



中华人民共和国电子行业标准

SJ/T 10313—92

---

# 平行绕线机通用技术条件

*General specification of parallel winding machine*

1992-06-15 发布

1992-12-01 实施

---

中华人民共和国机械电子工业部 发布

## 平行绕线机通用技术条件

General specification of parallel winding machine

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了平行绕线机的技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输和贮存要求。

本标准适用于绕制骨架截面形状为圆形或矩形线圈的平行绕线机。

本标准不适用于绕制环形、蜂房形、马鞍形线圈的绕线机。

### 2 引用标准

GB 191 包装储运图示标志

GB 4006.1 绕组线圈圆柱形线盘型式尺寸

GB 4006.2 绕组线圈锥形线盘型式尺寸

GB 4215 金属切削机床噪声声功率级的测定

GB 5080.7 设备可靠性试验 恒定失效率假设下的失效率与平均无故障时间的验证试验方案

GB 6109.1 漆包圆绕组线 第一部分 一般规定

### 3 技术要求

#### 3.1 工作条件要求

平行绕线机在下列条件下应能正常工作：

- a. 温度：5~38℃；
- b. 相对湿度：20%~65%；
- c. 工作电压：220V±10%。

#### 3.2 性能要求

##### 3.2.1 外观要求

3.2.1.1 外观应平整、光滑、无划伤和锈蚀现象，镀涂层不得脱落。

3.2.1.2 产品标牌固定牢固，字迹工整，内容清楚无误。

3.2.1.3 各处紧固件应牢固，无松动现象。

##### 3.2.2 主轴转速

3.2.2.1 主轴转速采用无级调速时，速度调节应平稳、灵敏、可靠；采用分级变速时，升速降速要平滑。

- 3.2.2.2 转速的稳定性误差应不大于正常工作转速的10%。
- 3.2.2.3 车头主轴在达到预置停车匝数后,由于惯性超出的匝数误差不大于1%,带有编码器具有分度功能的绕线机停车误差由产品标准规定。
- 3.2.3 排线节距
- 3.2.3.1 平行绕线机的排线节距应能随所绕导线直径灵活设置,导线直径应符合 GB 6109.1 的规定。
- 3.2.3.2 排线节距的最小设置量应能达到绕线机所绕制的最细线径。
- 3.2.3.3 排线节距的最大设置量应能达到绕线机所绕制最粗线径的1.1倍。
- 3.2.3.4 排线节距在每层绕线时的累计误差不大于2%。
- 3.2.3.5 当排线节距设定后,其节距的均匀度由产品标准规定。
- 3.2.4 放线装置
- 3.2.4.1 平行绕线机应配有相应的放线装置,放线装置应能均匀地放线,卧式放线装置要有相应的制动措施。
- 3.2.4.2 放线装置应具有与所绕线径相适应的张力调整功能。
- 3.2.4.3 绕制直径小于0.05mm的细线时,放线装置应具有断线停车功能。
- 3.2.4.4 放线装置应与平行绕线机所绕最粗线径的原线盘相匹配,线盘尺寸应符合 GB 4006.1和 GB 4006.2 的规定。
- 3.2.5 计数器
- 3.2.5.1 绕线机应配有匝数计数器,数字显示要清晰,便于观察。
- 3.2.5.2 计数器的计数应准确可靠,其误差应不大于计数器最大计数范围的1%。
- 3.2.5.3 计数器应具有预置匝数、满匝自动停车的预选装置。
- 3.2.6 主轴装配精度
- 3.2.6.1 主轴的径向跳动量
- 近车头端的径向跳动量不大于所绕最细线径的1~2倍。
  - 在最大排线长度内的径向跳动量不大于所绕最细线径的2~3倍。
- 3.2.6.2 主轴的轴向窜动不大于所绕最细线径的0.5~1倍。
- 3.2.7 排线机构装配精度
- 3.2.7.1 平行绕线机必须具有相应的排线机构,排线机构要配置与所绕线径相适应的排线器,排线器不应损伤漆包线漆皮。
- 3.2.7.2 排线机构的导轨轴线与主轴——尾座轴线应平行,其误差不大于100:0.1。
- 3.2.7.3 排线机构的运动应均匀平稳,无爬行现象。
- 3.2.8 尾座装配精度
- 3.2.8.1 尾座顶尖轴线的径向跳动量不大于所绕最细线径的0.5~1倍。
- 3.2.8.2 尾座顶尖轴线应与主轴轴线保持同轴,其误差不大于100:0.1。
- 3.2.9 停车方式
- 平行绕线机应具有二种停车方式:满匝自动停车、排线换向自动停车。
- 3.2.9.1 绕线机在绕线达到预定匝数时应能自动停车。
- 3.2.9.2 绕线机在绕线需要层间垫纸时,应能在排线换向时自动停车。
- 3.2.10 噪声
- 平行绕线机的整机噪声声功率级不大于80dB(A)。