

中华人民共和国机械行业标准

电动工具用串励电动机定子、转子绕线工艺导则

JB/T 7085.3—1993

第三部分 定子线圈绕制工艺

1 主题内容与适用范围

本标准规定了电动工具用串励电动机定子线圈绕制工艺的技术要求、工艺设备、工艺方法和质量检验。

本标准适用于电动工具用串励电动机定子线圈绕制工艺。

2 引用标准

GB 3883.1 手持式电动工具的安全 第一部分 一般要求

GB 2900.1 电工名词术语 基本名词术语

GB 2900.25 电工名词术语 电机

3 术语

本标准的名词术语符合 GB 2900.1, GB 2900.25 的规定, 下列名词术语仅适用于本标准。

3.1 线圈绕线机

借助线圈模旋转, 将导线绕制成一定形状和尺寸的线圈的机器。

3.2 线圈模

使线圈成为一定形状和尺寸的线圈绕线机部件。

3.3 排线装置

使导线在线圈模内排列紧密有序的线圈绕线机部件。

3.4 夹紧导线装置

以机械夹持方式夹紧导线, 使导线在绕线时产生一定张力的线圈绕线机的部件。

4 设备

4.1 一般要求

线圈绕线机必须符合相应的标准。

4.2 设备完整性

线圈绕线机应是具有旋转机构、线圈模、计数装置、排线装置、夹紧导线装置和刹车装置的完整设备。

4.3 功能要求

线圈绕线机应具有匝数计数达到预置值时立即刹车的功能。

4.4 线圈模

线圈模宜用铝合金制造, 应配合紧密, 装卸方便, 其表面粗糙度参数 R_a 的最大允许值为 $1.6 \mu\text{m}$ 。

5 材料准备

5.1 漆包线, 槽绝缘材料, 引接线, 包扎材料必须符合相应的标准, 并经按相应标准规定的试验方法进行

行试验的验收检查。

5.2 定子铁芯应符合图样要求。

5.3 槽绝缘尺寸及安置应符合图样要求，并能满足 GB 3883.1 第 26.1 条的要求。

5.4 漆包线的型号和线规应符合图样的要求。

5.5 引接线的型号和截面应符合图样的要求。

6 绕线准备

6.1 装线圈模

按线圈规格在线圈绕线机上装配相应的线圈模。

6.2 检查设备

检查线圈绕线机运转，刹车是否正常，计数是否精确。

6.3 引入漆包线

将符合 5.1 和 5.4 条要求的漆包线引入夹紧装置中，调节好夹紧力，然后穿过排线装置。

6.4 预置计数值

按线圈匝数预置计数值或调节挂轮。

7 绕线

7.1 在线圈模槽中放入蜡线，将漆包线引入线圈模中，线头缠绕在线钩上，起动电动机绕线，匝数达预置数时自动刹车。

7.2 停车后，用蜡线将线圈扎紧，按所要求的线头长度剪断导线。

7.3 卸下线圈模，把线圈取出即完成绕制工作，将线圈放入工位器具中。

7.4 去掉线头漆膜，与引接线线芯缠绕，并用锡焊焊接，然后套上绝缘套管，引接线长度和安放方向按图样要求。

7.5 用包扎材料以叠包方式包扎，包扎时应拆除蜡线。

8 质量检验

测量线圈的匝数和直流电阻。

附加说明：

本标准由全国电动工具标准化技术委员会提出并归口。

本标准由机械工业部上海电动工具研究所负责起草。

本标准主要起草人黄志强 李戡军。