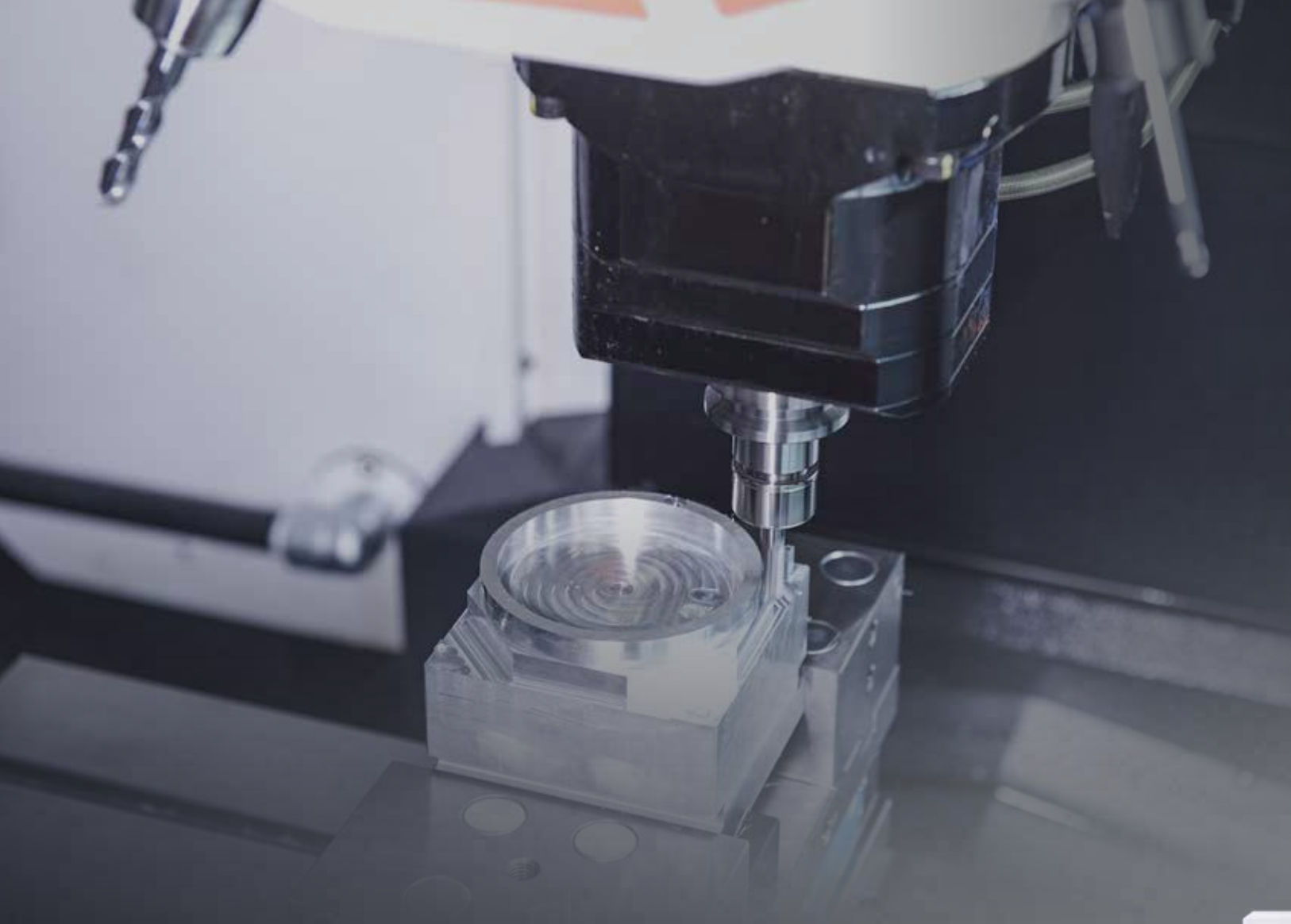


i-CUT

Series

i-CUT400T/400M/450T/400TD

现代威亚 钻攻中心



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。

项 目	主轴 (直连式) r/min						ATC & 刀库		工作台		
	HYUNDAI-ITROL			FANUC	BBT30	BBT40 (FANUC)	无臂式	双臂式	650 × 400 (mm)	850 × 450 (mm)	双工作台
	12,000	15,000	24,000	12,000							
i-CUT400T	●	○		○	●	○	●	○	●		
i-CUT400M			●		●		●		●		
i-CUT450T	●	○		○	●		●	○		●	
i-CUT400TD	●	○		○	●		●	○	●		●

●: 标准 ○: 选项

i-CUT Series

钻攻中心的新强者

- 最大 24,000rpm 直联式高速主轴实现高精度产品加工 (i-CUT400M)
- 采用伺服电机驱动ATC, 缩短换刀时间
- 采用Z 轴滚柱导轨, 提高运动传输的刚性
- 各轴 56m/min的同级别最高快速进给速度
- 同级别产品中最大的Y 轴行程扩展到450mm的加工领域 (i-CUT450T)
- 搭载最新HYUNDAI-iTROL, 提高使用便利性



01 i-CUT400M | 400T | 450T

高速高生产性 & 紧凑式结构设计 - 钻攻中心

高精度主轴

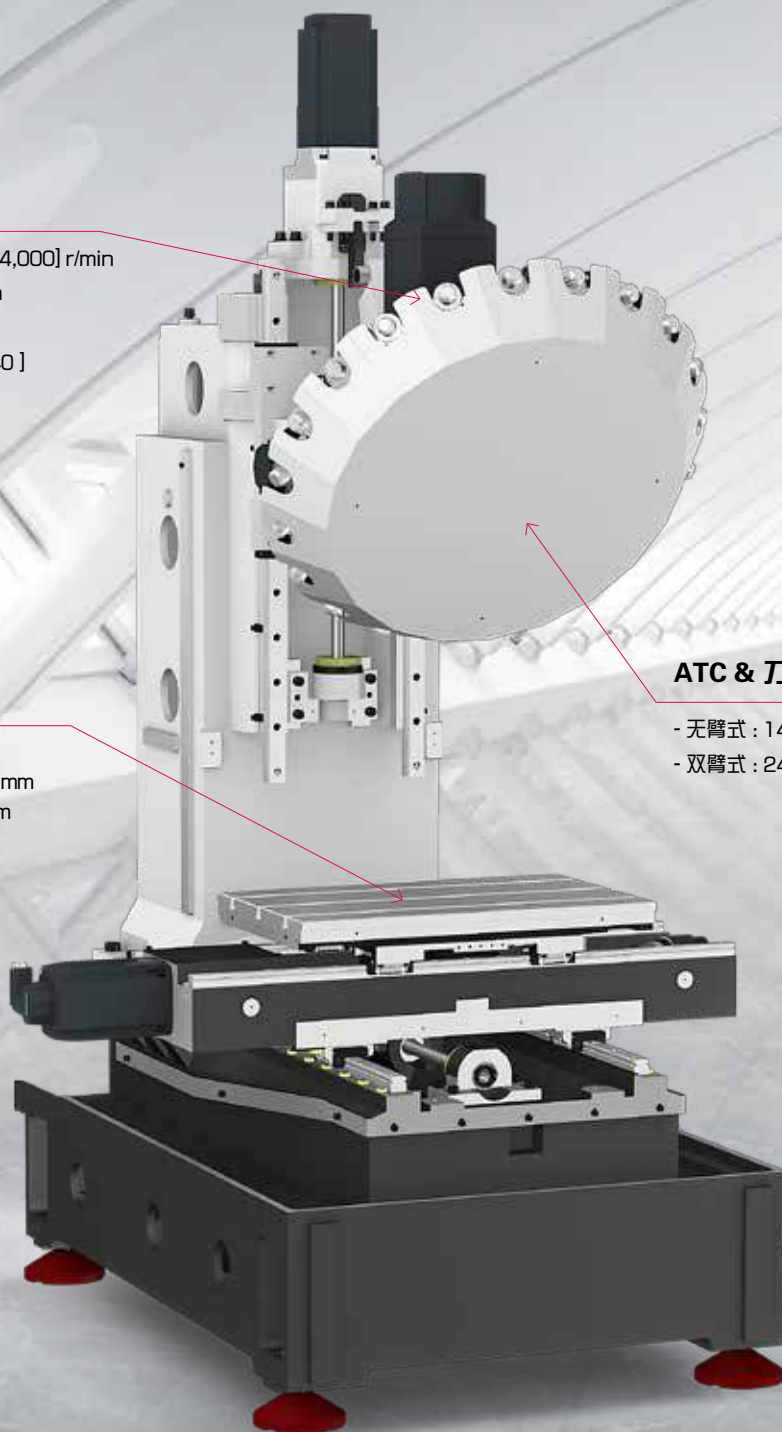
- 直连式 : 12,000 [15,000/24,000] r/min
- 同步刚性攻丝 : 6,000 r/min
- 标配 : BBT #30
- i-CUT400T [选配 : BBT #40]

工作台

- 工作台尺寸(长×宽)
i-CUT400T/M : 650×400 mm
i-CUT450T : 850×460 mm
- 最大承重 : 300 kg

ATC & 刀库

- 无臂式 : 14 [21] EA
- 双臂式 : 24 [20] EA



通过快移速度减少非切削时间

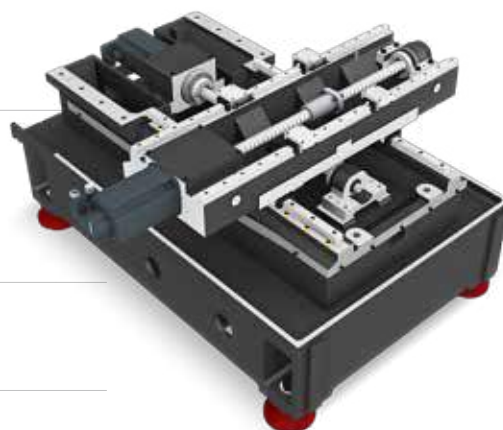
设计紧凑

通过结构分析完成轻型化设计

通过现代威亚独有的有限元分析法提高产品整体刚性，同时实现产品轻型化从而能顺利地安装于袖珍型工厂等对承重有诸多限制的场所。

立柱加高 (i-CUT400T/450T)

可选择 150mm & 300mm 的立柱加高，增大加工范围。



导轨



直线导轨

i-CUT 系列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)

i-CUT400M

500/400/330 mm

i-CUT400T

500/400/330 mm

[双臂式：520/400/480 mm]

i-CUT450T

700/450/330 mm

[双臂式：700/450/460 mm]

快速移动 (X/Y/Z)

56/56/56 m/min [i-CUT400T, BBT40：48/48/48 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

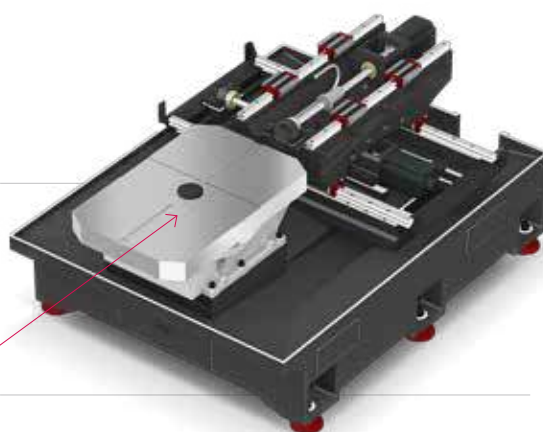
立柱移动式结构

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-CUT 系列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 (X/Y/Z)

56/56/56 m/min

[双臂式: 48/48/56 m/min] [FAFUC: 48/48/48 m/min]

03 高精密主轴

长时间持续高精度保持 & 优秀特性 - 钻攻中心

主轴

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
HYUNDAI-iTROL	12,000 rpm	14.1/4.1 kW	45/21 N·m	直联式
	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	
HYUNDAI WIA FANUC i Series SMART PLUS	12,000 rpm	13/3.7 kW	82.8/23.6 N·m	
	12,000 rpm (BBT40)	18.5/11 kW	117/52.5 N·m	

出色的性能直联式主轴

主轴

直联式主轴

主轴设计采用了角接触球轴承, 大幅增加了刚性, 并减小热变形, 提高轴承寿命。

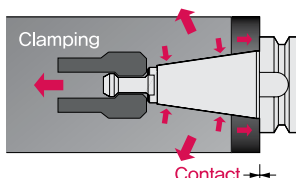
最高转速高达 24,000r/min(i-CUT400M), 可实现高速高精密宽范围的加工。在反转过程中, 双倍返回功能减少加工时间。

同步刚性攻丝

同步攻丝功能, 可以快速、准确地攻丝。还提高了精度和刀具寿命。

主轴中心出水 **OPTION**

可选主轴中心出水, 非常利于深孔钻削。它有助于提高刀具的寿命, 同时减少循环时间。



使用双面约束主轴

通过 主轴(BBT#30)端面和主轴锥面端面双面约束。这样的设计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。

通过增大标准直径尺寸提高了主轴刚性和ATC重复定位精度, 同时最大限度地降低Z轴热变形, 延长刀具使用寿命。

BBT40 主轴

OPTION

BBT40 直联式主轴 (i-CUT400T)

采用直联式驱动主轴作为选项, 它的最大速度达到 12,000rpm。其设计采用了高精度角接触球轴承, 主轴直接与电机连接, 直接大幅缩短了加/减速的时间。

此外, 主轴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, 在热稳定的基础上保持准确的加工。



04 ATC & 刀库

减少非切削时间并通过高速ATC实现精密加工

最大刀具长度

200 mm

最大刀具重量

3 kg [BBT40 : 5 kg]

刀具类型

BBT30 [i-CUT400T : BBT40]

最大刀具直径 (相邻有/无)

无臂式 $\varnothing 80/\varnothing 80$ [BBT40 : $\varnothing 90/\varnothing 150$] mm

双臂式 20T : $\varnothing 80/\varnothing 125$ [24T : $\varnothing 67/\varnothing 125$] mm

[] : 选项

高刚性和高速换刀系统

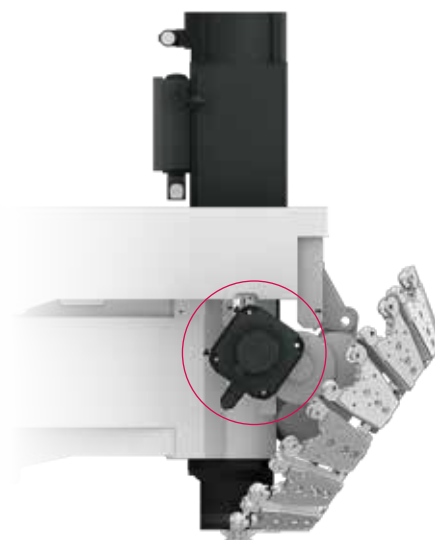
ATC & 刀库

刀库

14把刀无臂型ATC为标配。21把刀无臂型ATC作为选配提供。
由于减少了换刀时间，非切削时间也减至最小。

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。



无臂式
(全机型)

◎ 刀具最大数量：14 [21] 个

◎ 刀具寻址方式：固定寻址



双臂式
(除了i-CUT400M)
OPTION

◎ 刀具最大数量：24 [20] 个

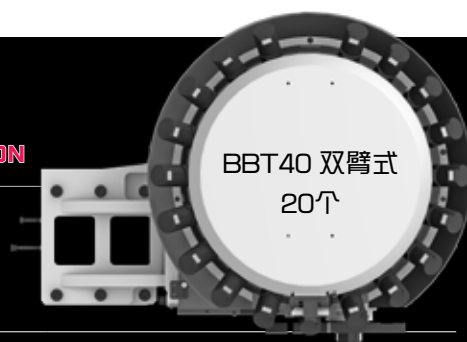
◎ 刀具寻址方式：随机寻址

BBT40 ATC & 刀库

OPTION

BBT40 双臂式ATC (i-CUT400T)

通过适用高速的换刀臂ATC，大幅提升ATC的位置控制能力，
因45度的ATC刀具装夹设计，达到装夹面积的最小化。



BBT40 双臂式
20个

◎ 主轴夹紧方式：氣壓缸+氣壓桿

◎ 刀具最大数量：20 个

05 现代威亚 FANUC - 智能加

高兼容性及简便的多功能系统



FANUC Oi Plus 系列

- FANUC Oi-F Plus 系列为众多普通加工作业提供了简单优化的解决方案。
- 引以为傲的是它拥有能够立即投入使用的最新硬件设备，以及适用于多数转轨及铣刀工程的标准软件包。
- 具备用户自定义功能，HMI 界面让用户操作更方便。
- Oi-F Plus 系列与旧款 FANUC Oi CNC 完美兼容，并与高级 FANUC 控制器共享同一程序设计。
- 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

精细表面技术

智能伺服控制技术

AI轮廓控制

AICC-2 (预读200步)

Smooth Tolerance控制

0.1 μ m 指令, 允许误差直接指定

爬行控制

根据加速度变化的振动控制增减

可以选择加工条件

指定速度&精度加工水平

可以调整加工品质水平

Smooth Tolerance + 综合支援

加工程序容量

5120M (2MB)

加工程序录入数量

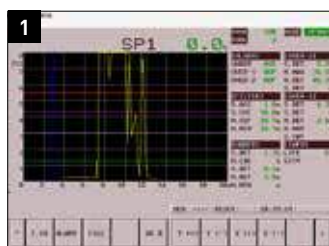
1,000个

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



高品质加工 S/W

1. 刀具监控 (HW-TM) **OPTION**

刀具状态感应软件, 实时监控加工过程中产生的电机负载, 监测并护工件、设备、刀具

2. 进给速度控制 (HW-AFC)

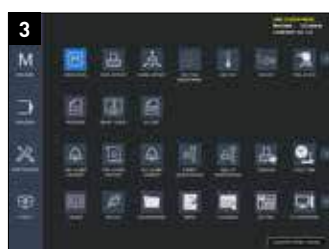
自动调整进给, 以保持恒定的加工负载, 从而提升刀具寿命及生产效率的软件

3. 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

4. 加工条件选择 (HW-MCS)

根据符合加工类型 (基于速度/精度/质量) 的切削进给以及工件重量, 自动优化快移参数的软件



加工支持 S/W

1. 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

2. 刀具/工件测量 (雷尼绍 GUI) **OPTION**

用于测量工件坐标系、刀具长度/直径/破损的用户便利GUI软件 (包含在RENISHAW H/W 套件中)

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. 高级的设备操作

该软件运用了高级图像功能, 可以更直观地操作设备

5. 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

6. 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

06 HYUNDAI-iTROL

功能强大的机床数控平台

HYUNDAI 智能控制系统



通讯功能

RJ 45以太网

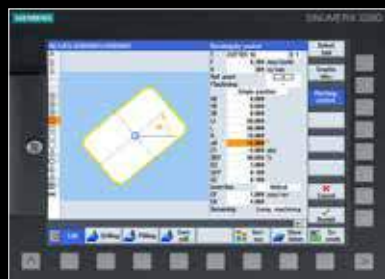
USB 2.0

闪存卡



程序的输入/输出可以使用USB存储卡、CF存储卡和局域网, 非常方便。

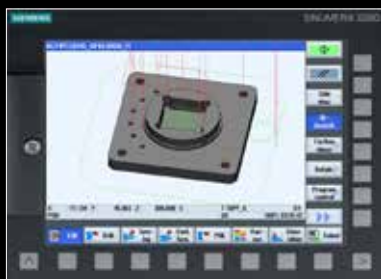
HYUNDAI-iTROL和SIEMENS电机&驱动器的组合,
提供最佳的机床解决方案!



Shop Turn

OPTION

- 交互式编程, 简单方便
- 多品种小批量生产系统的有效规格
- 无需DIN / ISO代码的知识, 可进行阶段式操作



3D模拟

OPTION

- 可以执行NC程序已完成的加工配置的3D确认。
- 为2D模拟提供标准。
- 在加工过程中可以确认NC程序模拟。



ISO 代码编程

如果订购了ISO对话(G291), 可以使用基于JIS的G代码程序。(标准型)

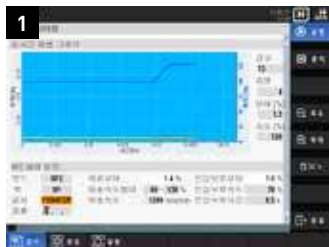
Energy Saving &
ECO System

智能软件



快捷键

可以快速使用节能功能及优化功能。



1. 刀具监控, AFC

- 增加了和FANUC HW-TM相同的刀具监控功能 + 新的 AFC
- 提供自动移送速度控制功能。
 - 可期待效果：在加工模具、试制品等时 also 进行刀具监控。采用动态控制, 可缩短循环时间, 保护设备。

2. 测量系统

- 清除了测量时不必要的画面, 构建作业人员方便使用的UI。
- 不仅是本公司标准即雷尼绍/马波斯, 也能兼容第三方的 TLM (需把测量程序变更为TLM.SPF)。
- 一次可测量10个刀具的连续测量功能。
- 测量前/后可比较刀具数据, 强化了animation功能。

3. 坐标系设置

- 改善了UI, 可快速设置坐标系(使用左上端坐标值)
- 为防止作业人员输入错误, 在输入变更值后点击“应用”后 才能变更。
- 在下端的BED图上直观显示设置好的坐标系值。
- 增加了“主轴旋转”键, 可轻松旋转主轴。

4. 雕刻设定

- 能够在批量生产中雕刻型号名称/序列号
- 在程序编辑窗口中可用
- 可以雕刻和订购文字, 工作量, 工作日期, 工作时间
- 轻松快速地应用Siemens CYCLE的雕刻功能

5. 运转率监控

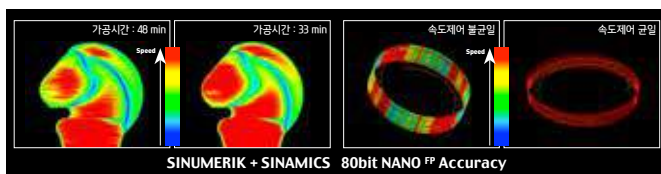
- 分颜色直观地显示警报、Cycle、Setup、闲置4个阶段。
- 当前的激活状态则显示“激活”。
- 将10天的运转情况输出到NC文件或CF卡 (以与MS EXCEL兼容的形式输出)。

6. 预热

- 改善了UI, 精简用户模式选择路径。
- 除了刀具/主轴RPM/时间/程序之外, 其他不常用的数据改 为在 “设置” 进行修改。
- 在画面上端头部显示当前的进展情况(%)和剩余时间。

SIEMENS Advanced Surface (高级曲面)

지능형 경로 제어 고급 표면 및 상단 표면을 통해 지멘스는 최고의 가공 속도로 최적의 공작물 표면을 제공합니다.



技术规格

标配 & 选配

主轴		i-CUT400T	i-CUT400M
12,000rpm	iTROL	●	-
15,000rpm	iTROL	○	-
12,000rpm	FANUC	○	-
12,000rpm	FANUC (BBT40)	○	-
24,000rpm	iTROL	-	●
主轴冷却系统 (Fan Cooler)		-	●
ATC			
ATC扩展	14(无臂式)	●	●
	21(无臂式)	○	○
	24(双臂式)	○	-
	20(双臂式/BBT40)	○	-
刀柄锥度	BBT30	●	●
	BBT40	○	-
U-轴中心	丹德瑞	-	-
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(喷淋)		●	●
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		☆	☆
切屑处理			
冷却液箱	220ℓ	●	●
	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	Smart Guide-i	●	●
	HW-DPRO	○	○
刀具监控 (HW-TM) : FANUC/iTROL		○ / ●	●
自适应进给控制 (HW-AFC)		●	●
主轴热变形补偿 (HW-TDC)		○	○
加工条件选择 (HW-MCS)		●	●
机床指南 (HW-MCG)		●	●
RENISHAW GUI		○	○
DNC软件 (HW-eDNC)		○	○
主轴预热功能 (HW-WARMUP)		●	●
节能系统 (HW-EBS)		●	●
机床监控系统 (HW-MMS)		○	○
高级的设备操作		●	●
手册查看器		●	●
日程管理		●	●
作业备忘录		●	●

● : 标准 ○ : 选项 ☆ : 事先协商 - : 不适用

电气装置		i-CUT400T	i-CUT400M
	2色: ■ ■	●	●
呼叫灯 & 蜂鸣器	3色: ■ ■ ■ B	○	○
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	6EA	○	○
	9EA	○	○
电路断路器		○	○
AVR (自动稳压器)		☆	☆
变压器 (380V : 20kVA)	FANUC	○	○
变压器 (220V : 25kVA)	FANUC (BBT40)	○	-
变压器 (220V : 25kVA)	iTROL	○	-
变压器 (220V : 35kVA)		-	○
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 (Marpos/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		○	○
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			
标准液压单元	45bar/30ℓ	-	-
	2x3(6□)	-	-
中心液压供应装置	2x5(10□)	-	-
	45bar	☆	☆
液压夹具用液压站	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

主 轴		i-CUT450T	i-CUT400TD
12,000rpm	iTROL	●	●
15,000rpm	iTROL	○	○
12,000rpm	FANUC	○	-
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	丹德瑞	-	-
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)		☆	☆
切屑处理			
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(290ℓ)	○	○
	加大型(330ℓ)	○	○
	定制	☆	☆
软件			
主轴监控 : iTROL		●	●
ATC 维护功能 : iTROL		●	●
Soft MCP : iTROL		●	●
启动率/作业监控等功能 : iTROL		●	●
主轴热变形补偿 (HW-TDC)		○	○
刀具监控系统 (HW-TM)		○ / ●	○ / ●
DNC 软件 (HW-eDNC)		○	○
主轴预热功能 (HW-WARMUP)		●	●
节能系统 (HW-ESS)		●	●
机床监控系统 (HW-MMS)		○	○
RENISHAW GUI		○	○
加工条件选择 (HW-MCS)		●	●
自适应进给控制 (HW-AFC)		●	●
机床指南 (HW-MCG)		●	●
交互式程序	SmartGuide-i	●	●
	HW-DPRO	○	○

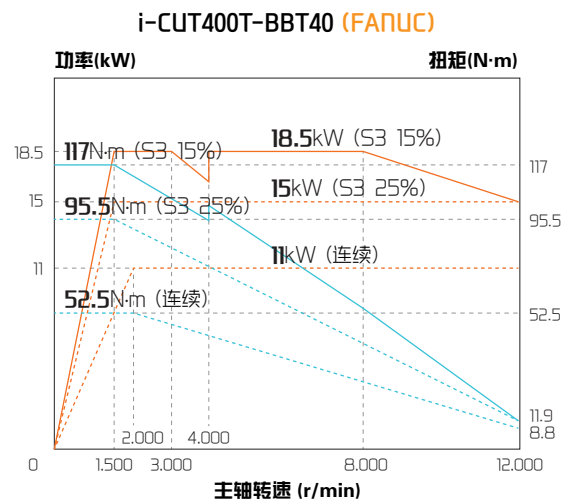
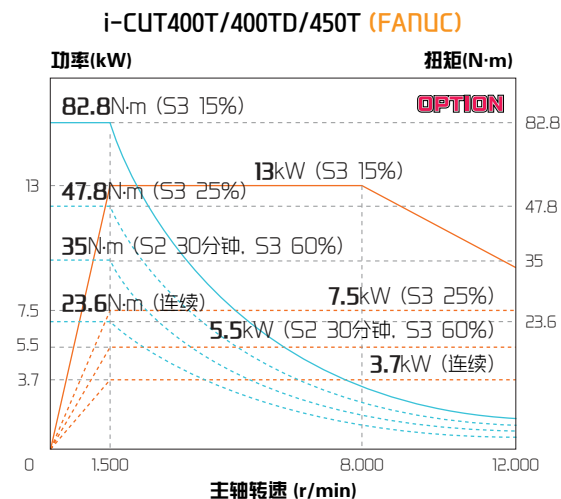
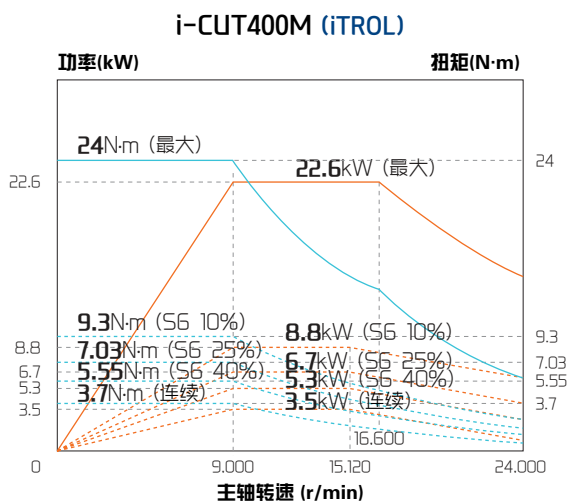
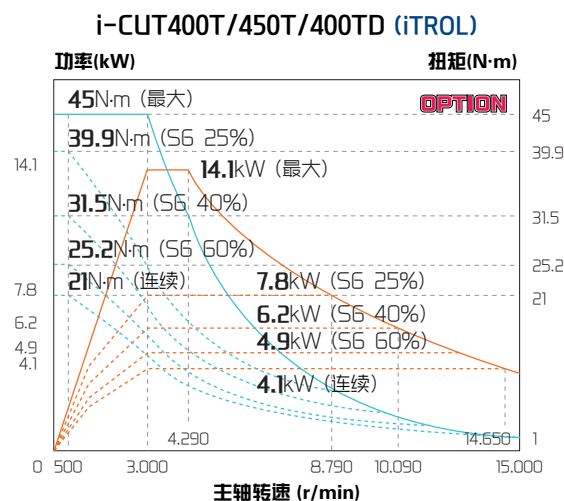
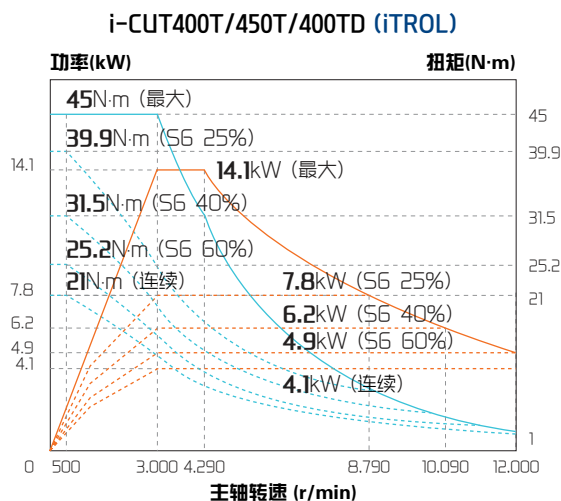
● : 标准 ○ : 选项 ☆ : 事先协商 - : 不适用

电气装置		i-CUT450T	i-CUT400TD
呼叫灯 & 蜂鸣器	2色 : ■ ■ ■	●	●
	3色 : ■ ■ ■ B	○	○
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)	iTROL	○	○
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		○	○
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			
标准液压单元	45bar/30ℓ	-	●
中心液压供应装置	2x3(6口)	-	○
	2x5(10口)	-	○
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。
* 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

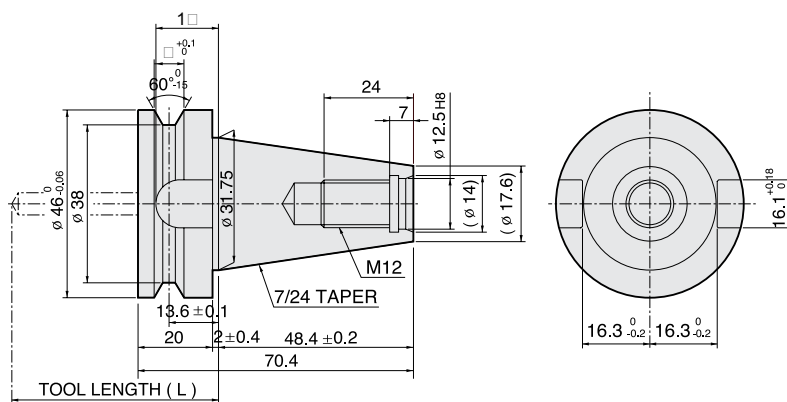


技术规格

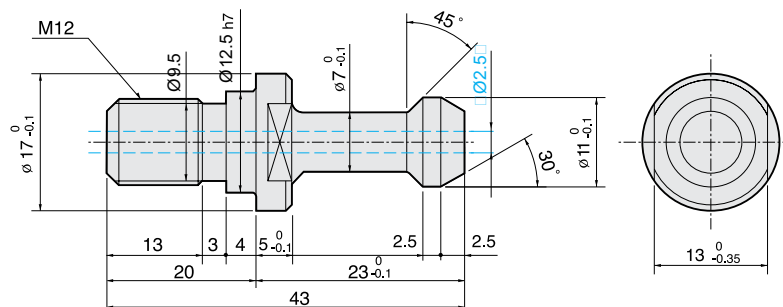
刀柄类型 (BBT30)

单位 : mm

BBT 30 TOOL



MAS403 P30T-1

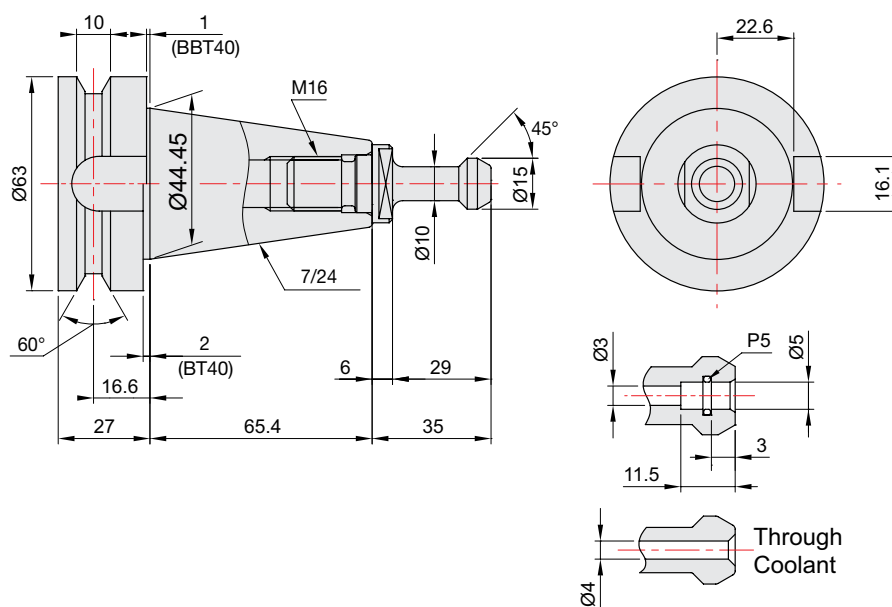


S注1) Ø2.5贯通的主轴贯通冷却液 可选项

刀柄类型 (i-CUT400T/BBT40)

单位 : mm

BBT 40 TOOL

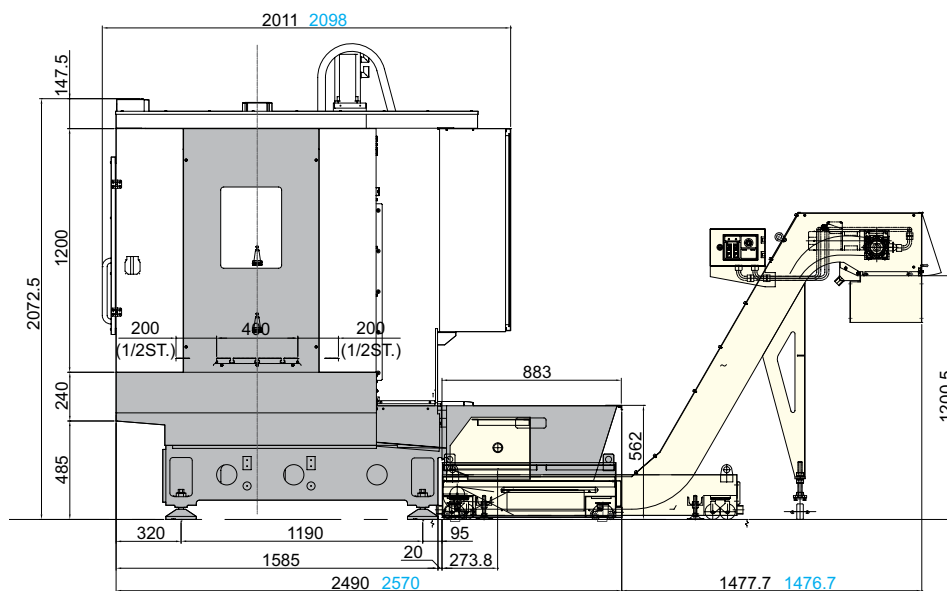


S注1) Ø4贯通的主轴贯通冷却液 可选项

外形尺寸

单位: mm

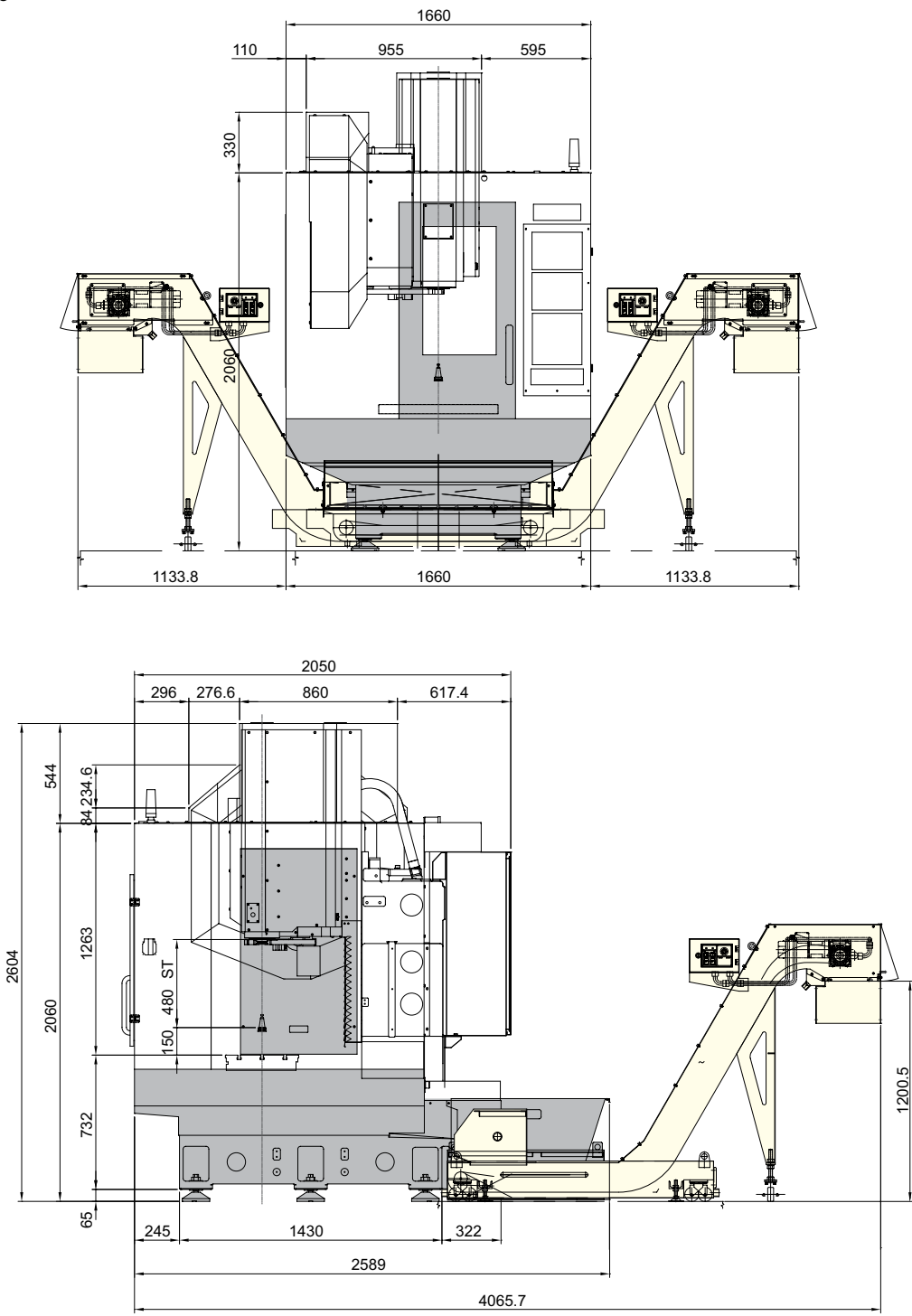
Technical drawing of the front view of the machine. The drawing shows a symmetrical design with a central vertical section and two side sections. The central section has a door labeled "553 (DOOR OPEN)" and a height dimension of "1200 (DOOR OPEN)". The side sections have a height dimension of "1343.2" and a width dimension of "250 (1/2ST.)". The overall width of the machine is "1660", and the overall height is "2542". The drawing also shows the internal components, including the motor, pump, and various pipes and valves.



外形尺寸

单位 : mm

i-CUT400T
BBT40

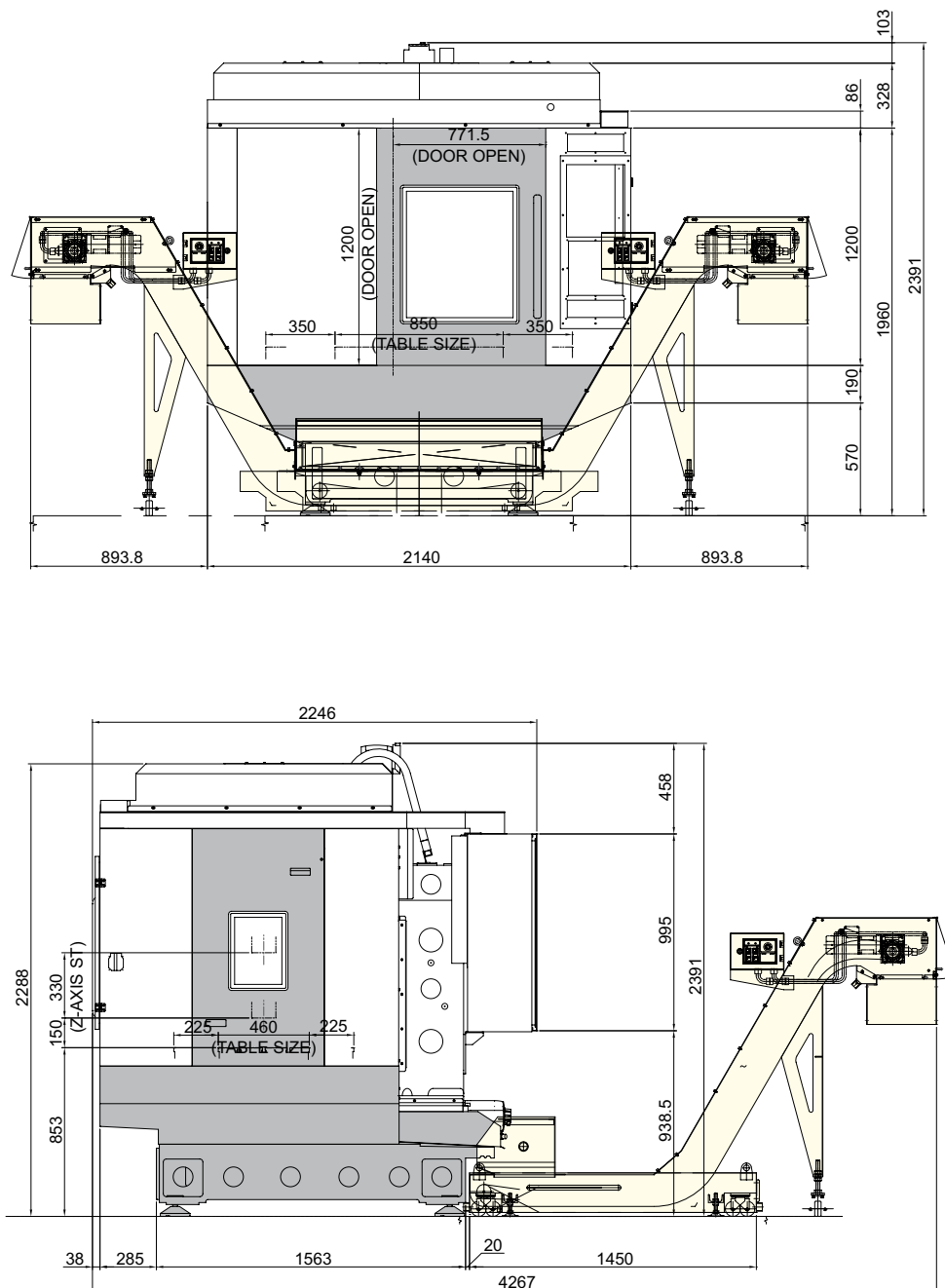


技术规格

外形尺寸

单位: mm

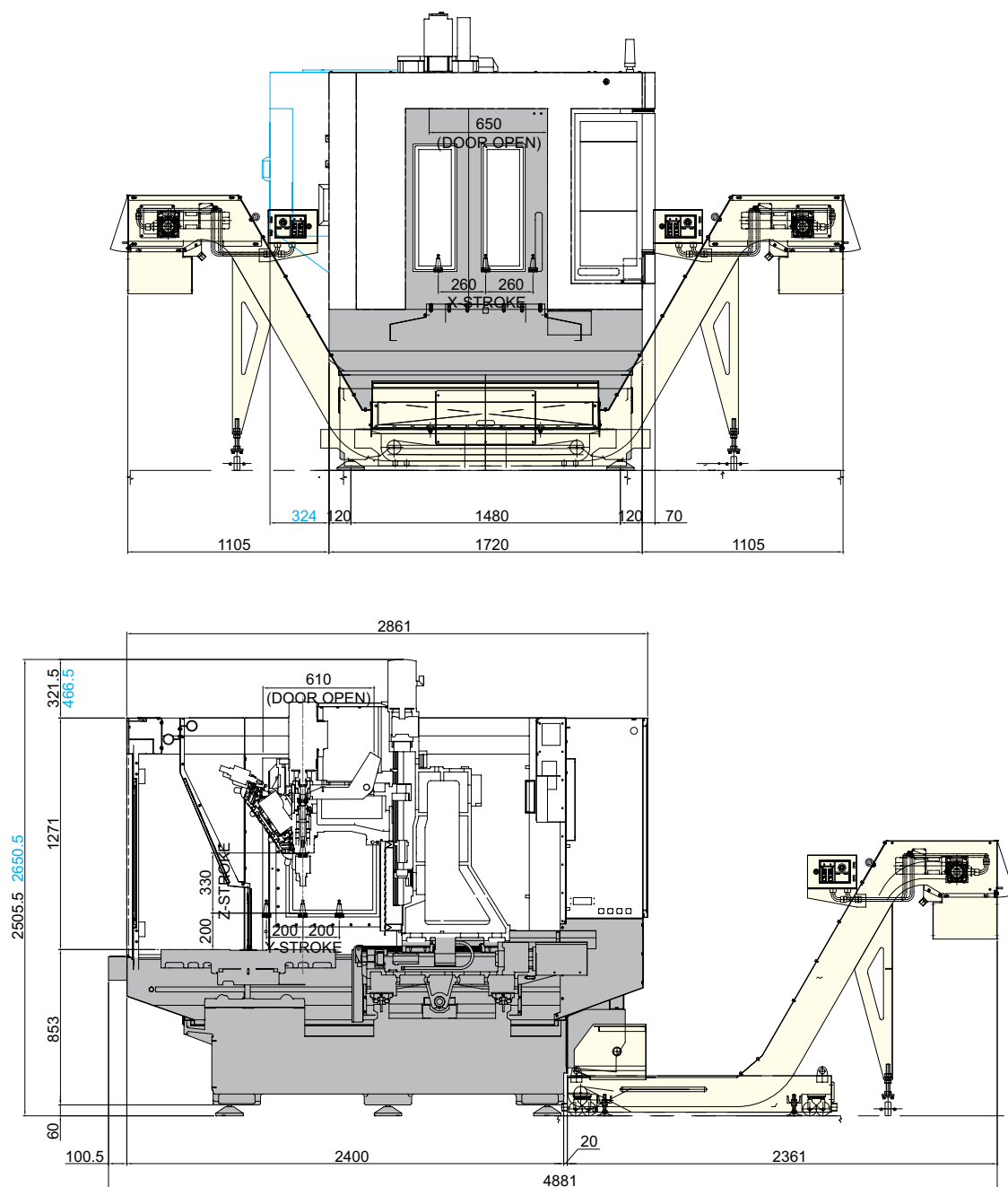
i-CUT450T 双臂式: 布局相同



外形尺寸

单位: mm

i-CUT400TD
双臂式

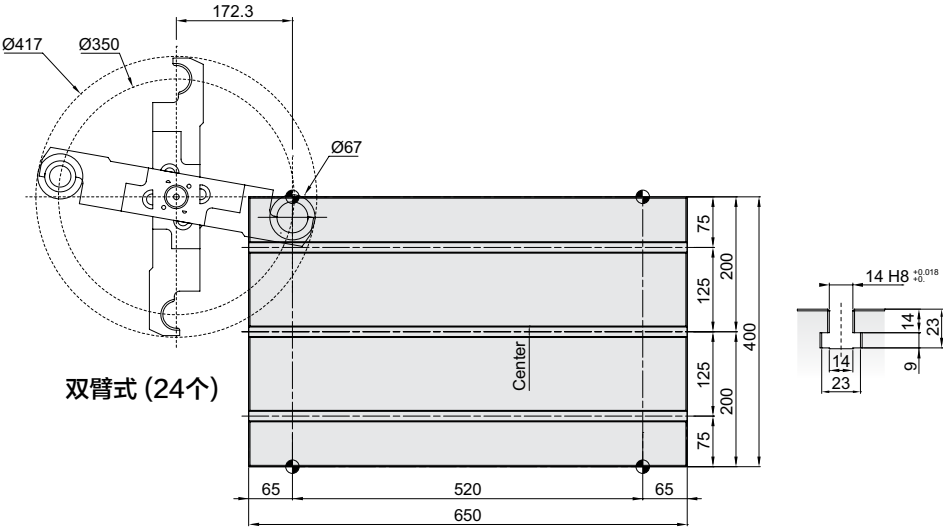


技术规格

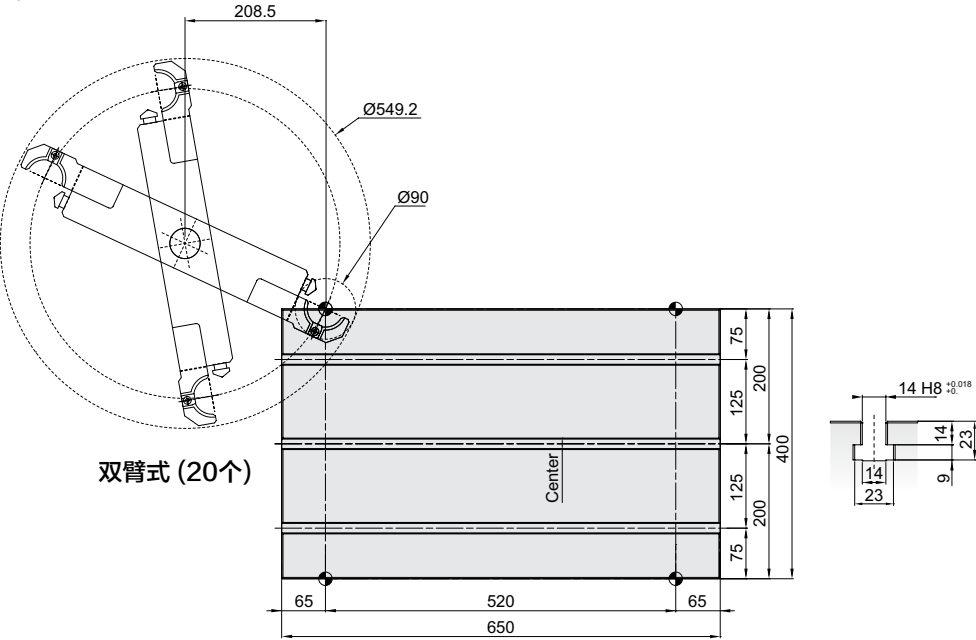
工作台尺寸

单位 : mm

i-CUT400T i-CUT400M



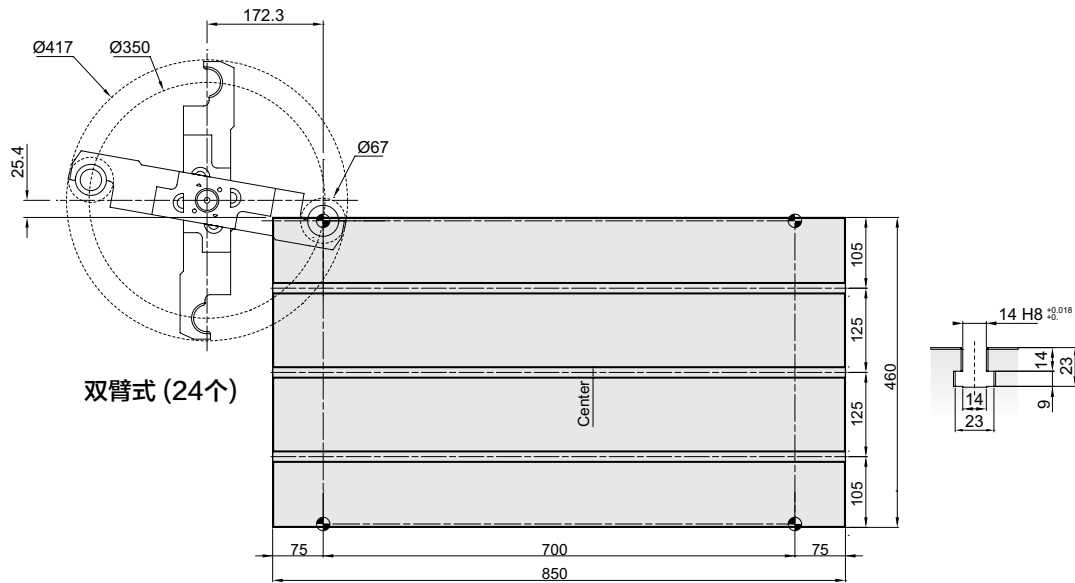
i-CUT400T BBT40



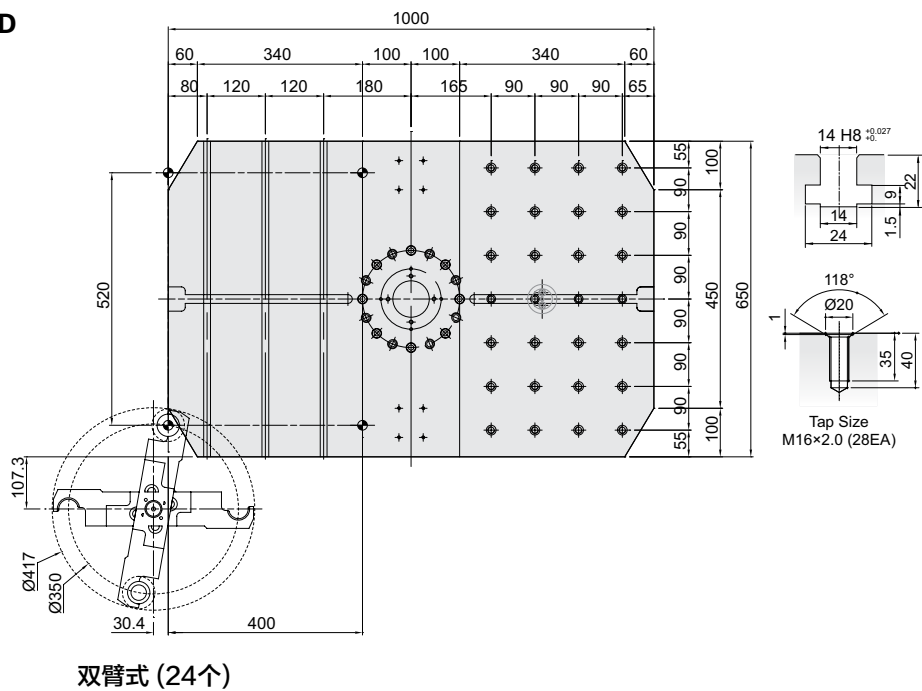
工作台尺寸

单位 : mm

i-CUT450T



i-CUT400TD



技术规格

规格 []: 选项 ■: 双臂式

项目			i-CUT400T	i-CUT400T (FANUC)	i-CUT400T/BBT40
工作台	工作台尺寸 (长×宽)	mm	650 × 400		
	最大承重	kg	300		
	工作台交换时间	sec	-		
	交换方式	-	-		
	工作台驱动方式	-	-		
主轴	主轴锥度	-	BBT30		BBT40
	主轴转速 (rpm)	r/min	12,000 [15,000]	12,000	12,000
	主轴功率 (最大/连续)	kW	14.1/4.1 [14.1/4.1]	13/3.7	18.5/11
	主轴扭矩 (最大/连续)	N·m	45/21 [45/21]	82.8/23.6	117/52.5
	主轴驱动方式	-	直连式		
进给	行程 (X/Y/Z)	mm	500/400/330 [520/400/480]		520/400/480
	工作台台面到主轴端面距离	mm	150 ~ 480 [150~630]		150 ~ 630
	立柱到主轴中心距离	mm	484		
	快速移动 (X/Y/Z)	m/min	56/56/56		48/48/48
	切削进给速度 (X/Y/Z)	m/min	20		
	导轨类型	-	X/Y-轴：滚珠直线导轨, Z轴：滚柱直线导轨		
ATC	刀柄	-	BBT30		BBT40
	最大刀具直径 (相邻有/无)	mm	Ø80/Ø80 [20T：Ø80/Ø125] [24T：Ø67/Ø125]		Ø90/Ø150
	最大刀具长度	mm	200		
	最大刀具重量	kg	3		5
	无臂式	刀具数量	14 [21]		-
		刀具选址方式	固定寻址		-
		刀具交换时间 (60Hz)	刀具到刀具	1.06	-
			切削到切削	1.6 [21 把：1.8]	-
	双臂式 (选项)	刀具数量	[20, 24]		20
		刀具选址方式	[随机]		随机
		刀具交换时间 (60Hz)	刀具到刀具	[1.0]	1.3
			切削到切削	[2.5]	2.9
油箱容量	冷却液箱	ℓ	200		
	润滑剂箱	ℓ	2		
	耗气量 (0.5MPa)	ℓ /min	200		
	切削吹气* 耗气量 (0.5 Mpa)	ℓ /min	[300]		
电源供应	电源供应	KVA	20	16	21
	电缆最小线径	Sq	大于25		
	电压	V/Hz	380/60(50)	220/60(50)	
机床	占地面积 (长×宽)	mm	1,660 × 2,011 [1,660 × 2,098]		1,660 × 2,098
	高度	mm	2,319 [2,542]		2,650
	重量	kg	2,200 [2,470]		3,000
数控系统	数控系统	-	HYUNDAI-iTROL	H/W F i Series - Smart Plus	

主轴切削吹气装置*: 选项
设计与规格如有变化, 恕不另行通知。

技术规格

规格 []: 选项 ■: 双臂式

项目				i-CUT400M	i-CUT450T (iTROL)	i-CUT450T (FANUC)	
工作台	工作台尺寸 (长×宽)		mm	650×400	850×460		
	最大承重		kg	300			
	工作台交换时间		sec	-			
	交换方式		-	-			
	工作台驱动方式		-	-			
主轴	主轴锥度		-	BBT30			
	主轴转速 (rpm)		r/min	24,000	12,000 [15,000]	12,000	
	主轴功率 (最大/连续)		kW	22.6/3.5	14.1/4.1 [14.1/4.1]	13/3.7	
	主轴扭矩 (最大/连续)		N·m	24/3.7	45/21 [45/21]	82.8/23.6	
	主轴驱动方式		-	直连式			
进给	行程 (X/Y/Z)		mm	500/400/330	700/450/330 [Z : 460]		
	工作台台面到主轴端面距离		mm	150 ~ 480	150 ~ 480 [150 ~ 610]		
	立柱到主轴中心距离		mm	484			
	快速移动 (X/Y/Z)		m/min	56/56/56			
	切削进给速度 (X/Y/Z)		m/min	20			
	导轨类型		-	X/Y-轴 : 滚珠直线导轨, Z轴 : 滚柱直线导轨			
ATC	刀柄		-	BBT30			
	最大刀具直径 (相邻有/无)		mm	Ø80/Ø80	Ø80/Ø80 [20T : Ø80/Ø125] [24T : Ø67/Ø125]		
	最大刀具长度		mm	200			
	最大刀具重量		kg	3			
	无臂式	刀具数量		ea	14 [21]		
		刀具选址方式		-	固定寻址		
		刀具交换时间 (60Hz)	刀具到刀具	sec	1.06		1.4
			切削到切削	sec	1.6 [21 把 : 1.8]		1.8 [21 把 : 2.1]
	双臂式 (选项)	刀具数量		ea	-	[20, 24]	
		刀具选址方式		-	-	[随机]	
		刀具交换时间 (60Hz)	刀具到刀具	sec	-	[1.0]	
			切削到切削	sec	-	[2.5]	
	油箱容量	冷却液箱		ℓ	200	240	
润滑剂箱		ℓ	2				
耗气量 (0.5MPa)		ℓ /min	200				
切削吹气* 耗气量 (0.5 Mpa)		ℓ /min	[300]				
电源供应		KVA	20		16		
电源供应	电缆最小线径		Sq	大于25			
	电压		V/Hz	380/60(50)		220/60(50)	
	占地面积 (长×宽)		mm	1,660×2,011	2,140×2,246		
机床	高度		mm	2,319	2,392		
	重量		kg	2,319	3,800		
	数控系统	控制系统		-	HYUNDAI-iTROL		H/W F i Series - Smart Plus

主轴切削吹气装置*: [选项]
设计与规格如有变化, 恕不另行通知。

技术规格

规格 []: 选项 ■: 双臂式

项目			i-CUT400TD (iTROL)	i-CUT400TD (FANUC)		
工作台	工作台尺寸 (长×宽)	mm	2-650×400			
	最大承重	kg	2-250			
	工作台交换时间	sec	6			
	交换方式	-	旋转式			
	工作台驱动方式	-	旋转气缸			
主轴	主轴锥度	-	BBT30			
	主轴转速 (rpm)	r/min	12,000 [15,000]	12,000		
	主轴功率 (最大/连续)	kW	14.1/4.1 [14.1/4.1]	13/3.7		
	主轴扭矩 (最大/连续)	N·m	45/21 [45/21]	82.8/23.6		
	主轴驱动方式	-	直连式			
进给	行程 (X/Y/Z)	mm	500/400/330 [Z : 460]			
	工作台台面到主轴端面距离	mm	200 ~ 530 [200 ~ 660]			
	立柱到主轴中心距离	mm	484			
	快速移动 (X/Y/Z)	m/min	56/56/56 [48/48/56] [FANUC : 48/48/48]			
	切削进给速度 (X/Y/Z)	m/min	20			
	导轨类型	-	X/Y-轴 : 滚珠直线导轨, Z轴 : 滚柱直线导轨			
ATC	刀柄	-	BBT30			
	最大刀具直径 (相邻有/无)	mm	Ø80/Ø80 [20T : Ø80/Ø125] [24T : Ø67/Ø125]			
	最大刀具长度	mm	200			
	最大刀具重量	kg	3			
	无臂式	刀具数量	ea	14 [21]		
		刀具选址方式	-	固定寻址		
		换刀时间 (60Hz)	刀具到刀具	sec	1.06	1.4
			切削到切削	sec	1.6 [21 把 : 1.8]	1.8 [21 把 : 2.1]
	双臂式 (选项)	刀具数量	ea	[20, 24]		
		刀具选址方式	-	[随机]		
		换刀时间 (60Hz)	刀具到刀具	sec	[1.0]	
			切削到切削	sec	[2.5]	
油箱容量	冷却液箱	ℓ	210			
	润滑剂箱	ℓ	2			
	耗气量 (0.5MPa)	ℓ /min	200			
	切削吹气* 耗气量 (0.5 Mpa)	ℓ /min	[300]			
电源供应	电源供应	KVA	20	18		
	电缆最小线径	Sq	大于25			
	电压	V/Hz	380/60(50)	220/60(50)		
机床	占地面积 (长×宽)	mm	1,720×2,861 [2,114×2,861]			
	高度	mm	2,446 [2,650]			
	重量	kg	4,800			
数控系统	控制系统	-	HYUNDAI-iTROL	H/W F i Series - Smart Plus		

主轴切屑吹气装置*: 选项
设计与规格如有变化, 恕不另行通知。

HYUNDAI-iTROL

控制 & 组成	
基本控制轴数	3轴 (X,Y,Z)
最多控制轴数	6轴 (Axes + Spindle)
彩色显示屏	TFT 10.4" Color (800 x 600)
键盘	QWERTY 全键盘
工件程序	1MB, 3MB, 5MB
CF 卡上的工件程序	
传输功能	
进给倍率	0% ~ 200%
传输值的输入范围	± 999999999
旋转轴的无限旋转	
加减速限制	
测量系统1和2, 选项	
运行到固定档块	
自动伺服优化	
主轴功能	
主轴倍率	0% - 150%
主轴转速最大可编程值的范围	1000000 - 0.0001
自动换挡	
主轴定向	
主轴转速限制	
刚性攻丝	
插补	
直线插补轴, 最大	4轴
通过圆心和终点的圆	
通过插补点的圆	
螺旋插补	
非均匀的有理B样条	
用于3轴加工的压缩机	
高级曲面	
程序功能	
子程序的级别, 最大	11个
中断程序, 最大	4
跳转程序段的级别	2个
极坐标	
尺寸英寸 / 公制	
动态内存预处理 FIFO	
预读	50, 100, 150
绝对 / 增量指令	G90/G91
缩放 / 旋转	
读 / 写系统变量	
程序段搜索	
编辑背景	
处理程序数目, 最大	750个
使用CF卡, USB	
基本坐标数目, 最大	1个
工件坐标数目, 最大	100个
基本 / 工件坐标编程变化	
Scratching 功能	
全球/ 本地用户数据 (GUD / LUD)	
全球程序用户数据	
互动循环程序	
刀具功能	
刀具半径补偿	
通过T / D编号刀具补偿选择	
刀具 / 刀具列表中的切削	80/160, 128/256, 256/512
监控功能	
工作区域限位	
软件 / 硬件的限制	
零速 / 夹紧监控	
2D / 3D 保护区域	
轮廓监视	

补偿	
背隙补偿	
丝杠螺距误差补偿	
测量系统误差补偿	
向前进给控制 (速度控制)	
安全功能	
安全断开扭矩 (STO)	
安全制动控制 (SBC)	
安全停止 1 (SS1)	
诊断功能	
报警 / 信息, 报警日志	
PLC 状态 / LAD在线显示	
PLC 远程连接 (以太网)	
自动支持功能	
实际速度显示	
刀具寿命管理	作为时间 / 作为数量
工件计数器 / 循环时间	嵌入式
2D 模拟	
手动操作	
手动控制 / 点动进给	
工件/刀具的手动测量偏差	
自动刀具 / 工件测量	
自动 / 程序的参考方法	
自动运行	
使用CF卡 / USB时的程序运行	
程序控制 / 修改	
程序段搜索	
重复定位	
预设 (设置实际值)	
数据传输	
以太网	
USB存储棒 & CF卡	
方便的功能	
加工设置	坐标设定, 自动刀具长度测量
加工支持	刀具检测, 主轴承重监控
维护	ATC维护, I/O监控, 说明书
运营 / 管理	软 MOP, 主轴预热, MIG代码表
SMART 加工	
节能功能 (ECO)	
机床监控系统 (MMS 精简版)	
语言	
标准支持语言	中文简体, 英语, 韩语
选项	
最大跳转程序段数量	10个
DRF补偿	
MDI 程序保存 / 加载	
示教模式	
3D 模拟	除了工作区/碰撞检测
实时仿真	
交互式程序Shop Mill	交互式程序
样条插补	
网络远程程序控制	
语言	
	中文繁体, 法语, 德语
	意大利语, 葡萄牙语, 西班牙语

控制系统

HYUNDAI WIA FANUC i Series – Smart Plus

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	10.4英寸彩屏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
圆柱形插补	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
圆柱形插补	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	1个
绝对 / 增量程序	G90 / G91
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, 48 副 (G54.1 P1 ~ 48)
手都绝对值	固定打开
可编程数据输入	G10
子程序调用	10倍嵌套
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	

[] : 选配项 ☆ 技术协商

程序输入	
极坐标编程	G15, G16
固定循环	G73, G74, G76, G80 ~ G89
极坐标指令	G50, G51
坐标旋转	G68, G69
交互式程序	智能指引 i
插补 / 主轴功能	
插补功能	M & 4 数位
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
刚性攻丝	
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
编辑功能	
工件程序储存长度	5,120m (2MB)
等级程序编号	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

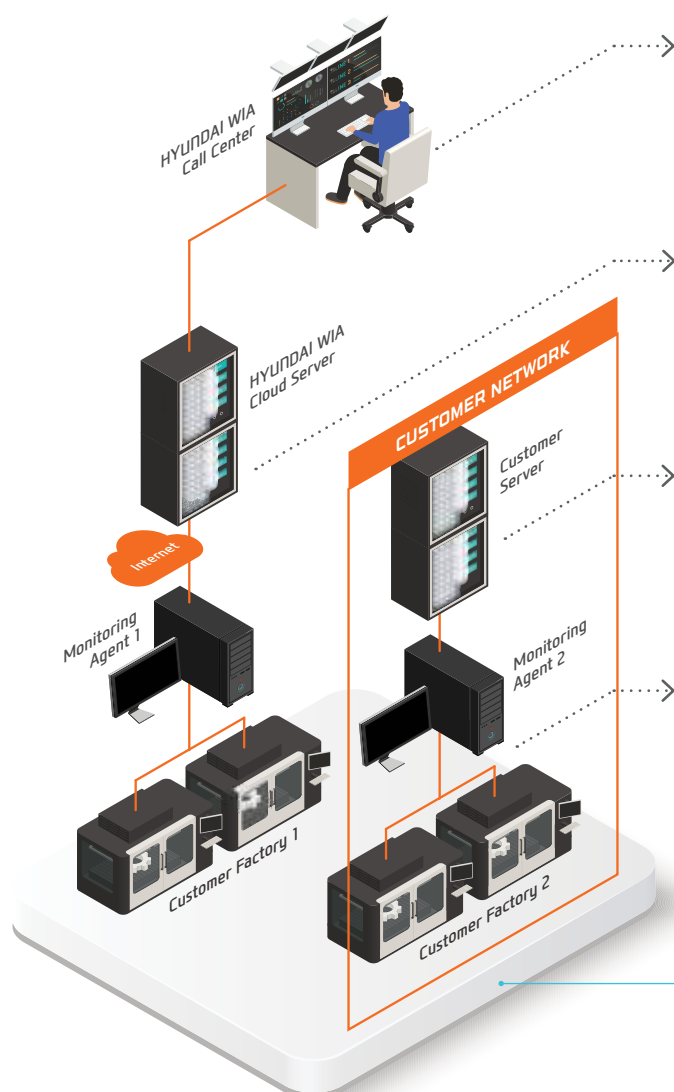
选项	
其他选项程序段跳读	9个 ☆
高速以太网	需要选项板
数据服务器	需要选项板
数据保护在8级	
副主轴控制	
手动手轮进给	2/3单位
其他自定义宏变量	#100 ~ #199, #500 ~ #999, #98000 ~ #98499
其他工件坐标	最大 300副 (G54.1 P1 ~ P300)
程序注册个数	400程序段 ☆

HW-MMS

HYUNDAI WIA Machine Monitoring System



现代威亚加工中心全新推出的HW-MMS为厂内加工中心的工作现状监控软件，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 PT

HW-MMS PT

用于收集并分析主轴、移送轴数据、NC加工文件变动点, 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



i-CUT400T
视频



i-CUT400M
视频



i-CUT400TD
视频



i-CUT450T
视频



i-CUT400M
3D 视频



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 8209

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 中国上海市徐汇区虹梅路1535号6号楼 2-3F 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1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