴Cε轴(0.001°)		-	●
副主轴Cε轴(0.001°)		-	-
卡盘夹紧/松开确认装置		●	●
2级卡盘脚踏开关		☆	☆
副主轴脚踏开关		-	-
刀塔			
刀座		●	●
铣削刀塔	BMT	-	●
直铁头 (轴向)	夹头类型, 1ea	-	●
角铁头 (径向)	夹头类型, 1ea	-	●
直铁头 (轴向)	适配器类型	-	○
角铁头 (径向)	适配器类型	-	○
镗刀变径套 (L钻变径套)		●	●
钻头套筒		○	○
U-钻刀座		●	●
U-钻盖		●	●
角度刀头		-	☆
尾座 & 中心架			
半可编程尾座		●	●
尾座套筒类型 (脚踏开关)	MT-5	○	○
内置尾座	MT-4	☆	☆
可编程尾座		-	-
标准活顶尖		●	-
高精密活顶尖		○	-
尾座2级压力系统		☆	☆
套筒前进/后退确认装置		●	●
冷却装置 & 吹气装置			
标准冷却装置 (喷嘴)		●	●
卡盘上方冷却液		○	○
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		○	○
卡盘吹气装置 (上部卡盘)		○	○
尾座吹气 (上尾座)		-	-
刀塔吹气		☆	☆
气枪		○	○
主轴中心吹气装置 (只用于特殊卡盘)		☆	☆
高压冷却液	0.4Bar	●	●
	6Bar	○	○
	20Bar	○	○
强力冷却系统 (用于自动化运行)		☆	☆
切屑处理			
切削油箱	前方(150ℓ)	●	●
	前方(200ℓ/20Bar)	○	○
	后方(200ℓ)	○	○
排屑器 (液箱位置/切屑处理)	前方(右侧排出)	○	○
	后方(后方排出)	○	○
特殊排屑器 (鼓式过滤)		☆	☆
	标准(180ℓ)	○	○
切屑小车	翻转(200ℓ)	○	○
	加大型翻转(290ℓ)	○	○
	加大型(330ℓ)	○	○
	定制	☆	☆
安全装置			
旋转扭矩限制器(BST)		●	●
全防护罩		●	●
卡盘液压力维持联锁		☆	☆
其他			
调整工具及 工具箱		●	●
定制颜色	需要Munsell NO.	☆	☆
CAD&CAM 软件		☆	☆

●: 标准型 ○: 选项 ☆: 事先协商 -: 不适用

		C	MC
电气装置			
1色 呼叫灯	1色 : 	●	●
3色 呼叫灯 & 蜂鸣器	3色 :   	○	○
电气柜指示灯		○	○
便携式MPG		-	-
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	○	○
电路断路器		○	○
AVR (自动稳压器)		☆	☆
变压器	30kVA	○	○
电源自动切断装置 (Auto Power Off)		○	○
测量			
手动快速对刀仪		○	○
自动快速对刀仪		●	●
气密检测装置 (只用于特殊卡盘)	TACO	○	○
	SMC	○	○
自动刀具测量装置		☆	☆
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)		☆	☆
环境			
电气柜空调	FANUC	○	○
	HYUNDAI HTROL	●	●
油雾收集器		☆	☆
油水分离器		●	●
滤油器(切屑移送装置专用)		○	○
MQL (微量润滑)		☆	☆
夹具和自动化装置			
自动门	高速	○	○
自动快门 (仅适用于自动化系统)		○	○
副操作面板		☆	☆
棒料输送机接口		○	○
棒料输送机 (FEDEK)		☆	☆
额外M-代码 4ea		○	○
自动化接口		☆	☆
I/O 模块扩展 (进和出)	16触点	○	○
	32触点	○	○
送料器		○	○
副主轴工件止停装置 (弹翼式)		-	-
副主轴工件弹射器 (气压式)		-	-
刀塔工件止停装置 (自动化)		☆	☆
输送装置 (需配置主轴侧接料器)		○	○
正面简易自动化		☆	☆
液压装置			
标准液压缸	中空	●	●
标准液压单元	35bar/18ℓ	●	●
软件			
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)		○	○
Smart Guide-I : FANUC		●	●
主轴热变形补偿 (HW-TDC)		○	○
刀具监控 (HW-TM) : FANUC		○	○
机床指南 (HW-MCG) : FANUC		●	●
节能系统 (HW-ESS) : FANUC		●	●
高级的设备操作 : FANUC		●	●
手册查看器 : FANUC		●	●
日程管理 : FANUC		●	●
作业备忘录 : FANUC		●	●

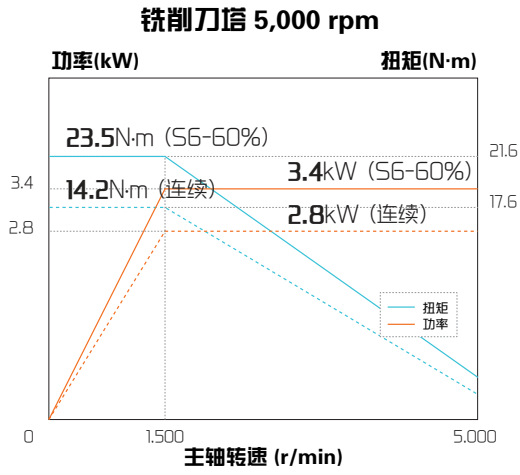
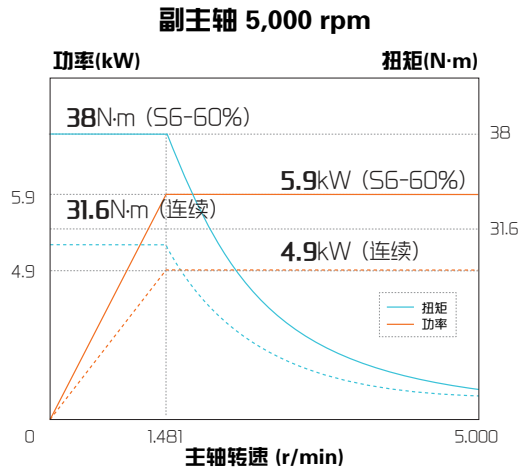
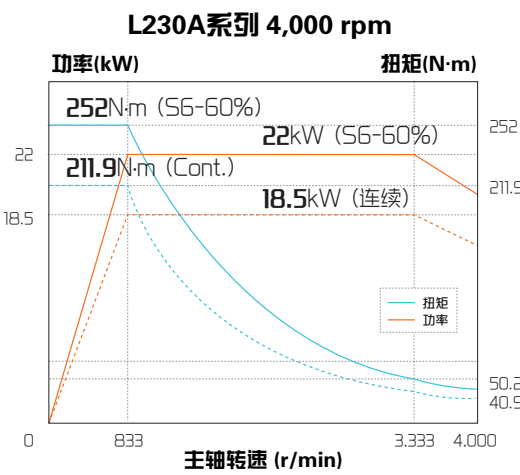
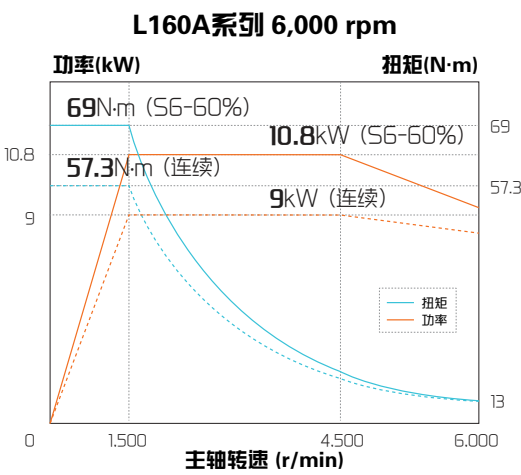
❖ 使用6BAR以上高压水箱时推荐使用热变形补偿装置。
性能参数如有变化, 恕不通知

主轴电机功率/扭矩图 (现代威亚 FANUC i 系列)



技术规格

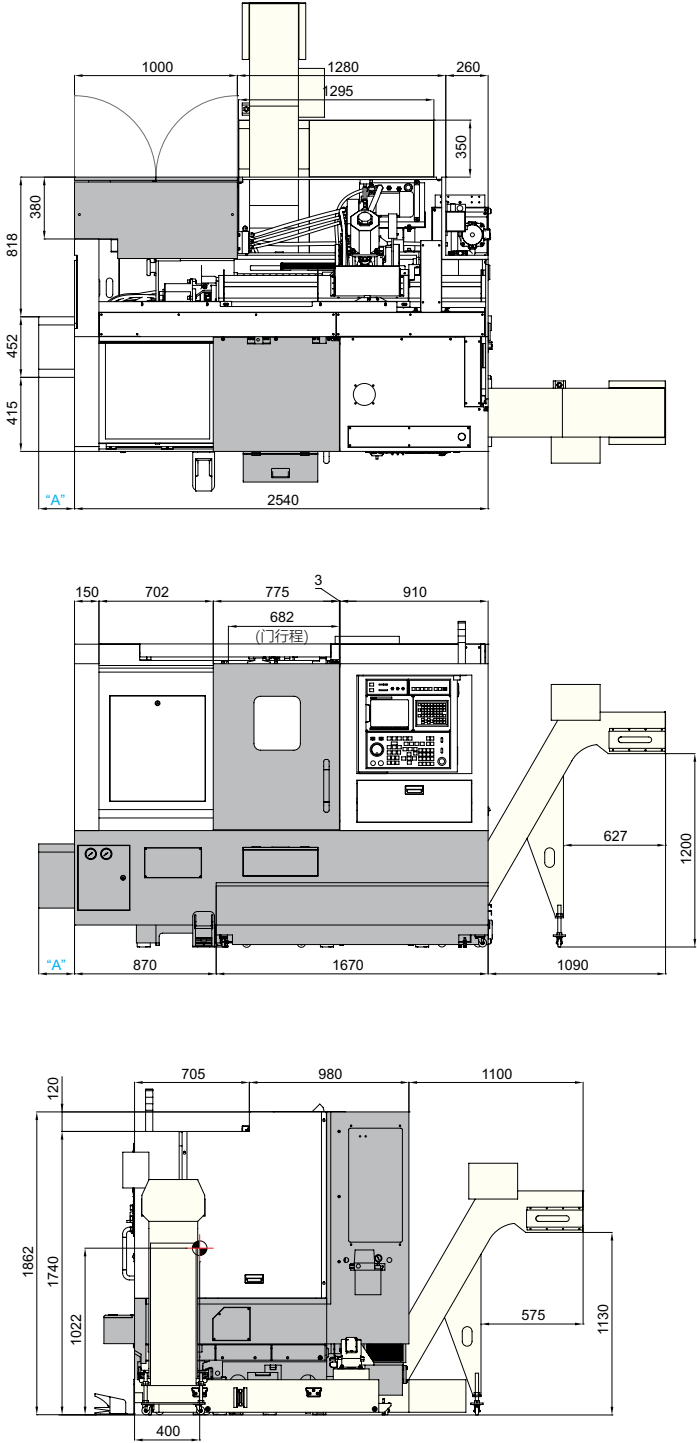
主轴电机功率/扭矩图 (HYUNDAI-iTROL)



外形尺寸

单位 : mm

L160A/MA | L230MA | L230C/MC



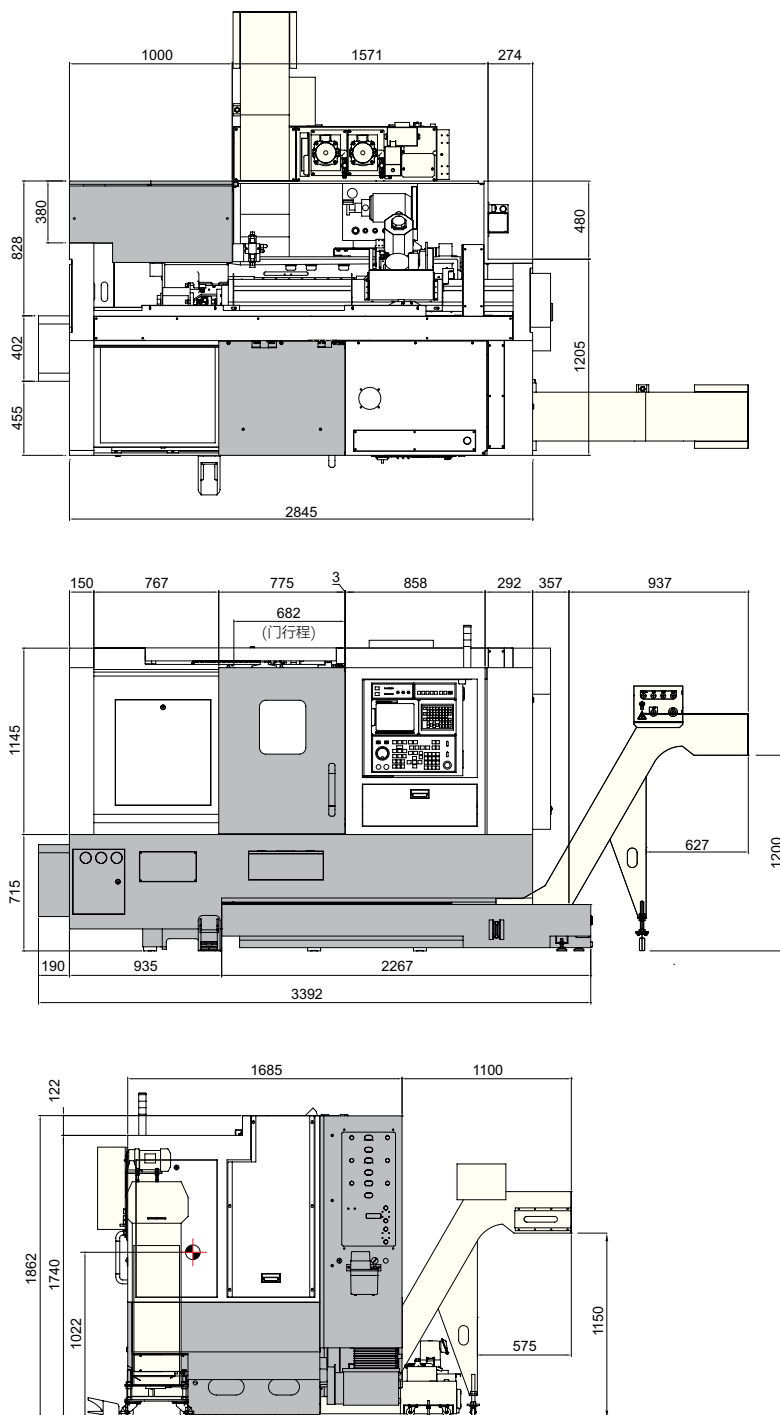
A L160A : 190mm L230A : 220mm L230C : 360mm

技术规格

外形尺寸

单位: mm

L160LA/LMA/LMSA | L230LA/LMA/LMSA

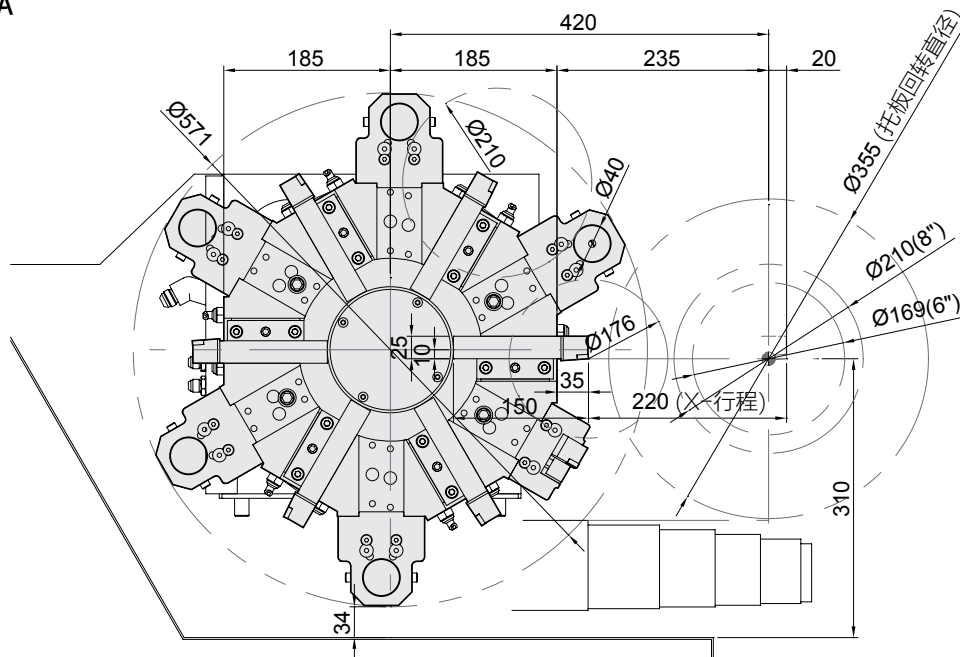


技术规格

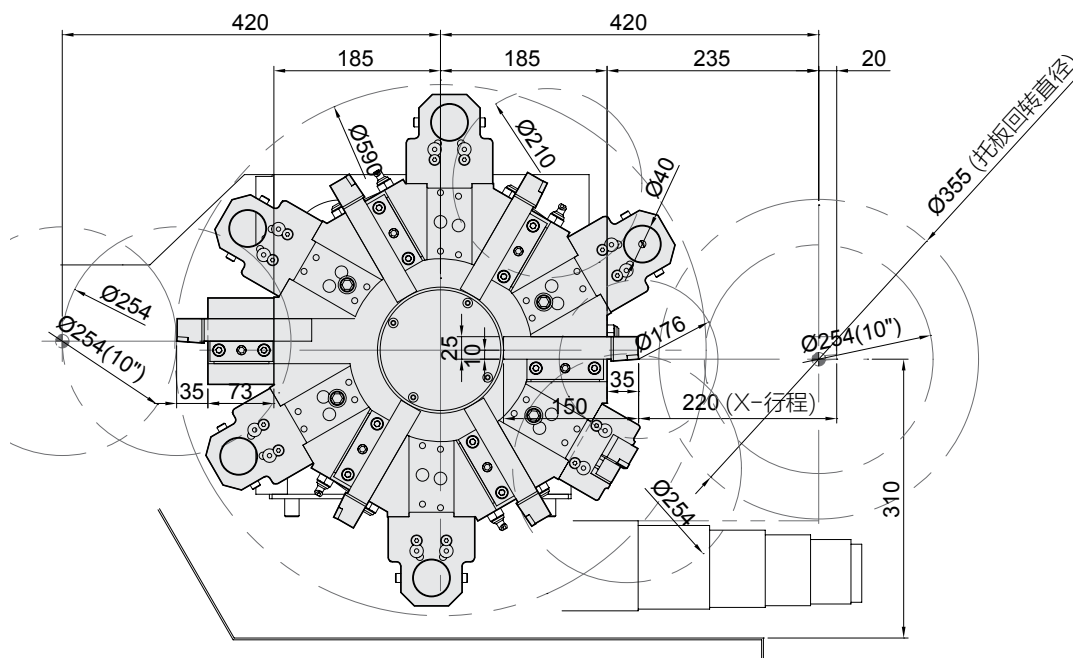
刀具干涉图

单位: mm

L160A/LA
L230LA



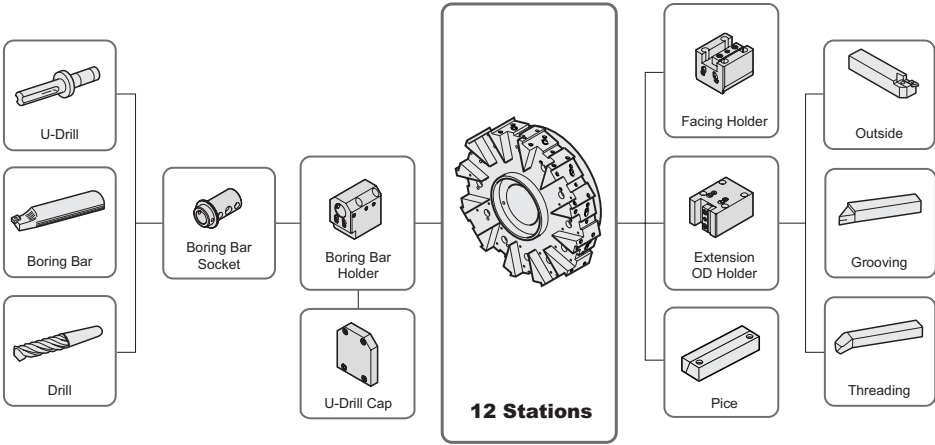
L230C/LC



单位: mm

刀具系统

单位 : mm



L160/230系列 刀具详细

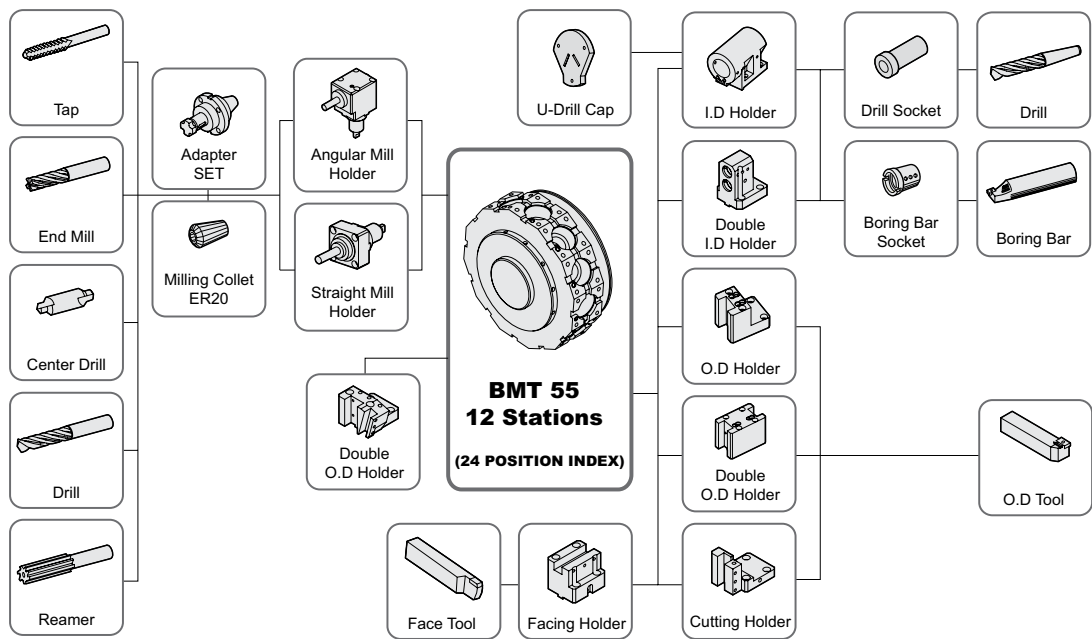
项 目			L160A/LA 230LA		L230C/LC	
			mm 单位	inch 单位	mm 单位	inch 单位
车削刀座	外径刀座	右/左	-	-	-	-
		延期	-	-	1	1
	端面刀座		1	1	1	1
	切削刀座		-	-	-	-
镗刀座	内径刀座	单	5	5	5	5
	U-钻刀座	盖(单个)	1	1	1	1
动力刀座	直铣刀座	标准型	-	-	-	-
		TTC (工具通过冷却剂)	-	-	-	-
	角铣刀座	标准型	-	-	-	-
		TTC (工具通过冷却剂)	-	-	-	-
套筒	镗孔	Ø10 (Ø3/8")	1	-	1	-
		Ø12 (Ø1/2")	1	1	1	1
		Ø16 (Ø5/8")	1	-	1	-
		Ø20 (Ø3/4")	1	1	1	1
		Ø25 (Ø1")	1	1	1	1
		Ø32 (Ø1 1/4")	1	1	1	1
	钻刀	MT 1 x MT 2	选项	选项	选项	选项
		MT 2	1	1	1	1

设计与规格如有变化, 恕不另行通知。

技术规格

刀具系统

单位: mm



L160/230系列 刀具详细

项 目			L160MA/LMA L230MA/LMA 230MC		L160LMSA L230LMSA	
			mm 单位	inch 单位	mm 单位	inch 单位
车削刀座	外径刀座	右/左	4	4	2	2
		双个	-	-	1	1
	面削刀座		1	1	1	1
		切断器		1	1	1
镗刀座	内径刀座	单个	4	4	4	4
		双个	-	-	1	1
动力刀座	U-钻刀座	盖 (单个)	1	1	1	1
		护盖 (两个)	-	-	1	1
	直铁刀座	标准型	1	1	1	1
		TTC (工具通过冷却剂)	选项	选项	选项	选项
	角铁刀座	标准型	1	1	1	1
		TTC (工具通过冷却剂)	选项	选项	选项	选项
套筒	镗孔	Ø8×Ø20 (Ø5/16" × Ø3/4")	-	-	1	1
		Ø12×Ø20 (Ø1/2" × Ø3/4")	-	-	1	1
		Ø16×Ø20 (Ø5/8" × Ø3/4")	-	-	1	1
		Ø10×Ø40 (Ø3/8" ×Ø1 1/2")	1	1	1	1
		Ø12×Ø40 (Ø1/2" ×Ø1 1/2")	1	1	1	1
		Ø16×Ø40 (Ø5/8" ×Ø1 1/2")	1	1	1	1
		Ø20×Ø40 (Ø3/4" ×Ø1 1/2")	1	1	1	1
		Ø25×Ø40 (Ø1" ×Ø1 1/2")	1	1	1	1
	Ø32×Ø40 (Ø1 1/4" ×Ø1 1/2")	1	1	1	1	
	钻头	MT 1 × MT 2	选项	选项	选项	选项
		MT 2	选项	选项	选项	选项
		MT 3	选项	选项	选项	选项
	ER 夹头	ER25	1 套	1 套	1 套	1 套

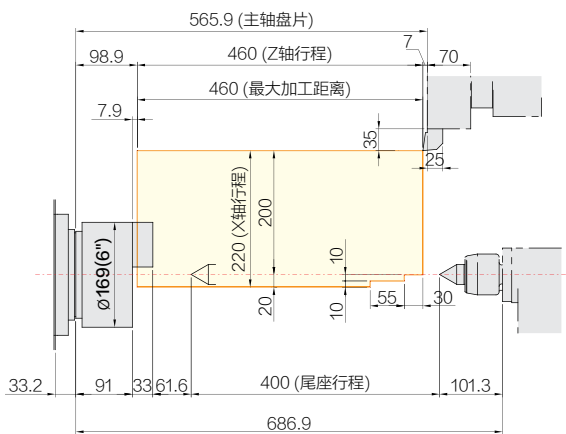
技术规格

刀具行程范围

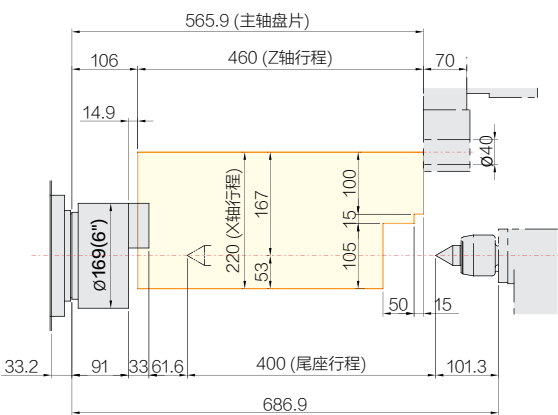
单位 : mm

L160A

外径刀具

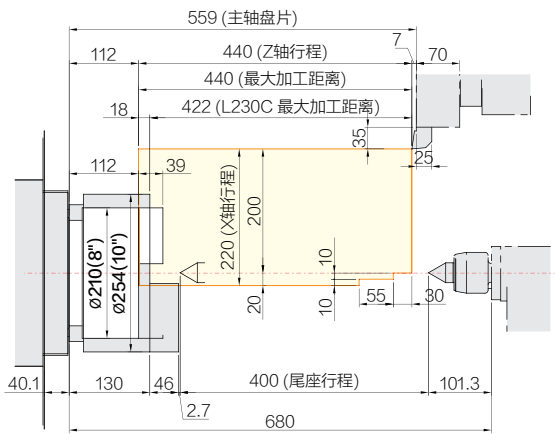


内径刀具

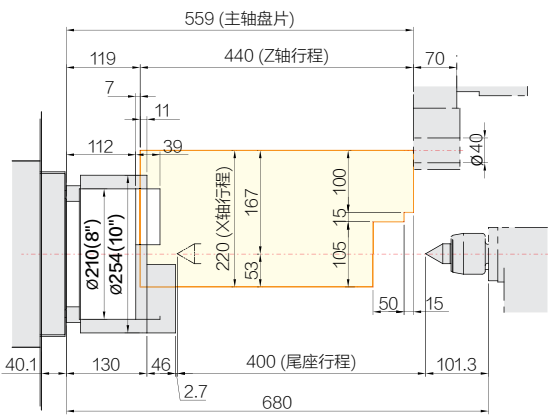


L230C

外径刀具



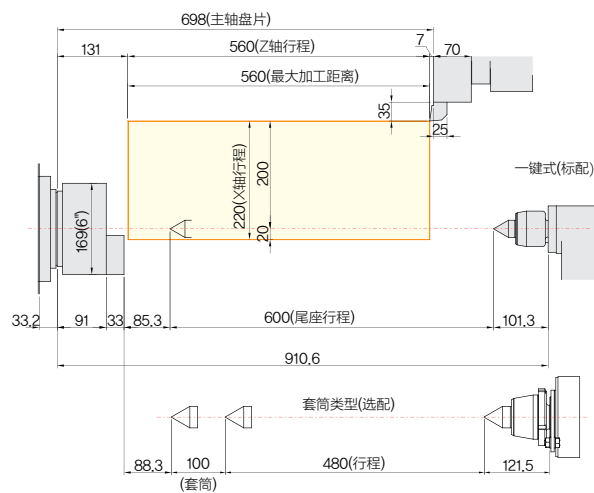
内径刀具



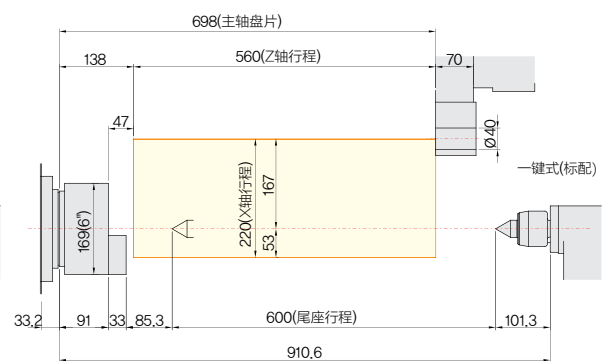
刀具行程范围

单位: mm

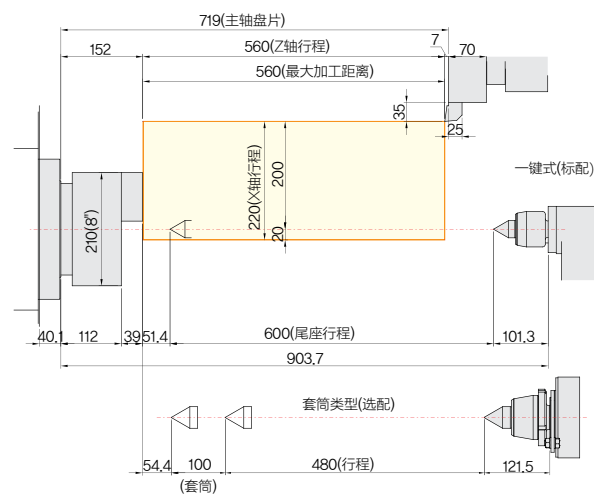
外径刀具



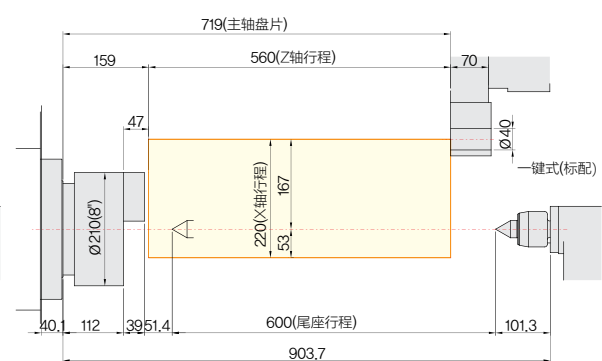
内径刀具



外径刀具



内径刀具

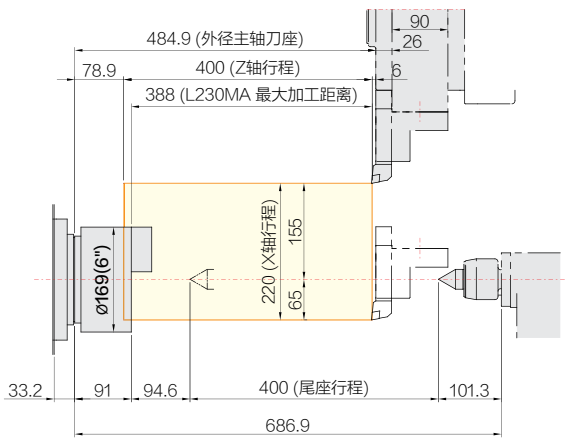


刀具行程范围

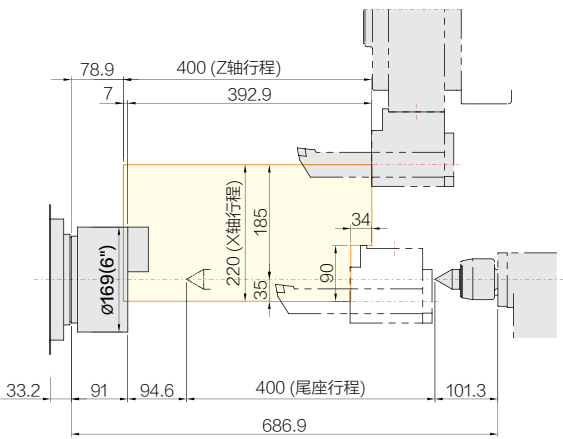
单位 : mm

L160MA

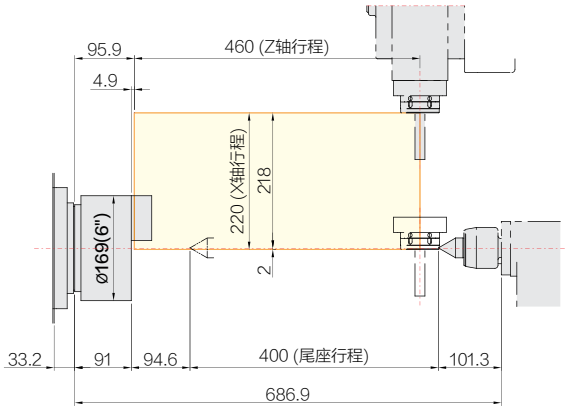
外径刀具



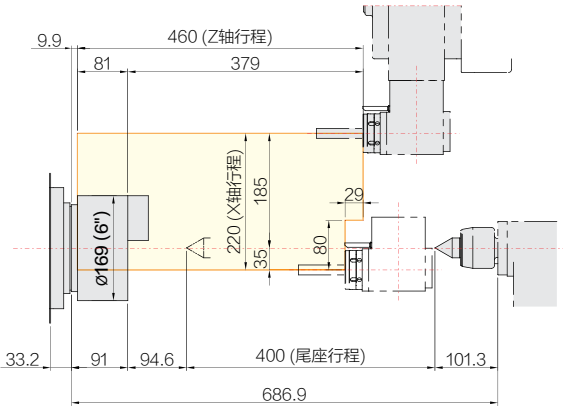
内径刀具



角铣刀座



直铣刀座



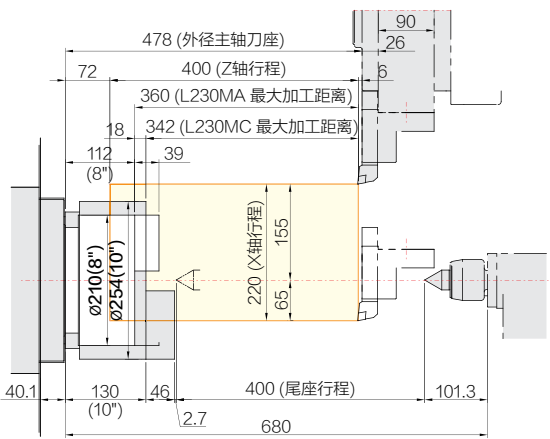
技术规格

刀具行程范围

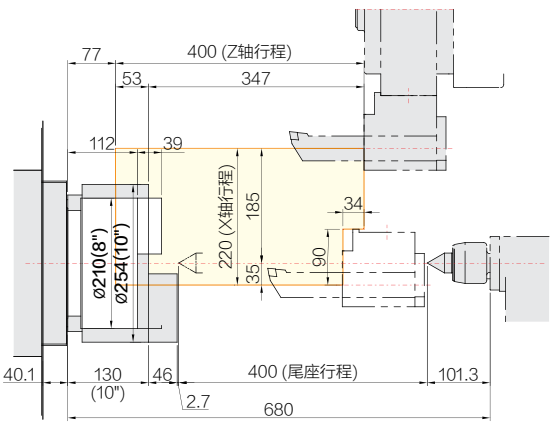
单位: mm

L230MA/MC

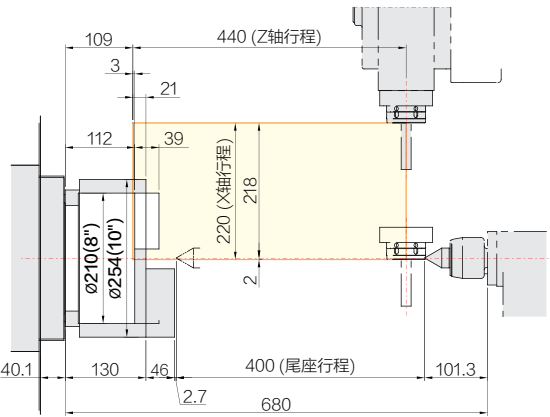
外径刀具



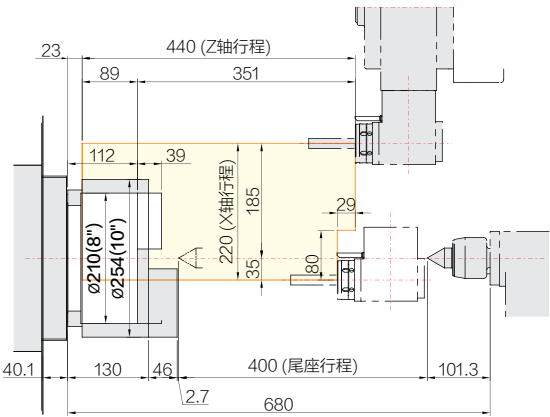
内径刀具



角铣刀座



直铣刀座

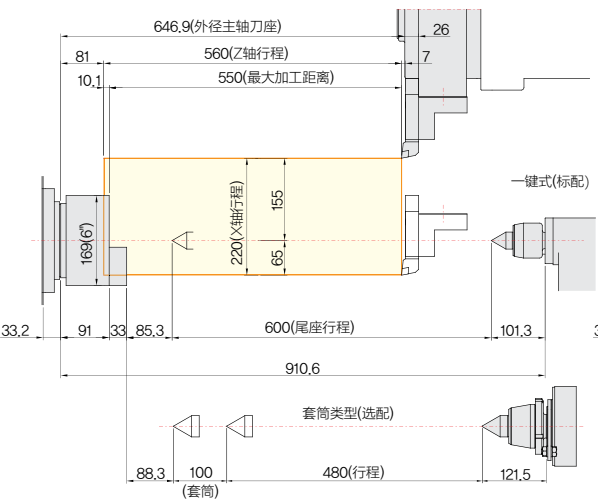


刀具行程范围

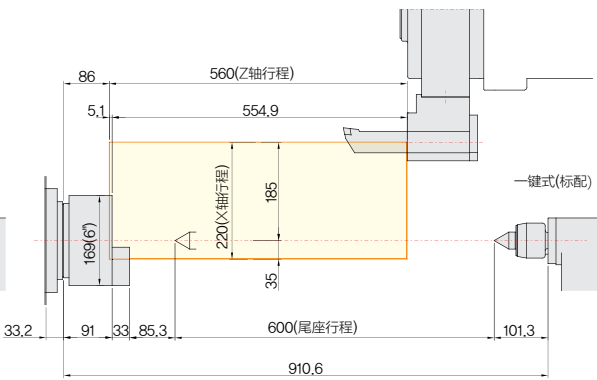
单位 : mm

L160LMA

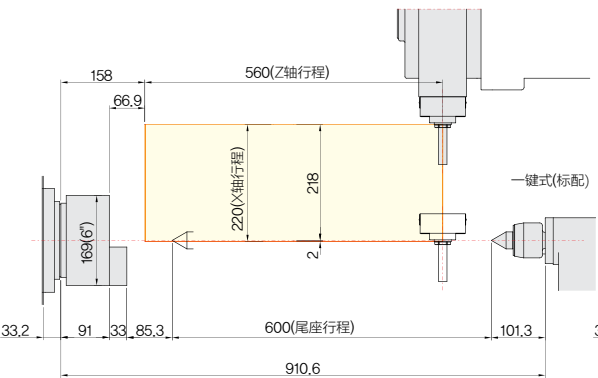
外径刀具



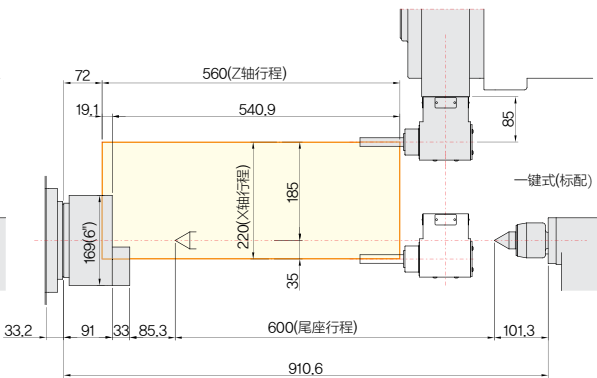
内径刀具



角铣刀座



直铣刀座



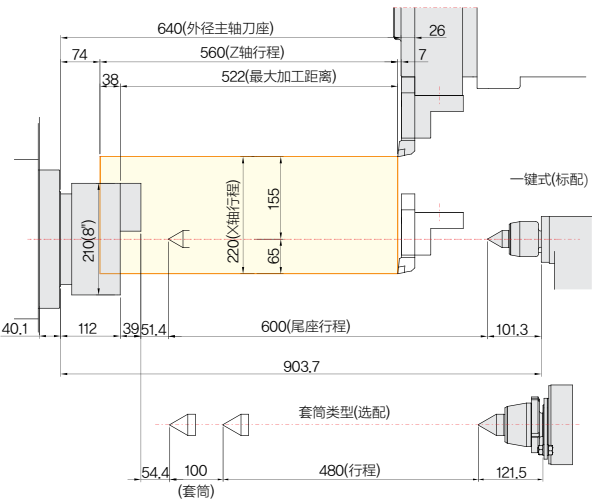
技术规格

刀具行程范围

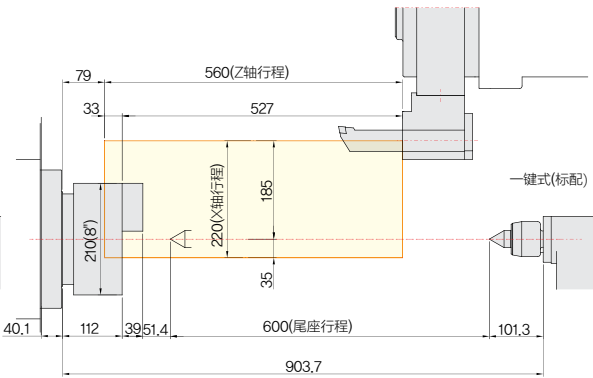
单位: mm

L2300LMA

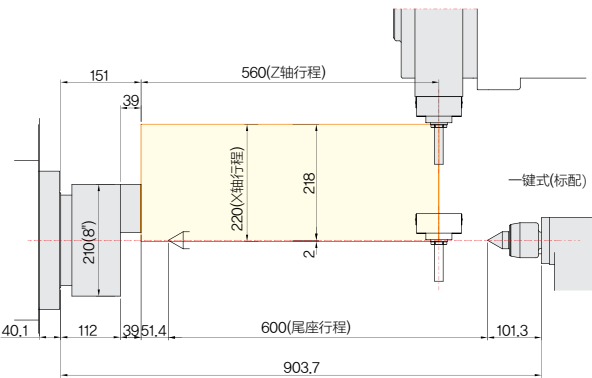
外径刀具



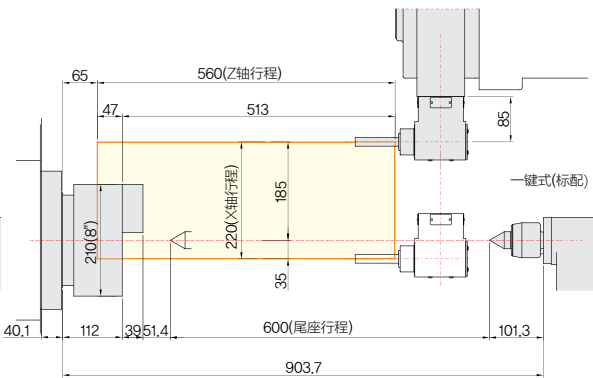
内径刀具



角铣刀座



直铣刀座

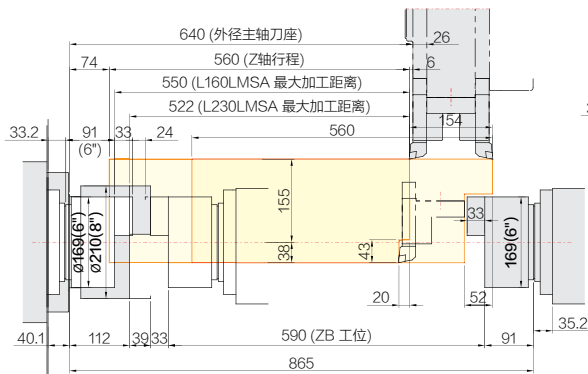


刀具行程范围

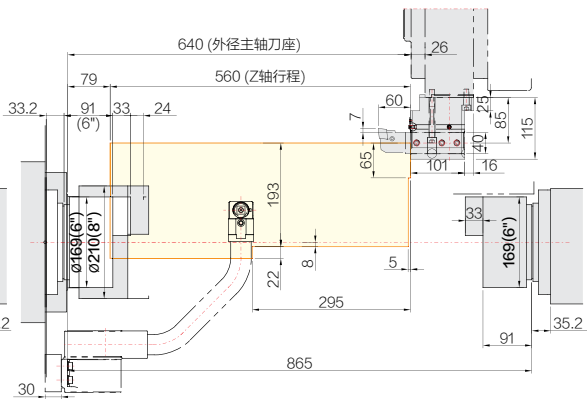
单位 : mm

L160LMSA/230LMSA

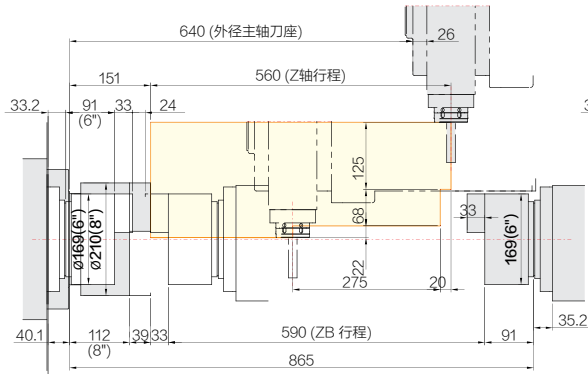
外径刀具



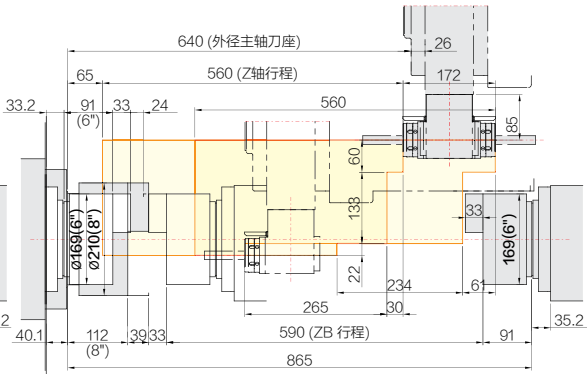
内径刀具



角铣刀座



直铣刀座



技术规格

技术规格

[]: 选项

项 目			L160A	L160MA	L160LA	L160LMA	L160LMSA	
加工能力	最大回转直径		mm	Ø600				
	横滑板上最大回转直径		mm	Ø355				
	最大车削直径		mm	Ø355	Ø310	Ø355	Ø310	
	最大车削长度		mm	460	388	560	550	
	最大棒料直径	主轴	mm	Ø45				
副主轴		mm	-				Ø43	
主 轴	卡盘尺寸	主轴	inch	6"				
		副主轴	inch	-				6"
	主轴贯通直径	主轴	mm	Ø53				
		副主轴	mm	-				Ø53
	主轴速度(rpm)	主轴	r/min	6,000 [6,000]				
		副主轴	r/min	-				5,000 [5,000]
	电机功率 (最大/连续)	主轴	kW	11/7.5 [10.8/9]				
		副主轴	kW	-				5.5/3.7 [5.9/4.9]
	扭矩(最大)	主轴	N·m	70/47.7 [69/57.3]				
		副主轴	N·m	-				47.2/31.8 [38/31.6]
	主轴鼻端	主轴	-	皮带				
		副主轴	-	-				皮带
	主轴驱动方式	主轴	-	A2-5				
		副主轴	-	-				A2-5
	C轴分度能力			deg	-	0.001°	0.001°	
进 给	行程(X/Z/B)		mm	220/460	220/400	220/560	220/560/590	
	快移速度(X/Z/B)		m/min	36/36				36/36/30
	进给轴		-	X轴：滚珠类型 直线导轨, Z轴：滚柱式直线导轨				
刀 塔	刀具数量		ea	12	12 [24]	12	12 [24]	
	刀具尺寸	外径	mm	□25				
		内径	mm	Ø40				
	刀塔分度时间			sec/step	0.2			
铁削刀具	电机功率(最大/连续)		kW	-	3.7/2.2	-	3.7/2.2	
	最大转速(rpm)		r/min	-	5,000	-	5,000	
	扭矩(最大/连续)		N·m	-	23.5/14.2	-	23.5/14.2	
	夹头尺寸		mm	-	Ø16 (ER25)	-	Ø16 (ER25)	
	铁削刀具形式		-	-	BMT55	-	BMT55	
尾 座	锥度		-	MT4				-
	套筒直径		mm	Ø56				-
	行程		mm	400		600		-
水箱容量	冷却液箱*		ℓ	150 (20Bar : 200)		270		
	润滑油箱		ℓ	1.8				
电源供应	电源供应		kVA	19	22	19	22	24
	电缆最小线径		Sq	大于16	大于25	大于16	大于25	
	电压		V/Hz	220/60 (200/50)				
机 床	占地面积(长×宽)		mm	2,730×1,685		3,392×1,685		
	高度		mm	1,862				
	重量		kg	4,300		4,500		4,700
数控系统	控制系统		-	HYUNDAI WIA FANUC i Series - Smart Plus [HYUNDAI-iTROL]				

*1) 选择后排屑器时 水箱容量有变化 具体请参考OPT表。
设计与规格如有变化, 恕不另行通知。

技术规格

技术规格				[]: 选项				
项 目				L230MA	L230LA	L230LMA	L230LMSA	
加工能力	最大回转直径		mm	Ø600				
	横滑板上最大回转直径		mm	Ø355				
	最大车削直径		mm	Ø310	Ø355	Ø310		
	最大车削长度		mm	360	560	521		
	最大棒料直径	主轴	mm	Ø65				
		副主轴	mm	-			Ø43	
主 轴	卡盘尺寸	主轴	inch	8"				
		副主轴	inch	-			6"	
	主轴贯通直径	主轴	mm	Ø78				
		副主轴	mm	-			Ø53	
	主轴速度(rpm)	主轴	r/min	4,000 [4,000]				
		副主轴	r/min	-			5,000 [5,000]	
	电机功率 (最大/连续)	主轴	kW	15/11 [22/18.5]				
		副主轴	kW	-			5.5/3.7 [5.9/4.9]	
	扭矩 (最大)	主轴	N·m	286.4/210 [252/211.9]				
		副主轴	N·m	-			47.2/31.8 [38/31.6]	
	主轴鼻端	主轴	-	皮带				
		副主轴	-	-			皮带	
	主轴驱动方式	主轴	-	A2-6				
		副主轴	-	-			A2-5	
	C轴分度能力			deg	0.001°	-	0.001°	
	进 给	行程(X/Z/B)		mm	220/400	220/560		220/560/590
快移速度(X/Z/B)		m/min	36/36			36/36/30		
进给轴		-	X轴：滚珠类型 直线导轨, Z轴：滚柱式直线导轨					
刀 塔	刀具数量		ea	12 [24]	12	12 [24]		
	刀具尺寸	外径	mm	□25				
		内径	mm	Ø40				
	刀塔分度时间			sec/step	0.2			
铣削刀具	电机功率(最大/连续)		kW	3.7/2.2	-	3.7/2.2		
	最大转速 (rpm)		r/min	5,000	-	5,000		
	扭矩(最大/连续)		N·m	23.5/14.2	-	23.5/14.2		
	夹头尺寸		mm	Ø16 (ER25)	-	Ø16 (ER25)		
	铣削刀具形式		-	BMT55	-	BMT55		
尾 座	锥度		-	MT4			-	
	套筒直径		mm	Ø56			-	
	行程		mm	400	600		-	
水箱容量	冷却液箱*		ℓ	150 (20Bar : 200)	270			
	润滑油箱		ℓ	1.8				
电源供应	电源供应		kVA	25	22	25	27	
	电缆最小线径		Sq	大于25	大于16	大于25		
	电压		V/Hz	220/60 (200/50)				
机 床	占地面积 (长×宽)		mm	2,760 × 1,685	3,392 × 1,685			
	高度		mm	1,862				
	重量		kg	4,400	4,600		4,800	
数控系统	控制系统		-	HYUNDAI WIA FANUC i Series - Smart Plus [HYUNDAI-iTROL]				

*1) 选择后排屑器时 水箱容量有变化 具体请参考OPT表。
设计与规格如有变化, 恕不另行通知。| 现有L230A型号的名称已更改为KL2300A。有关详细信息, 请参阅KL2300A目录。

技术规格

技术规格

[]: 选项

项 目				L230C	L230MC
加工能力	最大回转直径	mm		Ø600	
	横滑板上最大回转直径	mm		Ø355	
	最大车削直径	mm		Ø355	Ø310
	最大车削长度	mm		422	422
	最大棒料直径	主轴	mm	Ø80	
		副主轴	mm	-	
主轴	卡盘尺寸	主轴	inch	10"	
		副主轴	inch	-	
	主轴贯通直径	主轴	mm	Ø95	
		副主轴	mm	-	
	主轴速度(rpm)	主轴	r/min	3,000	
		副主轴	r/min	-	
	电机功率 (最大/连续)	主轴	kW	18.5/15	
		副主轴	kW	-	
	扭矩(最大)	主轴	N·m	460.7/373.5	
		副主轴	N·m	-	
	主轴鼻端	主轴	-	皮带	
		副主轴	-	-	
	主轴驱动方式	主轴	-	A2-8	
		副主轴	-	-	
进给	Ø轴分度能力	deg		-	0.001°
	行程(X/Z/B)	mm		220/440	220/400
	快移速度(X/Z/B)	m/min		36/36	
刀塔	进给轴	-		X轴：滚珠类型 直线导轨, Z轴：滚柱式直线导轨	
	刀具数量	ea		12	
	刀具尺寸	外径	mm	□25	
		内径	mm	Ø40	
铁削刀具	刀塔分度时间	sec/step		0.2	
	电机功率(最大/连续)	kW		-	3.7/2.2
	最大转速(rpm)	r/min		-	5,000
	扭矩(最大/连续)	N·m		-	23.5/14.2
	夹头尺寸	mm		-	Ø16 (ER25)
尾座	铣削刀具形式	-		-	BMT55
	锥度	-		MT4	
	套筒直径	mm		Ø56	
水箱容量	行程	mm		400	
	冷却液箱*	ℓ		150 (20Bar : 200)	
电源供应	润滑油箱	ℓ		1.8	
	电源供应	kVA		24	27
	电缆最小线径	Sq		大于16	大于25
机床	电压	V/Hz		220/60 (200/50)	
	占地面积(长×宽)	mm		2,900×1,685	
	高度	mm		2,900×1,685	
数控系统	重量	kg		4,500	
	控制系统	-		HYUNDAI WIA FANUC i Series - Smart Plus	

*1) 选择后排屑器时 水箱容量有变化 具体请参考OPT表。
设计与规格如有变化, 恕不另行通知。

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	
操作	
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
插补功能	
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 / 同步切割	G33
螺纹切削退刀	
变导程螺纹切削	
多个 / 连续攻螺纹	
进给功能 / 加减速控制	
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
程序输入	
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, 6对 (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
辅助 / 主轴转速功能	
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
刀具功能 / 刀具补偿	
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 / 磨损补偿	
检测刀具补偿值 B 直接输入	
编辑功能	
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	
数据输入/输出和接口	
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	
设置、显示、诊断	
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)
不同机床规格的功能	
0s 轮廓控制 (C轴 & A轴)	M11, M5, Y, SY, LF-M11, TTMS, TTSY
极坐标插补	M11, M5, Y, SY, LF-M11, TTMS, TTSY
圆柱插补	M11, M5, Y, SY, LF-M11, TTMS, TTSY
多边形车削 (2主轴)	M11, M5, Y, SY, LF-M11, TTMS, TTSY
钻孔固定循环	M11, M5, Y, SY, LF-M11, TTMS, TTSY
主轴定位扩张	M5, SY TTS, TTMS, TTSY
主轴同步控制	M5, SY TTS, TTMS, TTSY
扭矩控制	M5, 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	M5, SY, TTS, TTMS, TTSY
平衡切削	TTS, TTMS, TTSY
选项	
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 (A10C11)

控制系统

HYUNDAI-iTROL (SIEMENS 828D)

轴控制数 / 显示 / 精度补偿	
控制轴数	2轴 (X, Z) - 标准型
	3轴 (X, Z, C) - 铁削型
	4轴 (X, Z, Y, C) - Y
	5轴 (X, Z, B, C, A) - MS
	6轴 (X, Z, Y, B, C, A) - SY
同时控制轴数	最大 4轴
最小设置单位	X, Z, Y, B轴 : 0.001 mm (0.0001 inch) C, A轴 : 1 deg [0.001] deg
最小移动单位	X, Z, Y, B轴 : 0.001 mm (0.0001 inch) C, A轴 : 1 deg [0.001] deg
英尺 / 公制转换	G70 (英寸) / G71 (公制)
互锁	所有轴 / 每个轴
背隙补偿	
螺距误差补偿	滚珠丝杆螺距补偿
LCD / MDI	10.4英寸彩屏LCD
	[15英寸彩屏LCD (带触屏)]
键盘	QWERTY全键盘
储存行程检查	超程
操作	
自动操作	
MDI 操作	
程序重新开始	
程序检查功能	空运行 / 程序检查 / 机床锁定
单程序段	
程序段搜索	模块搜索
重复定位	
工作区域限位	工作区域限位
插补功能	
快速定位	G00
直线补偿	G01
圆弧插补	圆弧插补顺时针方向 (G02)
	圆弧插补逆时针方向 (G02)
	单一程序精确位置停止 (G09)
精确停止模式	精确位置停止 G60 (G601, G602, G603)
调整时间	调整时间 (G04)
参考点返回	第1参考点 第2参考点
螺旋插补	
螺旋 / 同步切割	
螺旋切削退刀	
样条插补	非均匀的有理B样条
进给功能 / 加减速控制	
手轮进给	快速移动
	点动
	手动控制
	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%
快速进给倍率	G94
倍率取消	G95
每分钟进给	1个程序段
程序输入	
ISO支持	G291 (ISO)/G290 (SIEMENS) (ISO G代码系统-A)
任选程序段跳过	2
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, X-Z : G18, Y-Z : G19
工件坐标系设定	G54 ~ G57, G505~G549
	G500 (Basic frame - settable zero offset)
	G53 (Work offset non modal)
	G153 (Basic frame non modal)
子程序调用	11倍嵌套
可编程镜像	STOPRE
车削循环	车削加工编程 (循环 93,94,95,97)
使用者循环	

[]: 选项 ☆: 事先协商

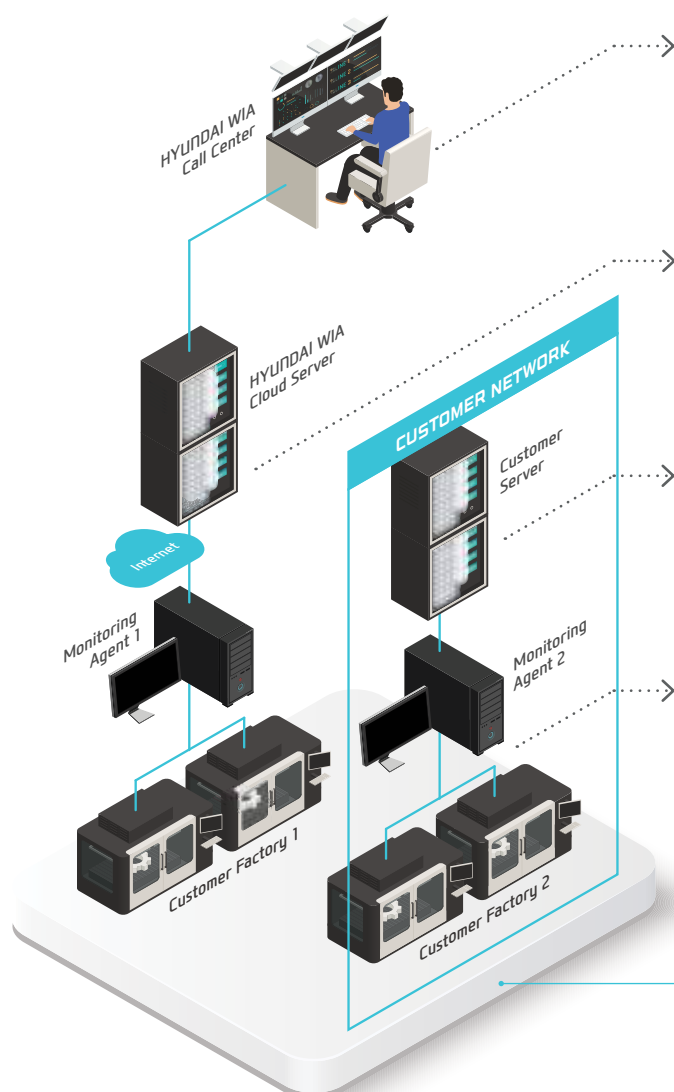
辅助 / 主轴转速功能	
辅助功能	M代码 4数位
主轴转速功能	S代码 5数位
主轴转速倍率	0% ~ 150% (10%单位)
主轴定向	SPOS
刚性攻丝	
自动挑选功能	主轴模式 / 轴模式
主轴恒线速度控制	G96, G97
主轴转速限制	LIMS
刀具功能 / 刀具补偿	
刀具功能	刀具编号 & 工具
刀具寿命管理	刀具 : T + 补偿 : D
刀具清单	128 个 : 标准型
	256 个 : 铁削型
	768 个 : Y, MS, SY
	256 个 : 标准型
切削刀/刀具清单	512 个 : 铁削型
	1,536 ea : Y, MS, SY
刀尖半径补偿	ISO (G40, G41, G42)
形状 / 磨损补偿	
刀具长度检测	
刀具质量检测	
编辑功能	
工件程序储存大小	3MB - 标准型
	5MB - 铁削
	10MB - Y, MS, SY
登记的程序数量	750个
外部存储器	Local network, Server, USB, Flash drive
背景编辑	
加长工件的程序编辑	NO程序的复制、移动和改变
储存卡程序编辑 & 操作	
数据输入/输出和接口	
I/O 接口	CF-卡接口 (仅 10.4英寸)
	USB存储接口
	嵌入式以太网接口
Screenshot	
设置, 显示, 诊断	
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
多种语言显示	支持9种语言
	中文(简体/繁体)、英语、法语、德语、意大利语、韩语、葡萄牙语、西班牙语
	[☆ 支持22种语言 : 事先协商]
LCD 屏幕保护程序	屏幕保护 & 运动检测
不同机床规格的功能	
Cs 轮廓控制 (C轴 & A轴)	MIII, MS, Y, SY 型号
极坐标插补	MIII, MS, Y, SY 型号
圆柱形插补	MIII, MS, Y, SY 型号
钻孔固定循环	MIII, MS, Y, SY 型号
[多边车削 (OP-Basic)]	MIII, MS, Y, SY 型号
[滚齿/刮削 (CP-Comfort)]	MIII, MS, Y, SY 型号
主轴同时控制	MS, SY 型号
伺服尾座	MS, SY 型号
选项	
最大读取程序段数量	10 个
轮廓手轮	
3D模拟	
实时仿真	
交互式程序 (Shop Turn)	交互式程序

HW-MMS

HYUNDAI WIA Machine Monitoring System



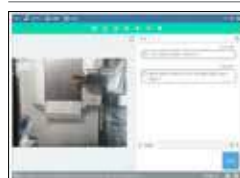
现代威亚机床自主开发的 HW-MMS作为一款为工厂内机床的运行情况提供实时监控, 将非加工情况即时传达给操作人员的软件, 可大幅改善客户的生产环境, 为广大客户提供现代威亚独有的智能解决方案。



HW-MMS Remote

基于远程服务

可进行远程HMI/影像诊断的现代威亚呼叫中心的远程服务



HW-MMS Cloud

基于云服务器

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



HW-MMS Edge

基于客户服务器

旨基于客户公司服务器的, 用于收集和分析设备运转数据的设备监控系统 (可与客户公司MES/ERP接合)



HW-MMS Edge Plus

HW-MMS Edge Plus

用于实时储存并分析主轴和移送轴数据、工具寿命、NC加工文件等的基于设备大数据的智能工厂解决方案



现代威亚
智能工厂解决方案



L160MA
Movie



L160LMSA
Movie



L230LMSA
Movie



L230LMSA
3D Movie

HYUNDAI
WIA



EXPERIENCE THE NEW TECHNOLOGY

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

昌原技术中心/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 | 上海办事处 中国上海市闵行区号文路229号 MT1, 303-304 TEL : +86 021 6427 9885 FAX : +86 021 6427 9890

北京办事处 北京市大兴区亦庄经济技术开发区荣华南路15号中航技广场B座1401 TEL : +86 010 8453 8100 FAX : +86 010 8453 9853

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409B室 TEL : +86 028 8666 4470

青岛办事处 山东省青岛市崂山区海尔路182-6号地岛地财富大厦1207室 TEL : +86 532 8667 9334 FAX : +86 532 8667 9338

武汉联络站 湖北省武汉市沌口创业路12号嘉登商务广场A座306-2 TEL : +86 027 8485 3066 FAX : +86 027 8485 3066