

拉槽工装招标公告

我公司近期将对拉槽工装项目进行招标：

一、项目/工程概况

1. 招标编号：XEMCS170921512

2. 项目名称：拉槽工装

3. 采购类别：机床设备

序号	项目类别编号	物资名称	数量	单位	供货周期	技术要求	备注
1	3.1.1	拉槽工装	1	台	签订合同后 330 日历日	技术协议	

二、设备基本技术参数及要求

1 机床加工对象、加工部位和加工前状态

1.1 加工对象：Y 系列异步机（Y710~Y1120）

1.2 加工部位：转子铁芯拉槽、转子铜排穿装

1.3 加工前状态：电机轴与铁芯已热套完毕，电机轴两端有顶尖孔。

2 工件规格范围和精度要求

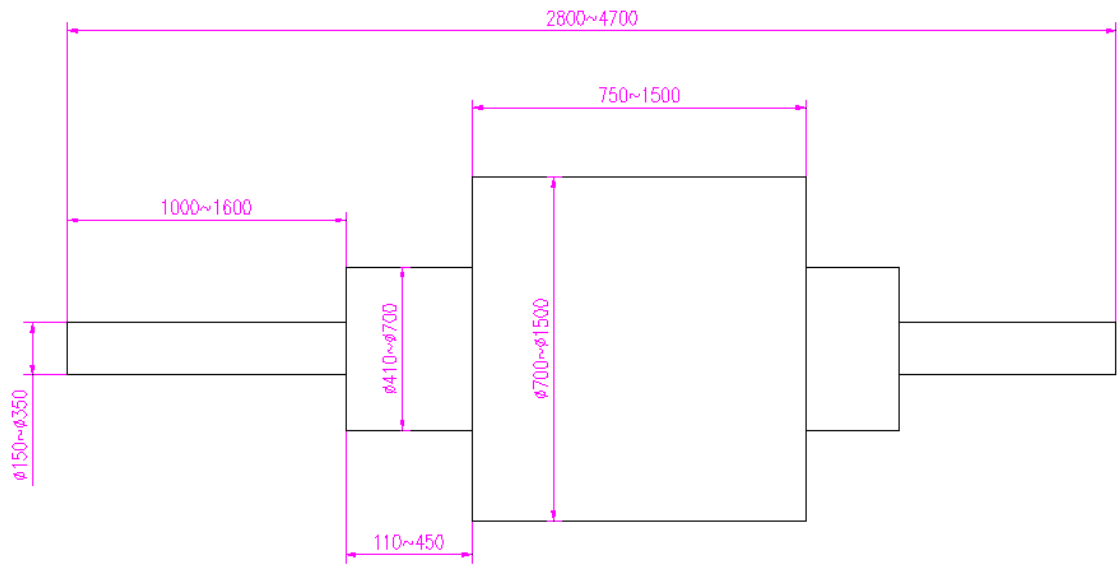
2.1 工件规格范围

转轴长度范围：2800~4700mm

转子铁芯档长度范围：750~1500mm

转子铁芯档直径：Φ700 - Φ1500mm

轴颈直径（卡盘位置）：Φ150-Φ350mm



★最大重量：16t

★顶针角度：60°

★槽型切削量：0~0.3mm(单边 0~0.15mm)

★推铜排所需静态拉力值： $\geq 100\text{kg}$

★冲击装置捶打每分钟：2200BPM~3000BPM

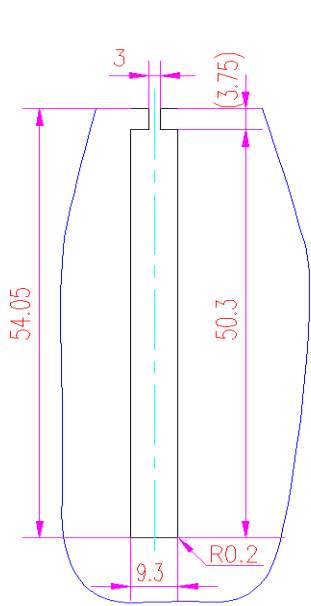
2.2 槽型精度要求：

槽型宽度尺寸范围：8~28mm

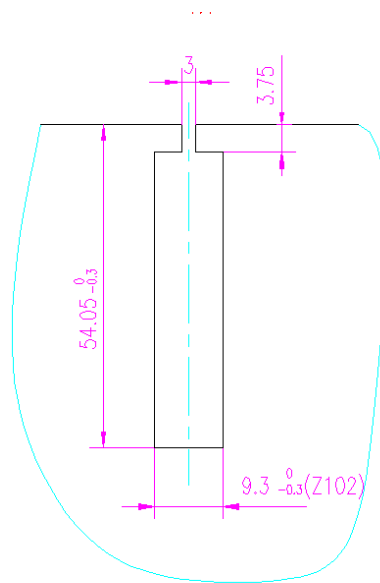
槽型高度尺寸范围：30~90mm

分度精度： $\pm 20''$

粗糙度：Ra3.2 μm



叠压前冲片槽宽尺寸



叠压后槽宽

尺寸

2.3 典型零部件示意图（见附图）

2.3.1 Y1120 系列转子扇形片图纸 8EB. 672. 63027

Y1120 系列导电杆图纸 8EB. 510. 64446（注：图纸中 120mm 长度倒角是为了方便与导电环配合）

Y1120 系列转子铁芯图纸 5EB. 663. 65022

2.3.2 Y710 系列转子扇形片图纸 8EB. 662. 64339

Y710 系列导电杆图纸 8EB. 510. 65086（注：图纸中 100mm 长度倒角是为了方便与导电环配合）

Y710 系列转子铁芯图纸 5EB. 663. 65890

2.3.3 拉刀图纸 F16008

拉刀图纸 F17023

3 加工方式和加工步骤

3.1 工件装夹方式：采用卧式装夹，设备主轴端采用顶针加卡盘，尾座端同样采用顶针加卡盘。

3.2 转子冲击推槽加工方式：在工件左右径向中心线等高位置，于工件一端采用机械冲击或者气动冲击方式进行推槽加工。

3.3 铜排穿装加工方式：在工件左右径向中心线等高位置，于工件一端（可与拉槽装置在同一端）采用推铜排的方式安装，明确不能使用带冲击性质的工装进行加工。

3.4 加工步骤

吊运工件上设备→检测校准工件→检测推槽装置与槽型中心线对齐→装填拉刀及推杆→推槽加工→压力气管清理铁屑→同一端装铜排（须前面用推刀导向）→利用设备安装铜排→旋转工件至下一槽并检测对齐→重复装填至所有槽型加工、装配完毕

4 设备工作环境

4.1 电源：AC 电压 $380 \pm 10\%$ V

三相五线制 频率 $50\text{HZ} \pm 1\text{HZ}$

4.2 照明电源（电压和功率）：220V、150W（max）或 24V、100W（max）

4.3 机床工作环境温度： $-5^{\circ}\text{C} \sim +45^{\circ}\text{C}$

4.4 相对湿度： $\leq 100\%$

4.5 气源：干燥空气，压力 $0.5 \sim 0.6\text{MPa}$

4.6 工作制：每天 20 小时连续工作。

5 设备的设计和制造要求

5.1 整体要求

5.1.1 机床结构设计和选用材料合理，要求各部件有足够的刚性、耐磨性和良好的运动平稳性。

5.1.2 机床应采用先进和成熟的工艺和系统，以保证整个系统具有好的动态性能，热变形小，噪音低，抗震性能好。在指定的环境条件下，机床每天可以精度稳定地正常连续工作 20 小时。

5.1.3 机床主体可采用焊接结构，但必须保证能承受工件最大重量，同时，保证床身不变形。

5.1.4 机床所有零部件和各种仪表的计量单位应全部采用国际单位（SI）公制标准。

5.1.5 所有非运动的加工面尽可能进行发黑等处理，不能发黑等处理的进行喷漆处理，喷漆处理之前必须打磨抛光。

5.1.6 要求投标方在投标一周前，与相关技术人员及设备人员进行技术交流，针对该设备结构、原理进行技术评审，待评审确认后，方同意参与投标。

5.1.7 中标方在提供产品的同时，需交付产品使用说明、安全操作规程以及提供全套图纸。

★5.1.8 要求设备整体宽度不得超过 5000mm。

5.2 主体部分的设计要求

★5.2.1 设备主轴端需带有自动旋转分度及锁紧功能，同时，为适用于不同型号规格的工件，分度需要附带人为调整分度度数功能，并且，要求分度误差不超过 $\pm 20''$ 。

★5.2.2 因工件重量最大 16T，故设备上尾座端移动导轨需加强强度，防止设备变形，影响加工精度。

★5.2.3 设备控制系统采用西门子数控系统，分度采用高精度全闭环圆光栅控制，品牌指定为海德汉。

5.3 辅助部件的设计要求

5.3.1 建议采用从工件左右径向中心线等高位置进行推槽，以便保证一个方向上与轴向中心线对齐。

★5.3.2 推槽装置要求具备对槽功能，需要保证工件槽型中心线与拉刀的中心线偏差，拉削完成后槽型对基面的垂直度不得超过 0.01/200mm。

5.3.3 冲击装置由投标方设计，要求考虑能配合不同型号的拉刀及推杆、装夹简易方便，并且整体要求形体美观、拆卸方便，以便更换，同时尽量减少噪音污染，能保证工人的正常交流。并于设计完成后告知采购方技术人员，由技术人员同意后方可实施。

★5.3.4 要求推削加工过程中拉削速度不得小于 2m/min。

5.3.5 该设备需要在设备一端附带装配铜排的部件，并预留铜排安装的长度。

5.3.6 铜排相对转子铁芯存在有伸出长度要求，需考虑限位装置，并且要求限位装置可以人工调整。

★5.3.7 要求该设备辅助部件能具备轴向和径向移动，以便适用不同型号工件施工，同时，要求轴向移动距离至少为 2000mm 以上，径向移动距离至少为 450mm 以上。

6、验收

6.1 空运转验收要求：机床连续运转 36 小时无异常。在运转期间若出现异常，待排除后重新开机。

6.1.2 空运转的内容：

6.1.2.1 各坐标轴满行程范围内的快进，工进(进给量有高低变化)动作；

6.1.2.2 运动平稳、灵活、可靠，无爬行和振动现象；各进给轴丝杠或传动齿轮无发热现象；

6.1.2.3 主轴正、反转动作、转速高低变化、主轴停转动作；

6.1.2.4 机床的固定循环功能；

6.1.2.5 机床的安全防护；

6.1.2.6 机床润滑和冷却系统工作正常；

6.1.3 在上述各项目验收中，机床必须无漏油、漏气、漏水、漏电现象。

6.2 机床预验收和技术培训

6.2.1 供方于机床预验收前两周通知需方，以便需方办理有关手续。

6.2.2 需方派 4 人小组前往供方工厂进行为期 5 个工作日的机床预验收, 派出人员由机械维护，电器维护，数控编程，机床操作等方面的技术人员组成，当地食宿由供方提供。

6.2.3 机床预验收的内容包括：

6.2.3.1 机床外观及技术规格的检查；

6.2.3.2 机床几何精度和定位精度检测；（检测项目按机床合格证说明书进行）

6.2.3.3 空运转试验；

6.2.4 供方在预验收间向需方提供一套技术文档。

6.2.5 预验收合格，双方签字后方可发货。

6.2.6 产品制造和验收主要标准

ISO9001 《质量管理体系和质量保证》

GB 5226.1-2008 《机械电气安全 机械电气设备 第1部分：通用技术条件》

GB/T 23572-2009 《金属切削机床液压系统通用技术条件》

GB 15760-2004 《金属切削机床安全防护通用技术条件》

JB/T8356.1-1996 《机床包装 技术条件》

GB/T 25373-2010 《金属切削机床 装配通用技术条件》

GB/T 25374-2010 《金属切削机床 清洁度的测量方法》

GB/T 16769-2008 《金属切削机床 噪声声压级测量方法》

供需双方签署《拉槽工装技术协议》

三、投标方资质要求

1、投标方须具有独立法人资格，并依法取得有效的营业执照、组织机构代码证、税务登记证等相关证件。

2、投标方需取得有效 ISO9000 (2008) 质量标准体系证书或更高标准。

四、招标报名方式

报名时间：2017 年 9 月 13 日至 2017 年 9 月 18 日。

报名方式：

1、仅接受已经在湘电集团“电子招标采购平台”注册的供方报名。

2、未注册的供方必须先登录湘电集团官网
<http://www.xemc.com.cn>，点击“电子招标采购平台”进入平台免费进行供方注册，待审核通过后才能报名。

3、已注册的供方可登录湘电集团官网
<http://www.xemc.com.cn>，点击“电子招标采购平台”进入平台进行供方登录，然后直接在具体项目招标公告内点击报名；或以邮批形式报名；也可于工作时间直接到湘电招标采购中心供方管理室报名。

4、报名经初评后，另行通知符合条件的供方购买招标文件。

五、联系方式

1、招标方：湘潭电机股份有限公司

2、联系人：谷宁宁

联系电话：0731-58595826

邮箱：1137786534@qq.com

湘电招标采购中心

2017.9.13