



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212258187 U

(45) 授权公告日 2020. 12. 29

(21) 申请号 202020871234.4

(22) 申请日 2020.05.21

(73) 专利权人 陕西泰丰电气有限公司

地址 710000 陕西省西安市西咸新区泾河
新城永乐工业园南北大道18号

(72) 发明人 黄伯铃

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/52 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

H02J 7/35 (2006.01)

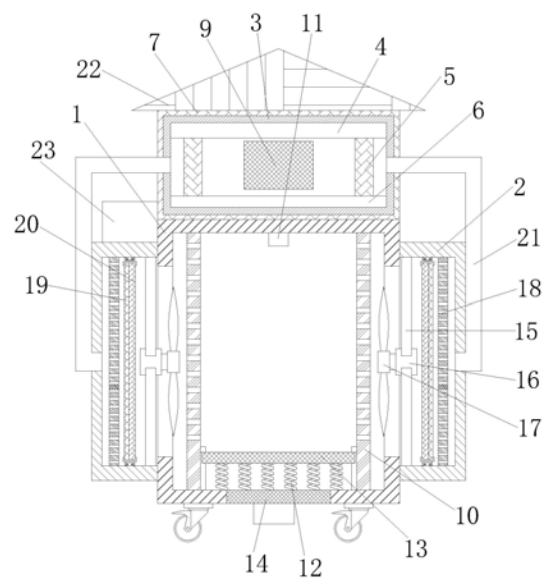
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种节能散热型高低压成套配电柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种节能散热型高低压成套配电柜,包括柜体、安装箱以及固定箱,本实用新型在结构上设计简单合理,工作时,经过移动轮将装置移动到合适地方,温度传感器对柜体内的温度进行检测,外部控制器控制电机带动扇叶转动,外部空气经过过滤网过滤后进入到固定箱内,再经过湿帘降温后进入到柜体内,提高装置的散热效果;第二弹簧、滑板以防在移动时,对装置内部元件造成损害;第一扩散板、第二扩散板使冷空气均匀的对柜体内部元件进行散热,过滤网、防水透气膜、活性炭过滤网以防空气中的灰尘和水份进入到装置内,对装置的使用寿命造成影响;太阳能电池板将光能转换为电能并储存在锂电池,对电机、温度传感器进行供电,便于节约能源。



1. 一种节能散热型高低压成套配电柜, 包括柜体(1)、安装箱(2)以及固定箱(3), 其特征在于, 所述柜体(1)内左右两端均设有安装箱(2); 所述柜体(1)上端中心处设有固定箱(3), 所述固定箱(3)上端设有太阳能电池板(22); 所述固定箱(3)内上端设有储水箱(4), 所述储水箱(4)下端设有湿帘(5), 所述湿帘(5)下端设有回水箱(6); 所述柜体(1)内上端中心处温度传感器(11), 所述柜体(1)内左右两侧均设有第一扩散板(10), 所述柜体(1)内下端线性分布有若干个第二弹簧(12), 所述第二弹簧(12)上端设有滑板(13), 所述柜体(1)内下端中心处设有防尘网(14); 所述安装箱(2)内设有第二扩散板(18), 所述安装箱(2)内上下两侧均设有支架(15), 所述支架(15)之间设有电机(16), 所述电机(16)的输出轴设有扇叶(17); 所述安装箱(2)内上下两侧均设有第二滑轨, 所述第二滑轨另一端设有滑块, 所述滑块下端设有安装块, 所述安装块另一端设有防水透气膜(19)、活性炭过滤网(20); 所述左侧的安装箱(2)上端设有放置箱(23), 所述放置箱(23)内设有锂电池; 所述柜体(1)下端中心处设有风机。

2. 根据权利要求1所述的一种节能散热型高低压成套配电柜, 其特征在于, 所述柜体(1)下端四角均设有移动轮, 所述移动轮上设有锁死轴。

3. 根据权利要求1所述的一种节能散热型高低压成套配电柜, 其特征在于, 所述固定箱(3)外四周均设有保温层(7), 所述保温层(7)采用的材料为石棉; 所述安装箱(2)前端设有可开关的门板, 所述门板前端设有把手。

4. 根据权利要求1所述的一种节能散热型高低压成套配电柜, 其特征在于, 所述固定箱(3)左右两端设有管道(21), 所述管道(21)另一端与所述安装箱(2)固定连接; 所述固定箱(3)前后两端均设有安装槽, 所述安装槽内设有第一弹簧(8), 所述第一弹簧(8)另一端设有过滤网(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种节能散热型高低压成套配电柜, 其特征在于, 所述滑板(13)左右两侧均设有第一滑轨, 所述第一滑轨与所述滑板(13)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种节能散热型高低压成套配电柜, 其特征在于, 所述温度传感器(11)、电机(16)、风机经过导线与锂电池、外部控制器电性连接; 所述温度传感器(11)的型号为DS18B20, 所述外部控制器的型号为MM-40MR-12MT-700-FX-A。

一种节能散热型高低压成套配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种高低压配电柜技术领域,具体是一种节能散热型高低压成套配电柜。

背景技术

[0002] 高低压配电柜就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,一般供电局、变电所都是用高压开关柜,然后经变压器降压低压侧引出到低压配电柜,低压配电柜在到各个用电的配电盘,控制箱,开关箱,里面就是通过将一些开关、断路器、熔断器、按钮、指示灯、仪表、电线之类保护器件组装成一体达到设计功能要求的配电装置的设备。俗称:高低压开关柜或高低压电气成套设备。

[0003] 现有的高低压成套配电柜在户外使用时内部元件产生大量热量,容易引发事故;空气中的灰尘和水份容易进入到装置内部,对装置的使用寿命造成影响;不便节约资源,使用不方便。因此,本领域技术人员提供了一种节能散热型高低压成套配电柜,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种节能散热型高低压成套配电柜,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种节能散热型高低压成套配电柜,包括柜体、安装箱以及固定箱,所述柜体内左右两端均设有安装箱;所述柜体上端中心处设有固定箱,所述固定箱上端设有太阳能电池板;所述固定箱内上端设有储水箱,所述储水箱下端设有湿帘,所述湿帘下端设有回水箱;所述柜体内上端中心处温度传感器,所述柜体内左右两侧均设有第一扩散板,所述柜体内下端线性分布有若干个第二弹簧,所述第二弹簧上端设有滑板,所述柜体内下端中心处设有防尘网;所述安装箱内设有第二扩散板,所述安装箱内上下两侧均设有支架,所述支架之间设有电机,所述电机的输出轴设有扇叶;所述安装箱内上下两侧均设有第二滑轨,所述第二滑轨另一端设有滑块,所述滑块下端设有安装块,所述安装块另一端设有防水透气膜、活性炭过滤网;所述左侧的安装箱上端设有放置箱,所述放置箱内设有锂电池;所述柜体下端中心处设有风机。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述柜体下端四角均设有移动轮,所述移动轮上设有锁死轴。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述固定箱外四周均设有保温层,所述保温层采用的材料为石棉;所述安装箱前端设有可开关的门板,所述门板前端设有把手。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述固定箱左右两端设有管道,所述管道另一端与所述安装箱固定连接;所述固定箱前后两端均设有安装槽,所述安装槽内设有第一弹簧,所述第一弹簧另一端设有过滤网。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述滑板左右两侧均设有第一滑轨,所述第一滑轨与所述滑板固定连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述温度传感器、电机、风机经过导线与锂电池、外部控制器电性连接;所述温度传感器的型号为DS18B20,所述外部控制器的型号为MM-40MR-12MT-700-FX-A。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型工作时,经过移动轮将装置移动到合适地方,温度传感器对柜体内的温度进行检测,外部控制器控制电机转动速度,使扇叶进行转动,外部空气经过过滤网过滤后进入到固定箱内,再经过湿帘降温后进入到柜体内,便于提高装置的散热效果。

[0014] 2、本实用新型工作时,第二弹簧、滑板以防在移动时,对装置内部元件造成损害;第一扩散板、第二扩散板使冷空气均匀的对柜体内部元件进行散热,过滤网、防水透气膜、活性炭过滤网以防空气中的灰尘和水份进入到装置内,对装置的使用寿命造成影响。

[0015] 3、本实用新型工作时,太阳能电池板将光能转换为电能并储存到锂电池,对电机、温度传感器进行供电,便于节约能源,使用方便。

附图说明

[0016] 图1为一种节能散热型高低压成套配电柜的结构示意图。

[0017] 图2为一种节能散热型高低压成套配电柜中固定箱左视图的结构示意图。

[0018] 图中:柜体1、安装箱2、固定箱3、储水箱4、湿帘5、回水箱6、保温层7、第一弹簧8、过滤网9、第一扩散板10、温度传感器11、第二弹簧12、滑板13、防尘网14、支架15、电机16、扇叶17、第二扩散板18、防水透气膜19、活性炭过滤网20、管道21、太阳能电池板22、放置箱23。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1~2,本实用新型实施例中,一种节能散热型高低压成套配电柜,包括柜体1、安装箱2以及固定箱3,所述柜体1内左右两端均设有安装箱2;所述柜体1上端中心处设有固定箱3,所述固定箱3上端设有太阳能电池板22;所述固定箱3内上端设有储水箱4,所述储水箱4下端设有湿帘5,所述湿帘5下端设有回水箱6;所述柜体1内上端中心处温度传感器11,所述柜体1内左右两侧均设有第一扩散板10,所述柜体1内下端线性分布有若干个第二弹簧12,所述第二弹簧12上端设有滑板13,所述柜体1内下端中心处设有防尘网14;所述安装箱2内设有第二扩散板18,所述安装箱2内上下两侧均设有支架15,所述支架15之间设有电机16,所述电机16的输出轴设有扇叶17;所述安装箱2内上下两侧均设有第二滑轨,所述第二滑轨另一端设有滑块,所述滑块下端设有安装块,所述安装块另一端设有防水透气膜19、活性炭过滤网20;所述左侧的安装箱2上端设有放置箱23,所述放置箱23内设有锂电池;所述柜体1下端中心处设有风机。

[0021] 所述柜体1下端四角均设有移动轮,所述移动轮上设有锁死轴。

[0022] 所述固定箱3外四周均设有保温层7,所述保温层7采用的材料为石棉;所述安装箱2前端设有可开关的门板,所述门板前端设有把手。

[0023] 所述固定箱3左右两端设有管道21,所述管道21另一端与所述安装箱2固定连接;所述固定箱3前后两端均设有安装槽,所述安装槽内设有第一弹簧8,所述第一弹簧8另一端设有过滤网9。

[0024] 所述滑板13左右两侧均设有第一滑轨,所述第一滑轨与所述滑板13固定连接。

[0025] 所述温度传感器11、电机16、风机经过导线与锂电池、外部控制器电性连接;所述温度传感器11的型号为DS18B20,所述外部控制器的型号为MM-40MR-12MT-700-FX-A。

[0026] 本实用新型的工作原理是:

[0027] 本实用新型涉及一种节能散热型高低压成套配电柜,工作时,经过移动轮将装置移动到合适地方,温度传感器11对柜体1内的温度进行检测,外部控制器控制电机16转动速度,使扇叶17进行转动,外部空气经过过滤网9过滤后进入到固定箱3内,再经过湿帘5降温后进入到柜体1内,便于提高装置的散热效果;第二弹簧12、滑板13以防在移动时,对装置内部元件造成损害;第一扩散板10、第二扩散板18使冷空气均匀的对柜体1内部元件进行散热,过滤网9、防水透气膜19、活性炭过滤网20以防空气中的灰尘和水份进入到装置内,对装置的使用寿命造成影响;太阳能电池板22将光能转换为电能并储存到锂电池,对电机16、温度传感器11、风机进行供电,便于节约能源,使用方便。

[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。

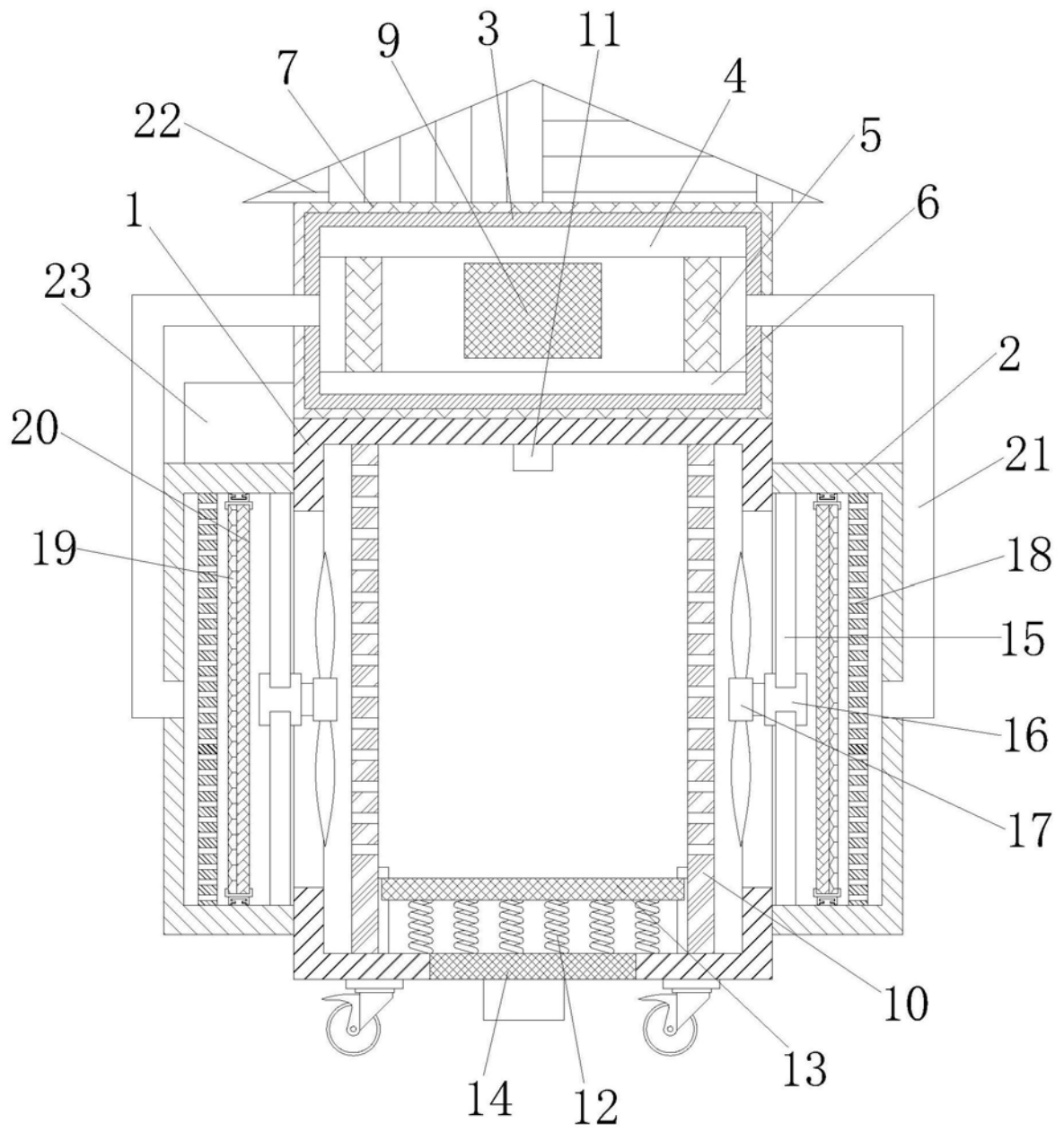


图1

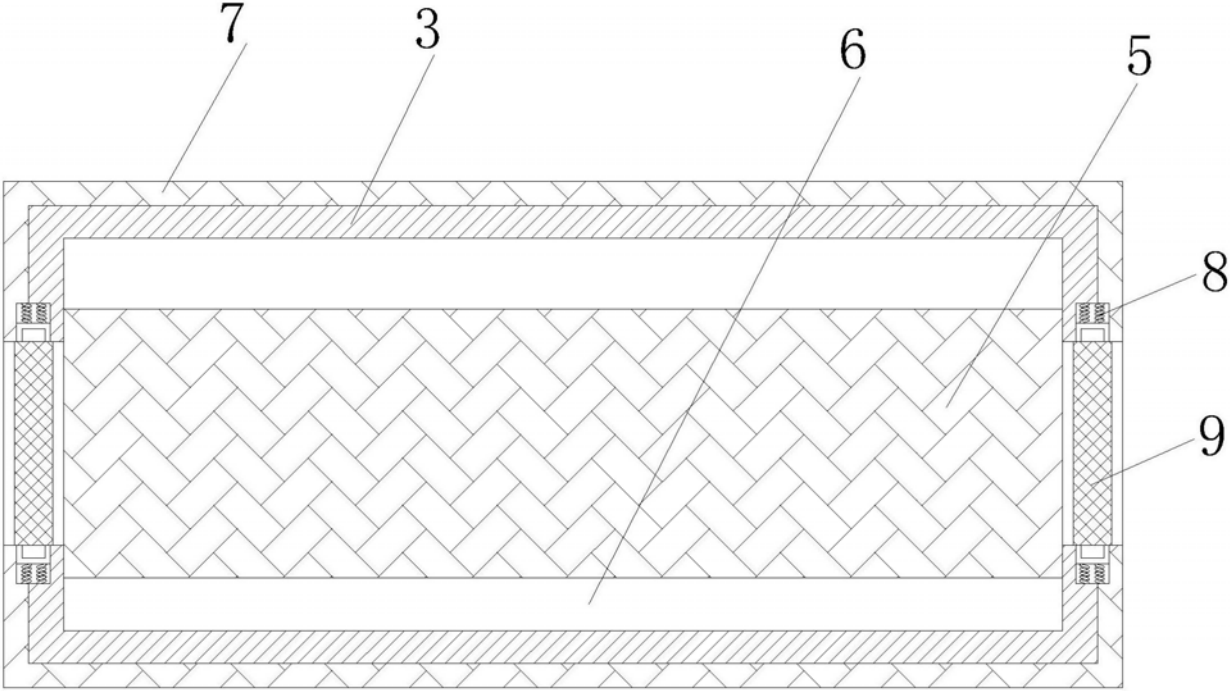


图2