

团 体 标 准

T/QGCML 3362—2024

电器维修用除尘装置

Dust removal device for electrical maintenance

2024 - 03 - 15 发布

2024 - 03 - 30 实施

## 目 次

前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 结构及原理 .....	1
5 技术要求 .....	2
6 试验方法 .....	3
7 检验规则 .....	4
8 标志、包装、运输及贮存 .....	5

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国城市工业品贸易中心联合会提出并归口。

本文件起草单位：湖北诺安机电工程有限公司、武汉羚动设备有限公司、湖北鸿阳企业服务有限公司。

本文件主要起草人：张辰铭、陈肖依、张红。

# 电器维修用除尘装置

## 1 范围

本文件规定了电器维修用除尘装置的术语和定义、结构及原理、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输及贮存。

本文件适用于电器维修用除尘装置的生产及检验。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 699 优质碳素结构钢

GB/T 1184 形状和位置公差 未注公差值

GB/T 1804 一般公差 未注公差的线性和角度尺寸的公差

GB 2894 安全标志及其使用导则

GB/T 3274 碳素结构钢和低合金结构钢热轧钢板和钢带

GB/T 3768 声学 声压法测定噪声源声功率级和声能量级 采用反射面上方包络测量面的简易法

GB/T 4208 外壳防护等级（IP代码）

GB/T 5226.1 机械电气安全 机械电气设备 第1部分：通用技术条件

GB/T 6388 运输包装收发货标志

GB/T 13306 标牌

JB/T 5943 工程机械 焊接件通用技术条件

JB/T 5946 工程机械 涂装通用技术条件

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

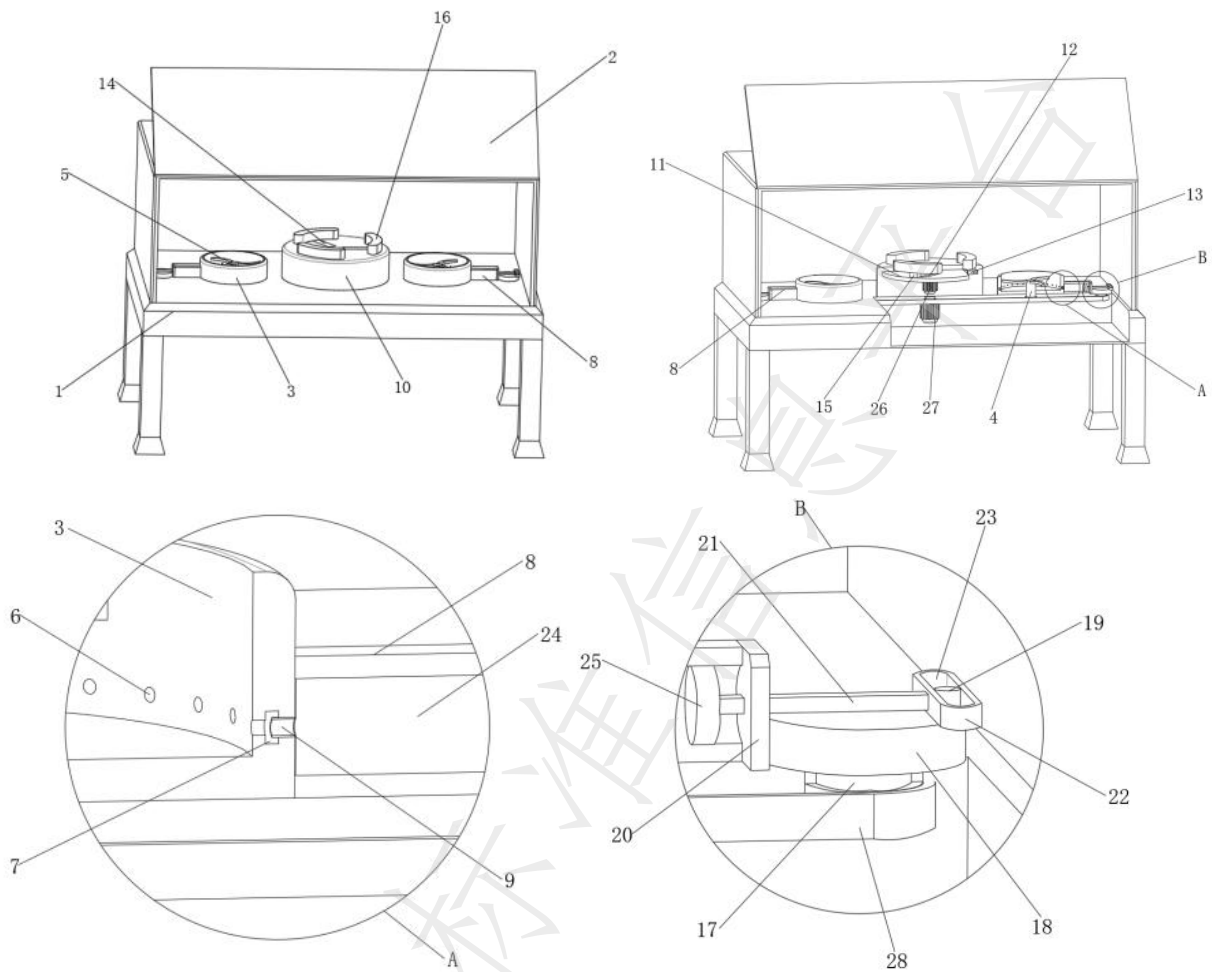
**电器维修用除尘装置** dust removal device for electrical maintenance

电器维修时能够对电器表面及内部灰尘进行除尘的装置，同时能够对灰尘扬尘进行收集。

## 4 结构及原理

### 4.1 结构

电器维修用除尘装置结构图如图1所示。



注：1、工作台；2、密封罩；3、防护壳；4、转杆；5、风叶；6、出水孔；7、集水槽；8、固定壳；9、喷嘴；10、转台；11、转盘；12、滑槽；13、滑块；14、限位槽；15、限位块；16、夹持块；17、传动杆；18、传动盘；19、传动轴；20、支撑块；21、滑杆；22、传动架；23、传动槽；24、负压腔；25、活塞板；26、第一电机；27、第二电机；28、传动带。

图1 电器维修用除尘装置结构图

## 4.2 原理

电器维修用除尘装置，包括工作台，工作台的顶部安装有密封罩，除尘机构设置有两个，除尘机构包括防护壳、转杆和风叶，防护壳固定安装在工作台的顶部，转杆转动安装在工作台的顶部。通过设置除尘机构，启动第一电机，带动转盘旋转，使滑槽对滑块造成挤压，通过限位槽的配合，使限位块带动夹持块移动对电器进行夹持，完毕后启动第二电机，带动转台旋转，使灰尘被甩出，转杆带动风叶旋转产生吸力，将灰尘吸入到防护壳的内部，从而解决了工作人员除尘时，灰尘会对工作人员的身体健康造成威胁的问题。

## 5 技术要求

### 5.1 一般要求

5.1.1 装置应符合本标准规定，并按照规定程序批准的图样和技术文件制造生产。

5.1.2 所有外购件和外协件应符合相应标准的要求，并应有质量保证书或出厂合格证，经验收合格后方可进行装配。

5.1.3 装置所用钢材应符合 GB/T 699、GB/T 3274 的规定。

5.1.4 装置的焊接件的加工制造应符合 JB/T 5943 的规定。

5.1.5 装置钢制部件的表面喷漆应符合 JB/T 5946 的规定。

## 5.2 外观

5.2.1 装置外表面应平整、光洁，不应有图样未规定的凸起、凹陷、粗糙不平和其他损伤等缺陷。

5.2.2 装置外露结合面的边缘应整齐、匀称，不应有明显错位。

5.2.3 装置紧固件部分应连接牢固，无松动和脱落现象。

5.2.4 装置涂镀层表面应平整、均匀，不得有漏漆、起皱、流挂、剥落、锈蚀和锈痕等缺陷。

5.2.5 装置上的各种标牌应清晰、耐久。铭牌应固定在明显位置，并应平整牢固、不歪斜。

## 5.3 尺寸

装置尺寸应符合设计和图纸的要求，未注明尺寸公差应符合 GB/T 1804 的规定，未注形状和位置公差应符合 GB/T 1184 的规定。

## 5.4 性能要求

5.4.1 应能够除尘，解决工作人员除尘时灰尘对工作人员的健康造成威胁的问题。

5.4.2 应能够对扬尘进行收集，避免对环境造成污染。

5.4.3 装置应能将电器夹持稳固。

## 5.5 外壳防护

应符合 GB/T 4208 的规定。

## 5.6 装配稳固

5.6.1 装置装配应牢固、可靠，装配应正确，符合工艺、图纸及技术要求。

5.6.2 零部件应齐全、完整，各连接件、紧固件应连接牢固，无松动现象，运动部件应运转灵活、可靠。

5.6.3 装置正常工作时应运转平稳，不应有异常声响和不规则振动、卡滞现象。

5.6.4 装置应维护保养简单，维修拆装方便。

## 5.7 噪声

装置正常运行时噪声声级应  $\leq 85$  dB (A)。

## 5.8 电气安全

应符合 GB/T 5226.1 的规定。

## 5.9 安全防护

5.9.1 装置有危险的部位应具有安全防护装置和警示标志。安全标志应符合 GB 2894 的规定。

5.9.2 装置应能急停，出现故障时能紧急停止。

5.9.3 装置应有防静电措施。

## 6 试验方法

### 6.1 外观

自然光线下，采用目测和手触摸的方法进行检查。

### 6.2 尺寸

采用标准的量具进行测量。

### 6.3 性能要求

目测及实际操作进行检验。

### 6.4 外壳防护

按GB/T 4208的规定执行。

## 6.5 装配稳固

6.5.1 装置组装应按组装方位图以目测法进行检查。

6.5.2 其他按目测和实际操作进行检查。

## 6.6 噪声

按GB/T 3768的规定执行。

## 6.7 电气安全

按GB/T 5226.1的规定执行。

## 6.8 安全防护

采用目测及手动操作的方法进行检查。

## 7 检验规则

### 7.1 检验分类

分为出厂检验和型式检验。

### 7.2 出厂检验

7.2.1 产品经本单位质检部门检验，检验合格后方可出厂。

7.2.2 每台装置均应进行出厂检验，出厂检验项目应符合表1要求。

表1 检验项目

项目	出厂检验	型式检验
外观	√	√
尺寸	√	√
性能	√	√
外壳防护	√	√
装配稳固	√	√
噪声	-	√
电气安全	-	√
安全防护	-	√

注：“√”为必检项目，“-”为不检项目。

### 7.3 型式检验

7.3.1 常规情况下型式检验一般一年一次，型式检验项目符合表1内容。

7.3.2 有下列情况之一时，也应进行型式检验：

- a) 新产品或老产品转厂生产时；
- b) 正式生产的产品在结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- c) 产品停产1年以上，重新恢复生产时；
- d) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- e) 国家有关部门提出进行型式检验的要求时。

### 7.4 判定规则

#### 7.4.1 出厂检验

检验项目全部符合本文件要求时出厂检验判为合格，有一项不符合的则判为不合格。

#### 7.4.2 型式检验

型式检验项目符合本文件规定时则判定该产品合格，若有不符合规定的则判为型式检验不合格。

## 8 标志、包装、运输及贮存

### 8.1 标志

每台产品在明显部位应有符合GB/T 13306规定的产品标牌，字迹应清晰、耐久，标牌至少应包括以下内容：

- 产品名称；
- 产品型号；
- 生产日期及批号；
- 制造企业名称及地址。

### 8.2 包装

装置的包装贮存图示标志和运输包装收发标志应按GB/T 191和GB/T 6388的规定执行。

### 8.3 运输及贮存

装置在运输、装卸过程中应轻装轻卸，不应随意抛掷，注意防水防潮；贮存时需放置在干燥清洁处，避免锈蚀。

---