

数控后档车床购买技术要求

1、货物需求及工期要求：

数控卧式车床一台 工期：（现货）20 天完成安装及交付使用

2、项目概述：

2.1、本项目承包方式及范围

招标范围包括设备的设计、制造、预装调试、运输、装卸、二次倒运、吊运、保险、安装调试、交验、操作培训及售后服务等均含在设备总价内。

2.2 项目方案设计制造原则

设备在设计上要保证具有足够的静态、动态、刚性等基本要求,外观上要美观大方、易于操作维护。设计制造应符合国家相关行业设计规范及相关安全标准规范与环保标准规范。设备配套的机电产品要选用国家知名品牌,并要求符合节能减排的标准。

2.3 该设备必须是全新的、成套的产品（包括必须的附件）。并且具有技术先进、经久耐用、结构设计合理、操作简便、易于维修等特点。

2.4 该设备应有完善的润滑、电气、控制设备。各部分应有可靠的安全保护、报警、保险措施，以防止误操作或意外事故致使机器受损或造成人身伤亡。

2.5 该设备必须具有足够的刚度、噪音低、运行平稳、抗震性好，在环境温度-5℃~45℃；环境相对湿度小于 90%的情况下，能连续运行无异常现象。

2.6 该设备厂房内作业环境满足 GBZ—2002 《工业企业设计卫生标准》；厂房内噪音满足《工业企业厂界噪声标准》GB12348-90 II类标准。

2.7 该设备的零件和仪表及全部图纸资料的度量单位全部采用国际单位制标准；所有仪表、零部件的设计、制造及材料符合国家及行业的现行标准要求。

2.8 该设备所选用的设备设计及制造应符合国家及行业现行标准。

*2.9 对照招标文件技术规格书条款,列对照表逐条说明所投标货物和服务对招标人所招标货物的技术规格书条款做出响应的情况（偏离）。

*2.10 重要设备零部件、配套件、外购件、进口件必须明确生产厂商、生产许可证、重要工艺技术指标与标准、寿命承诺等。

2.11、机床采用全封闭式结构，有冷却功能，冷却液不能泄露到机床外污染环境。切削过程中保证铁屑断屑良好。

2.12、机床配有自动排屑功能。

3、机床基本工艺技术要求：

*3.1 用途：

主要用于用高速钢和硬质合金刀具对不同材质的轴类、圆筒形、盘状等零件

进行外圆、端面、环槽、内孔、内外锥体、端面、切槽、切断螺纹等的车削加工。

***3.2 典型机加工作件**

铁路货车配置件—后档（详见附页）及其它铁路货车配件

3.3 工件加工余量：单边加工 6mm 以内。

3.4 机床技术性能要求：

*3.4.1 本机床数控性能要求以满足典型工件生产为需求的经济型数控，其数控系统可选广数或华东数控，不排斥进口的法拉克、西门子、三菱数控系统。

*3.4.2 重要配件要求：

卡盘（机械三爪）、刀架(自动换位四方刀架)、尾座（机械活顶尖）、中心架为机床标配，润滑器采用南京贝奇尔或同级别品牌产品。

4、机床主要技术参数及加工范围

4.1 主要参数：

项 目	单位	参考型号 (CAK4085)	备 注
床身上最大回转直径	mm	400	*
最大工件长度	mm	1000	*
最大切削直径	mm	400	*
最大切削长度	mm	850	*
主轴前端锥孔锥度		莫氏圆锥 5.5 号	
主轴孔径	mm	53	
主轴转速范围	r/min	200~2400	
主轴转速级数		无级	
X 轴行程	mm	220	*
Z 轴行程	mm	850	*
X 轴最小设定单位	mm	0.001	
Z 轴最小设定单位	mm	0.001	
尾座套筒锥孔锥度		莫氏 4 号	

4.2 电气系统

4.2.1 数控系统

CNC 数控系统采用 980TD 等数控系统,所选数控系统能适应高效率、高速、高精度的机械加工。

4.2.2 机床电气系统

机床电气设计符合 GB-5226.1 电气标准要求。电路的动力回路,均有过流、短路保护措施,机床相关动作都有相应的互锁,以保障设备和人身安全。电气系统具有自诊断功能,操作及维修人员可根据指示灯及显示器等随时观察到机床各部分的运行状态。主要电气元件选用国内、外知名品牌的产品,从而确保机床的安全性、可靠性。

4.4.3 电气柜

电气柜采用全封闭形式,采取了防尘降温措施,并在电气柜内预留一定空间以便于扩展功能。

4.3 安全保护

4.3.1 该系列数控车床具有防护罩防护,并考虑多项安全保护措施,如:电控柜安全装置,安全操作门,确保机械及人身之安全,符合 ISO9000 认证标准。

4.3.2 当机床遇到外部突然断电或自身故障时,由于控制电路的特殊设计,机床可动进给轴,冷却电机等如已在“启动”状态的,将进入“停止”状态;如已在“停止”状态的则不可自行进入启动状态,确保了机床的安全。另外由于机床计算机内的控制程序是“固化”在芯片中的,而零件加工程序是由电池供电保护的,所以,意外断电或故障时,不会丢失计算机内存储的程序。

4.3.3 机床具有报警装置及紧急停止按钮,可防止各种突发故障给机床造成损坏。由于软件的合理设计,报警可通过显示器显示文字及报警号,通过操作面板的指示灯指示;机床根据情况将报警的处理方式分为三类:对紧急报警实行“急停”;对一般报警实行“进给保持”;对操作错误进行“提示”。

*5、机床精度

本机床精度贯彻中华人民共和国国家标准 JB/T8324.1-1996《简式数控卧式车床精度》,可达到下列精度。

检 验 项 目		精度标准
定位精度	X 轴	0.01 mm
	Z 轴	0.01mm
重复定位精度	X 轴	0.01mm
	Z 轴	0.01mm
加工精度		IT7
加工工件圆度		0.005mm
加工工件圆柱度		0.01/300
加工工件平面度		0.01/Φ300
加工工件表面粗糙度		Ra1.6 μ m

五. 机床配置

(一)、本机床主要配置如下表:

配套件名称	规格型号	生产厂家	备 注
数控系统		广数、华东	
主 电 机	YVP132M2-33-B5(单主轴)	国产	7.5kW; 33.3Hz
X 轴电机		980TD 系统	
Z 轴电机		980TD 系统	
主轴轴承(单主轴)	NN3018KTN1/ P4COW33	哈瓦洛	
	7016CTA/P4DBB		
X 轴丝杠	FYND-20x4-3-3	汉江、南京工艺	
Z 轴丝杠	FYND-40x6-4-3	汉江、南京工艺	
卡 盘	手动卡盘 K11250C/A ₁ 6	国产	
尾 座	手动尾座	生产厂家装配	
冷 却 泵	AYB-25		
刀 架	SLD-90 (自动刀架)		
跟刀架	Φ80	生产厂家装配	
中心架	Φ80	生产厂家装配	

(二)、标准附件

序号	附件名称	型号规格	数量	备注
----	------	------	----	----

1	机床工作灯	防水	1个	
2	基础螺钉		6个	

编制: 张晓 2022.6.21

审核: 郝艳臣 2022.6.22

会签: 李博

批准: 郝艳臣