



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222234264 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 24

(21) 申请号 202420979259.4

(22) 申请日 2024.05.08

(73) 专利权人 贵州省铜仁兴铜电力成套设备科技有限公司

地址 554300 贵州省铜仁市碧江区灯塔智慧产业园区16栋

(72) 发明人 李旭文 杨兴云 王昭朗 喻义松 胡雷

(74) 专利代理机构 北京汇众通达知识产权代理有限公司 (普通合伙) 11622

专利代理师 李子杨

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

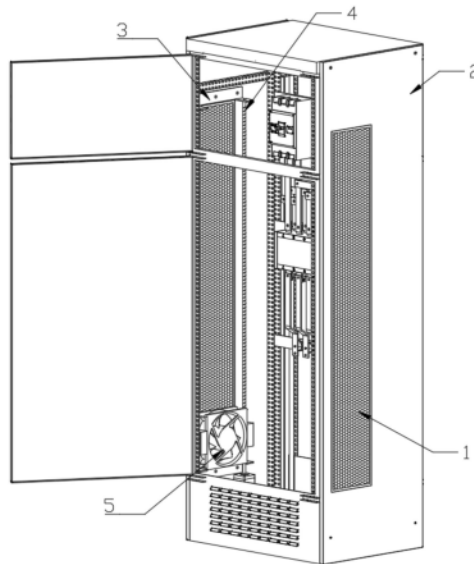
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种电气配电开关柜用散热机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电气配电开关柜用散热机构,属于散热技术领域,包括散热窗,散热窗安装在开关柜主体的壁体上,开关柜主体的内壁上固定安装有安装支架,安装支架由安装导向杆、一号板、固定板以及二号板组成,一号板有两个且分别固定安装在安装导向杆的上下两端,通过在开关柜主体内设置安装支架、驱动结构以及移动散热风扇,移动散热风扇在驱动结构的驱动下可进行上下移动,从而移动散热风扇能够对开关柜主体内进行全面有效的散热,同时移动散热风扇在对开关柜主体内进行散热的同时,还能够对散热窗进行清理,从而将堵塞在散热窗网孔内的灰尘和杂物吹出,进而最终可提升开关柜主体的散热效率。



1. 一种电气配电开关柜用散热机构,包括散热窗(1),所述散热窗(1)安装在开关柜主体(2)的壁体上,其特征在于:所述开关柜主体(2)的内壁上固定安装有安装支架(3),所述安装支架(3)由安装导向杆(6)、一号板(7)、固定板(8)以及二号板(9)组成,所述一号板(7)有两个且分别固定安装在安装导向杆(6)的上下两端,所述固定板(8)有两个且分别固定安装在两个一号板(7)的外端,所述二号板(9)有两个且分别固定安装在两个固定板(8)的内端,所述开关柜主体(2)的内壁以及两个二号板(9)上安装有一个驱动结构(4),所述驱动结构(4)由驱动电机(10)和驱动丝杆(11)组成,所述驱动丝杆(11)固定安装在驱动电机(10)的输出轴上,所述安装导向杆(6)和驱动丝杆(11)上安装有一个移动散热风扇(5),所述移动散热风扇(5)由散热扇主体(12)和连接块(13)组成,所述连接块(13)有两个且分别固定安装在散热扇主体(12)的左右两端。

2. 根据权利要求1所述的一种电气配电开关柜用散热机构,其特征在于:所述安装支架(3)上的两个固定板(8)分别位于散热窗(1)的上下两侧,且所述固定板(8)与开关柜主体(2)的内壁固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种电气配电开关柜用散热机构,其特征在于:所述二号板(9)上开设有通孔。

4. 根据权利要求3所述的一种电气配电开关柜用散热机构,其特征在于:所述驱动结构(4)上的驱动电机(10)固定安装在开关柜主体(2)的内壁上,所述驱动丝杆(11)转动安装在两个二号板(9)上开设的两个通孔内。

5. 根据权利要求4所述的一种电气配电开关柜用散热机构,其特征在于:所述移动散热风扇(5)上的散热扇主体(12)位于散热窗(1)的内侧。

6. 根据权利要求5所述的一种电气配电开关柜用散热机构,其特征在于:其中一个所述连接块(13)上开设有安装孔(14),该所述连接块(13)通过安装孔(14)安装在安装导向杆(6)上,另一个所述连接块(13)上开设有螺纹孔(15),该所述连接块(13)通过螺纹孔(15)安装在驱动丝杆(11)上。

一种电气配电开关柜用散热机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及散热技术领域,特别涉及一种电气配电开关柜用散热机构。

背景技术

[0002] 电气配电开关柜是电力系统中至关重要的设备,主要用于对线路、设备实施控制、保护。它按照特定的线路方案将一次设备和二次设备组装成一套完整的配电装置,能够实现对电力系统的各项功能操作。安装在电气配电开关柜内的电气设备在工作时会散发出大量的热量,若电气配电开关柜内温度过高,可能会导致设备性能下降、寿命缩短,甚至引发火灾等严重安全事故。因此电气配电开关柜上常会设置散热窗,同时也会设置散热风扇,然而传统的电气配电开关柜上的散热窗的防护网的网孔内容易堵塞灰尘和杂物,从而会降低电气配电开关柜的散热效率,同时传统的电气配电开关柜上的散热风扇的位置往往是固定的,从而导致远离散热风扇的部位散热效果会较差,因此需要一种电气配电开关柜用散热机构来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种电气配电开关柜用散热机构,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种电气配电开关柜用散热机构,包括散热窗,所述散热窗安装在开关柜主体的壁体上,所述开关柜主体的内壁上固定安装有安装支架,所述安装支架由安装导向杆、一号板、固定板以及二号板组成,所述一号板有两个且分别固定安装在安装导向杆的上下两端,所述固定板有两个且分别固定安装在两个一号板的外端,所述二号板有两个且分别固定安装在两个固定板的内端,所述开关柜主体的内壁以及两个二号板上安装有一个驱动结构,所述驱动结构由驱动电机和驱动丝杆组成,所述驱动丝杆固定安装在驱动电机的输出轴上,所述安装导向杆和驱动丝杆上安装有一个移动散热风扇,所述移动散热风扇由散热扇主体和连接块组成,所述连接块有两个且分别固定安装在散热扇主体的左右两端。

[0006] 优选的,所述安装支架上的两个固定板分别位于散热窗的上下两侧,且所述固定板与开关柜主体的内壁固定连接。

[0007] 优选的,所述二号板上开设有通孔。

[0008] 优选的,所述驱动结构上的驱动电机固定安装在开关柜主体的内壁上,所述驱动丝杆转动安装在两个二号板上开设的两个通孔内。

[0009] 优选的,所述移动散热风扇上的散热扇主体位于散热窗的内侧。

[0010] 优选的,其中一个所述连接块上开设有安装孔,该所述连接块通过安装孔安装在安装导向杆上,另一个所述连接块上开设有螺纹孔,该所述连接块通过螺纹孔安装在驱动丝杆上。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 通过在开关柜主体内设置安装支架、驱动结构以及移动散热风扇,使其相互配合,移动散热风扇在驱动结构的驱动下可进行上下移动,从而移动散热风扇能够对开关柜主体内进行全面有效的散热,同时移动散热风扇在对开关柜主体内进行散热的同时,还能够对散热窗进行清理,从而将堵塞在散热窗网孔内的灰尘和杂物吹出,进而最终可提升开关柜主体的散热效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的安装支架、驱动结构以及移动散热风扇的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的安装支架和驱动结构的结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型的移动散热风扇的结构示意图。

[0017] 图中:1、散热窗;2、开关柜主体;3、安装支架;4、驱动结构;5、移动散热风扇;6、安装导向杆;7、一号板;8、固定板;9、二号板;10、驱动电机;11、驱动丝杆;12、散热扇主体;13、连接块;14、安装孔;15、螺纹孔。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0019] 请参阅图1、图2、图3、图4所示,一种电气配电开关柜用散热机构,包括散热窗1,散热窗1安装在开关柜主体2的壁体上,开关柜主体2的内壁上固定安装有安装支架3,安装支架3由安装导向杆6、一号板7、固定板8以及二号板9组成,一号板7有两个且分别固定安装在安装导向杆6的上下两端,固定板8有两个且分别固定安装在两个一号板7的外端,二号板9有两个且分别固定安装在两个固定板8的内端,安装支架3上的两个固定板8分别位于散热窗1的上下两侧,且固定板8与开关柜主体2的内壁固定连接,二号板9上开设有通孔。

[0020] 开关柜主体2的内壁以及两个二号板9上安装有一个驱动结构4,驱动结构4由驱动电机10和驱动丝杆11组成,驱动丝杆11固定安装在驱动电机10的输出轴上,驱动结构4上的驱动电机10固定安装在开关柜主体2的内壁上,驱动丝杆11转动安装在两个二号板9上开设的两个通孔内。

[0021] 安装导向杆6和驱动丝杆11上安装有一个移动散热风扇5,移动散热风扇5由散热扇主体12和连接块13组成,连接块13有两个且分别固定安装在散热扇主体12的左右两端,移动散热风扇5上的散热扇主体12位于散热窗1的内侧,其中一个连接块13上开设有安装孔14,该连接块13通过安装孔14安装在安装导向杆6上,另一个连接块13上开设有螺纹孔15,该连接块13通过螺纹孔15安装在驱动丝杆11上,通过在开关柜主体2内设置安装支架3、驱动结构4以及移动散热风扇5,使其相互配合,移动散热风扇5在驱动结构4的驱动下可进行上下移动,从而移动散热风扇5能够对开关柜主体2内进行全面有效的散热,同时移动散热风扇5在对开关柜主体2内进行散热的同时,还能够对散热窗1进行清理,从而将堵塞在散热窗1网孔内的灰尘和杂物吹出,进而最终可提升开关柜主体2的散热效率。

[0022] 需要说明的是,本实用新型为一种电气配电开关柜用散热机构,在使用时,散热窗1上的网孔能够供开关柜主体2内外的空气进行流通,当需要将开关柜主体2内的热空气快

速散出时,可将移动散热风扇5上的散热扇主体12和驱动结构4上的驱动电机10启动,此时散热扇主体12工作会将开关柜主体2内的热空气排出,与此同时,驱动电机10会带动驱动丝杆11转动,此时在驱动丝杆11转动的过程中,移动散热风扇5可在驱动丝杆11和安装导向杆6上进行上下往复移动,从而散热扇主体12能够将开关柜主体2内的热空气全面有效的快速排出,而在此过程中,散热扇主体12工作所产生的气流也会将散热窗1网孔内的灰尘和杂物吹出,从而可避免散热窗1的网孔被灰尘和杂物堵塞。

[0023] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

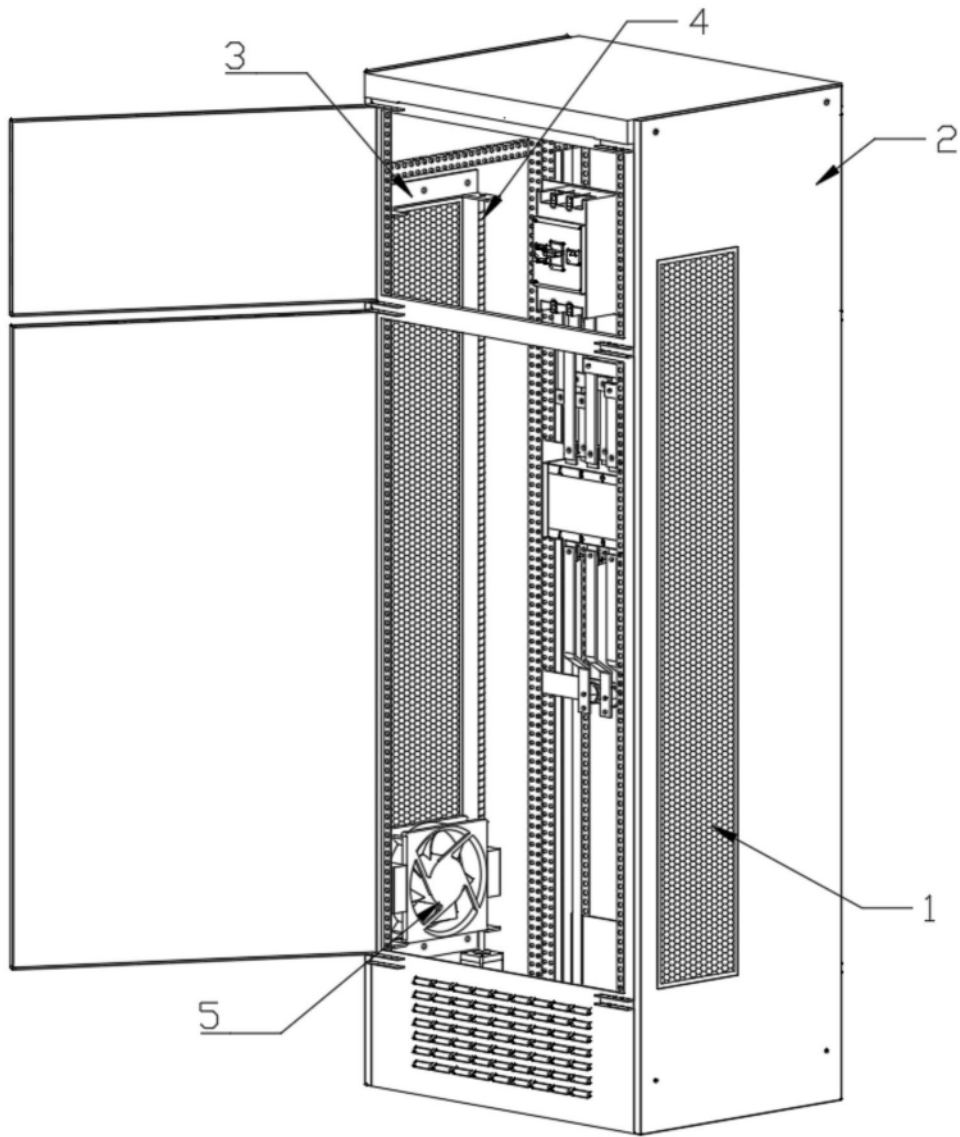


图1

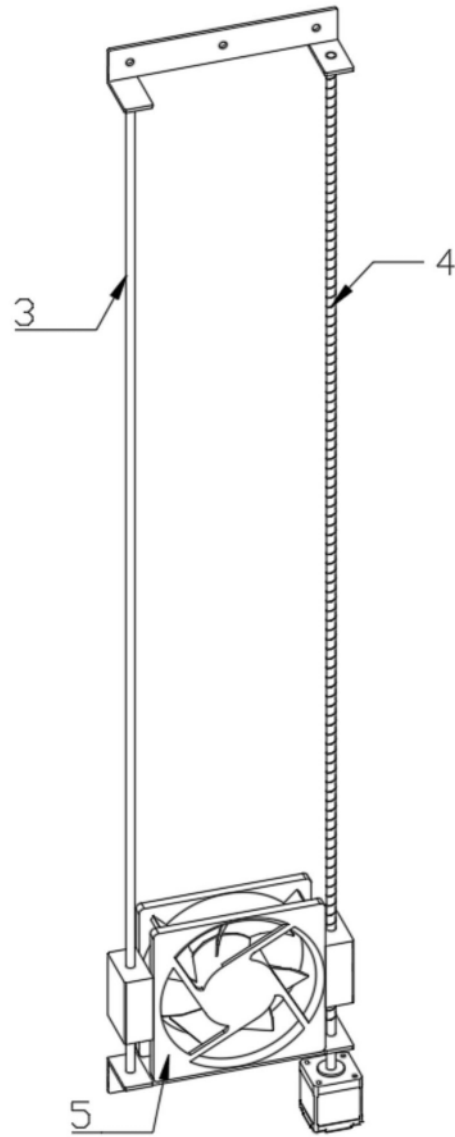


图2

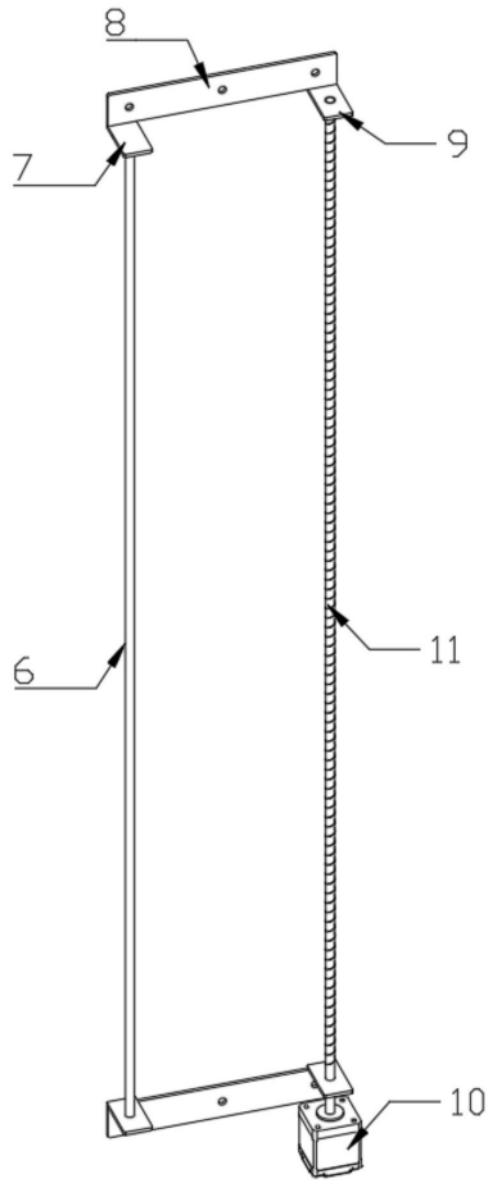


图3

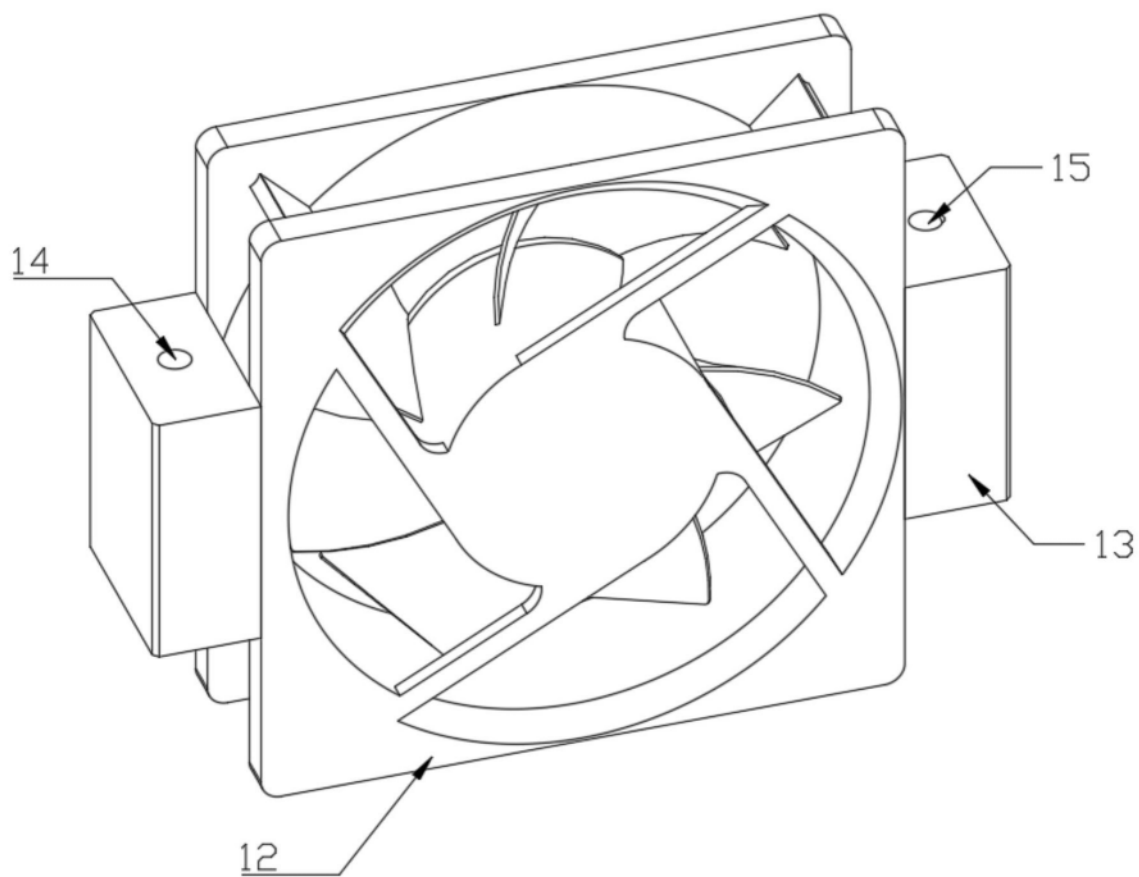


图4