

数控车床 FTC-350L 技术协议

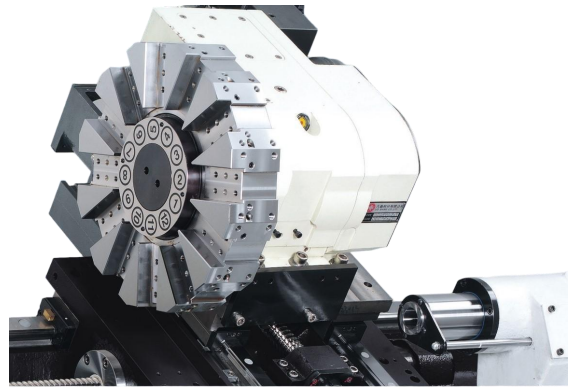


制造商：睿时纪元智能科技（山东）有限公司

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	
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	GPM 12T（台湾产）

		形式	电动选刀
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：

数 量：1 台

机 型：数控车床 FTC-350L 0ITF Plus(NEW3 包)

一. 标准规格

1.行程	X 轴行程	175+25 mm
	Z 轴行程	700 mm
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	φ100 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 400 mm
	床面旋径	φ 600 mm
	最大车削直径	φ 350 mm
	标准切削直径	φ208mm
	最大切削长度	660 mm
5.数控系统	棒料通孔径	φ52 mm
	FANUC 0ITF Plus(NEW3 包)数控系统	
6.刀塔	刀座数目	12T
	标准外径刀尺寸	25 mm
	内径刀尺寸（最大径）	φ 40 mm
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 70 mm
8.夹头	油压夹头	8"
9.电机	主轴电机	β iI15/8000-B 15/18.5kW
	X 轴伺服电机	β iS22/3000-B 3 kW
	Z 轴伺服电机	β iS22/3000-B 3 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	4160×1580 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 工位伺服刀塔	1
3.	适用 8"夹头之硬爪	1
4.	适用 8"夹头之软爪	3
5.	持刀座	2
6.	镗孔持刀座	6
7.	外径刀嵌条及嵌条片	12
8.	镗孔套筒 $\phi 6$ 、 $\phi 8$ 、 $\phi 10$ 、 $\phi 12$ 、 $\phi 16$ 、 $\phi 20$ 、 $\phi 25$ 、 $\phi 32$	各 2
9.	M T 3 刀套	1
10.	电气箱热交换器	1
11.	链板式排屑机及桶（右排）	1
12.	地基调整螺丝及垫块	8
13.	工具箱	1
14.	尾座	1

选择配置：

1. 面板附件
2. 读卡器、存储卡+U 盘 3 套
3. 气枪+水枪
4. MT4 活顶尖 1 套+死顶尖 1 套
5. 专用刀座 12 个（端面 4 个+镗孔 8 个）
6. 刀套 $\phi 6$ - $\phi 32$ mm 增加一套
7. 水平调整板 1 块
8. 雷尼绍刀具侦测臂 1 套

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 |