



www.makino.com.cn



厚木和富士康山工厂获得ISO14001认证和ISO9001认证

客户热线:400-881-2282

※ 随着研发的不断革新，本样本中所记载的产品规格、数据、外观、以及附件产品外观等也随时可能更新，恕不另行通知，敬请谅解。
※ 本样本里的各产品图片配有特殊选项。
※ 本样本所载加工数据全部是在本公司指定条件下得到的数据。
※ 本设备，及其技术数据与软件，均受日本外汇法以及外贸法管制。
※ 如需转卖、搬迁或转出口等，请务必事先与牧野铣床制作所联系，以便取得相关的许可和授权。



M525Ca 2312 (V-T-C)

5轴立式加工中心

DA500



追求 极致生产

时间控制 最大化

通过减少移动部件的重量设计来实现高效的轴移动。
在保证高效加工的同时，尽可能的减少非加工时间。

- 主轴加速时间
- 定位移动时间
- 刀具更换时间
- 刀具破损检测时间
- 托盘更换时间



PALLET
MAGAZINE
SPECIFICATION

托盘库规格

空间利用 最大化

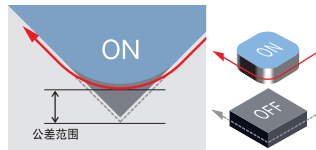
即使是托盘库规格，最大工件直径也不会发生变化。

可装载最大800mm直径的工件。

通过可支持各种工件大小的托盘库规格为用户提供最佳自动化方案。

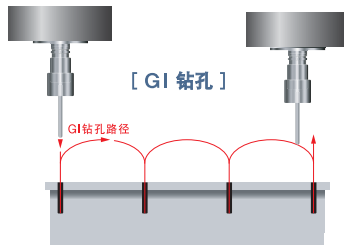


精湛的控制技术



【GI 铣削】

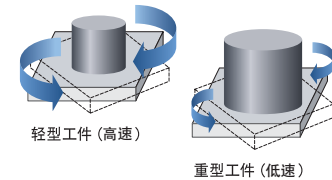
可定义刀具路径转角偏差量。
可在维持指定进给速度的状态下确
保持转角顺畅运行。



通过圆弧状路径移动孔加工位置移动的专用
固定循环。使定位动作高速化并缩短加工时间。

惯量适应控制

自动测定托盘惯性。优化B轴动作，使各托盘
按照所设定的合理的加速和减速来运行B轴旋转。



换刀时间

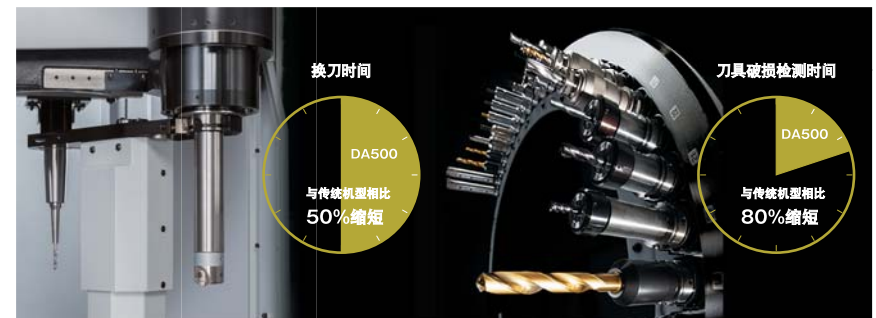
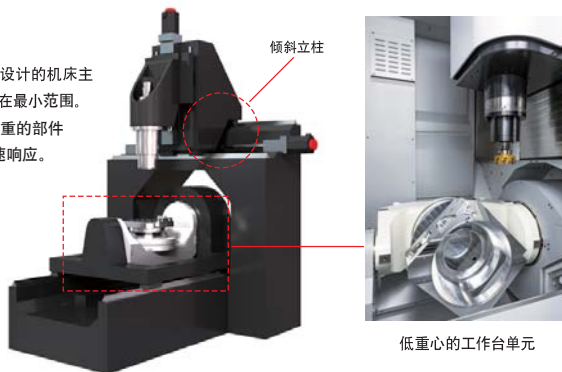
Vision B.T.S. [通过拍摄来实现刀具破损检测]

机床主体结构

为了实现高速高精度加工, 采用低重心设计的机床主
体。即使在高速移动时也可将振动控制在最小范围。
得益于倾斜桥式设计, 机床上最重的部件
——立柱, 仍可以保持高刚性以及高速响应。

快速移动

- X, Z轴 — 60 m/min
- Y轴 — 58 m/min
- A轴 — 18000 °/min
- C轴 — 36000 °/min



搭载了在牧野卧式加工中心长年验证的伺服式ATC门、
驱动式ATC机制。结合主轴的敏捷性在短时间内执行刀具更换。

标配通过CCD摄像头检测刀具破损检测装置。
ATC刀库位于内部。可以在不影响节拍的情况下确认刀具状态。

m² 空间利用最大化

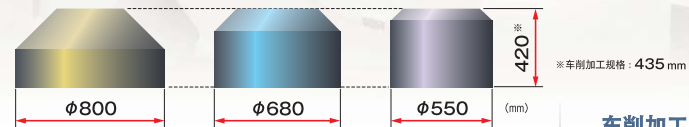


占地面积
21 m²

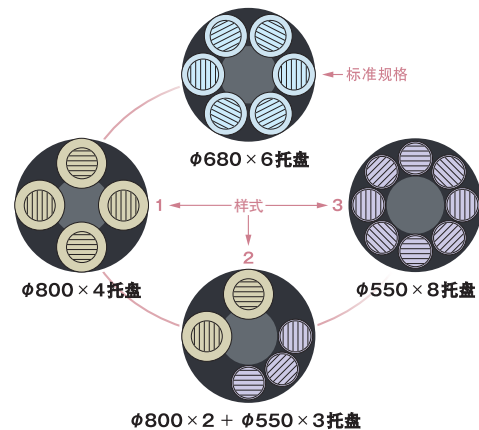
※平面图：托盘库规格



最大工件尺寸 $\Phi 800\text{mm}$



托盘库规格 (选选项)



车削加工功能 (选选项)



C轴转速 800 min^{-1}
 无需改变装夹即可进行简单的车削加工。
 有助于工序的集中和空间的利用。

优秀的排屑系统



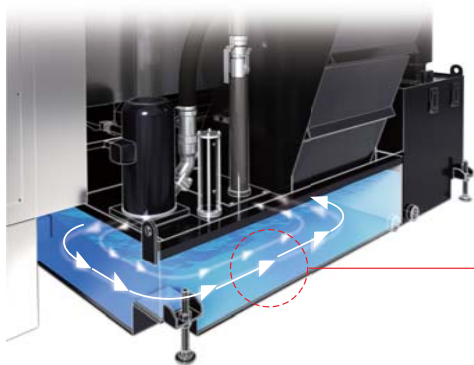
工作台正下方设有宽大的开口部，加工中产生的大量切屑能够迅速排到机身外部。

冷却液二次过滤器

(离心过滤器)
采用无过滤器设计，减少了维护负担。

冷却液搅拌功能

过滤器的过滤精度还小的碎屑并堆积于清洁槽，将会导致故障的发生。
DA500通过水流搅拌，可以防止由于切屑沉积而导致的故障。

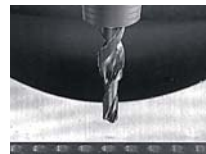


GI断屑

该功能可分解孔加工过程中发生的长切屑。可抑制产生缠绕刀具或擦伤工件的现象。不会因进给轴的反转等而产生间断，可连续切削。可节省故障排除作业时间、与啄钻循环相比缩短加工时间，由此提高生产率。



无GI断屑



有GI断屑

卓越的易操作性



通过托盘画面管理、掌握工序的状态

通过这一个画面即可执行WPS相关的所有管理和操作。接口除了可轻松掌握工件准备、加工、待定等状态以外，加工顺序、排料顺序等也可以直观掌握。
Pro 6画面和WSS（工作设置站）侧的画面也可执行相同操作，无需在2个画面之间来回切换。

防碰撞保护

可基于预先注册的刀具、工件模型数据和NC装置内的坐标、补正值，通过事先读取位置信息的方式防止碰撞。



通过拍摄方式检测工件和刀具的尺寸

摄像头设置于各刀具库内，所以不会影响节拍。如果安装了计划外的工件或刀具，将会以警报方式唤起注意，由此将干扰或加工不良防患于未然。
使客户更加安心、放心地使用设备。

可视化 W.S.C. 工件检测装置

可自动拍摄设置于托盘上的工件并测量尺寸。可确认与注册于碰撞保护上的模型数据的对比状况。

可视化 B.T.S. 刀具破损检测装置

可自动拍摄设置于刀库上的工件，检测刀具折损状况。与传统的接触式探头相比，大幅度缩短刀具检测时间。

i设置 (选配设备)

可使用工件自动测量头和专用操作面板(i panel)，通过手动操作感触测量任意点。工件的定位或定心、基准点测量计算等操作效率都可得到大幅度提高。



