



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214314159 U

(45) 授权公告日 2021.09.28

(21) 申请号 202120053343.X

H04N 5/225 (2006.01)

(22) 申请日 2021.01.08

H02K 7/06 (2006.01)

(73) 专利权人 易事特集团股份有限公司

地址 523808 广东省东莞市松山湖科技产业园区工业北路6号

(72) 发明人 游大海 陈涛 徐海波 李正天
于玮 李德华 崔小武

(74) 专利代理机构 湖北创融蓝图知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
42276

代理人 羊淑梅

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/54 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

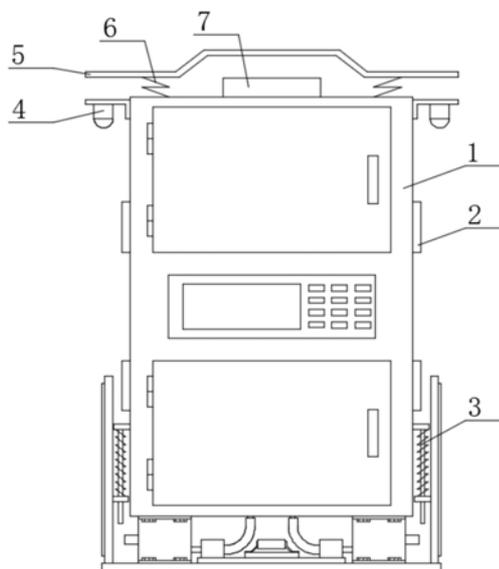
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于智能配电网的智能终端柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于智能配电网的智能终端柜,属于终端柜技术领域,包括柜体,柜体的两端设置有散热扇,柜体的上方设置有防护顶板,防护顶板的下表面两端固定连接与有与柜体相对应的限位弹簧,所述柜体的侧面顶端固定连接与有监控摄像头,柜体的下方设置有散热机构,散热机构包括支撑底板,支撑底板的上表面两端固定连接与有限位侧板,限位侧板的一侧设置有与柜体相对应的第二限位板,第二限位板的下表面固定连接与有第三限位板;本实用新型结构简单,使用方便,使用时通过散热扇和弹性气囊的相互配合对终端柜进行高效散热,防止终端柜内的电气设备由于温度过高而发生损坏,提升用户对终端柜的使用体验。



1. 一种用于智能配电网的智能终端柜,包括柜体(1),柜体(1)的两端设置有散热扇(2),柜体(1)的上方设置有防护顶板(5),防护顶板(5)的下表面两端固定连接有与柜体(1)相对应的限位弹簧(6),其特征在于:所述柜体(1)的侧面顶端固定连接有监控摄像头(4),柜体(1)的下方设置有散热机构(3),散热机构(3)包括支撑底板(34),支撑底板(34)的上表面两端固定连接有限位侧板(394),限位侧板(394)的一侧设置有与柜体(1)相对应的第二限位板(38),第二限位板(38)的下表面固定连接有第三限位板(396),限位侧板(394)的底端固定连接有与第三限位板(396)滑动连接的第一限位板(37),第一限位板(37)的上表面固定连接有与第三限位板(396)相对应的减震弹簧(395),支撑底板(34)的上表面两端还设置有弹性气囊(35),弹性气囊(35)的输入端设置有单通进气管(36),弹性气囊(35)的输出端设置有与柜体(1)相对应的单通出气管(392),柜体(1)的顶端固定连接振动电机(7)。

2. 根据权利要求1所述的用于智能配电网的智能终端柜,其特征在于:所述支撑底板(34)的上表面固定连接金属降温板(33),金属降温板(33)的上表面两端固定连接有与单通出气管(392)相对应的降温套管(397),金属降温板(33)的上表面中部固定连接有用以对金属降温板(33)进行降温的半导体制冷片(32)。

3. 根据权利要求2所述的用于智能配电网的智能终端柜,其特征在于:所述半导体制冷片(32)的上方设置有冷却扇(31),单通出气管(392)的一端设置有保温套管(393),保温套管(393)与单通出气管(392)通过胶水粘合连接。

4. 根据权利要求3所述的用于智能配电网的智能终端柜,其特征在于:所述第三限位板(396)的顶端与第二限位板(38)通过焊接方式固定连接,第二限位板(38)为长方体结构,第二限位板(38)与限位侧板(394)通过焊接方式固定连接。

5. 根据权利要求4所述的用于智能配电网的智能终端柜,其特征在于:所述弹性气囊(35)的材质为橡胶,单通出气管(392)的材质为铜,降温套管(397)与金属降温板(33)通过焊接方式固定连接。

6. 根据权利要求1-5任一所述的用于智能配电网的智能终端柜,其特征在于:所述限位侧板(394)的侧面固定连接弹性缓冲板(391),弹性缓冲板(391)为长方体结构,弹性缓冲板(391)的材质为橡胶,弹性缓冲板(391)与限位侧板(394)通过胶水粘合连接。

一种用于智能配电网的智能终端柜

技术领域

[0001] 本实用新型属于终端柜技术领域,具体涉及一种用于智能配电网的智能终端柜。

背景技术

[0002] 中国专利(公开号为CN209860371U)公开了一种新型智能配电终端柜,配电终端柜外壳的中间设置有第一柜门,所述第一柜门的下端设置有触控显示屏,所述触控显示屏的一侧设置有信号灯,所述信号灯的下端设置有第二柜门,所述电终端柜外壳的一侧设置有散热口,所述配电终端柜外壳的内部设置有第一放置柜,所述第一放置柜的内部设置有输入配电单元,所述输入配电单元的下端设置有输出配电单元。

[0003] 该终端柜的优点在于,通过触控显示屏的设置,可以使采集模块对电源设备的电流和温湿度等数据采集,并将这些数据传输给处理器进行读取分析,分析完毕后将分析的数据传输至触控显示屏上。

[0004] 然而该终端柜由于散热结构比较简单,导致终端柜内的电气设备很容易由于温度过高而发生损坏,影响用户对终端柜的使用体验。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于智能配电网的智能终端柜,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:一种用于智能配电网的智能终端柜,包括柜体,柜体的两端设置有散热扇,柜体的上方设置有防护顶板,防护顶板的下表面两端固定连接与有柜体相对应的限位弹簧,所述柜体的侧面顶端固定连接有监控摄像头,柜体的下方设置有散热机构,散热机构包括支撑底板,支撑底板上表面两端固定连接有限位侧板,限位侧板的一侧设置有与柜体相对应的第二限位板,第二限位板的下表面固定连接第三限位板,限位侧板的底端固定连接与有第三限位板滑动连接的第一限位板,第一限位板上表面固定连接与有第三限位板相对应的减震弹簧,支撑底板上表面两端还设置有弹性气囊,弹性气囊的输入端设置有单通进气管,弹性气囊的输出端设置有与柜体相对应的单通出气管,柜体的顶端固定连接振动电机。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述支撑底板上表面固定连接金属降温板,金属降温板上表面两端固定连接与有单通出气管相对应的降温套管,金属降温板上表面中部固定连接用于对金属降温板进行降温的半导体制冷片。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述半导体制冷片的上方设置有冷却扇,单通出气管的一端设置有保温套管,保温套管与单通出气管通过胶水粘合连接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第三限位板的顶端与第二限位板通过焊接方式固定连接,第二限位板为长方体结构,第二限位板与限位侧板通过焊接方式固定连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述弹性气囊的材质为橡胶,单通出气管的材质为铜,降温套管与金属降温板通过焊接方式固定连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述限位侧板的侧面固定连接有弹性缓冲板,弹性缓冲板为长方体结构,弹性缓冲板的材质为橡胶,弹性缓冲板与限位侧板通过胶水粘合连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型结构简单,使用方便,使用时通过散热扇和弹性气囊的相互配合对终端柜进行高效散热,防止终端柜内的电气设备由于温度过高而发生损坏,提升用户对终端柜的使用体验,其次,本实用新型具有良好的防撞功能,防止终端柜由于碰撞而发生损坏,另外,本实用新型具有良好的防护功能,值得推广和使用。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型对应的散热机构的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型对应的金属降温板的结构示意图;

[0016] 图中:1-柜体、2-散热扇、3-散热机构、4-监控摄像头、5-防护顶板、6-限位弹簧、7-振动电机、31-冷却扇、32-半导体制冷片、33-金属降温板、34-支撑底板、35-弹性气囊、36-单通进气管、37-第一限位板、38-第二限位板、391-弹性缓冲板、392-单通出气管、393-保温套管、394-限位侧板、395-减震弹簧、396-第三限位板、397-降温套管。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 实施例1:

[0019] 请参阅图1-图3,本实用新型提供一种技术方案:一种用于智能配电网的智能终端柜,包括柜体1,柜体1的两端设置有散热扇2,柜体1的上方设置有防护顶板5,防护顶板5的下表面两端固定连接有与柜体1相对应的限位弹簧6,柜体1的侧面顶端固定连接有监控摄像头4,柜体1的下方设置有散热机构3,散热机构3包括支撑底板34,支撑底板34的上表面两端固定连接有限位侧板394,限位侧板394的一侧设置有与柜体1相对应的第二限位板38,第二限位板38的下表面固定连接有第三限位板396,限位侧板394的底端固定连接有与第三限位板396滑动连接的第一限位板37,第一限位板37的上表面固定连接有与第三限位板396相对应的减震弹簧395,支撑底板34的上表面两端还设置有弹性气囊35,弹性气囊35的输入端设置有单通进气管36,弹性气囊35的输出端设置有与柜体1相对应的单通出气管392,柜体1的顶端固定连接振动电机7;

[0020] 为了使散热机构3起到的降温效果更好,本实施例中,优选的,支撑底板34的上表面固定连接金属降温板33,金属降温板33的上表面两端固定连接有与单通出气管392相对应的降温套管397,金属降温板33的上表面中部固定连接有用以对金属降温板33进行降温的半导体制冷片32;

[0021] 为了使半导体制冷片32的制冷效果更好,本实施例中,优选的,半导体制冷片32的

上方设置有冷却扇31,单通出气管392的一端设置有保温套管393,保温套管393与单通出气管392通过胶水粘合连接;

[0022] 为了使第三限位板396的使用更加可靠,本实施例中,优选的,第三限位板396的顶端与第二限位板38通过焊接方式固定连接,第二限位板38为长方体结构,第二限位板38与限位侧板394通过焊接方式固定连接;

[0023] 为了使弹性气囊35起到的降温效果更好,本实施例中,优选的,弹性气囊35的材质为橡胶,单通出气管392的材质为铜,降温套管397与金属降温板33通过焊接方式固定连接。

[0024] 实施例2:

[0025] 在实施例1的基础上,为了使终端柜的防撞效果更好,本实施例中,优选的,限位侧板394的侧面固定连接有弹性缓冲板391,弹性缓冲板391为长方体结构,弹性缓冲板391的材质为橡胶,弹性缓冲板391与限位侧板394通过胶水粘合连接。

[0026] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时接通散热扇2的电源,通过散热扇2对柜体1的内部进行降温,其次,接通振动电机7和半导体制冷片32以及冷却扇31的电源,此时振动电机7带动柜体1在竖直方向上进行往复运动,从而使弹性气囊35不断伸缩,当弹性气囊35伸展时抽入空气,当弹性气囊35被压缩时,其内部的空气通过单通出气管392喷入柜体1内,在单通出气管392输气过程中,单通出气管392被降温套管397冷却,从而使单通出气管392内的空气的温度降低,使空气起到的冷却效果更好,从而显著提升终端柜的散热效果,防止终端柜内的电气设备由于温度过高而发生损坏,提升用户对终端柜的使用体验;

[0027] 其次,限位侧板394和弹性缓冲板391均起到防护作用,防止柜体1由于碰撞而发生损坏,使终端柜的防撞效果更好,另外,用户可以通过监控摄像头4监控终端柜的状态,便于用户终端柜进行维护,使终端柜的功能更加丰富,值得推广和使用。

[0028] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0029] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

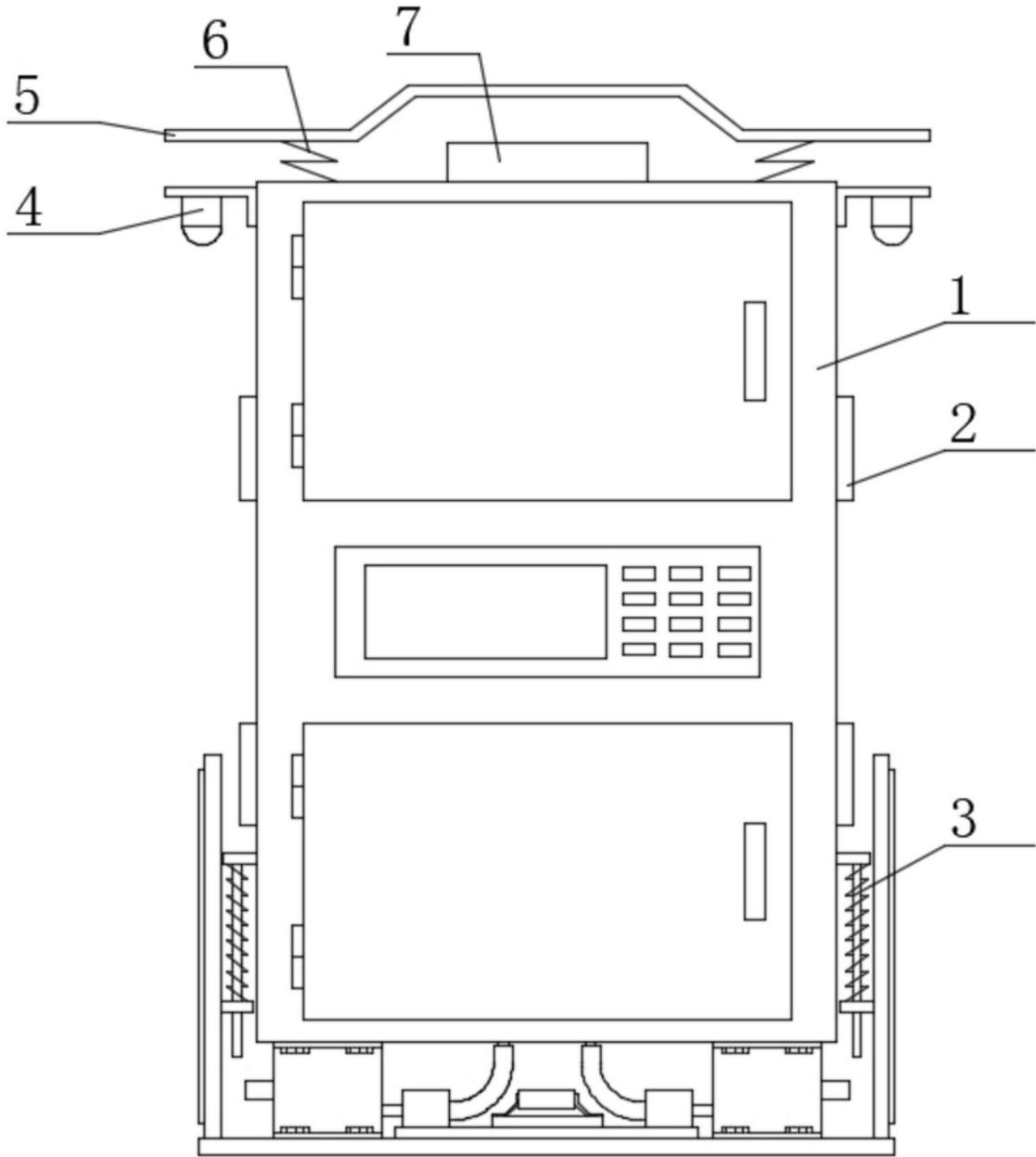


图1

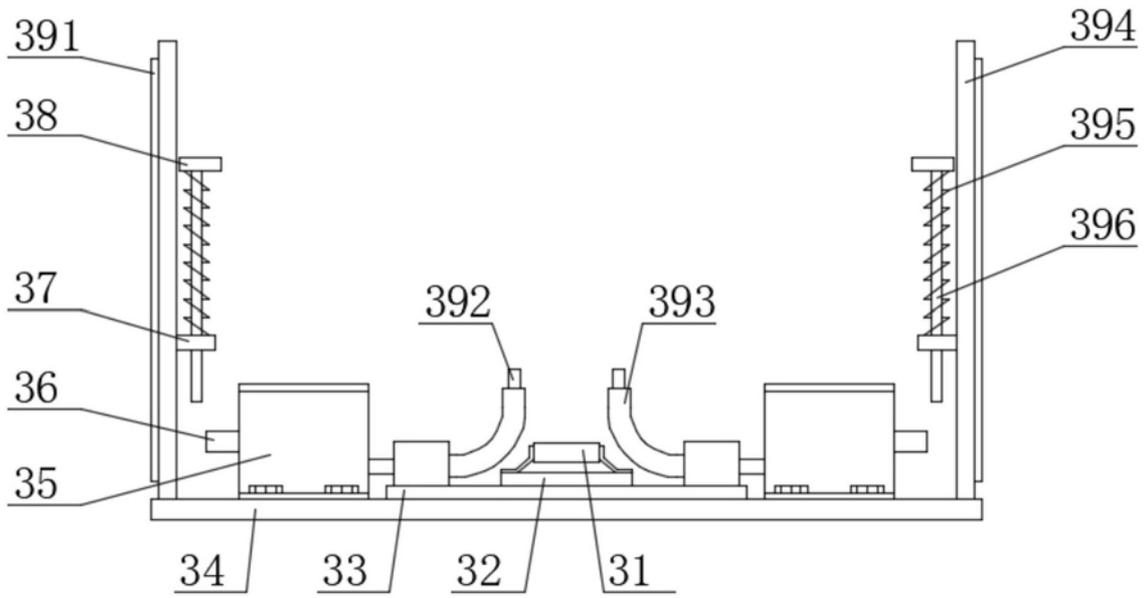


图2

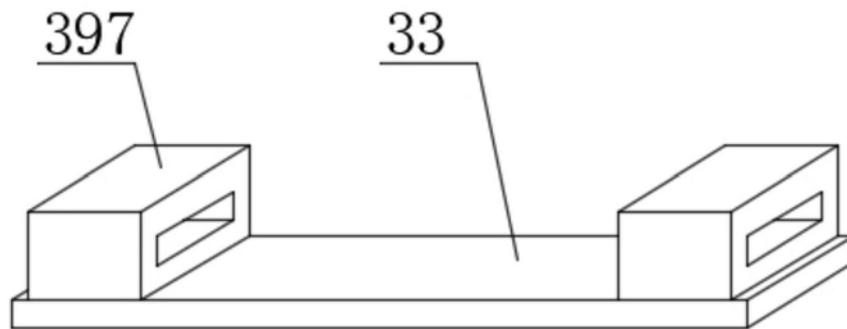


图3