# 采购人需求

# **技术要求**

**一、项目概况：**

（一）根据哈尔滨工业大学承担的某电机研制项目需求，学校需要委托开发及加工制造以下任务：

1、高压高槽满率定子总成工艺开发和结构设计；

2、定子铁芯设计及采购；

3. 电磁线设计及采购；

4、定子组件加工110台；

5、绕组绝缘结构耐压/耐温试验；

6、设计工艺机壳，完成定子与机壳试装。

（二）要求合同签订后5日内完成定子总成结构和工艺设计，完成工艺文件、质量文件编制和图纸绘制；合同签订后7日内完成首台定子试制和零部件检测，并提交试验报告；合同签订后25日内交付50套定子组件样机，合同签订后50日内交付60套定子组件样机。配合甲方完成定子总装和整机性能试验。要求产品质保期10年。

**二、具体技术参数：**

**1、电磁线技术要求**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 技术要求 | 备注 |
| 1 | 外观 | 绕包平整，节距均匀，无气泡、翘口等影响电气性能的缺陷 | 铜材质无氧铜(10ppm以下) |
| 2 | 击穿电压 | ≥9000 V/AC (R3/180度折弯) | 室温盐水测试(连续50个样品，100%合格，可同时验证连续绝缘性) |
| 3 | 耐电压 | ≥6000V/AC,60s,(R3/180度折弯) | 室温盐水测试，1组5个样品100%合格 |
| 4 | 绝缘连续性 | 无针孔(2800V,盐水) |  |
| 5 | 耐热等级 | 240度 | 　 |
| 6 | 极限耐温 | 320度 |  |
| 7 | 导热系数 | 导热系数高于0.45kW/（m·K） |  |

**2、定子铁芯技术要求**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 技术要求 | 备注 |
| 1 | 铁芯材料 | 使用自粘结工艺，铁损系数小于24.907W/kg（600Hz）38.816W/kg（800Hz） |  |
| 2 | 重量 | 定子铁心重量小于46kg |  |
| 3 | 尺寸 | 铁心外径小于480mm,有效轴向长度大于105mm |  |
| 4 | 叠压系数 | 叠压系数>96% |  |

**3、定子组件技术要求**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 技术要求 | 备注 |
| 1 | 额定电压 | 900VDC±150V |  |
| 2 | 绝缘等级 | C级 |  |
| 3 | 槽满率 | 大于90% | 包含铜线漆皮厚度和绝缘纸 |
| 4 | 不饱和三相电感 | 210±10mH |  |
| 5 | 极对数 | 6 |  |
| 6 | 环流 | 小于5% |  |
| 8 | 尺寸 | 出线端轴向最高≤58mm非出线端轴向最高≤43.5mm出线侧内圆最大值≥φ362mm |  |
| 9 | 直流电阻 | 三相直流电阻值为 8.5±0.5mΩ |  |
| 10 | 绝缘电阻 | 1000VDC测试三相绕组引出线对机壳绝缘电阻≥500MΩ |  |
| 11 | 耐电压 | 测试电压2800VAC，漏电流≤50mA |  |
| 12 | 匝间绝缘 | 测试电压5000V，标准波形测试三相面积和差积A≤6%，D≤15% |  |
| 13 | 重量 | （70±1.5）kg |  |

**三、售后及其他服务要求**

1.安装和调试：负责按照招投标文件及所签订合同的具体要求及产品数量，将货物运送到用户指定地点，负责设备及系统的安装调试，并经最后验收合格后交付买方使用。

2.技术培训：根据客户的具体需求及实际情况，制定详细的培训计划，免费对买方使用人员进行不少于 2 天的系统培训，培训内容包括交付物的使用操作、维修、保养等，参加人数不限。

3.质保期和售后服务要求：

1）自买方确认项目验收合格之日起 10 年，硬件免费质保。

2）必须提供7\*24小时售后服务，72小时内解决问题并维修完毕。

3）可以提供免费的应用答疑服务。