

自动化生产系统

结合自动上下料系统、工件翻转机构以及 TRV 系列钻孔攻牙机，提供您市面上效率最佳的刹车盘专用自动化生产系统。
(不同的加工需求，皆可由程泰研发团队协助提供解决方案)



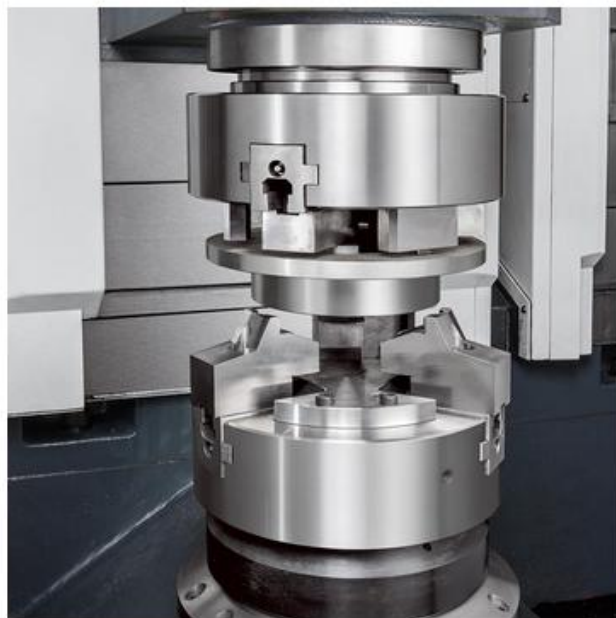
自动入料 → OP10 → 双主轴同期对接 → OP20 → 自动出料 → 工件翻转 → 自动入料 → OP30 → 自动出料

自动入料 → OP10 → 双主轴同期对接 → OP20 → 自动出料 → 工件翻转 → 自动入料 → OP30 → 自动出料



▶ 自动入料

具备 X 与 Z 轴进给能力之倒立式第一主轴，可提供机械手臂夹持工件之功能，提高搭配自动化周边设备的弹性，并协助实现机台紧凑化的设计。



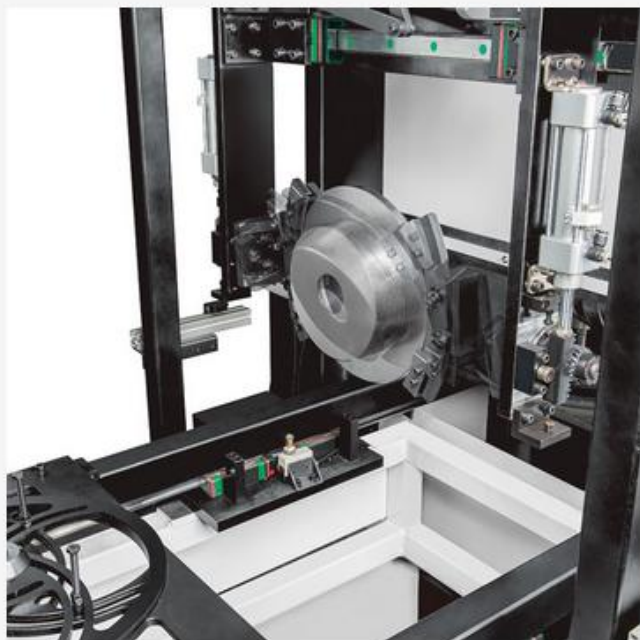
▶ 双主轴同期对接

第一与第二主轴以同期转速对接工件，工件翻转更快速、更可靠。并可避免工件精车后于翻转时刮伤，确保最佳的表面光洁度。



▶ 自动出料

刀塔夹持工件、托盘接料、出料皆以伺服马达直接驱动，工件出料可一气呵成，不须停顿。



▶ 工件翻转

工件夹持与翻转机构皆采用气压驱动设计，兼具快速、环保、耐用性高等多项优势。



▶ 高速钻孔攻牙

透过 TRV 系列进行高速钻孔攻牙，可缩短 OP10 之切削循环，大幅降低 OP10~OP30 之非切削等待时间，确保最高的产出效率。



▶ 控制面板

总控制面板提供单键开启 / 关闭全系统之便利功能，而各单元模组亦皆配置手动控制面板。方便操作且可提高作业安全性。

智慧型生产系统

因应革命性“工业 4.0”的制造模式。GVI 自动化生产系统另可整合程泰 G.NET 远端监控套件、线上工件动平衡分析、FANUC 3D 区域感测仪、关节式机械手臂等多项先进技术。实现无人化关灯工厂，少量多样化生产的智能化制造目标。（所有智慧型生产系统套件皆为选配）



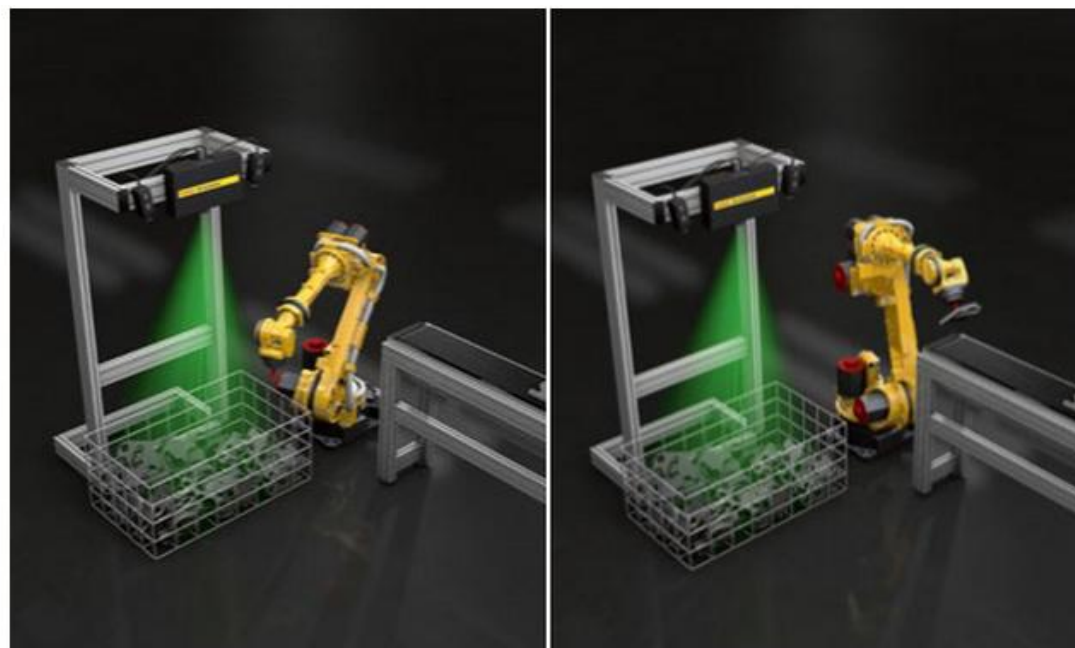
▶ G.NET 远端监控

藉由程泰远端监控软体 G.NET 将区域内具有通讯能力的机器设备、仓储系统、机械手臂与感测元件等串联整合，实现可于中控台内进行系统监视、排程规划、执行指令等各种先进的制造模式。



▶ 3D 区域感测仪 (3D Area Sensor)

使用 1 个投影仪和 2 个高解析度相机组成的区域检测视觉系统。透过投射条纹光以及 3D bin-picking 技术，可识别出在料篮中散乱的工件，进而协助机械手臂判读取料之优先顺序以及最佳的定位点。



▶ 机械手臂

使用 1 个投影仪和 2 个高解析度相机组成的区域检测视觉系统。透过投射条纹光以及 3D bin-picking 技术，可识别出在料篮中散乱的工件，进而协助机械手臂判读取料之优先顺序以及最佳的定位点。高性能 FANUC 机械手臂，藉由手臂前端的电磁力吸取工件。不论工件排列呈现任何角度，皆可顺利完成作业。
(机械手臂规格依实际加工需求而有所不同)

最大荷重： 35 kg

回转半径： 1,813 mm

重复精度： ± 0.08 mm



▶ 加工精度检测站

采用程泰研发之高精度数位式涡电流位移感测器模组，能以非接触方式测量工件之相对位置尺寸，并透过 RS232 通讯介面直接与控制器沟通，将结果显示及储存。大幅减少品管人力且更可靠。

