



# FANUC数控 系统车削中心INDEX ABC

## INDEX ABC FANUC Turning Center

因代克斯贸易(上海)有限公司

德国因代克斯(INDEX),世界数控车床制造业的领导者,始终致力于为每一个客户提供最佳的生产解决方案。利用自己最广泛的产品为客户提供不同车削工件的完整加工方案,特别是复杂几何形状和高精度的工件,无论是批量生产还是单件生产,INDEX 都可以为用户量身定制最经济的解决方案,让用户具备绝对的竞争优势。配备有 FANUC 数控系统的 INDEX ABC 生产型车削中心,就是这样一款可完全满足用户所有生产需求的机床。

INDEX ABC FANUC 车削中心,具备快速生产高精度复杂工件的能力。它整合了自动凸轮控制与普通数控车床的优势,专为回转类工件加工生产设计,至多可使用 19 把刀具,并可一次性完成一个零件的加工,让其产品更具多样性和稳定性。

### 精湛的技术工艺

INDEX ABC FANUC 车削中心拥有 2 个刀塔,共 13 把刀具及 5 (6 个)背面加工刀位来进行零件的加工。第一刀塔有 7 个刀位,均可配置动力刀具。其中同步主轴被单独安装在 8 号刀位上并配置了独立动力驱动装置,与动力刀具分开。该同步主轴采用弹簧卡套时,夹紧直径可达到 42mm,采用卡盘时可达 90mm,同步主轴的最大转速达到 4500r/min,并标配分度和定位装置;第二刀塔有 6 个刀位,也均可配置动力刀具。这两个刀塔均采用全新高速分度和锁紧机构,具有非常好的加、减速性

能,而且换刀平稳,均可独立工作;5 (6 个)背刀刀位组成刀排,位于主轴上方的 2 个节距圆上。刀塔上的内径刀具中心和主轴中心处于一个圆周上。第一刀塔上的同步主轴可通过这些刀位进行高效加工。

另外,INDEX ABC FANUC 车削中心采用 INDEX 专利冷却系统的大转矩电主轴。电机功率 20kW/27HP 100% 占空比,增高的电机主轴内部空气压力可以阻止冷却液或灰尘进入主轴轴承,流动的空气直接冷却转子和定子,从而让设备拥有低噪音,高扭转刚性,极短的加、减速时间等特性,为生产更优质的工件提供了前提。

### 多种功能,灵活高效

INDEX ABC FANUC 车削中心还可以根据客户需求进行不同组合式加工。如,两个快换式刀塔组合:第一刀塔配 7 个刀位和 1 个同步主轴,第二刀塔配 6 个刀位,另外还有 5 (6 个)背面加工刀位,其中两个可安装动力刀具,以完成背面加工;刀座系统 DIN 69880- $\phi$ 25 (VDI25)组合:第一刀塔采用快换式刀座系统 DIN 69880- $\phi$ 25 (VDI25),内孔、外圆刀具均可,共 8 个刀位,除同步主轴的专用刀位外,该刀台上任何位置均可配置动力刀具;刀排组合:第一刀塔

换成刀排,可有效加工锻铸件,甚至淬硬件,刀排长度 400mm,根据工件直径可最多配置 7 把刀具;仓式上料臂组合:配备一仓式上料臂,通过该设备将毛坯或预制品自动装入主轴。即通过上料导轨,毛坯滑至背面加工刀位,然后由一个装载工具装至主轴卡盘或卡簧。装载工具安装在第一刀塔上或第一拖板上。

可以说,INDEX ABC FANUC 车削中心可以很好地解决生产中所遇到的问题。从最简单的螺纹机床零件到复杂精确的车削组件,无论是棒料加工亦或是卡盘类工件的内外径加工,该机床都能够在短时间内一次性完成简单与复杂的部件生产,在节约启动时间的同时,更能快速完成整个生产过程,即使是小规模生产也很经济。

### 坚固耐用,设计更具价值

INDEX ABC FANUC 车削中心在机床的铸铁床身上安装了 2 个独立刀台,这样的设计保障了机床加工精密组件的需求,并确保机床的刚性和抗振性能。另外,配置高品质的直线导轨能够使机床在长期使用过程中都保持良好的精密性。万一发生碰撞,机床将通过主轴箱和床身之间的螺栓摩擦锁紧及滚珠丝杠上的过载保护离合器起到双重保护作用。

机床设计紧凑,只需占很小的面积,可以尽可能地利用空间,在高效生产环境下,让该机床更具实用价值。而且设计结构合理,便于操作和接近,让安装维修变得简单且无障碍。

### 自动化附加装置

INDEX ABC FANUC 车削中心高效的加工速度,还得益于其集成在内的自动化装置。其中,INDEX LMI 自动送料器,可以使每个零件的加工节省 4s 的时间;零件自动顶出和清洗系统用于将已完成的零件从同步主轴中顶出,并在同一时刻用冷却液冲刷主轴以排出切屑,从而提高了整个过程的可靠性;自动工件卸载装置,可以

在进行下一个零件加工时,同时将已加工完成的零件自动传送到安置成品的盒子里,料头也会被分别送出。

### FANUC 控制系统有效提高产量

配备有 FANUC 数控系统的 INDEX ABC,选用了 FANUC 史上最强大的 FANUC-31iA 数控系统。拥有可控分辨率达 0.001mm,可定向主轴停止以及拥有绝对测量系统,而无需返回参考点等技术优势。带有 TFT 彩色显示(10.4")的机床控制面板,可显示实际轴位置和目标/实际值差别、当前进给率、主轴速度、G 指令、主程序号和子程序号等,可任意选择英语、德

语、法语以及汉语 4 种语言环境操作,显示和操作皆一目了然。多通道编辑器和程序显示,总数计数器、数量可根据批量预设置,可以说 INDEX ABC FANUC 控制系统在数控处理速度、三维加工及预读功能等方面都做到了控制技术的极致,让 INDEX ABC FANUC 车削中心极具市场竞争力。

INDEX ABC FANUC 车削中心,凭借精湛的工艺、灵活的配置、合理的布局以及强大、简单的数控系统,适合从简单到复杂,从单个到批量生产等不同环境下的高精密加工,经济、高效的同时带给用户高精度的产品回报,最大可能地满足用户各种生产需求。

(责编 叶枫)

## 是德科技推出业界首个 5G 模型库

### Keysight EEsof EDA5G

是德科技

2014 年 10 月 30 日,是德科技公司日前发布 Keysight EEsof EDA5G 基带模型库,能够为 5G 技术研究提供可立即使用的参考信号处理用户专利(IP)设计。借助业界首个 5G 模型库,系统构架和基带物理层(PHY)设计人员可以大幅提升工作效率。

是德科技 5G 基带模型库支持广泛的正交和非正交多载波通信系统 5G 候选波形,包括先进 MIMO 和波束赋形信号处理,并且提供发射机和参考接收机建模实例。用户可以非常方便地重新设计实例,以获得最佳性能,并对比候选标准建议。

是德科技 EEsof EDA 营销经理 Charles Plott 表示:“全新的 5G 模型库是业界首个同类产品,能够为设计团队提供经济高效的方法以推进

5G 研究,同时适应演进的 5G 标准。客户可以依靠是德科技创新的业务模式,在复杂环境完成探测、验证和集成任务,紧随最新的物理层发展方向,并大幅降低研发成本以及日程和技术风险。”

新的模型库包括源代码、模型、子系统、仿真实例和基础组件,可支持用户使用 Keysight SystemVue 等电子系统级仿真平台快速开发和验证高质量的先进数字调制解调器。信号源代码可以增强用户对算法的信心,并提供独立的自编文档参考程序库,支持系统架构、算法开发人员和基带硬件设计人员快速替换和修改模块与子系统,满足最终产品要求。SystemVue 的集成仿真环境可以让用户应用动态链路级场景研究、实现和验证通信物理层信号处理设计。

W1465 SystemVue System Architect 仿真环境可用于开发创新的研发设计,与 5G 基带探测库结合能够提供:

- (1) 5G 候选波形技术先进数字信号处理模块;
- (2) 端到端物理层发射和接收仿真模型;
- (3) 包括空间多路复用、空时编码和多探测方法的 MIMO 通道信令方案;
- (4) 生成参考波形以验证射频电路设计。

是德科技 5G 项目经理 Roger Nichols 表示:“是德科技提供最全面的设计和测量解决方案,可广泛用于无线研发。我们非常荣幸能够率先推出丰富的 5G 解决方案,帮助加快第五代移动无线技术的部署速度。”

(责编 叶枫)