



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220585756 U

(45) 授权公告日 2024.03.12

(21) 申请号 202322208384.3

(22) 申请日 2023.08.16

(73) 专利权人 上海柘控自动化科技有限公司  
地址 201508 上海市金山区山阳镇山丰路  
99号4幢

(72) 发明人 莫铁初 沈卫东

(51) Int. Cl.

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

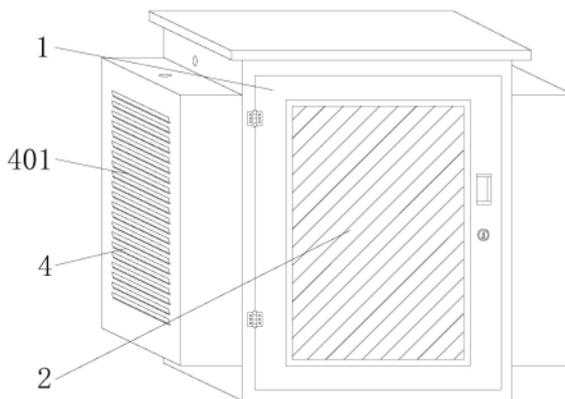
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种防尘散热结构

### (57) 摘要

本实用新型涉及高低配电控制柜防尘散热技术领域,具体为一种防尘散热结构,包括高低配电控制柜本体,以及位于高低配电控制柜本体内部的散热机构和防尘除尘机构;所述高低配电控制柜本体的表面安装有观察窗,所述散热机构包括丝杆,所述丝杆的外部安装有滑块。本实用新型通过设置的防尘除尘机构,使丝杆旋转带动滑块上下移动的同时可带动除尘刷安装板、除尘刷和吸尘孔沿着防尘滤网进行升降移动,该设置可将防尘滤网表面的灰尘刷下的同时,将灰尘通过吸尘孔和可伸缩吸尘管吸入储尘箱内部,解决了现有的一些高低配电控制柜防尘散热结构中的防尘网容易被灰尘吸附,不便于进行清理的同时还容易影响散热效果,增加了维护工作量的问题。



1. 一种防尘散热结构,其特征在于,包括高低配电控制柜本体(1),以及位于高低配电控制柜本体(1)内部的散热机构(4)和防尘除尘机构(5);

所述高低配电控制柜本体(1)的表面安装有观察窗(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种防尘散热结构,其特征在于,所述散热机构(4)包括丝杆(402),所述丝杆(402)的外部安装有滑块(403),所述滑块(403)的左侧安装有散热框(404),所述散热框(404)的内部设置有散热扇(405),所述散热扇(405)的后方连接有电机(406)。

3. 根据权利要求2所述的一种防尘散热结构,其特征在于,所述高低配电控制柜本体(1)的外部开设有散热槽(401)。

4. 根据权利要求1所述的一种防尘散热结构,其特征在于,所述防尘除尘机构(5)包括除尘刷(502),所述除尘刷(502)的左侧设置有除尘刷安装板(503),所述除尘刷安装板(503)的表面开设有吸尘孔(507),所述除尘刷安装板(503)的上方连接有可伸缩吸尘管(504),所述可伸缩吸尘管(504)的一端连接有吸尘器(505)。

5. 根据权利要求4所述的一种防尘散热结构,其特征在于,所述吸尘器(505)的左侧设置有储尘箱(506)。

6. 根据权利要求3所述的一种防尘散热结构,其特征在于,所述散热槽(401)的左侧安装有防尘滤网(501)。

7. 根据权利要求2所述的一种防尘散热结构,其特征在于,所述丝杆(402)的左侧设置有电器元件安装板(3)。

## 一种防尘散热结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及高低配电控制柜防尘散热技术领域,具体为一种防尘散热结构。

### 背景技术

[0002] 高低压配电控制柜是电力供电系统中用于进行电能分配、控制、计量以及连接线缆的配电设备,在使用过程中高低压配电控制柜内部的电器元件会产生大量的热量,因此需要用到防尘散热结构。

[0003] 经检索,在公开号为CN209233269U的一种便于散热的配电设备控制柜中,该实用新型公开了一种便于散热的配电设备控制柜,包括柜体,所述柜体内部底侧贯穿安装有轴流风机,所述柜体的内表面一侧位置通过螺栓连接有温度感应器,所述柜体的一侧外表面底部固定安装一个内置有单片机的箱体,所述柜体的外表面靠近箱体的上方位置贯穿开设有第一通风口,所述柜体的外表面靠近第一通风口的上方位置通过螺栓连接有蜂鸣器,所述柜体的外表面靠近蜂鸣器的上方位置固定安装有警报灯,本实用新型通过安装单片机以及温度感应器控制轴流风机的开关能更加精确的控制温度,且能节约大量能源,通过安装警报灯、蜂鸣器、单片机和烟雾报警器能在发生火灾时第一时间报警,极大的提高了安全性。

[0004] 但是,现有的一些高低配电控制柜防尘散热结构中的防尘网容易被灰尘吸附,不便于进行清理的同时还容易影响散热效果,增加了维护工作量,为此,我们提出一种防尘散热结构。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种防尘散热结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防尘散热结构,包括高低配电控制柜本体,以及位于高低配电控制柜本体内部的散热机构和防尘除尘机构;

[0007] 所述高低配电控制柜本体的表面安装有观察窗。

[0008] 优选的,所述散热机构包括丝杆,所述丝杆的外部安装有滑块,所述滑块的左侧安装有散热框,所述散热框的内部设置有散热扇,所述散热扇的后方连接有电机。

[0009] 优选的,所述高低配电控制柜本体的外部开设有散热槽。

[0010] 优选的,所述防尘除尘机构包括除尘刷,所述除尘刷的左侧设置有除尘刷安装板,所述除尘刷安装板的表面开设有吸尘孔,所述除尘刷安装板的上方连接有可伸缩吸尘管,所述可伸缩吸尘管的一端连接有吸尘机。

[0011] 优选的,所述吸尘机的左侧设置有储尘箱。

[0012] 优选的,所述散热槽的左侧安装有防尘滤网。

[0013] 优选的,所述丝杆的左侧设置有电器元件安装板。

[0014] 上述描述可以看出,通过本申请的上述的技术方案,必然可以解决本申请要解决

的技术问题。

[0015] 同时,通过以上技术方案,本实用新型至少具备以下有益效果:

[0016] 本实用新型通过设置的散热机构,使丝杆旋转带动滑块和散热扇进行升降移动,可对高低配电控制柜本体内部的电器元件进行均匀散热,配合开设的散热槽将柜内的热量散发出去,进一步提升了散热效果,避免高低配电控制柜本体内部热量过高影响电器元件的使用寿命;

[0017] 本实用新型通过设置的防尘除尘机构,使丝杆旋转带动滑块上下移动的同时可带动除尘刷安装板、除尘刷和吸尘孔沿着防尘滤网进行升降移动,该设置可将防尘滤网表面的灰尘刷下的同时,将灰尘通过吸尘孔和可伸缩吸尘管吸入储尘箱内部,解决了现有的一些高低配电控制柜防尘散热结构中的防尘网容易被灰尘吸附,不便于进行清理的同时还容易影响散热效果,增加了维护工作量的问题。

### 附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型高低配电控制柜本体的内部结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型除尘刷安装板的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型散热框的内部结构示意图。

[0022] 图中:1、高低配电控制柜本体;2、观察窗;3、电器元件安装板;4、散热机构;401、散热槽;402、丝杆;403、滑块;404、散热框;405、散热扇;406、电机;5、防尘除尘机构;501、防尘滤网;502、除尘刷;503、除尘刷安装板;504、可伸缩吸尘管;505、吸尘机;506、储尘箱;507、吸尘孔。

### 具体实施方式

[0023] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0024] 实施案例一

[0025] 如附图1和图2所示,本实用新型提供一种技术方案:一种防尘散热结构,包括高低配电控制柜本体1,以及位于高低配电控制柜本体1内部的散热机构4和防尘除尘机构5;

[0026] 高低配电控制柜本体1的表面安装有观察窗2,丝杆402的左侧设置有电器元件安装板3。

[0027] 实施例二

[0028] 下面结合具体的工作方式对实施例一中的方案进行进一步的介绍,详见下文描述:

[0029] 如图2和图4所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,散热机构4包括丝杆402,丝杆402的外部安装有滑块403,滑块403的左侧安装有散热框404,散热框404的内部设置有散热扇405,散热扇405的后方连接有电机406,高低配电控制柜本体1的外部开设有散热槽401,通过设置的散热机构4,使丝杆402旋转带动滑块403和散热扇405进行升降移动,可对高低配电控制柜本体1内部的电器元件进行均匀散热,配合开设的散热槽

401将柜内的热量散发出去,进一步提升了散热效果,避免高低配电控制柜本体1内部热量过高影响电器元件的使用寿命。

[0030] 如图2和图3所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,防尘除尘机构5包括除尘刷502,除尘刷502的左侧设置有除尘刷安装板503,除尘刷安装板503的表面开设有吸尘孔507,除尘刷安装板503的上方连接有可伸缩吸尘管504,可伸缩吸尘管504的一端连接有吸尘机505,吸尘机505的左侧设置有储尘箱506,散热槽401的左侧安装有防尘滤网501,通过设置的防尘除尘机构5,使丝杆402旋转带动滑块403上下移动的同时可带动除尘刷安装板503、除尘刷502和吸尘孔507沿着防尘滤网501进行升降移动,该设置可将防尘滤网501表面的灰尘刷下的同时,将灰尘通过吸尘孔507和可伸缩吸尘管504吸入储尘箱506内部,解决了现有的一些高低配电控制柜防尘散热结构中的防尘网容易被灰尘吸附,不便于进行清理的同时还容易影响散热效果,增加了维护工作量的问题。

[0031] 综合上述可知:

[0032] 本实用新型针对技术问题:现有的一些高低配电控制柜防尘散热结构中的防尘网容易被灰尘吸附,不便于进行清理的同时还容易影响散热效果,增加了维护工作量;采用上述各实施例的技术方案。同时,上述技术方案的实现过程是:

[0033] 在使用该高低配电控制柜本体1时,通过设置的散热机构4,使丝杆402旋转带动滑块403和散热扇405进行升降移动,可对高低配电控制柜本体1内部的电器元件进行均匀散热,配合开设的散热槽401将柜内的热量散发出去,进一步提升了散热效果,避免高低配电控制柜本体1内部热量过高影响电器元件的使用寿命,通过设置的防尘除尘机构5,使丝杆402旋转带动滑块403上下移动的同时可带动除尘刷安装板503、除尘刷502和吸尘孔507沿着防尘滤网501进行升降移动,该设置可将防尘滤网501表面的灰尘刷下的同时,将灰尘通过吸尘孔507和可伸缩吸尘管504吸入储尘箱506内部,解决了现有的一些高低配电控制柜防尘散热结构中的防尘网容易被灰尘吸附,不便于进行清理的同时还容易影响散热效果,增加了维护工作量的问题;

[0034] 通过上述设置,本申请必然能解决上述技术问题,同时,实现以下技术效果:

[0035] 本实用新型通过设置的散热机构4,使丝杆402旋转带动滑块403和散热扇405进行升降移动,可对高低配电控制柜本体1内部的电器元件进行均匀散热,配合开设的散热槽401将柜内的热量散发出去,进一步提升了散热效果,避免高低配电控制柜本体1内部热量过高影响电器元件的使用寿命;

[0036] 本实用新型通过设置的防尘除尘机构5,使丝杆402旋转带动滑块403上下移动的同时可带动除尘刷安装板503、除尘刷502和吸尘孔507沿着防尘滤网501进行升降移动,该设置可将防尘滤网501表面的灰尘刷下的同时,将灰尘通过吸尘孔507和可伸缩吸尘管504吸入储尘箱506内部,解决了现有的一些高低配电控制柜防尘散热结构中的防尘网容易被灰尘吸附,不便于进行清理的同时还容易影响散热效果,增加了维护工作量的问题。

[0037] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

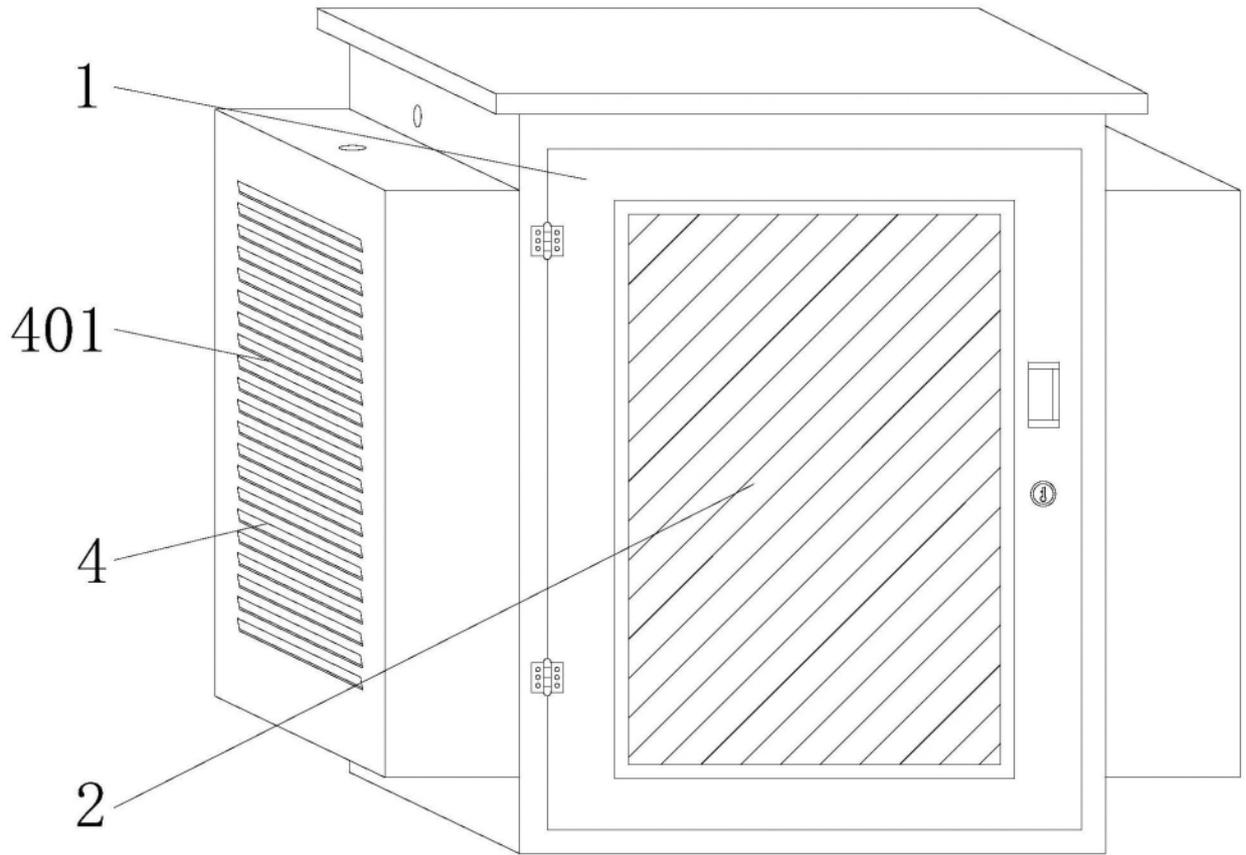


图1

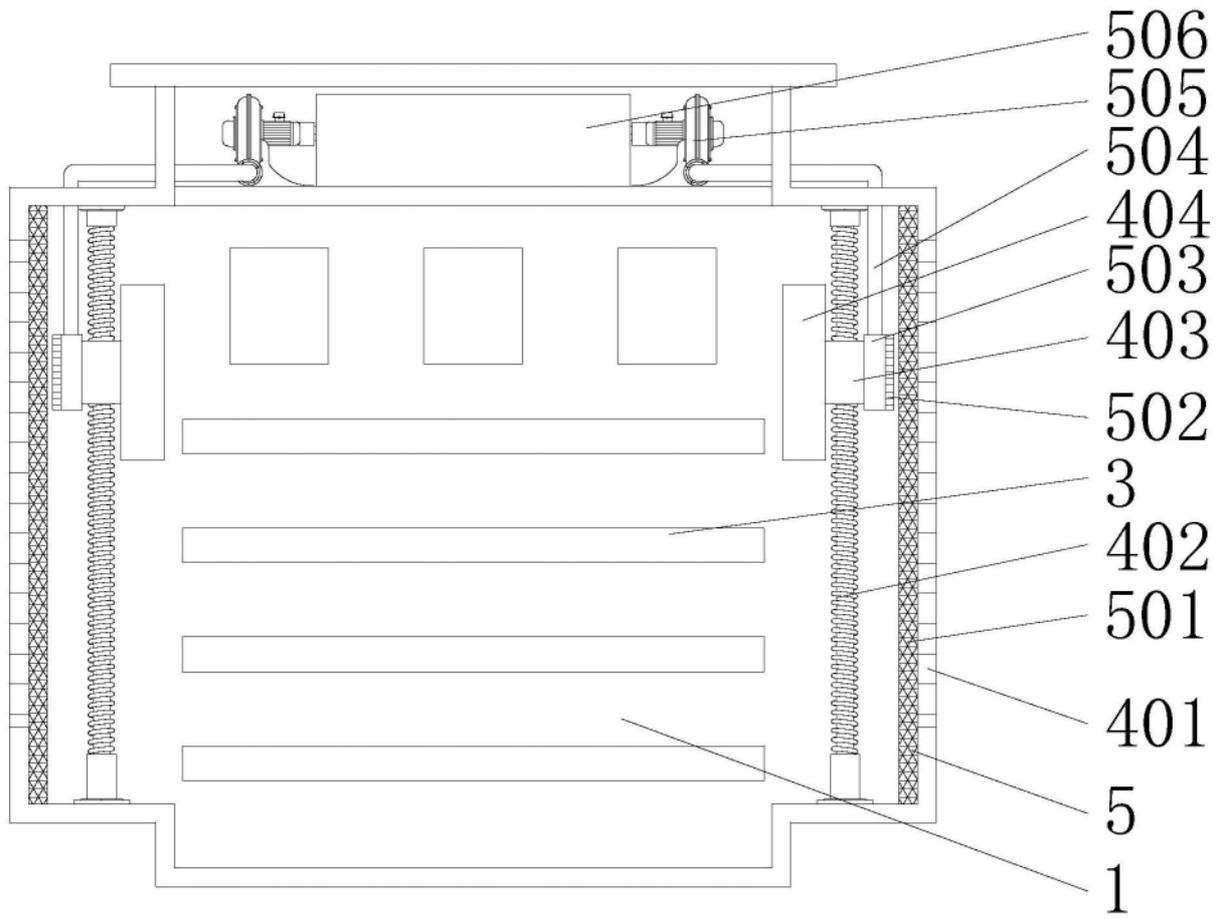


图2

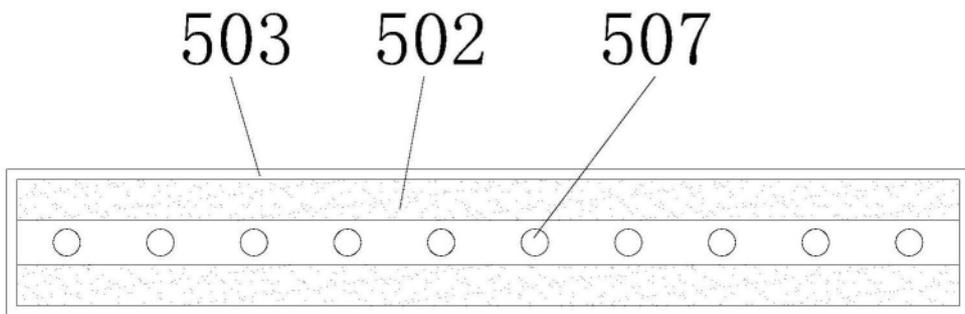


图3

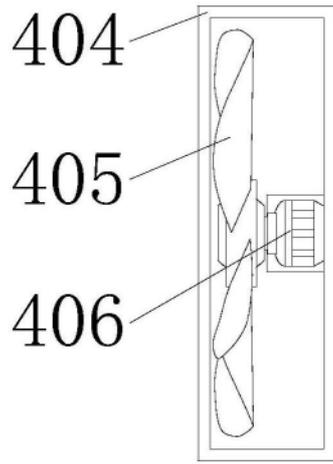


图4