

现代威亚

新一代高速小型攻丝中心

i-CUT Series

i-CUT4000 | i-CUT4500 | i-CUT400TD

Technical Leader

韩国最大的数控机床制造商现代威亚将长期积累的专业知识和最新技术相结合而开发的 i-CUT系列产品，能够同时满足高速、高刚性和高精度的特性，从而极大地提升生产效率。

		i-CUT4000	i-CUT4500	i-CUT400TD
工作台尺寸 (长×宽)	mm	650×400	800×450	2-650×400
最大承重	kg	300		2-250
主轴锥度	-	BBT30		
主轴转速	r/min	12,000 [15,000] [24,000] [12,000] [15,000] [24,000] [12,000]		12,000 [12,000] [15,000]
电机功率 (最大/连续)	kW	13/3.7 [18/5.5] [3.7/1.1] [14.1/4.1] [14.1/4.1] [22.6/3.5] [5.5/3.7]		13/3.7 [14.1/4.1] [14.1/4.1]
刀具数量	EA	21 [14] [双臂式 : 20, 24]		14 [21] [双臂式 : 20, 24]
行程 (X/Y/Z)	mm	550/400/300 [双臂式 : 550/400/480]	700/450/300 [双臂式 : 700/450/480]	520/400/330 [双臂式 : 520/400/460]
快速移动速度 (X/Y/Z)	m/min	56/56/56		48/48/48 [56/56/56]

[] : 选项  : SIEMENS  : MITSUBISHI

i-CUT Series

攻丝中心质量和性能升级

- 最大 24,000rpm 直联式高速主轴实现高精度产品加工 (i-CUT4000/4500)
- 采用高性能双重密封型LM导轨 (i-CUT4000/4500)
- 各轴 56m/min的同级别最高快速进给速度
- 采用伺服电机驱动ATC, 缩短换刀时间
- 通过双核台面适用, 缩短材料设定时间 (i-CUT400TD)
- 可实现自动化系统配置的双臂型ATC (可选)



01 i-CUT4000/4500

高速高生产性 & 紧凑式结构设计 - 钻攻中心

高精度主轴

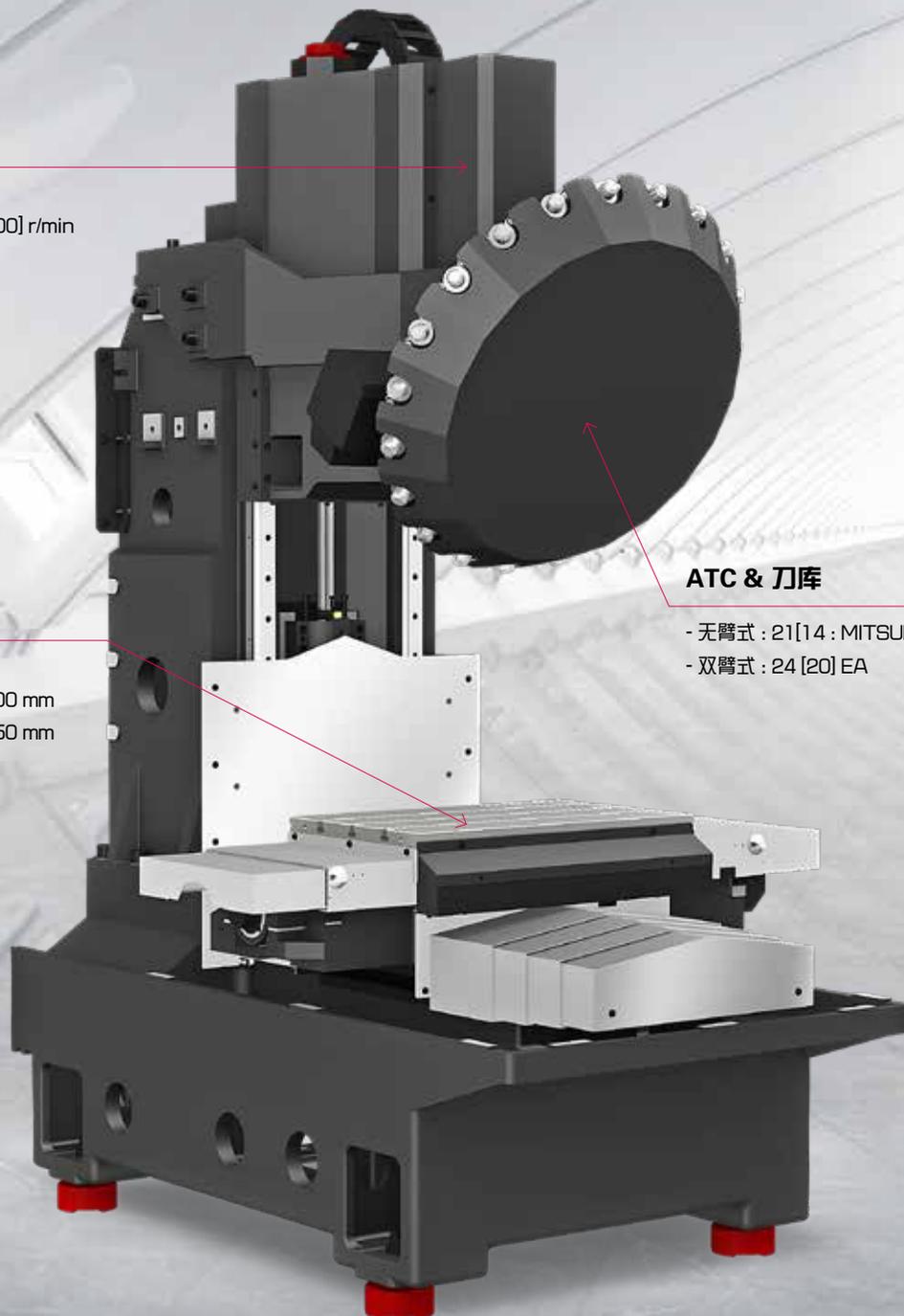
- 直连式主轴
- 12,000 [15,000/24,000] r/min
- 标配 : BBT #30

工作台

- 工作台尺寸(长×宽)
 - i-CUT4000 : 645 × 400 mm
 - i-CUT4500 : 800 × 450 mm
- 最大承重 : 300 kg

ATC & 刀库

- 无臂式 : 21 [14 : MITSUBISHI] EA
- 双臂式 : 24 [20] EA



通过快移速度减少非切削时间

适合应用夹具的结构

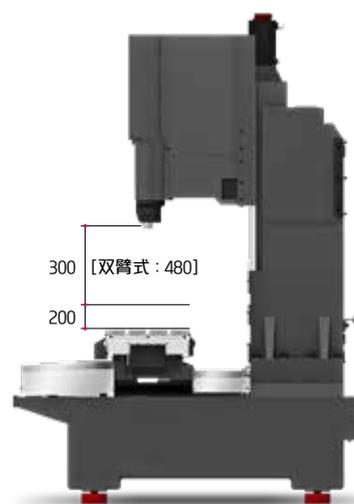
适合应用自动化夹具的结构

从工作台面至主轴端的最大高度从480mm扩大到500mm, 因此即使使用夹具, 也可以确保有足够的加工区域。

(使用双臂ATC时, 可支持桁架加载装置自动化)

立柱加高

可选择 150mm & 300mm 的立柱加高, 增大加工范围。



Turret Type (A~B)

200~500 mm

Twin Arm Type (A~B)

200~680 mm

导轨

高速进给能力

通过实现全轴56m/min的快速进给速度, 显著减少非切削时间。

高性能双重密封型LM导轨

Y轴细小碎屑和切削油的暴露量相对较大, 通过采用具有双重密封件安装结构的高性能LM导轨, 大幅提高了LM导轨的耐用性。

滚珠丝杠

通过对滚珠螺杆支撑轴承进行油润滑, 提高了轴承的耐用性。



行程 (X/Y/Z)

i-CUT4000

550/400/300 mm

[双臂式: 550/400/480 mm]

i-CUT4500

700/450/300 mm

[双臂式: 700/450/480 mm]

快速移动速度 (X/Y/Z)

i-CUT4000/4500

56/56/56 m/min

02 i-CUT400TD

紧凑式结构设计, 双工作台型 - 钻攻中心

ATC & 刀库

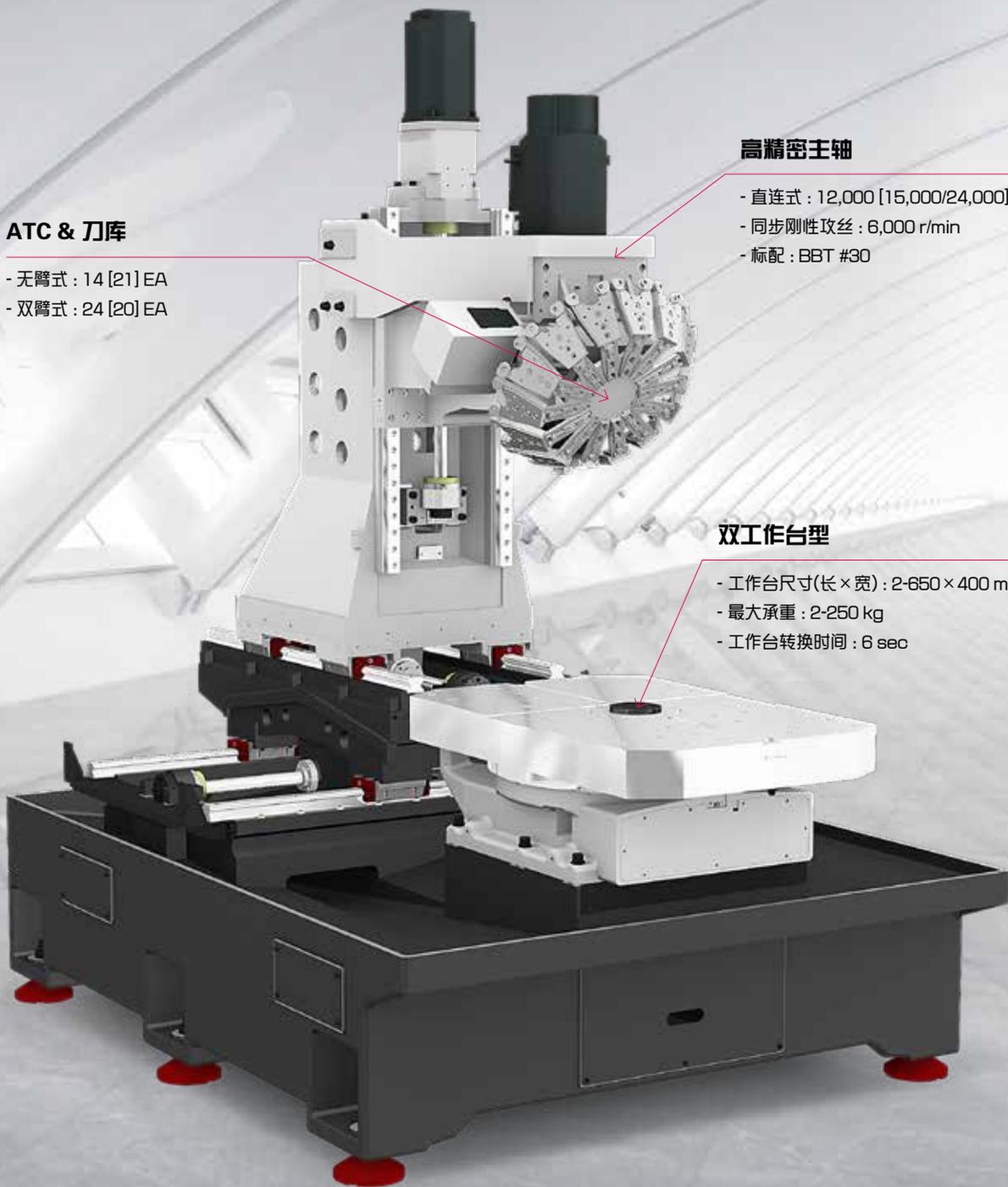
- 无臂式: 14 [21] EA
- 双臂式: 24 [20] EA

高精度主轴

- 直连式: 12,000 [15,000/24,000] r/min
- 同步刚性攻丝: 6,000 r/min
- 标配: BBT #30

双工作台型

- 工作台尺寸(长×宽): 2-650×400 mm
- 最大承重: 2-250 kg
- 工作台转换时间: 6 sec



通过快移速度减少非切削时间

设计紧凑

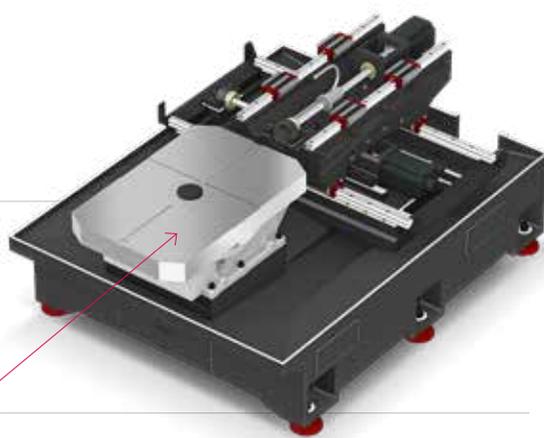
立柱移动式结构

i-CUT400TD使用双工作台, 采用能够实现生产性最大化的立柱移动式结构设计。

另外, 通过增大立柱的宽度, 提升加工精度, 其热对称的立柱结构设计最大限度减小热变形。

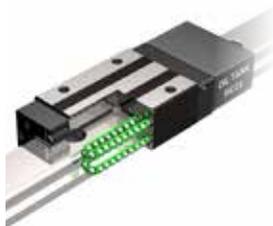
双工作台型钻攻中心

标准配置采用双工作台, 在加工多样工件的过程中可以从外部重新装卸工件, 显著缩短了工件的装卸时间, 提高了生产率。尤其是旋转工作台适用油压控制的齿轮齿条并通过定位销可以快速定位。



导轨

直线导轨



i-CUT400TD采用应答性能出色的直线导轨, 最大限度降低移送引起的噪音, 另外具有出色的输送速度, 缩小了非切削时间。

尤其是最大限度减小在一般的导轨上可能会发生的粘着滑动和导轨面磨损, 即便长时间使用仍可维持精度。

(Z轴: 滚柱导轨)

滚珠丝杠

为了消除在滚珠丝杠移送时因温度上升发生的膨胀和移送轴的反向间隙, 采用高精密级4列角接触推力轴承固定两侧后施加了预紧。另外, 直接连接伺服电机, 使轴运动更加精确。



行程 (X/Y/Z)

520/400/330 mm

[双臂式: 520/400/460 mm]

快速移动速度 (X/Y/Z)

56/56/56 m/min

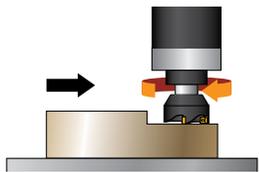
[FANUC, 双臂式: 48/48/48 m/min]

03 高精精密主轴

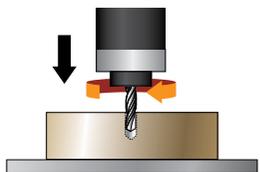
长时间持续高精度保持 & 优秀特性 - 钻攻中心

加工能力

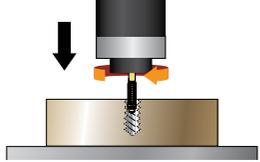
面铣刀 (材料: AL6061)

	刀具直径	Ø63×5F
	主轴转速	3,000 r/min
	进给量	5,700 mm/min
	切削宽度	50 mm
	切削深度	4 mm
	切屑量	1,140 cc/min

钻头 (材料: AL6061)

	刀具直径	Ø30 (HSS)
	主轴转速	795 r/min
	进给量	159 mm/min
	切削宽度	30 mm
	切削深度	50 mm
	切屑量	113 cc/min

丝锥 (材料: AL6061)

	刀具直径	M27×P3.0
	主轴转速	320 r/min
	进给量	960 mm/min
	切削宽度	36 mm
	切削深度	54 mm
	切屑量	

❖ 因加工环境不同, 上述结果可能会有所不同。

出色的性能直联式主轴

主轴

直联式主轴

采用直连式主轴直接连接电机与主轴, 从而具有出色的动力传输能力; 同时通过实现24,000r/min (i-CUT4000/4500)的最高转数, 拓宽了加工范围。

主轴空气吹扫装置

增加了既有设备未应用的主轴电机盖, 可防止冷却剂流入压头。

另外, 主轴空气吹扫装置采用穿透式的设计, 提高了主轴和刀具锥面清除切屑的能力。

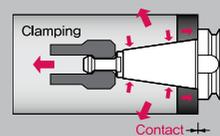


< 空气吹扫装置

主轴中心出水 **OPTION** (20/30/70 bar) >

使用双面约束主轴

通过采用同时接触主轴端面和锥面的双面约束 专用主轴(BBT30), 强化了固定性能, 减少了振动, 可以进行高精度的高速切削。



主轴

[]: 选配 ■: FANUC ■: SIEMENS ■: MITSUBISHI

型号	主轴转速 r/min	电机功率(最大/连续)	扭矩(最大/连续)	驱动方式
i-CUT4000 i-CUT4000	12,000 rpm	13/3.7 kW	82.8/23.5 N·m	直联式
	[15,000 rpm]	[18.5/5.5 kW]	[57.35/17.5 N·m]	
	[24,000 rpm]	[3.7/1.1 kW]	[11.8/3.5 N·m]	
	[12,000 rpm]	[14.1/4.1 kW]	[45/21 N·m]	
	[15,000 rpm]	[14.1/4.1 kW]	[45/21 N·m]	
	[24,000 rpm]	[22.6/3.5 kW]	[24/3.7 N·m]	
	[12,000 rpm]	[5.5/3.7 kW]	[18.8/12.6 N·m]	
i-CUT400TD	12,000 rpm	13/3.7 kW	82.8/23.5 N·m	直联式
	[12,000 rpm]	[14.1/4.1 kW]	[45/21 N·m]	
	[15,000 rpm]	[14.1/4.1 kW]	[45/21 N·m]	

I-CUT SERIES

04 ATC & 刀库

减少非切割时间并通过高速ATC实现精密加工



高刚性和高速换刀系统

ATC & 刀库

无臂式刀库

现有设备标配14刀库, 而i-CUT4000/4500标配21刀库, 扩大了切削加工范围。(i-CUT400TD: 14 tool)

双臂式ATC **OPTION**

i-CUT系列为应对龙门自动化, 将双臂式ATC作为选项加入配置。

(刀塔型ATC: 因与刀库发生干扰而无法实现龙门自动化)

伺服电机驱动ATC

ATC采用伺服电机驱动, 大幅减少了换刀时间。此外, 准确的刀具定位控制增加了切削稳定性。

一流的换刀时间

同等机型中最高速换刀, 减少非切削时间, 有效提高生产率。

旧机型	T-T	1.06 sec	
i-CUT4000	T-T	1.0 sec	0.06 sec 减少
旧机型	C-C	2.1 sec	
i-CUT4000	C-C	1.8 sec	0.3 sec 减少



旧机型14个工具 → 21个工具增加

ATC & 刀库

[]: 选配

型号	刀具数量	最大刀具长度	刀具最大直径 (W.T/W.O)	ATC类型
i-CUT4000 i-CUT4500	21 EA	240 mm	Ø80/Ø80 mm	无臂式
	[14] EA		Ø67/Ø125 mm	双臂式
	[20, 24] EA			
i-CUT400TD	14 [21] EA	200 mm	Ø80/Ø80 mm	无臂式
	[20] EA		Ø80/Ø125 mm	双臂式
	[24] EA		Ø67/Ø125 mm	

05 用户便利性

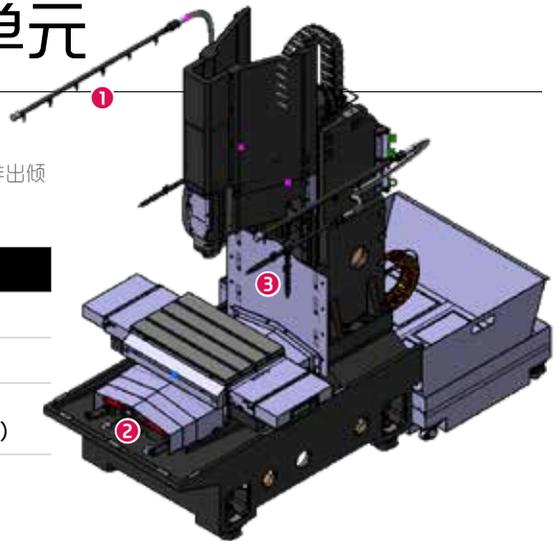
多样化的配置, 客户使用更加便捷

高效率的排屑结构 & 冷却单元

增强型芯片处理

与现有设备相比, 通过提供两个标配喷淋冷却剂、机床冷却剂, 同时提高机床的切屑排出倾角和改善泛流冷却剂位置, 大幅提高了切屑处理能力。

项目	i-CUT4000/4500	旧机型
① 花洒冷却液	标配	选项
② 床身冲洗冷却	标配: 2个	不适用
③ 流体冷却液	设备两侧3处 (可集中喷洒于材料)	主轴底部4处 (难以集中喷洒于材料)



排屑器

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 后方排屑
	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。		
❖ 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。		

❖ 选择螺旋式过滤时与销售协商。

高精度系统



工件在线检测

通过检测装置和工件的接触信号, 测量工件加工基准, 自动设置基本坐标系的坐标值。



刀具长度测量装置 (激光和接触式)

刀具破损, 磨损程度以及补偿值等可自动测量, 提高作业的便利性。



数控旋转工作台

NCRT使多达5轴加工成为可能。可以加工各类产品。



自动化系统

桁架式自动化

桁架式装料器自动将上料器上的毛坯件进行移送并进行加工, 桁架式自动化在启动时易于接近装备并进行作业监视、程序修改、保修等作业。

另外, 装备安装面积小, 可实现厂内最佳布局。



机器人自动化

专项技术与经验积累使得现代威亚在机器人自动化领域竞争力超强, 机器人自动化在机种变更时也可游刃有余, 装备保全极为便利, 但注意产品加工中接近非常危险。



06 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



FANUC Oi Plus series

- 具备用户自定义功能, HMI 界面让用户操作更方便。
- 具有立即使用现有程序并开发新程序的优点。
- FANUC 伺服技术提供的 FANUC Oi-F PLUS CNC 功能, 为用户提供了与高端版相同的便利性。

10.4英寸彩屏LCD

智能机器控制	快速循环时间技术 精密表面处理技术
AI轮廓控制	AICC-2 (预读200程序段)
平滑公差控制	0.1 μ m 指令, 直接指定允许误差
爬行控制	根据加速度变化的振动减小控制
加工条件选择功能	基于速度&精度指定加工水平
加工质量水平调整功能	Smooth Tolerance + 综合支持
加工程序容量大小	5120M (2MB)
加工程序登录个数	1,000个

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		i-CUT4000	i-CUT4500
12,000rpm (13kW)	FANUC	●	●
15,000rpm (15kW)	FANUC	○	○
24,000rpm (3.7kW)	FANUC	○	○
12,000rpm (14.1kW)	SIEMENS	○	○
15,000rpm (14.1kW)	SIEMENS	○	○
24,000rpm (22.6kW)	SIEMENS	○	○
12,000rpm (5.5kW)	MITSUBISHI	○	○
主轴冷却系统 (Fan Cooler)		-	-
ATC			
ATC扩展	14(无臂式)	○	○
	21(无臂式)	●	●
	20(双臂式)	○	○
	24(双臂式)	○	○
刀柄锥度	BBT30	●	●
	BCV30	-	-
拉钉	45°	●	●
工作台和立柱			
T型槽工作台		●	●
数控转台		☆	☆
立柱加高	150mm	○	○
	300mm	○	○
冷却系统			
标准冷却液 (喷嘴)		●	●
床身冲洗冷却		●	●
*主轴中心出水	20bar	○	○
	30bar	○	○
	70bar	○	○
顶部护罩		●	●
喷射冷却液装置		●	●
冷却液枪		○	○
气枪		○	○
切削中心吹气		○	○
刀具测量吹气装置 (仅适用于刀具长度测量装置)		○	○
自动化设备吹气装置		☆	☆
贯通MQL设备 (不含MQL)		☆	☆
冷却液冷却系统		☆	☆
强力冷却系统		☆	☆
切屑处理			
冷却液箱	220ℓ	●	●
排屑器(铁链/刮板)	后方(左侧排出)	○	○
	后方(右侧排出)	○	○
	后方(后方排出)	○	○
特殊切屑移送器(鼓式过滤器)		☆	☆
切屑小车	标准(180ℓ)	○	○
	翻转(200ℓ)	○	○
	加大型翻转(290ℓ)	○	○
	加大型(330ℓ)	○	○
	定制	☆	☆
软件			
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		☆	☆

电气装置		i-CUT4000	i-CUT4500
呼叫灯	1日: ●	●	●
呼叫灯 & 蜂鸣器	3日: ●●●	○	○
工作灯		●	●
电器柜指示灯		○	○
便携式 MPG		-	-
工件计数器	数字	○	○
总计计数器	数字	○	○
刀具计数器	数字	○	○
复合刀具计数器	GEA	☆	☆
	GEA	☆	☆
电路断路器		○	○
AVR (自动稳压器)		☆	☆
变压器 (380V : 20kVA)	FANUC	○	○
变压器 (220V : 25kVA)	SIEMENS	○	○
电源自动切断装置 (Auto Power Off)		○	○
测量			
气密检测装置	TACO	☆	☆
	SMC	☆	☆
工件在线检测装置		☆	☆
刀具长度测量装置 (Marposs/Renishaw/Bloom)	接触式	○	○
	激光式	○	○
刀具破损检测装置		☆	☆
冷却液液位传感器 (仅用于特殊排屑器)		☆	☆
环境			
电器柜空调		○	○
除湿器		○	○
油雾收集器		☆	☆
油水分离器 (仅适用于排屑器)		○	○
MQL (微量润滑)		☆	☆
夹具和自动装置			
自动门		○	○
副操作面板		☆	☆
数控转台接口	单一	○	○
	多通道	☆	☆
附加轴控制	1轴	○	○
额外的M代码4ea		○	○
自动化接口		☆	☆
I/O 模块扩展 (进和出)	16触点	☆	☆
	32触点	☆	☆
液压装置			
液压夹具用液压站	45bar	☆	☆
	70bar	☆	☆
	100bar	☆	☆
	客户定制	☆	☆
其他			
调整工具及工具箱		●	●
客户指定色	需要Munsell NO.	☆	☆
CAD/CAM 软件		☆	☆

* 过滤式样请和销售员进行确认。

性能参数如有变化, 恕不通知!

技术规格

标配 & 选配

● : 标准 ○ : 选项 ☆ : 事先协商 - : 不适用

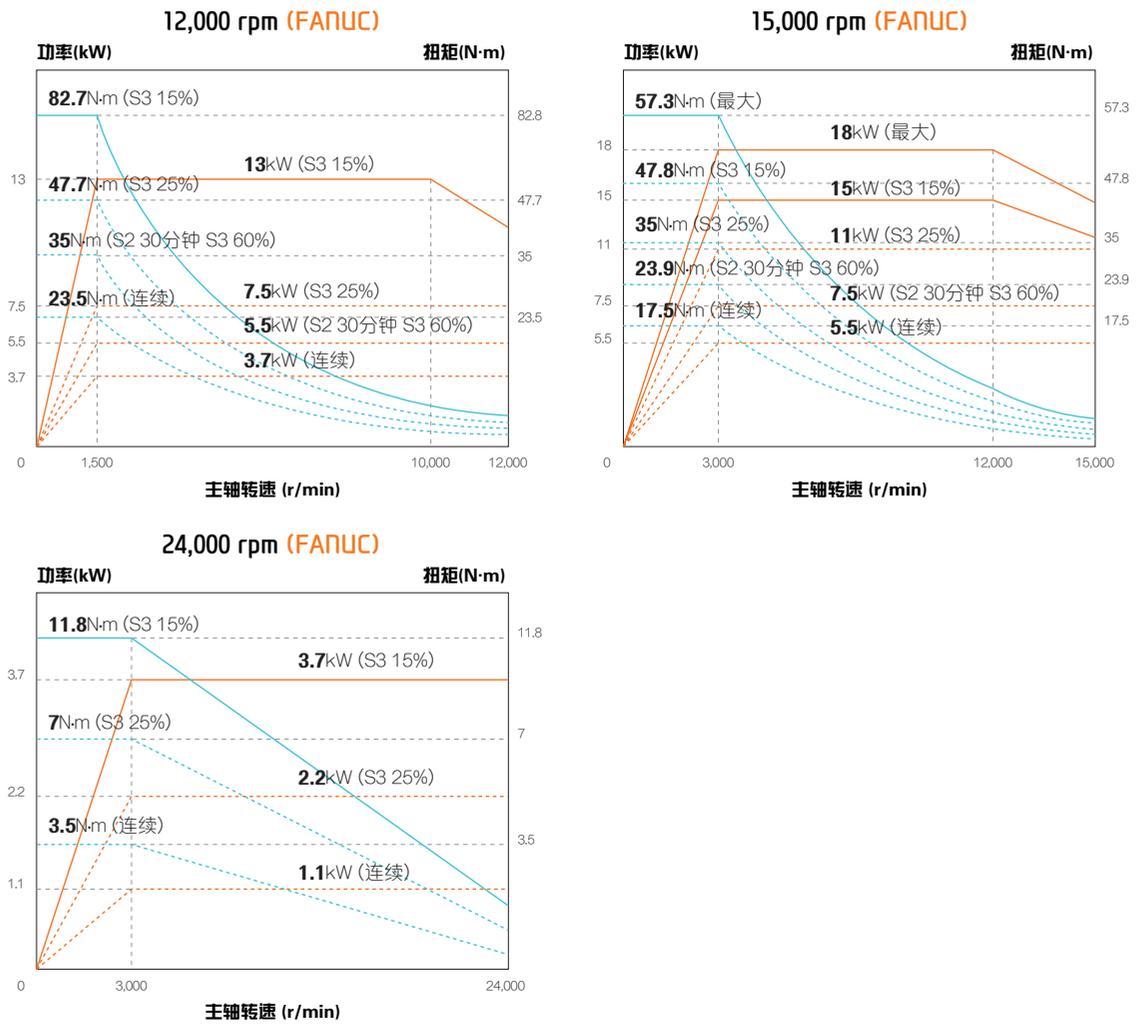
主轴		i-CUT400TD
12,000rpm	FANUC	●
15,000rpm	SIEMENS	○
12,000rpm	SIEMENS	-
主轴冷却系统 (Fan Cooler)		-
ATC		
ATC扩展	14(无臂式)	●
	21(无臂式)	○
	20(双臂式)	○
	24(双臂式)	○
刀柄锥度	BBT30	●
U-轴中心	丹拿瑞	-
拉钉	45°	●
工作台和立柱		
螺旋型工作台		●
T型槽工作台		○
数控转台		☆
立柱加高	150mm	-
	300mm	-
冷却系统		
标准冷却液 (喷嘴)		●
床身冲洗冷却		●
*主轴中心出水	20bar	○
	30bar	○
顶部护罩		○
喷射冷却液装置		○
冷却液枪		○
气枪		○
切削中心吹气		○
刀具测量吹气装置 (仅适用于刀具长度测量装置)		○
自动化设备吹气装置		☆
贯通MQL设备 (不含MQL)		☆
冷却液冷却系统		☆
强力冷却系统 (用于自动化运行)		☆
切削处理		
冷却液箱	220l	●
	240l	-
排屑器(铰链/刮板)	后方 (左侧排出)	○
	后方 (右侧排出)	○
	后方 (后方排出)	○
特殊切屑移送器(鼓式过滤器)		☆
切屑小车	标准(180l)	○
	翻转(200l)	○
	加大型翻转(230l)	○
	加大型(330l)	○
	定制	☆
软件		
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		☆

电气装置		i-CUT400TD
2色 : ■ ■ ■		●
3色 : ■ ■ ■ B		○
呼叫灯 & 蜂鸣器		○
工作灯		●
电器柜指示灯		○
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	6EA	☆
	9EA	☆
电路断路器		○
AVR (自动稳压器)		☆
变压器 (380V : 20kVA)	FANUC	-
变压器 (380V : 25kVA)		○
变压器 (220V : 25kVA)	SIEMENS	○
电源自动切断装置 (Auto Power Off)		○
测量		
气密检测装置	TACO	○
	SMC	○
工件在线检测装置		☆
刀具长度测量装置 (Marposh/Renishaw/Bloom)	*接触式	○
	激光试	○
刀具破损检测装置		☆
冷却液液位传感器 (仅用于特殊排屑器)		☆
环境		
电器柜空调		○
除湿器		○
油雾收集器		☆
油水分离器 (仅适用于排屑器)		○
MQL (微量润滑)		☆
夹具和自动装置		
自动门		○
翻操作面板		☆
数控转台接口	单一	○
	多通道	☆
附加轴控制	1轴	○
额外的M代码4ea		○
自动化接口		☆
I/O 模块扩展 (进和出)	16触点	☆
	32触点	☆
液压装置		
标准液压单元	45bar/30l	●
	2x3(6口)	○
中心液压供应装置	2x5(10口)	○
	45bar	☆
	70bar	☆
液压夹具用液压站	100bar	☆
	客户定制	☆
其他		
调整工具及工具箱		●
客户指定色	需要Munsell NO.	☆
CAD&CAM 软件		☆

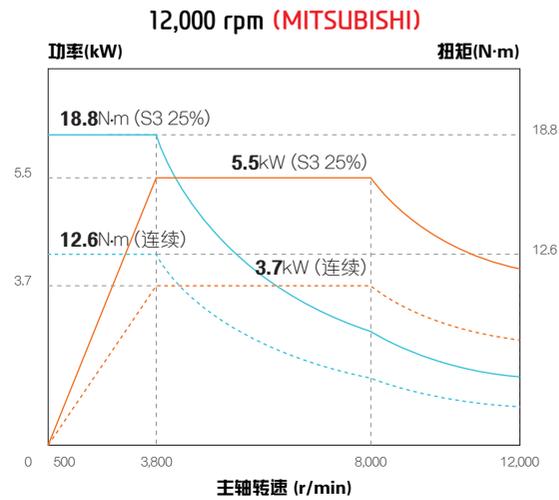
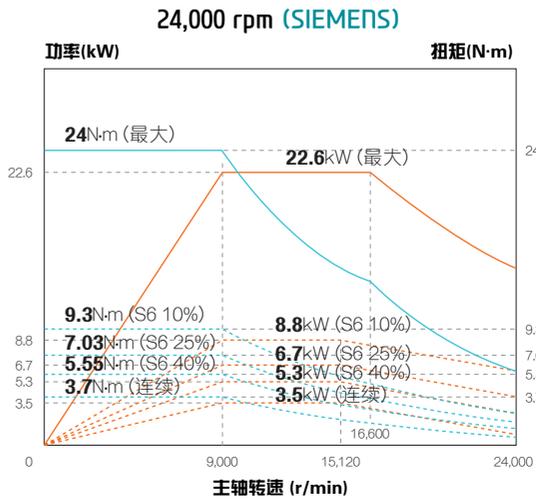
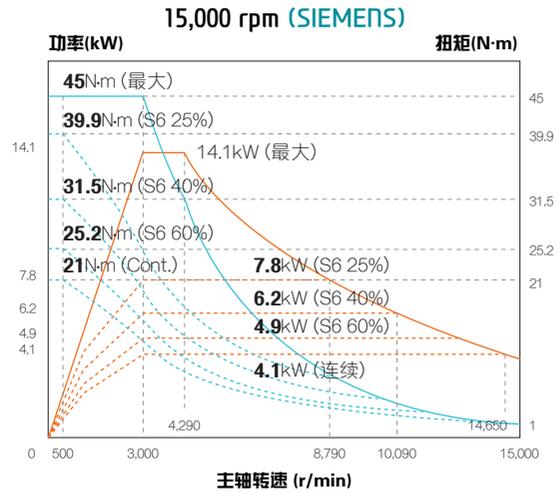
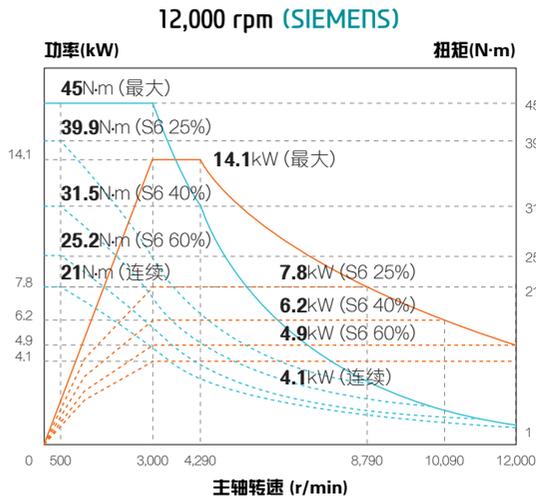
* 过滤式样请和销售员进行确认。 / 刀具长度测量装置 - 接触式 : i-CUT400TD机型检测刀具直径, 需要提前与相关人员进行技术交流。
性能参数如有变化, 恕不通知!

技术规格

主轴电机功率/扭矩图



主轴电机功率/扭矩图



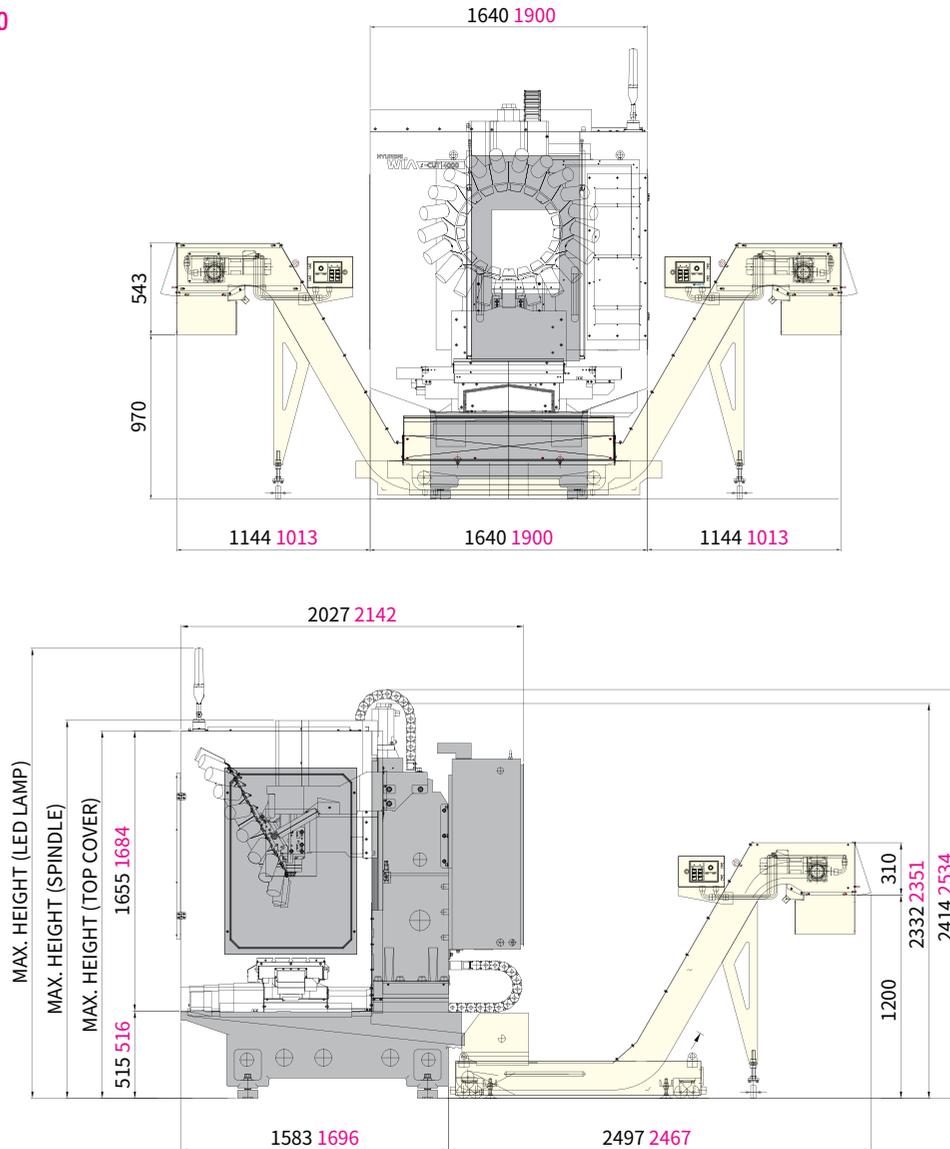
技术规格

外形尺寸

单位: mm

i-CUT4000

i-CUT4500

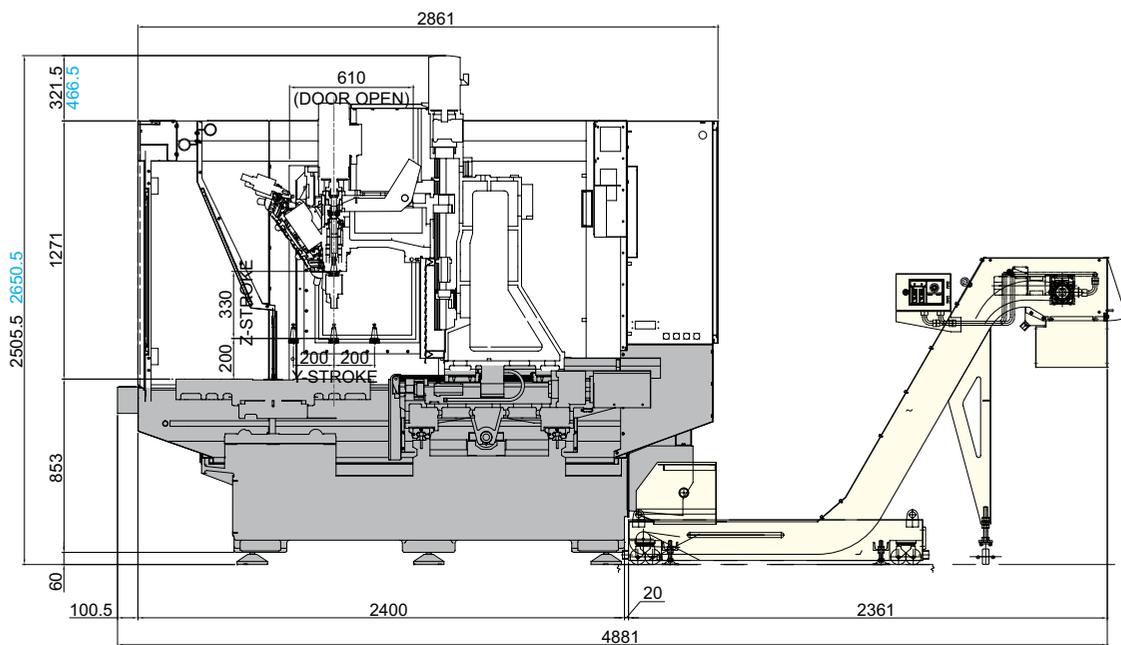
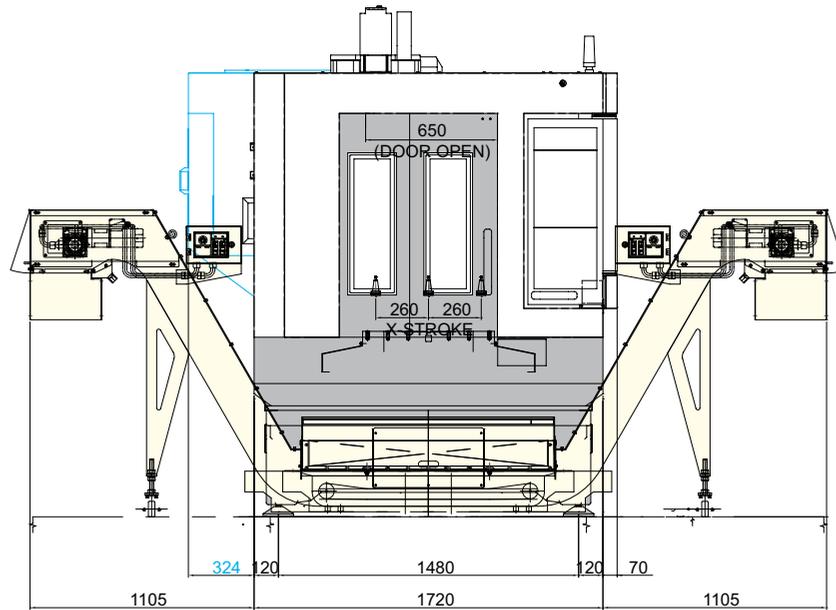


型号	高度项目	最大高度 (呼叫灯)		最大高度 (顶盖)		最大高度 (主轴)	
		无臂式	双臂式	无臂式	双臂式	无臂式	双臂式
i-CUT4000	标配立柱			2,170	2,602	2,400	2,580
	立柱加高 150mm	2,655		2,362	2,810	2,550	2,730
	立柱加高 300mm			2,472	2,920	2,700	2,880
i-CUT4500	标配立柱			2,200	2,632	2,430	2,610
	立柱加高 150mm	2,685		2,392	2,840	2,580	2,760
	立柱加高 300mm			2,502	2,950	2,730	2,910

外形尺寸

单位: mm

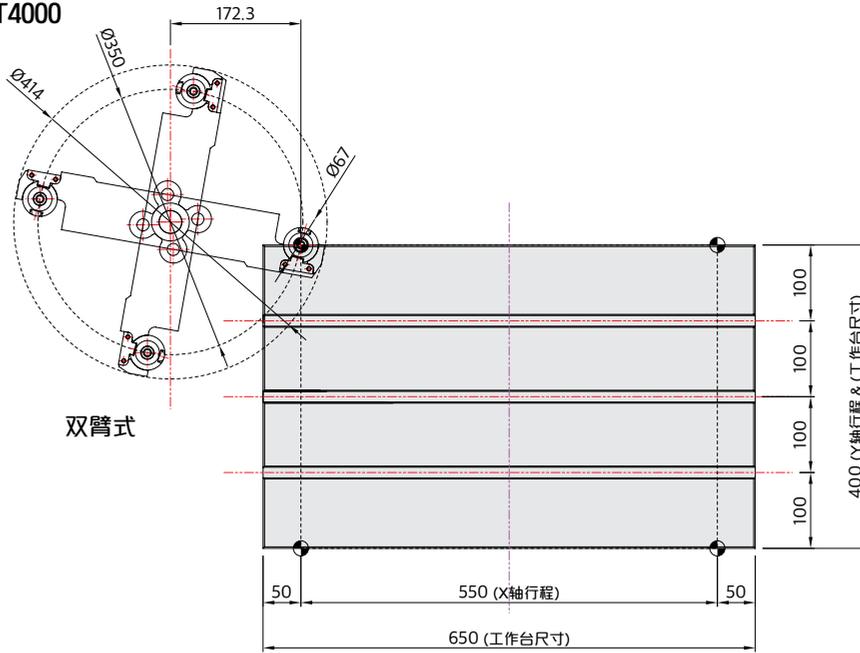
i-CUT400TD 双臂式



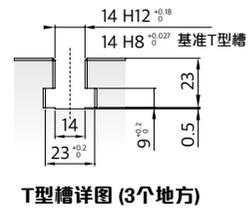
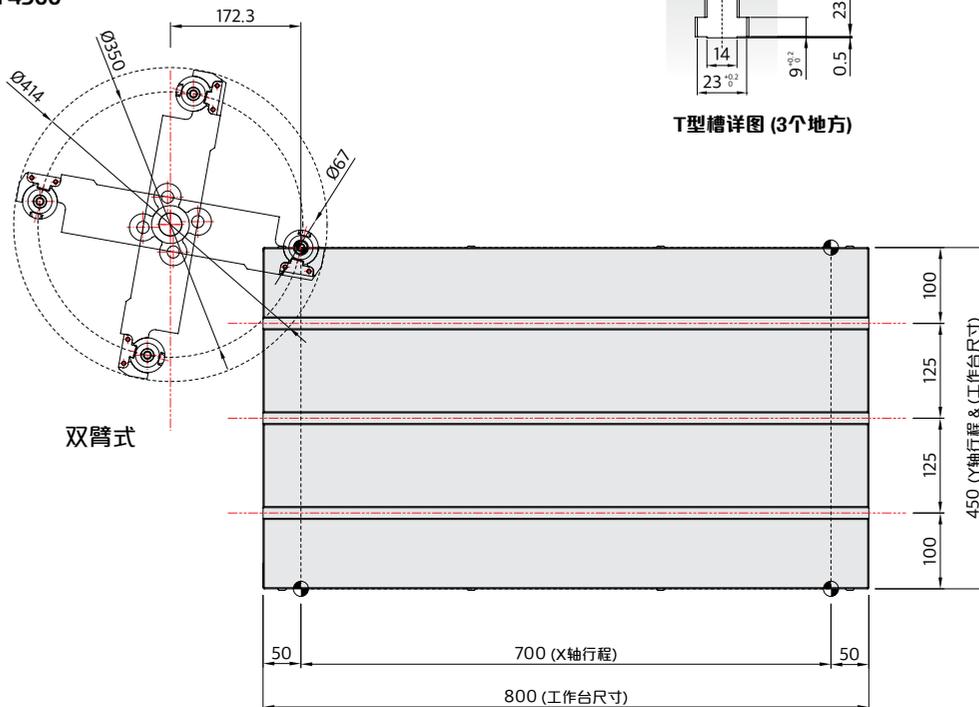
工作台尺寸

单位: mm

i-CUT4000



i-CUT4500

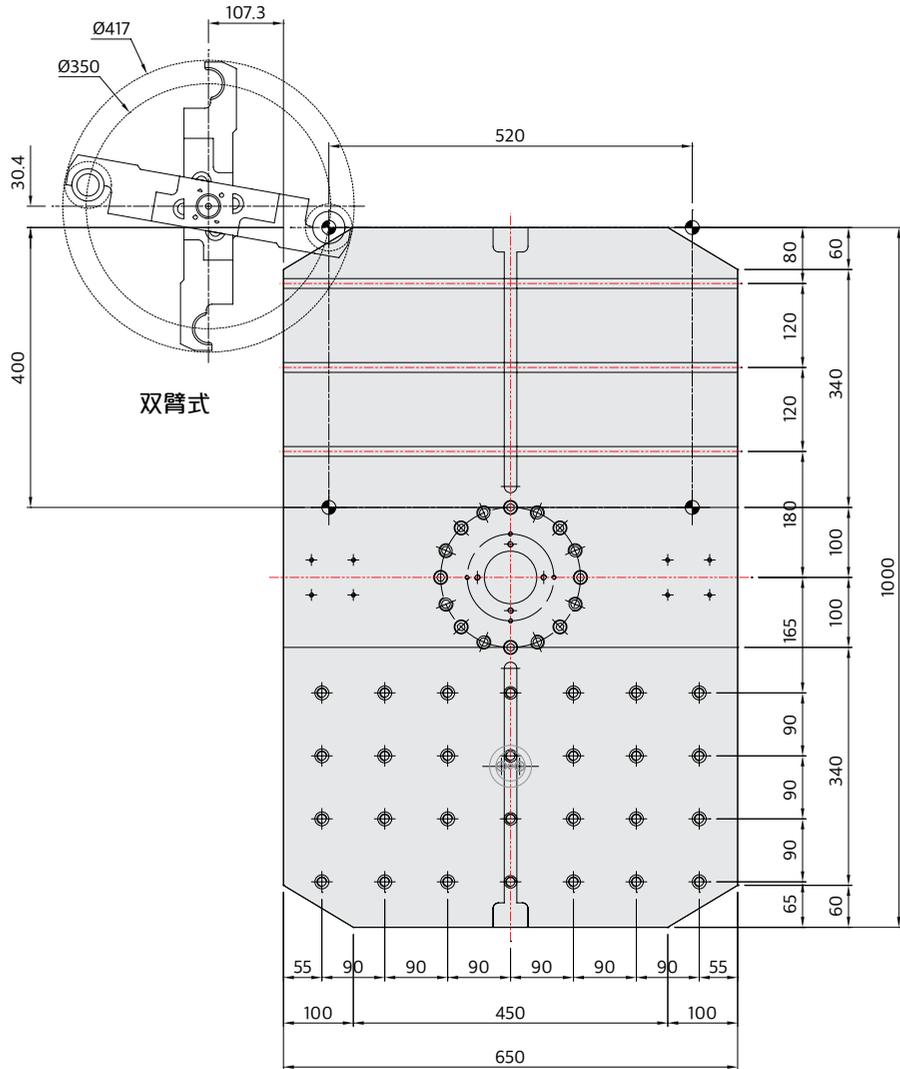


技术规格

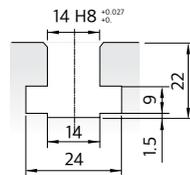
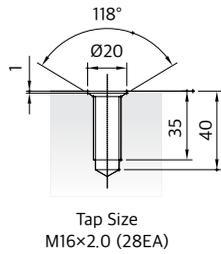
Table Dimensions

unit : mm

i-CUT400TD



双臂式



技术规格

规格

[]: 选项 ■: SIEMENS ■: MITSUBISHI

项目			i-CUT4000	i-CUT4500
工作台	工作台尺寸(长×宽)	mm	650×400	800×450
	最大承重	kg	300	
主轴	主轴锥度	-	BBT30	
	主轴转速	r/min	12,000 [15,000] [24,000] [12,000] [15,000] [24,000] [12,000]	
	电机功率(最大/连续)	kW	13/3.7 [18/5.5] [3.7/1.1] [14.1/4.1] [14.1/4.1] [22.6/3.5] [5.5/3.7]	
	扭矩(最大/连续)	N.m	82.7/23.5 [57.3/17.5] [11.8/3.5] [45/21] [45/21] [24/3.7] [18.8/12.6]	
	驱动方式	-	直联式	
进给	行程(X/Y/Z)	mm	550/400/300 [双臂式: 550/400/480]	700/450/300 [双臂式: 700/450/480]
	工作台台面到主轴端面距离	mm	200 ~ 500 [双臂式: 680]	
	Z轴滑盖板至主轴中心的距离	mm	467	487
	快速移动速度(X/Y/Z)	m/min	56/56/56	
	导轨类型	-	直线导轨	
ATC	刀具类型	-	BBT30	
	刀具数量	ea	21 [14] [双臂式: 20, 24]	
	最大刀具直径(相邻有/无)	mm	Ø80/Ø80 [双臂式: Ø67/Ø125]	
	最大刀具长度	mm	240	
	最大刀具重量	kg	3	
	刀具寻址方式	-	固定 [双臂式: 随意]	
	刀具交换时间	刀具到刀具	sec	1.0 [1.2] [双臂式: 1.1]
切削到切削		sec	1.8 [2.0] [双臂式: 2.5]	
油箱容量	冷却液箱	ℓ	220	
	润滑剂箱	ℓ	2	
	耗气量(0.5MPa)	ℓ/min	200	
电源供应	电源供应	KVA	16 [19]	
	电缆最小线径	mm ²	大于25	
	电压	V/Hz	220/60(50) [380/60(50)]	
机床	占地面积(长×宽)	mm	1,640×2,027	1,900×2,142
	高度	mm	2,655	2,685
	重量	kg	2,600	3,500
数控系统	控制系统	-	HYUNDAI WIA FANUC i Series - Smart Plus [SIEMENS 828D] [MITSUBISHI M80]	

◆ 换刀时间会根据刀具重量有所变动。
设计与规格如有变化,恕不另行通知。

技术规格

规格

[]: 选项 ■: SIEMENS

项目		i-CUT400TD	
工作台	工作台尺寸 (长×宽)	mm	2-650 × 400
	最大承重	kg	2-250
	테이블 교환시간	sec	6
	테이블 교환방식	-	旋转式
	테이블 구동방식	-	旋转气缸
主轴	主轴锥度	-	BBT30
	主轴转速	r/min	12,000 [12,000] [15,000]
	电机功率 (最大/连续)	kW	13/3.7 [14.1/4.1] [14.1/4.1]
	扭矩 (最大/连续)	N.m	82.7/23.5 [45/21] [45/21]
	驱动方式	-	直连式
进给	行程 (X/Y/Z)	mm	520/400/330 [双臂式 : 520/400/460]
	工作台台面到主轴端面距离	mm	200 ~ 530 [双臂式 : 660]
	Z轴滑盖板至主轴中心的距离	mm	484
	快速移动速度 (X/Y/Z)	m/min	48/48/48 [56/56/56]
	导轨类型	-	X/Y-轴 : 滚珠直线导轨, Z轴 : 滚柱直线导轨
ATC	刀具类型	-	BBT30
	刀具数量	ea	14 [21] [双臂式 : 20, 24]
	最大刀具直径 (相邻有/无)	mm	Ø80/Ø80 [双臂式 20T : Ø80/Ø125] [双臂式 24T : Ø67/Ø125]
	最大刀具长度	mm	200
	最大刀具重量	kg	3
	刀具寻址方式	-	固定 [双臂式 : 随意]
	刀具交换时间	刀具到刀具	sec
切削到切削		sec	1.8 [21 Tool : 2.1] [双臂式 : 2.5] [1.6] [21 Tool : 1.8]
油箱容量	冷却液箱	ℓ	210
	润滑剂箱	ℓ	2
	耗气量 (0.5MPa)	ℓ/min	200
电源供应	电源供应	KVA	18 [20]
	电缆最小线径	mm ²	大于25
	电压	V/Hz	220/60(50) [380/60(50)]
机床	占地面积 (长×宽)	mm	1,720 × 2,861 [双臂式 : 2,114 × 2,861]
	高度	mm	2,446 [双臂式 : 2,650]
	重量	kg	4,800
数控系统	控制系统	-	HYUNDAI WIA FANUC i Series - Smart Plus [SIEMENS 828D]

◆ 换刀时间会根据刀具重量有所变动。
设计与规格如有变化, 恕不另行通知。

控制系统

HYUNDAI WIA FANUC i Series – Smart Plus

[]: 选选项 ☆ 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, A)] [5轴 (X, Y, Z, A, C)]
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	10.4英寸LCD
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	
操作	
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	
插补功能	
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)
进给功能 / 加减速控制	
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
反时限进给	G93
预读程序段	20程序段 (AICC II)
程序输入	
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
辅助 / 主轴功能	
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	
刀具功能 / 刀具补偿	
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
刀具选配储存 C	刀具长度, 直径, 磨损 (长度, 直径)
刀具长度检测	Z轴输入C
编辑功能	
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	
数据输入输出 & 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 & 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
选项	
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B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 ☆
对话型程序	SMART GUIDE i

控制系统

SIEMENS 828D

[]: 选项 ☆: 事先协商

轴控制数 / 显示 / 精度补偿	
控制轴数	3轴 (X, Y, Z) [4轴 (X, Y, Z, A)] [5轴 (X, Y, Z, A, C)]
同时控制轴数	最大 4轴
最小设置单位	X, Y, Z轴: 0.001 mm (0.0001 inch) [A, C (B)轴: 1 deg [0.001] deg]
最小移动单位	X, Y, Z轴: 0.001 mm (0.0001 inch) [A, C (B)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
螺距误差补偿	滚珠丝杆螺距补偿
向前进给控制	
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 (G03)
精确停止模式	单一程序精确位置停止 (G09) 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	
样条插补	非均匀的有理B样条
压缩功能 (提高加工质量)	压缩气功能 Compcad / Compcurv (循环G32)
进给功能 / 加速度控制	
手轮进给	快速速度 点动行程 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 450个程序段: (SW28X Mold) [800个程序段]
程序输入	
ISO 支持	G291 (ISO) / G290 (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 G54 ~ G57, G505-G549
工件坐标系设定	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
钻孔 / 铣削循环	加工编程 (循环 82, 83, 84, 840)
使用者循环	

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	256个: 标准型 768个: (SW28X 模具)
切削刀/刃刀具清单	512个: 标准型 1,536个: (SW28X 模具)
刀具半径补偿	ISO (G40, G41, G42)
刀具长度补偿	
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	5MB: 标准型 10MB: (SW28X 模具)
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	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	报警和操作人员信息与操作
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
选项	
最大读取程序段数量	10 个
附加轴控制	
轮廓手轮	
3D模拟	
实时仿真	
ShopMill	交互式程序

控制系统

MITSUBISHI M80

[]: 选项 ☆: 事先协商

Number of control axis	Max. number of axis (NC axis + Spindles + PLC axis)	11
	Max. number of NC axis (in total for all the part systems)	8
	Max. number of spindles	2
	Max. number of PLC axis	6
	Max. number of PLC indexing axis	4
	Number of simultaneous contouring control axis	4
	Max. number of NC axis in a part system	8
Max. number of part systems (main + sub)	2	
Max. number of main part systems	2	
Max. number of sub part systems	-	
Control unit-side High-speed program server mode	-	
Display unit-side High-speed program server mode	Available	
Front-side SD card mode	Available	
Least command increment	0.1μm	
Least control increment	1nm	
Number of tool offset sets	400	
Max. program capacity	500kB (1,280m) (1,000)	
Max. PLC program capacity [steps]	64,000	
Multi-project [number of PLC projects stored]	3	
Interactive cycle insertion	-	
High-speed machining mode I maximum [kBPM]	33.7	
High-speed machining mode II maximum [kBPM]	67.5	
High-speed high-accuracy control I maximum [kBPM]	33.7	
High-speed high-accuracy control II maximum [kBPM]	67.5	
High-speed high-accuracy control III maximum [kBPM]	135	
High-accuracy control	Available	
SSS control (Super Smooth Surface)	Available	
Tolerance control	Available	
CC-Link (Master/Local)	Available	
PROFIBUS-DP (Master)	Available	
MES interface library	Available	
Smart Safety observation	Available	
Display unit	10.4 inch, touchscreen	
Windows@8 selection	-	



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