



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112290419 A

(43) 申请公布日 2021.01.29

(21) 申请号 202011215893.3

(22) 申请日 2020.11.04

(71) 申请人 湖南中晟电气设备有限公司

地址 415200 湖南省常德市临澧县经济开发
区创新创业园南区9A栋

(72) 发明人 程小龙

(74) 专利代理机构 天津铂茂专利代理事务所

(普通合伙) 12241

代理人 张天翔

(51) Int.Cl.

H02B 1/46 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

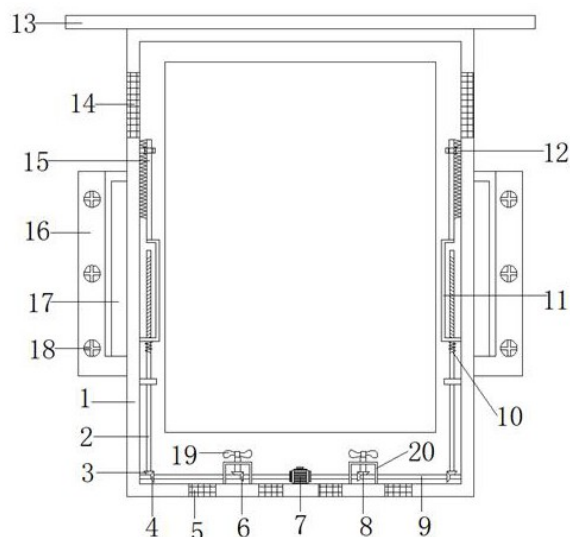
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种散热效果好的高低压配电箱

(57) 摘要

本发明公开了一种散热效果好的高低压配电箱,涉及配电箱技术领域,针对现有的配电箱在使用过程中,由于配电箱内部的电气元器件会产生大量的热量,无法快速散热,导致电气元器件快速损耗,影响正常工作,且无法对配电箱的内部进行清灰处理的问题,现提出如下方案,包括配电箱主体和安装板,所述配电箱主体的底部内壁固定连接有双轴电机,所述双轴电机的两端输出轴均固定连接有转轴。本发明设计新颖,操作简单,通过毛刷和风扇等的设置,风扇的转动可以对配电箱主体的内部电气元器件进行快速散热处理,减小了电气元器件的损耗,保证了正常工作的进行,同时毛刷可以对第一滤网进行清灰处理,保证了配电箱主体内部的清洁。



1. 一种散热效果好的高低压配电箱,包括配电箱主体(1)和安装板(16),其特征在于,所述配电箱主体(1)的底部内壁固定连接有双轴电机(7),所述双轴电机(7)的两端输出轴均固定连接有转轴(9),两个所述转轴(9)相互远离一端的外部固定套设有第一锥齿轮(4),所述转轴(9)的外部固定套设有第三锥齿轮(6),所述配电箱主体(1)的底部内壁固定连接有两个U形框(20),所述U形框(20)的顶部内部转动连接有转动杆,所述转动杆的顶端固定连接有风扇(19),所述转动杆的底端外部固定套设有第四锥齿轮(8),且第四锥齿轮(8)与第三锥齿轮(6)啮合传动,所述配电箱主体(1)的两侧内壁均固定连接有轴承,所述轴承的内部固定套设有螺杆(2),所述螺杆(2)的外部套设有弹簧(10),所述弹簧(10)的底端与螺杆(2)的外部固定连接,所述螺杆(2)的底端外部固定套设有第二锥齿轮(3),且第二锥齿轮(3)与第一锥齿轮(4)啮合传动,所述螺杆(2)的外部螺纹套设有L形板(11),所述L形板(11)的顶部固定连接有毛刷(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的高低压配电箱,其特征在于,所述双轴电机(7)位于两个U形框(20)之间,所述配电箱主体(1)的两侧内壁均固定连接有限位块(12),所述毛刷(15)活动贯穿限位块(12)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的高低压配电箱,其特征在于,所述配电箱主体(1)的两侧外壁均固定连接有固定块(17),两个所述安装板(16)相互靠近的一侧均开设有沿其高度方向的滑槽,所述固定块(17)滑动安装在滑槽的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的高低压配电箱,其特征在于,所述配电箱主体(1)的两侧顶部内部均开设有散热孔,所述散热孔的内部固定连接有第一滤网(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的高低压配电箱,其特征在于,所述配电箱主体(1)的底部内部开设有多多个固定孔,所述固定孔的内部固定连接有第二滤网(5)。

6. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的高低压配电箱,其特征在于,所述配电箱主体(1)的顶部外壁固定连接有保护板(13),所述安装板(16)的内部设有多个螺栓(18)。

一种散热效果好的高低压配电箱

技术领域

[0001] 本发明涉及配电箱技术领域,尤其涉及一种散热效果好的高低压配电箱。

背景技术

[0002] 配电箱和配电柜、配电盘、配电屏等,是集中安装开关综合配电箱接线指导综合配电箱接线指导、仪表等设备的成套装置。常用的配电箱有木制和金属制两种,因为金属配电箱防护等级要高一些,所以还是金属的用的比较多。现有的配电箱在使用过程中,由于配电箱内部的电气元器件会产生大量的热量,无法快速散热,导致电气元器件快速损耗,影响正常工作,且无法对配电箱的内部进行清灰处理,为此,我们提出一种散热效果好的高低压配电箱。

发明内容

[0003] 本发明提出的一种散热效果好的高低压配电箱,解决了现有的配电箱在使用过程中,由于配电箱内部的电气元器件会产生大量的热量,无法快速散热,导致电气元器件快速损耗,影响正常工作,且无法对配电箱的内部进行清灰处理的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种散热效果好的高低压配电箱,包括配电箱主体和安装板,所述配电箱主体的底部内壁固定连接有双轴电机,所述双轴电机的两端输出轴均固定连接有转轴,两个所述转轴相互远离一端的外部固定套设有第一锥齿轮,所述转轴的外部固定套设有第三锥齿轮,所述配电箱主体的底部内壁固定连接有两个U形框,所述U形框的顶部内部转动连接有转动杆,所述转动杆的顶端固定连接有风扇,所述转动杆的底端外部固定套设有第四锥齿轮,且第四锥齿轮与第三锥齿轮啮合传动,所述配电箱主体的两侧内壁均固定连接有轴承,所述轴承的内部固定套设有螺杆,所述螺杆的外部套设有弹簧,所述弹簧的底端与螺杆的外部固定连接,所述螺杆的底端外部固定套设有第二锥齿轮,且第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合传动,所述螺杆的外部螺纹套设有L形板,所述L形板的顶部固定连接有毛刷。

[0005] 优选的,所述双轴电机位于两个U形框之间,所述配电箱主体的两侧内壁均固定连接有限位块,所述毛刷活动贯穿限位块的内部。

[0006] 优选的,所述配电箱主体的两侧外壁均固定连接有固定块,两个所述安装板相互靠近的一侧均开设有沿其高度方向的滑槽,所述固定块滑动安装在滑槽的内部。

[0007] 优选的,所述配电箱主体的两侧顶部内部均开设有散热孔,所述散热孔的内部固定连接有第一滤网。

[0008] 优选的,所述配电箱主体的底部内部开设有多多个固定孔,所述固定孔的内部固定连接有第二滤网。

[0009] 优选的,所述配电箱主体的顶部外壁固定连接和保护板,所述安装板的内部设有多个螺栓。

[0010] 与现有的技术相比,本发明的有益效果是:本发明通过安装双轴电机、第四锥齿

轮、转轴等结构,其中两个转轴的转动可以带动两个风扇进行转动,风扇的转动可以对配电箱主体内部的电气元器件进行降温处理,使其快速散热,同时毛刷可以对第一滤网进行清洁处理,该装置设计新颖,操作简单,通过毛刷和风扇等的设置,风扇的转动可以对配电箱主体的内部电气元器件进行快速散热处理,减小了电气元器件的损耗,保证了正常工作的进行,同时毛刷可以对第一滤网进行清灰处理,保证了配电箱主体内部的清洁。

附图说明

[0011] 图1为本发明提出的一种散热效果好的高低压配电箱的正视结构示意图;

图2为本发明提出的一种散热效果好的高低压配电箱的工作状态正视结构示意图。

[0012] 图中:1配电箱主体、2螺杆、3第二锥齿轮、4第一锥齿轮、5第二滤网、6第三锥齿轮、7双轴电机、8第四锥齿轮、9转轴、10弹簧、11L形板、12限位块、13保护板、14第一滤网、15毛刷、16安装板、17固定块、18螺栓、19风扇、20U形框。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0014] 参照图1-2,本方案提供一种实施例:一种散热效果好的高低压配电箱,包括配电箱主体1和安装板16,配电箱主体1的底部内壁固定连接有双轴电机7,双轴电机7的两端输出轴均固定连接转轴9,两个转轴9相互远离一端的外部固定套设有第一锥齿轮4,转轴9的外部固定套设有第三锥齿轮6,配电箱主体1的底部内壁固定连接有两个U形框20,U形框20的顶部内部转动连接有转动杆,转动杆的顶端固定连接风扇19,转动杆的底端外部固定套设有第四锥齿轮8,且第四锥齿轮8与第三锥齿轮6啮合传动,配电箱主体1的两侧内壁均固定连接轴承,轴承的内部固定套设有螺杆2,螺杆2的外部套设有弹簧10,弹簧10的底端与螺杆2的外部固定连接,螺杆2的底端外部固定套设有第二锥齿轮3,且第二锥齿轮3与第一锥齿轮4啮合传动,螺杆2的外部螺纹套设有L形板11,L形板11的顶部固定连接毛刷15。

[0015] 本实施例中,双轴电机7位于两个U形框20之间,配电箱主体1的两侧内壁均固定连接有限位块12,毛刷15活动贯穿限位块12的内部。

[0016] 本实施例中,配电箱主体1的两侧外壁均固定连接固定块17,两个安装板16相互靠近的一侧均开设有沿其高度方向的滑槽,固定块17滑动安装在滑槽的内部。

[0017] 本实施例中,配电箱主体1的两侧顶部内部均开设有散热孔,散热孔的内部固定连接第一滤网14。

[0018] 本实施例中,配电箱主体1的底部内部开设多个固定孔,固定孔的内部固定连接第二滤网5。

[0019] 本实施例中,配电箱主体1的顶部外壁固定连接保护板13,安装板16的内部设有多个螺栓18。

[0020] 工作原理,首先,可以通过螺栓18将安装板16与墙体等连接,然后配电箱主体1两侧的固定块17滑动安装在安装板16的滑槽内部,进而对配电箱主体1进行了快速安装,当配电箱主体1内部的电气元器件进行工作时,可以启动双轴电机7,双轴电机7两端输出轴的转

动可以带动两个转轴9进行转动,两个转轴9的转动可以带动两个第三锥齿轮6进行转动,第三锥齿轮6的转动可以带动与其啮合的第四锥齿轮8进行转动,第四锥齿轮8的转动可以带动转动杆进行转动,转动杆的转动可以带动风扇19进行转动,风扇19的转动可以对配电箱主体1内部的电气元器件进行降温处理,配电箱主体1通过第二滤网5进行进入气体,通过第一滤网14排出带有热量的气体,保证了电气元器件的正常工作,此时的螺杆2在L形板11的内部进行空转,弹簧10被压缩,L形板11保持位置不动,进而毛刷15也保持位置不动,在第一滤网14长时间的工作后,使得双轴电机7进行反转,进而两个转轴9的反向转动也可以带动两个第一锥齿轮4进行转动,第一锥齿轮4的转动可以带动与其啮合的第二锥齿轮3进行转动,第二锥齿轮3的转动可以带动螺杆2进行转动,在限位块12对螺杆2的限位下,以及弹簧10的回复力作用下,L形板11的内部会与螺杆2的外部进行啮合,进而螺杆2的转动可以带动L形板11进行进行向上移动,L形板11的向上移动可以带动毛刷15进行向上移动,毛刷15的向上移动可以对第一滤网14进行清灰处理,保证了配电箱主体1内部的清洁,通过毛刷15和风扇19等的设置,风扇19的转动可以对配电箱主体1的内部电气元器件进行快速散热处理,减小了电气元器件的损耗,保证了正常工作的进行,同时毛刷15可以对第一滤网14进行清灰处理,保证了配电箱主体1内部的清洁。

[0021] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

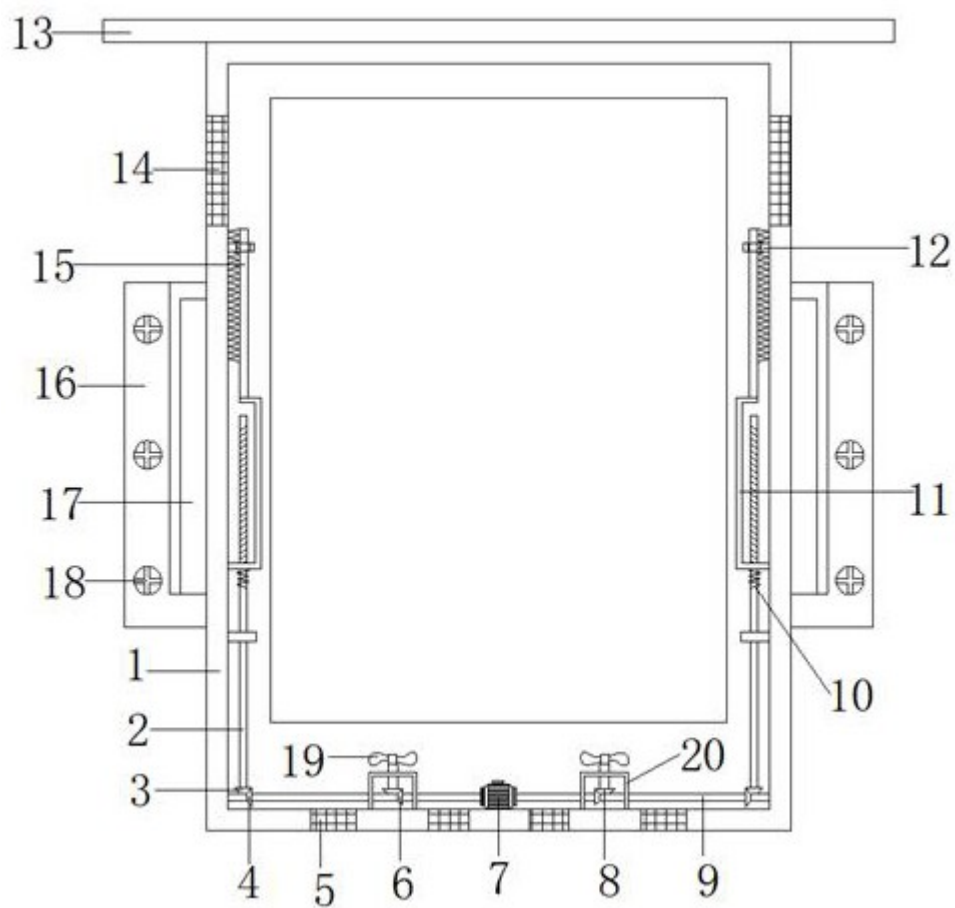


图1

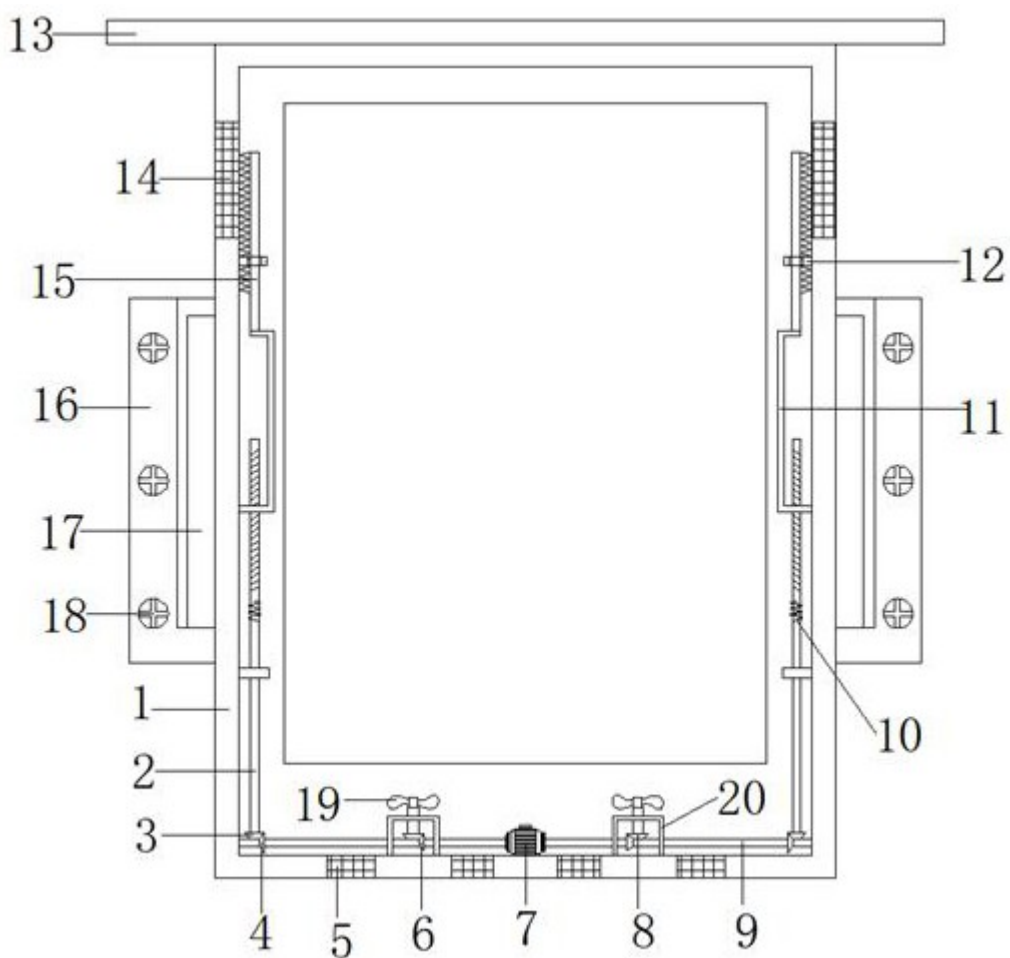


图2