



煜丰精机
YUFENG MACHINE

全国统一免费电话：4001019515

合同编号：

CVL500 数控立式车床

技 术 协 议

(SYNTEC 21TA-E 总线系统)

客 户	制 造 商
/买 方：_____	浙江煜丰机床有限公司
代 表：_____	代 表：_____
电 话：_____	电 话：_____
日 期：_____ 年 _____ 月 _____ 日	日 期：_____ 年 _____ 月 _____ 日

* 设计和规格变动恕不提前通知

一、机床特点



CVL500 外观图



我司立车结构



传统立车结构

- 独特的墙板式+动柱式结构,加 X 向三导轨设计,提供强悍的切削能力,超乎您的期待
- 经众多客户使用验证,在刚性、精度、速度、稳定性等方面优于传统的定柱式结构
- 所有结构件经有限元分析,力求结构优化,保证机床在切削状态下精度的稳定性,机械刚性较传统设计增加 30%



- 底座采箱型结构，厚肋壁及多层肋壁设计，可使热变形减至最低，能承受静、动态扭曲及变形应力，确保床身高刚性和高稳定性。



- 高刚性结构结合精密滚柱线轨，可保持长期重切屑下的加工精度，并且具有较为耐用的刀具使用寿命。
- X/Z 轴采用高精度滚珠丝杠和丝杠专用轴承，精度保持性好。

- 台湾产集成式整体主轴，同时满足机床高刚性、高转速和高精度的要求。主轴内部迷宫式设计，有效防止切屑油和异物进入，增加主轴稳定性，保证轴承使用寿命。



- 精选日本优尼塔 UNITTA 8YU 同步带，传动平稳，效率高，轴承负载小

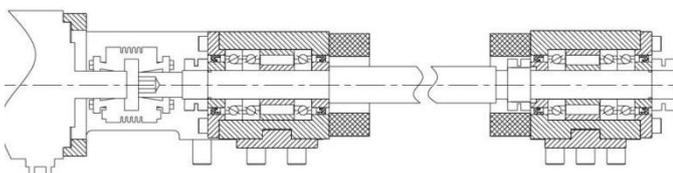
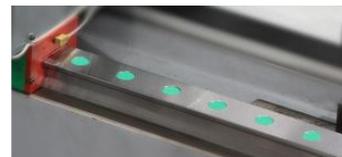


- 两轴采用台湾产重载荷滚柱直线导轨+C3 级高速静音精密滚珠丝杠的结构形式，具有摩擦阻力小、承载能力强、重复定位精度高的特点



- 两轴伺服传动系统采用丝杠预拉伸结构，有效地抵消了由于丝杠温升产生热膨胀使得机床具备稳定的精度

- 采用进口重载荷滚柱直线导轨，承载大，精度高，兼具重切削硬轨的刚性和线轨快速移动、低磨损，适合重切削、高速切削



丝杠预拉伸结构
示意图

- 低重心结构设计可与可 90°旋转的系统控制面板，提供您上下料工件极佳的便利和人性化的操作介面。
- 全防护钣金将车削铁屑和冷切液隔离在机床内，提供您安全干净的工作环境。
- 超精简的占地面积，搭配后出式排屑机，不仅提高您厂房的空间利用率，且方便您规划铁屑输送系统。

主要零部件在我司进口设备上进行精密加工，确保产品品质



日本大隈龙门五面体加工中心



台湾达佛罗镗铣加工中心



台湾福裕龙门导轨磨床

典型产品加工



精密检测



雷尼绍 **RENISHAW** 
apply innovation™



WENZEL®

The company of μ

二、技术参数

项目	规格	单位	CVL-500	备注
加工能力	最大旋径	mm	Φ 650	
	最大切削直径	mm	Φ 500	
主轴	主轴鼻端		A2-8	
	主轴转速	rpm	2500	
	卡盘外径	mm	304 (12")	选配 15"
	主轴孔径	mm	Φ 86	
	主轴前端轴承内径	mm	Φ 130	
	主轴马达(连续/30分)	kW	15 / 18.5	
	主轴扭矩	Nm	357 / 590	
刀塔	刀具容量	pc	8	
	外径刀柄	mm	32	
	内径刀柄	mm	Φ 50	
行程	X 轴行程	mm	300 (-40, +260)	
	Z 轴行程	mm	650	
快速进给	X/Z 轴快速进给	m/min	20 / 20	
	X/Z 轴伺服马达	kW	4.4 / 4.4	
液压单元	油压箱进给	L	70	
	油压马达	kW	2.2	
	双段压力		选配	
冷切水单元	冷切水箱容量	L	250	
	冷切水马达	kW	0.48	
	冲水马达	kW	1.27	
马达	X 轴伺服马达		3	
	Z 轴伺服马达	kW	3	
精度	重复定位精度	mm	0.004	
	定位精度	mm	0.008	
机床外形	长×宽×高	mm	1800×3390×2600	含排屑机
	重量	kg	7800	

三、供货范围

项次	标准配置	项次	标准配置
1	控制系统	9	液压系统
2	全密封防护	10	自动润滑系统
3	刀塔 8 工位	11	冷切系统
4	12"中实液压卡盘	12	工况灯 (红、黄、绿)
5	中实回转油缸	13	脚踏开关
6	主轴单元	14	电气箱热交换器
7	工作灯	15	标准附件
8	链式排屑机	16	随机文件

四、客户特殊要求

序号	要求
1	
2	
3	

五、主要外购件清单

配套件名称	规格型号	厂家或产地	备注
数控系统	SYNTEC 21TA-E 总线控制系统	台湾新代	
主电机	22KW 伺服电机	超同步/埃姆克	
X 轴电机	AM28/3000rpm/4.4KW	台湾新代	
Z 轴电机	AM28B/3000rpm/4.4KW	台湾新代	
主轴	KTV26022	台湾健椿	
刀塔	HTS2508	意大利 IEEPO	
液压卡盘	12"中实液压, V-212R	台湾亿川	
液压油缸	RK150N	台湾佳贺	
导轨	滚柱 X 向 3/45, Z 向 2/45	台湾上银/银泰	
丝杠	Φ40×10	台湾上银/银泰	
电气箱热交换器		国产同飞	
排屑机	后排式	国产	
减速箱	ZF 或 BF	德国/意大利	选配
润滑泵		河谷/贝奇尔	

六、机床精度

机床精度贯彻 GB/T 23582.1-2009 《立式车床检验条件 精度检验》标准

检验项目	国家标准	公司内控标准
加工精度	IT6	IT6
加工工件圆度	0.020mm/Φ150x300	0.010mm/Φ150x300
加工工件平面度	0.020mm/Φ500	0.010mm/Φ500
加工工件表面粗糙度	平面 1.6μm/圆弧 3.2μm	1.6μm
X、Z 定位精度	0.02	0.008
X、Z 重复定位精度	0.008	0.004

七、设备推荐用油和油脂表

使用部位	名称	容量	牌号	厂家推荐	备注
液压站	液压油	60L	L-HL46号	壳牌得力士 46 或 长城 HF-2 46	初次使用 3 个月 后更换一次; 以后 每隔 6 个月更换一 次
润滑系统	轴承	锂基润滑脂	NBU-15	德国克鲁勃	轴承空隙容积的 1/3
	导轨及丝杠副的润滑	导轨油	4L 32# (冬季) 68# (夏季)	壳牌通拿 Tonna T32 (<10 度) T68 (>10 度) 或长城 HG32 (<10 度) HG68 (>10 度)	当油位低于最低液 位线时加注

八、设备客户安调准备表

序号	项目	要求	备注
1	厂房地基情况确认	参见地基图	
		地脚螺栓二次浇灌用快干水泥推荐: 高强无收缩灌浆料	
2	进线电源电缆线准备	电缆 YJV 4*16mm ²	
3	压缩空气接入准备	气源过滤精度 100 μm, 气管外径 10 mm	
4	设备用油	详见“推荐用油及油脂表”	
5	运输情况确认	1. 根据厂房及周围路况确认运输方式 2. 满足机床最大部件的净运输尺寸 3. 依照厂房实际高度情况确认起吊方式	
6	安装吊具准备	钢丝绳, 承重 12T 以上	

注: 如有疑问请致电制造商

九、设备通用要求及安装、调试

1、设备通用要求

1.1、设备使用环境要求

保持一个恒定水平的环境温度，对进行精密加工是一个必不可少的因素。

(1) 可用环境温度要求 $10^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$ ，当环境温度为 20°C 时，湿度应为 $40\sim 75\%$ 。

(2) 为使机床的静态精度保持在规定的范围内，最佳环境温度要求 $15^{\circ}\text{C}\sim 25^{\circ}\text{C}$ ，温差不得超过 $\pm 2^{\circ}\text{C}/24\text{h}$ 。

1.2、电源电压：3 相、380V，电压波动 $\pm 10\%$ 范围内，电源频率：50HZ。

1.3、如果使用地区电压不稳定，机床应配备稳压电源，以保证机床的正常工作。

1.4、机床应有可靠的接地：接地导线为铜质导线，线径不应小于 10mm^2 ，接地电阻小于 4 欧姆。

1.5、为保证设备的正常工作性能，气源压缩空气的如果达不到气源要求，应在机床进气前增加一套气源净化装置（除湿、除油、过滤）。

1.6、设备远离阳光直射、振源和热源，远离高频发电机、电焊机等，以免机床生产故障或丧失机床精度。

2、设备安装、调试

2.1、设备到达用户现场后，买方负责机床的基础、卸车、吊装等，并应及时通知卖方，卖方在接到通知后派安装调试人员七天内到达用户现场。

2.2、卖方人员与用户在现场共同开箱(或由卖方委托买方)，按装箱单清点。如果外包装完好无损，开箱时发现缺件，责任在卖方。卖方应及时给予补发，运费由卖方承担。

2.3、买方完成机床就位，以及电源和压缩空气到机床，但不得启动电源和供气，机床用辅助品如油，油脂，冷却液和润滑油由买方提供。卖方负责在用户现场免费进行检查和安装、调试、验收工作，买方给予必要的配合。

十、设备验收

1、机床的验收工作分二次进行：预验收（由客户选择是否需要）和终验收。

2、预验收在卖方进行，机床验收的技术要求按出厂合格证执行，如有特殊约定的可按双方商定的样件进行试切削检验，并达到双方商定的加工精度及工序能力。

3、终验收在客户公司进行，由制造商派人进行安装调试，原则上只检验加工精度；如买方有相应的软硬件环境及设施，卖方可以按技术合同之终验收协议进行验收。

4、样件试切所需的试件，刀具及专用夹具由客户提供，特殊约定除外。

5、验收相关事宜：

(1)、附件验收、验收标准参照技术协议之随机附件表；

(2)、验收合格，由客户签署《机床验收合格证明书》

6、验收重要说明：

(1)、如果机床运抵客户工厂 30 日内，因客户原因不能进行安装调试工作时，视为机床验收合格。

(2)、机床各项精度指标按技术协议之精度检验表进行检验。如果客户对检测结果发生异议，可由客户准备检测设备并指定国家认证的检测中心进行复检，如检测结果与技术协议相符，则检测期间所产生的费用由客户承担。检测前客户必须对机床进行封存保管，如果客户开机使用则视为验收合格。

(3)、在双方签订《机床验收合格证明书》前，买方不得使用设备，否则视为终验收合格。

(4)、终验收合格，机床进入质保期。

十一、质量保证

1、服务体系：制造商设立服务热线 400-101-9515，0575-81786539，传真 0575-87393025，随时解答客户在使用中出现的问题，同时设立服务监督电话 0575-87393158，监督服务人员的服务质量。

2、机床保修期为自机床验收合格之日起壹年。在保修期内，如机床正常使用而发生故障或损坏，卖方免费进行维修。同时在保修内，将定期安排技术人员前往保养或电话回访。

3、超过保修期后，卖方也将不定期地安排人员前往质量跟踪。如需更换零件原则上收取成本费用，相关人工费由双方酬情协商。

4、服务内容：

(1)、服务响应时间：在接到客户通知后 2 个小时内作出答复，浙江省内 24 小时内服务人员到位，浙江省外 48 小时内服务人员到位，特殊情况由双方协商确认；

(2)、服务完成后，客户在《服务记录上》签署意见，评价服务质量，记录由服务人员带回存档；

(3)、验收合格后，客户未依合同付款条件履行付款义务，制造商有权拒绝售后服务并密码锁机，引起后果由客户自行承担。

十二、其他

1、本协议未尽事宜双方协商解决。

2、本协议作为合同附件，经买卖双方签字后与合同同时生效。

3、本协议一式二份，买卖双方各执一份。