

工作联系函

(内部)

编号: GY- 2025-03-31

申请

通知

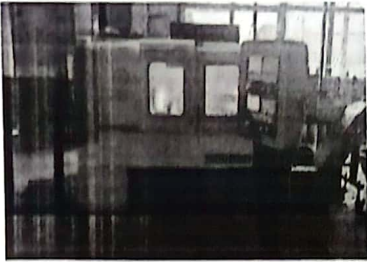
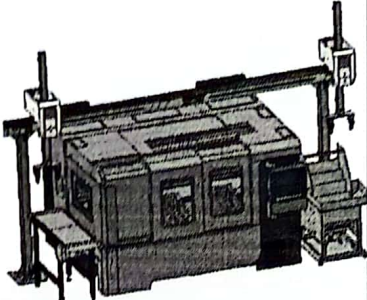
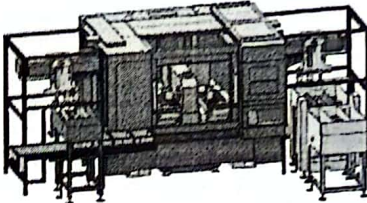
通报

报告

主题: 双头车床评估

各相关部门:

目的: 为降低公司绞架连接杆采购成本, 决定自制加工连接杆, 各设备厂家情况对比如下:

公司现有 TS30S 双头车设备 (上海通实)		上海通实公司		无锡通亚公司	
					
床身: 铸件斜床身, 易排销		床身: 铸件斜床身, 易排销		床身: 铸件直床身,	
刀架方式: 双排刀		刀架方式: 双排刀		刀架方式: 双排刀	
上料系统: 采用自动上料系统, 将原料放入料斗, 自动上料, 下料系统采用斜漏斗形式, 简单方便		上料系统: 将整包原料倒入上料机构, 上料机构自动将物料整理输送到制定位置, 并对物料进行检测, 然后由桁架机械手输送到主轴加紧。		上料系统: 将原料手动放入料箱, 由二级上料装置输送到制定位置, 由桁架机械手抓取物料输送到主轴进行加工	
下料系统: 简单机械结构, 容易造成卡滞		下料系统: 桁架机械手取料放入物料箱		下料系统: 桁架机械手取料放入物料箱	
加工精度:					
定位精度:	±0.005	定位精度:	±0.005	定位精度:	热油 20 分钟后: X1/X2 向±0.004 mm, Z1/Z2 向±0.004 mm
主轴端跳	0.003	主轴端跳	0.003	加工两端外圆同轴度	≤0.015 mm
主轴径跳	0.003	主轴径跳	0.003	加工粗糙度	钢件 Ra 1.6-3.2 铝件 Ra 0.8-1.6
加工粗糙度	钢件 Ra 1.6-3.2 铝件 Ra 0.8-1.6	加工粗糙度	钢件 Ra 1.6-3.2 铝件 Ra 0.8-1.6	加工总长度误差	±0.02mm
床身上最大回转直径	φ300	床身上最大回转直径	φ300	床身上最大回转直径	φ300
滑板上回转直径	140	滑板上回转直径	140		
最大工件长度	根据产品定做主轴	最大工件长度	根据产品定做主轴		
通孔直径	根据产品最大 110 毫	通孔直径	根据产品最大 110		



	米		毫米		
最高快速移动速度 X/Z	24/24	最高快速移动速度 X/Z	24/24		
机床重量	3500KG	机床重量	3500KG	机床重量	约 3.8T
机床外形尺寸 (长/宽/高)	2300/1800/1800	机床外形尺寸 (长/宽/高)	2300/1800/1800	机床外形尺寸 (长 x 宽 x 高)	(大约) 2700x1800x1750mm

机床主要配置:

控制系统	928TA2 广数系统	控制系统:	928TA2 广数系统	控制系统	台湾新代 双通道 22TB
主轴电机	上海	主轴电机	上海	X1/X2 轴伺服电机及驱动	台湾新代
主轴电机功率	5.5kw	主轴电机功率	5.5kw	Z1/Z2 轴伺服电机及驱动	台湾新代
进给伺服电机	伺服	进给伺服电机	伺服	主 轴	崇黎
X 轴电机	6nm	X 轴电机	6nm	主轴轴承	NSK P4 级
Z 轴电机	6nm	Z 轴电机	6nm	主轴伺服电机	新代包套 7.5KW
主轴	台湾	主轴	台湾	主轴伺服电机驱动	新代包套
滚珠丝杆	上银 P 级	滚珠丝杆	上银 P 级	主轴恒温油冷机	温亨/科恒澳
X 轴导轨宽度	25mm	X 轴导轨宽度	25mm	X1/X2 轴线性导轨	台湾 HIWIN/PM 35mm 滚珠导轨
Z 轴导轨宽度	30mm	Z 轴导轨宽度	30mm	Z1/Z2 轴线性导轨	台湾 HIWIN/PM 35mm 滚珠导轨
液压站	国产	液压站	国产	X1/X2 轴丝杆	台湾 PMI
丝杆联轴器	德国 R+W	丝杆联轴器	德国 R+W	Z1/Z2 轴丝杆	台湾 PMI
液压回转油缸	国产	液压回转油缸	国产	丝杆轴承	德国 FAG
电器元件	正泰或德力西	电器元件	正泰或德力西	集中润滑	胜祥
				电柜空调	温亨/科恒澳
培训服务: 现场培训操作人员基本操作及注意事项及后续保养, 后续车床有问题以电话沟通先解决, 无法解决情况下, 厂家派人现场解决。		培训服务: 现场培训操作人员基本操作及注意事项及后续保养, 后续车床有问题以电话沟通先解决, 无法解决情况下, 厂家派人现场解决。		培训服务: 1、供方提供系统操作及使用原理等技术方面的免费咨询; 2、免费在需方公司培训 2 人 (培训人员要有独立编程能力), 能够保证对该设备的正常使用。	



生产节拍: 40S	生产节拍: 50S	生产节拍: 50S
预估价格: 23 万	预估价格: 28 万	预估价格: 35 万
回报周期: 4 月	回报周期: 5.8 月	回报周期: 7.2 月
原来 1 台价格 20.8 万元, 加上整包上料增加 2.2 万, 合计 23 万元		

对比:

1 公司现有设备在自动送料过程中, 前期造成漏料、刀架失效、撞刀现象, 目前厂家已经改善, 经过 2 周使用, 未在出现异常。

桁架结构方案对比:

2 上海通实与无锡通亚设备对比如下: 上海通实选择外桁架系统上下料, 无锡通亚选择内桁架形式上下料, 两家选择桁架形式差别如下, 上海通实桁架需要抓取一端, 然后送进主轴夹紧, 无锡通亚采用桁架装置采用托举方式将物料送到主轴附近, 由桁架装置上的气缸装置将物料输送到主轴进行夹紧。

3 上海通实选择上料装置可以将我公司来料整包倒入储纳箱中, 设备自动进行提升送料, 并增加长度检测功能, 可以提高人员装料效率。无锡通亚设备需要人工放入物料箱进行托举送料, 使用挡极限位方式进行物料筛选。

4 下料方式双方之间差距不大, 都选择输送带输送物料箱收储物料, 并进行物料数量计数。

结论:

1 上述两种桁架结构上下料装置, 产生效益不明显, 并且后续维护成本高, 不如我公司在现有设备基础上增加机械结构上下料装置可靠、稳定、维护成本低。

2 采用我公司现有设备(排刀)结构 与新机械式上下料装置费用低, 回报周期短, 结构稳定。
(备注: 第一台设备未选用排刀形式, 是因为考虑加工轻卡绞架杆长度 145, 设备需要避免第二把刀杆与设备主轴碰撞, 才选择电动刀架, 本次加工长度选择大于 190MM 以上, 就可以选择采用排刀结构。)

建议: 双头车床厂家选择: 上海通实公司。

现有设备改造完成后, 目前状态稳定. 新采购设备
规避原有故障模式, 同时上下料方式改变. 一次上料
容易增大. 建议选择原厂家. 再采购.

王秋林 4/2

参会人签字:	李伟勇 2025.4.1	
总经理的意见:		批准日期:

