

LEAPS

V4C 数控立式车床

技 术 协 议

买方：

卖方： 江苏沈数机床自动化设备有限公司

买 方：

卖 方： 江苏沈数机床自动化设备有限公司

公司（简称：买方）订购 江苏沈数机床自动化设备有限公司（简称：卖方）沈阳第一机床厂制造生产的 V4C 数控立式车床__台，经双方友好协商，达成本技术协议, 包含内容如下。

一. V4C 数控立式车床主要技术参数及精度：

1. 机床的主要技术参数：

| 项目 | | 单位 | 规格 | 备注 |
|-------------|---------------------|----------|---------------------------|-------------|
| 最大回转直径 | | mm | 650 | |
| 最大车削高度 | | mm | 500 | |
| 最大车削直径 | | mm | 500 | |
| 主轴端部型式及代号 | | | A2-8 | |
| 单主轴 主轴箱 | 主轴转速范围/ 主轴最大输出扭矩 | r/min/Nm | 50~2500/549 | FANUC 0i-TF |
| 主电机 输出功率 | 15 分钟/连续 | kW | 18.5/15 | β P30/8000 |
| 标准卡盘 | 卡盘直径 | inch | 12" | |
| X 轴快移速度 | | m/min | 18 | 滚动导轨 |
| Z 轴快移速度 | | m/min | 18 | 滚动导轨 |
| X 轴行程 | | mm | 300 | |
| Z 轴行程 | | mm | 520 | |
| 标准刀架形式 | | | IEEP0 卧式 8 工位, 中心高 100 | |
| 刀具尺寸 | 外圆刀 | mm | 25×25 | |
| | 镗刀杆直径 | mm | Φ50 | |
| 刀盘可否就近选刀 | | | 可 | |
| 机床重量 | 总重 | kg | 6800 | |
| 最大承重 | 盘类件 | kg | 350(含卡盘等机床附件) | |
| 机床外型 | 长×宽×高 | mm | 2260×1780×2880 | 不含冷却排屑 |

注 1：主轴转速是在标准配置下的转速范围，当安装其它配置的卡盘、卡具或主电机时，
请注意所选择的卡盘或卡具的极限转速。

注 2：机床最大扭矩恒定，但随着切削直径的变大，可满足的切削参数会随着变小，因此
机床加工参数请根据工件尺寸进行相应调整。

注 3：机床重量仅供参考，最终重量以机床装箱单为准。

2. 机床精度：

本机床精度贯彻中华人民共和国国家标准 GB/T 16462. 2-2017 《数控车床和车削中心检验条件第 2 部分：立式机床几何精度检验》、GB/T16462. 4-2007 《数控车床和车削中心检验条件第 4 部分：线性和回转轴线的定位精度及重复定位精度检验》和 GB/T16462. 6-2017 《数控车床和车削中心检验条件第 6 部分：精加工试件精度检验》。

| 检 验 项 目 | | 工厂标准 |
|------------|-----|----------------------|
| 加工精度 | | IT6~IT7 |
| 加工工件圆度 | | 0.005mm/Φ120 mm |
| 加工工件直径的一致性 | | 0.010mm/Φ120mm×150mm |
| 加工工件平面度 | | 0.015mm/Φ300mm |
| 加工工件表面粗糙度 | | 外圆 Ra1. 6 μ m |
| 定位精度 | X 轴 | 0.008mm |
| | Z 轴 | 0.008mm |
| 重复定位精度 | X 轴 | 0.005mm |
| | Z 轴 | 0.005mm |

二. V4C 数控立式车床标准配置及主要外购件：

| 配套件名称 | 规格型号 | 生产厂家 | 备 注 |
|----------------|------------------|-------|-----|
| 数控系统 | FANUC 0i-TF | FANUC | |
| 主 电 机 | β iIP30/8000 | FANUC | |
| Z 轴电机 (带刹车) | β iS22B/3000 | FANUC | |
| X 轴电机 | β iS22/3000 | FANUC | |
| 主轴轴承 | 前 φ140，后 φ110 | 进口 | |
| X 轴滚珠丝杠 | φ40×10 | 国产 | |
| Z 轴滚珠丝杠 | φ40×10 | 国产 | |
| X 轴导轨 | 45 规格滚珠 | 进口 | |
| Z 轴导轨 | 45 规格滚珠 | 进口 | |
| 液压卡盘 | 12 寸三爪中实 | 韩国/台湾 | |
| 刀 架 | 卧 8 伺服刀架 100 中心高 | IEEP0 | |
| 排屑器 | 后排屑链板式 | 国产 | |

注：链板式排屑器不适用于铸铁件在带水加工的情况。

三. V4C 数控立式车床随机附件：

| 序号 | 附件名称 | 型号规格 | 数量 | 备注 |
|-------|--------|--------------|-----|----|
| 随机附件： | | | | |
| 1 | 地脚垫铁 | 不打地基时用 | 1 套 | 本厂 |
| 2 | 车削刀夹 | 外圆刀压刀块 25X25 | 4 套 | 本厂 |
| | | 端面刀夹 | 1 个 | 本厂 |
| | | 镗孔刀夹 φ50 | 3 个 | 本厂 |
| 3 | 冷却排屑装置 | 链板式 | 1 套 | 国产 |
| 4 | 随机工具 | | 1 套 | 本厂 |

其它按机床标准配置执行。

四. V4C 数控立式车床特选配置：

| 序号 | 特选配置名称 | 型号规格 | 数量 | 备注 |
|----|---------|------|-----|----|
| 1 | 专用吊具及吊杠 | | 1 套 | |
| 2 | | | | |

五. V4C 数控立式车床随机文件：

| 序号 | 技术资料名称 | 份数 | 备注 |
|----|--------------------------|-----|-----|
| 1 | 合格证 | 1 份 | |
| 2 | 装箱单 | 1 份 | |
| 3 | 机床操作说明书 | 1 份 | 电子版 |
| 4 | 机床安全指导书 | 1 份 | 电子版 |
| 5 | 机床运输与安装说明书 | 1 份 | 电子版 |
| 6 | 维修保养说明书 | 1 份 | 电子版 |
| 7 | 液压系统使用说明书 | 1 份 | 电子版 |
| 8 | 电气使用说明书 | 1 份 | 电子版 |
| 9 | 车床/加工中心通用操作说明书（FANUC 系统） | 1 份 | 电子版 |
| 10 | 车床系统用户手册 (FANUC 系统) | 1 份 | 电子版 |
| 11 | 维修说明书 (FANUC 系统) | 1 份 | 电子版 |
| 12 | 参数说明书 (FANUC 系统) | 1 份 | 电子版 |
| 13 | 电路图册 | 1 份 | 电子版 |
| 14 | 机床控制参数表 | 1 份 | 电子版 |
| 15 | 刀架使用说明书 | 1 份 | 电子版 |

| 序号 | 技术资料名称 | 份数 | 备注 |
|----|-------------------|-------|-----|
| 16 | 卡盘、油缸使用说明书（或维护手册） | 各 1 份 | 电子版 |
| 17 | 润滑油箱使用说明书 | 1 份 | 电子版 |
| 18 | 排屑器使用说明书 | 1 份 | 电子版 |
| 19 | 控制柜空调机使用说明书 | 1 份 | 电子版 |
| 20 | 氮气平衡系统说明书 | 1 份 | 电子版 |
| 21 | 氮气平衡系统调试说明书 | 1 份 | 电子版 |

六. V4C 数控立式车床验收与培训

1. 机床验收及质保

机床验收工作分两次进行：预验收和终验收

- 预验收：预验收在卖方场地进行，检验该机床合格证中项目，并车削卖方标准综合试件1件，各项达到要求，即视为机床预验收合格，可以发货。刀具与零件由卖方提供。
- 终验收：终验收在买方场地进行，由卖方人员指导，机床调试合格后，机床进入质量保证期。买方应为卖方调试人员提供便利的工作条件。终验收合格后双方就【数控安装调试终验收完工单】签字。
- 机床各项精度指标按技术协议及合格证之精度检验表进行检验。如果用户对检测结果发生争议时，可由用户准备检测设备并指定国家认证的检测中心进行复检，如检测结果与技术合同相符，则检测期间所产生的费用由用户承担。检测前用户必须对机床进行封存保管，如果用户开机使用则视为验收合格。
- 机床验收合格后，进入质保期，整机质保一年。

2. 培训

买方人员到卖方地进行培训，卖方负责对买方人员进行操作、编程、维修等方面的技术培训，为期一周，培训人员的差旅费买方自理。卖方人员在买方现场进行有针对性的操作、编程培训。

买方：

卖方：江苏沈数机床自动化设备有限公司

签名：

签名：

日期：

日期：