

数控车床 FTC-350LMC 技术协议

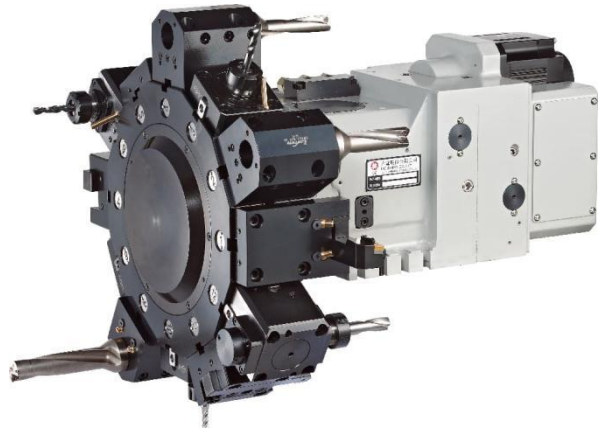


制造商：睿时纪元智能科技（山东）有限公司

数量：壹台

一、 机床主要特点：

1、FTC 系列全功能数控车床是机床产品中的主力机型,采用新一代 FANUC-0I-TF（3 包）控制器，全系列 α 大功率电机，经多年的生产不断改进，其制造技术已相当成熟，其性能十分稳定可靠，且具有高效率，高可靠性等特点。适用于黑色金属及有色金属的盘类及短轴类零件加工。该系列数控车床特别适用于盘类零件加工，FTC 系列全功能数控车床以其精致的外观，优异的整体结构，最佳刚性与稳定性、可靠性、高精度、高刚性、高效率、多功能化及便利性良好的性价比等许多优异及创新特性，提升竞争优势！



2、床身底座、主轴、导轨、刀塔是数控车床精度保持根基,基础结构件，采用国际流行之米汉那铸铁，优异整体刚性，优良地切削加工性，卓越的铸造性能，使结构设计得以实现，使机床整体具备良好精度保持性和高速加工的稳定性。

机构设计采用 PRO-E 分析结构及动态模拟，以确保机床精度及可靠性。

3、宽床身底座，高强度主轴，搭配 X，Z 轴 THK 公司 NR 型重负荷线形滑轨是保证机床强度高，动静刚性好的最佳结构。

4、机床采用模块化设计，斜床身机构设计，结构简单，维修方便，确保机器运转时之安全性，高速切削精度与排屑之顺畅性。

5、标准配置排屑机及排屑桶。

6、主轴轴承采用精密复列滚柱轴承和高速精密斜角滚珠轴承，配合散热片主轴头设计，以有效降低主轴温度，使切削时能达到最高稳定性及延长轴承寿命。



7、基础结构件，采用国际流行之米汉那铸铁，床身为整体斜床身，高刚性一体式铸件设计 (FTC-350L 为 30°)，材质稳定，长期使用后机体不变形。整体结构采用最先进的 ANSYS 与 NASTRAN 有限元素分析，以达到最佳结构刚性与稳定性。

8、FTC 系列 X、Z 方向水平导轨均采用日本 THK 公司不低于 H 级精度强力型线性导轨,具有

移动速度快、灵敏度高、耐磨性好、寿命长、传动无间隙，动静摩擦系数小，使导轨具有极高加减速功能和精密的线性精度保持性；为高速加工提供良好的基础保证；也可保证机床具有平稳的精密的运动精度和位置精度，线形导轨也保证了无爬行无超程。

- 9、机床精度高，定位精度为 0.01 MM，直线运动之反复定位精度为 0.006MM。
- 10、 超高刚性滑轨，X、Z 轴快速进给 30 米/min
- 11、 搭配大功率主轴马达，大幅提升加工范围，X、Z 轴采用日本 THK 超刚性线性滑轨和日本 THK 的滚珠丝杠，使其可达到高精度；高精度主轴，大大提高了加工效率和表面粗糙度；
12. 全新的刀塔设计，坚固的铸铁本体，结合面积大，提高刚性及切削效率，延长刀具寿命。均经过 100 万次换刀试验。换刀时间 0.3 秒。伺服刀塔，刀塔转位精度 0.0025mm
13. 全封闭防护系统，可以确保工作面干净整洁，符合 ISO14001 环保要求。机床铁屑集中收集，采用链板式排屑器,并配有收集铁屑小车。
14. FTC 系列车床的排屑机置于机床右方。
15. 全新设计的液压系统，有效缩小体积降低液压部件升温造成的精度影响。

二、主要配置：

序号	名称	品牌性能参数	
1	控制系统	FANUC-0i-TF plus (3)	
2	主轴电机	品牌：FANUC	
		功率：β 系列 15/18.5kW	
3	伺服轴电机	X 轴：β iS22/3000-B(抱闸) 3.0 kW	
		Z 轴：β iS22/3000 3.0 kW	
4	动力刀塔电机	动力刀塔：α 系列 4.5KW	
5	主轴	品牌：睿时纪元（FEELER）机械主轴	
		传动方式：同步带	
6	主轴轴承	品牌：NSK/FAG	
		精度：P5 级	
7	主轴鼻端接口	鼻端：A2-6 配置 8 吋液压三爪卡盘（台湾佳贺）	
8	主轴通孔	直径：φ 62mm	
9	棒材通径	直径：φ 52mm	
10	导轨（线轨）	品牌	X 轴：THK（日）
			Z 轴：THK（日）
11	滚珠丝杠及丝杠轴承	滚珠丝杠品牌	THK（日）
		滚珠丝杠精度	C3 级
		丝杠轴承品牌	NSK/FAG

		丝杠轴承型号	30TAC62B
		丝杠轴承精度	P4 级
12	刀塔	品牌	六鑫 12T（台湾产）
		形式	电动选刀
		最高转速	6000r/min
		动力刀具最大直径	Φ16mm
8	机床基础件	品牌	睿时纪元
		生产加工形式	睿时纪元基础件采用 OEM，由睿时纪元厂自行加工，整体箱型结构。时效方式：人工时效+自然时效。
10	气动，润滑，冷却，排屑形式	气动元件品牌	日本 SMC
		润滑元件品牌	日本 SHOWA
		冷却方式	外部喷水冷却
		排屑形式	前置侧排链板式排屑机
12	液压站及元件	液压站品牌	NACHI（日）
13	水枪、气枪	国产	国产优质品牌

客户主要产品材质：☒铝、铜合金 ☐钢 ☐铸铁 备注：医疗器械零部件
 加工类型：☐一般模具 ☐高精密模具 ☒零件加工 ☒重切削
 厂 牌：FFG-FEELER
 数 量：1 台
 机 型：数控车床 FTC-350LMC 0ITF Plus(NEW3 包)

一. 标准规格

1.行程	X 轴行程 175+2 mm Z 轴行程 640mm C 轴行程 360°
2.主轴	主轴转速 45-4500 rpm 主轴孔锥度 1/20 主轴鼻端 JIS-A2-6 主轴孔径 ϕ 62 mm 主轴轴承直径 ϕ 100 mm
3.进给	X 轴快速位移 30 m/min Z 轴快速位移 30 m/min
4.切削范围	鞍架旋径 ϕ 400mm 床面旋径 ϕ 600 mm 最大车削直径 ϕ 350mm 最大切削长度 610 mm 棒料通孔径 ϕ 52mm
5.数控系统	FANUC 0ITF Plus （3 包）数控系统
6.刀塔	刀座数目 12T BMT55 标准外径刀尺寸 25 mm 内径刀尺寸（镗孔最大径） ϕ 40mm 动力刀盘电机 β 系列 4.5 kW 最高转速 6000r/min 动力头最大加持直径 ϕ 16mm(ER25)/ ϕ 20mm (ER32)
7 尾座	尾座心轴行程 90 mm 油压尾座锥度 MT#4 油压尾座直径 ϕ 70mm
8.夹头	油压夹头 8"
9.电机	主轴电机 β 系列 15/18.5kW X 轴伺服电机 β 系列 3.0 kW Z 轴伺服电机 β 系列 3.0 kW
10.精度	定位精度：X/Z 0.018mm/0.02mm 重复定位精度：X/Z 0.012mm/0.015mm
11.护罩	全护罩
12.颜色	型录标准颜色

13.机床	机床净重 4000 kg 占地面积 4000×1580 mm(含排屑机)
-------	---

二.标准配置

NO.	规 格	数量
1.	8"油压通孔夹头 A2-6	1
2.	12 工位 BMT55 六鑫动力刀塔	1
3.	适用 8"夹头之硬爪	1
4.	适用 8"夹头之软爪	3
5.	电气箱热交换器	1
6.	链板式排屑机及桶（右排）	1
7.	地基调整螺丝及垫块	8
8.	工具箱	1
9.	尾座	1
10.	端面刀座	1
11.	外径刀座	1

选择配置：

1. 面板附件
2. 气枪+水枪
3. MT4 活顶尖 1 套+死顶尖 1 套
4. 专用刀座 12 个（端面 4 个+镗孔 4 个+外圆 4 个）
5. 刀套 $\Phi 6$ - $\Phi 32$ mm 一套
6. 雷尼绍刀具侦测臂 1 套
7. 0° 动力刀座 1 个（ER25）
8. 90° 动力刀座 1 个（ER25）
9. 发那科 G51.2 功能

三.技术文件

- | | |
|---------------------------|-------|
| 1. 机床操作说明书(睿时纪元) | 扫描二维码 |
| 2. 电气线路图(睿时纪元) | 扫描二维码 |
| 3. FANUC 系统手册光盘(FANUC 公司) | 壹 张 |
| 4. 机床精度检验表 | 扫描二维码 |
| 5. 机床参数 | 扫描二维码 |

