



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208980101 U

(45)授权公告日 2019.06.14

(21)申请号 201821559445.3

(22)申请日 2018.09.25

(73)专利权人 恒达富士电梯有限公司

地址 313000 浙江省湖州市南浔区练市镇  
练溪大道688号

(72)发明人 王红 吴亚琴 温海峰

(74)专利代理机构 杭州千克知识产权代理有限公司 33246

代理人 裴金华

(51) Int. Cl.

B66B 1/34(2006.01)

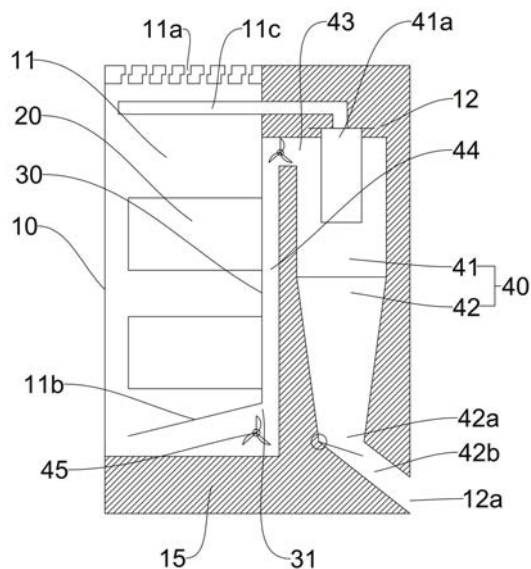
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种曳引电梯控制柜

## (57)摘要

本实用新型涉及电梯设备技术领域,尤其涉及一种曳引电梯控制柜。其包括柜体和通过安装板设置于柜体内的控制元件,所述安装板将柜体内腔分为安装区和除尘区,所述安装板底部设有连通孔;所述除尘区内设有除尘装置,所述除尘装置根据从柜体顶部到底部的方向依次包括空心的圆筒体和空心的圆锥体,所述圆筒体设有垂直于所述圆筒体侧面的进气管,所述进气管通过导气管与所述连通孔连通,所述进气管和导气管的连接处、所述连通孔和导气管的连接处均设有负压风机。本实用新型具有除尘防尘、散热以及降噪减震效果。



1. 一种曳引电梯控制柜,包括柜体(10)和通过安装板(30)设置于柜体(10)内的控制元件(20),其特征在于:所述安装板(30)将柜体(10)内腔分为安装区(11)和除尘区(12),所述安装板(30)底部设有连通孔(31);所述除尘区(12)内设有除尘装置(40),所述除尘装置(40)根据从柜体(10)顶部到底部的方向依次包括空心的圆筒体(41)和空心的圆锥体(42),所述圆筒体(41)设有垂直于所述圆筒体(41)侧面的进气管(43),所述进气管(43)通过导气管(44)与所述连通孔(31)连通,所述进气管(43)和导气管(44)的连接处、所述连通孔(31)和导气管(44)的连接处均设有负压风机(45)。

2. 根据权利要求1所述的一种曳引电梯控制柜,其特征在于:所述安装区(11)的顶部设有若干S型的散热通风孔(11a)。

3. 根据权利要求1所述的一种曳引电梯控制柜,其特征在于:所述安装区(11)底面设有倾斜的落灰板(11b),所述落灰板(11b)与安装板(30)的连接处位于所述连通孔(31)的上方。

4. 根据权利要求1所述的一种曳引电梯控制柜,其特征在于:所述圆筒体(41)顶部设有出气管(41a),所述圆锥体(42)底部设有出尘口(42a)。

5. 根据权利要求4所述的一种曳引电梯控制柜,其特征在于:所述出气管(41a)连接有铺设于所述安装区(11)顶部的曝气管(11c)。

6. 根据权利要求4所述的一种曳引电梯控制柜,其特征在于:所述柜体(10)的背面板的底部设有排灰口(12a),所述排灰口(12a)和出尘口(42a)通过倾斜的排灰管(42b)连通。

7. 根据权利要求4所述的一种曳引电梯控制柜,其特征在于:所述出尘口(42a)设有单向门。

8. 根据权利要求1所述的一种曳引电梯控制柜,其特征在于:所述安装区(11)底部和除尘区(12)填充有吸音棉(15)。

9. 根据权利要求8所述的一种曳引电梯控制柜,其特征在于:所述吸音棉(15)由若干截面为正六边形的棉条组成,所述棉条的正六边形的两面分别与安装板(30)和柜体(10)的背面板连接。

## 一种曳引电梯控制柜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电梯设备技术领域,尤其涉及一种曳引电梯控制柜。

### 背景技术

[0002] 在城市化的建设过程当中,楼层越建越高,还有就是随着城市老龄化趋势越来越严重,为了给大家提供一个方便快捷的出行环境,电梯的安装应用越来越广泛,新楼房建设、旧楼房改造等等,电梯中最重要的部件应该就是控制了,然而现在市面上大多数电梯控制柜的设计很有有防尘除尘功能,这样就会缩短电梯控制系统的使用年限,同时也会存在诸多不安全的因素,不仅浪费了资源,而且也达不到既定的效果。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决上述问题,提供一种具有除尘防尘、散热以及降噪减震效果的曳引电梯控制柜。

[0004] 本实用新型解决问题的技术方案是,提供一种曳引电梯控制柜,包括柜体和通过安装板设置于柜体内的控制元件,所述安装板将柜体内腔分为安装区和除尘区,所述安装板底部设有连通孔;所述除尘区内设有除尘装置,所述除尘装置根据从柜体顶部到底部的方向依次包括空心的圆筒体和空心的圆锥体,所述圆筒体设有垂直于所述圆筒体侧面的进气管,所述进气管通过导气管与所述连通孔连通,所述进气管和导气管的连接处、所述连通孔和导气管的连接处均设有负压风机。

[0005] 优选地,所述安装区的顶部设有若干S型的散热通风孔。

[0006] 优选地,所述安装区底面设有倾斜的落灰板,所述落灰板与安装板的连接处位于所述连通孔的上方。

[0007] 优选地,所述圆筒体顶部设有出气管,所述圆锥体底部设有出尘口。

[0008] 优选地,所述出气管连接有铺设于所述安装区顶部的曝气管。

[0009] 优选地,所述柜体的背面板的底部设有排灰口,所述排灰口和出尘口通过倾斜的排灰管连通。

[0010] 优选地,所述出尘口设有单向门。

[0011] 优选地,所述安装区底部和除尘区填充有吸音棉。

[0012] 优选地,所述吸音棉由若干截面为正六边形的棉条组成,所述棉条的正六边形的两面分别与安装板和柜体的背面板连接。

[0013] 本实用新型的有益效果:

[0014] 1.通过负压风机将含尘气流吸入圆筒体和圆锥体,含尘气流在圆筒体和圆锥体内做旋转运动,尘粒在离心力和重力作用下从出尘口排出,清洁气体从出气管循环回到安装区对控制元件进行散热并带走安装区的尘粒。

[0015] 2.设置吸音棉,提供降噪效果;且吸音棉由截面为正六边形的棉条组成,提供减震效果。

## 附图说明

[0016] 图1是一种曳引电梯控制柜的结构示意图；

[0017] 图中：柜体10，安装区11，散热通风孔11a，落灰板11b，曝气管11c，除尘区12，排灰口12a，吸音棉15，控制元件20，安装板30，连通孔31，除尘装置40，圆筒体41，出气管41a，圆锥体42，出尘口42a，排灰管42b，进气管43，导气管44，负压风机45。

## 具体实施方式

[0018] 以下是本实用新型的具体实施方式，并结合附图，对本实用新型的技术方案作进一步的描述，但本实用新型并不限于这些实施例。

[0019] 一种曳引电梯控制柜，如图1所示：包括柜体10和通过安装板30设置于柜体10内的控制元件20，安装板30将柜体10内腔分为安装区11和除尘区12，安装板30底部设有连通孔31使得安装区11和除尘区12连通。

[0020] 除尘区12内设有除尘装置40，除尘装置40根据从柜体10顶部到底部的方向依次包括空心的圆筒体41和空心的圆锥体42，圆筒体41设有垂直于圆筒体41侧面的进气管43，进气管43通过导气管44与连通孔31连通，进气管43和导气管44的连接处、连通孔31和导气管44的连接处均设有负压风机45。安装区11的顶部设有若干S型的散热通风孔11a。圆筒体41顶部设有出气管41a，圆锥体42底部设有出尘口42a。

[0021] 此外，安装区11底面设有倾斜的落灰板11b，落灰板11b与安装板30的连接处位于连通孔31的上方，使得落灰板11b和安装区11底面形成吸灰通道，安装区11中部分尘粒会在重力作用下落到落灰板11b，并沿着倾斜的落灰板11b落至吸灰通道。

[0022] 在负压电机45的吸风作用下，安装区11中的含尘气流在切线进气管43的作用下进入除尘装置40，此时安装区11内产生对流以对控制元件20进行散热作用。而在除尘区12内，气流在除尘装置40内作旋转运动，气流中的尘粒在离心力作用下向圆筒体41和圆锥体42的外壁移动，到达壁面，并在气流和重力作用下沿壁落入灰斗而达到分离的目的。其中旋转气流的绝大部分沿器壁自圆筒体41、呈螺旋状由上向下向圆锥体42底部运动，形成下降的外旋含尘气流，在强烈旋转过程中所产生的离心力将密度远远大于气体的尘粒甩向器壁，尘粒一旦与器壁接触，便失去惯性力而靠入口速度的动量和自身的重力沿壁面下落从出尘口42a排出。旋转下降的气流在到达圆锥体42底部后，沿除尘装置40的轴心部位转而向上，形成上升的内旋气流，并由出气管41a排出。同时，自进气管43流入的另一小部分气流，则向除尘装置40顶盖处流动，然后沿出气管41a，当达到出气管41a下端时，即反转向上随上升的中心气流一同从出气管41a排出，分散在其中的尘粒也随同被带走。

[0023] 出气管41a连接有铺设于安装区11顶部的曝气管11c，清洁的气体通过曝气管11c重新通入安装区11内对控制元件20散热并带走尘粒。

[0024] 而出尘口42a设有单向门，柜体10的背面板的底部设有排灰口12a，排灰口12a和出尘口42a通过倾斜的排灰管42b连通。尘粒堆积于单向门迫使单向门打开后，尘粒沿排灰管42b通过排灰口12a排出柜体10外。

[0025] 此外，安装区11底部和除尘区12填充有吸音棉15以提供降噪效果。同时吸音棉15由若干截面为正六边形的棉条组成，棉条的正六边形的两面分别与安装板30和柜体10的背面板连接以提供结构加强、减震效果。

[0026] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

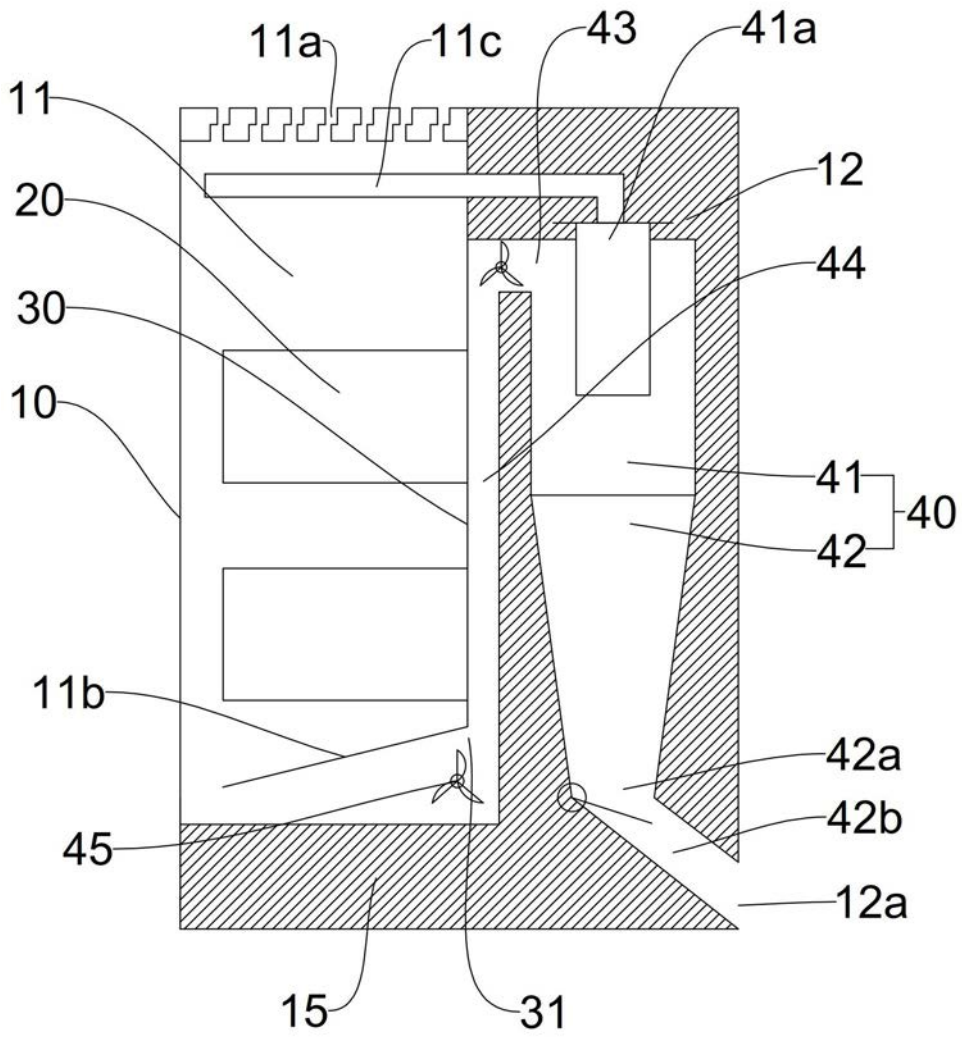


图1