



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206834511 U

(45)授权公告日 2018.01.02

(21)申请号 201720732964.4

H02B 1/28(2006.01)

(22)申请日 2017.06.22

H02B 1/54(2006.01)

(73)专利权人 国家电网公司

地址 100761 北京市西城区西长安街86号

专利权人 国网安徽省电力公司繁昌县供电公司

(72)发明人 严小东 孙仙 刘大鹏 谭建苏

胡府德 朱燕 段方 刘迪

尹荣侠 钱海英 刘伟友

(74)专利代理机构 合肥顺超知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 34120

代理人 周发军

(51)Int.Cl.

H02B 1/26(2006.01)

H02B 1/56(2006.01)

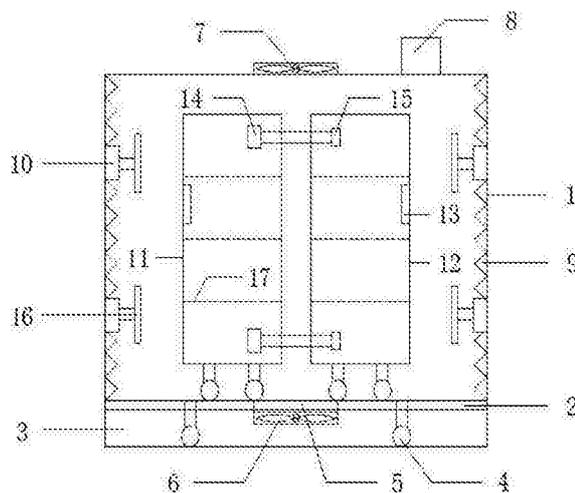
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种变电站电源设备集中存储装置

(57)摘要

本实用新型涉及电源存储装置,具体涉及一种变电站电源设备集中存储装置,包括外壳,外壳通过门轴铰链与转门相连,门轴铰链设于外壳底部,外壳底部还设有万向轮和滤尘网,滤尘网底部设有吹风机,外壳顶部与吹风机相对处设有抽风机,外壳顶部还设有控制器,外壳侧壁设有降噪块和第一电动伸缩杆,第一电动伸缩杆前端固定有挡板,外壳内设有第一存储箱和第二存储箱,第一存储箱和第二存储箱底部均设有万向轮,第一存储箱和第二存储箱内均设有隔板和温度传感器,第一存储箱和第二存储箱相对面呈开放状,第一存储箱内壁固定有第二电动伸缩杆;本实用新型所提供的技术方案能够有效克服现有技术所存在的散热性能较差、运行时容易产生噪音等缺陷。



1. 一种变电站电源设备集中存储装置,其特征在于:包括外壳(1),所述外壳(1)通过门轴铰链(2)与转门(3)相连,所述门轴铰链(2)设于外壳(1)底部,所述外壳(1)底部还设有万向轮(4)和滤尘网(5),所述滤尘网(5)底部设有吹风机(6),所述外壳(1)顶部与吹风机(6)相对处设有抽风机(7),所述外壳(1)顶部还设有控制器(8),所述外壳(1)侧壁设有降噪块(9)和第一电动伸缩杆(10),所述第一电动伸缩杆(10)前端固定有挡板(16),所述外壳(1)内设有第一存储箱(11)和第二存储箱(12),所述第一存储箱(11)和第二存储箱(12)底部均设有万向轮(4),所述第一存储箱(11)和第二存储箱(12)内均设有隔板(17)和温度传感器(13),所述第一存储箱(11)和第二存储箱(12)相对面呈开放状,所述第一存储箱(11)内壁固定有第二电动伸缩杆(14),所述第二存储箱(12)内壁与第二电动伸缩杆(14)等高处固定有挡块(15),所述第二电动伸缩杆(14)与挡块(15)固定。

2. 根据权利要求1所述的变电站电源设备集中存储装置,其特征在于:所述控制器(8)和温度传感器(13)内均设有无线通信模块。

3. 根据权利要求1所述的变电站电源设备集中存储装置,其特征在于:所述降噪块(9)呈三角形。

4. 根据权利要求1所述的变电站电源设备集中存储装置,其特征在于:所述第一电动伸缩杆(10)、第二电动伸缩杆(14)、吹风机(6)、抽风机(7)均通过导线与控制器(8)相连。

5. 根据权利要求1所述的变电站电源设备集中存储装置,其特征在于:所述第一电动伸缩杆(10)设有四个。

一种变电站电源设备集中存储装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电源存储装置,具体涉及一种变电站电源设备集中存储装置。

背景技术

[0002] 在通信、供电、自动控制等领域,都需要使用电源柜来集中存储电源设备和电气设备,电源柜以其布局合理、维修方便等特点得到广泛应用。目前,电源柜内的散热主要依靠在柜体内安装空调,借助空调对柜体内的空气进行强制降温来实现的,这种方法虽然可以实现散热,但是空调运行时间较长,耗电较多。

[0003] 电源柜在使用过程中,其内部的各种电气设备在运行的过程中会产生噪音。如果单台电源柜运行使用,即使有运行噪音,其音量也比较小,对人体没有较大伤害。但如果变电站中上百台电源柜同时使用,其发出的噪音足以影响到人们的正常工作,长期在这种环境下工作,还会对人的听力造成较大的伤害。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术所存在的上述缺点,本实用新型提供了一种变电站电源设备集中存储装置,能够有效克服现有技术所存在的散热性能较差、运行时容易产生噪音等缺陷。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0008] 一种变电站电源设备集中存储装置,包括外壳,所述外壳通过门轴铰链与转门相连,所述门轴铰链设于外壳底部,所述外壳底部还设有万向轮和滤尘网,所述滤尘网底部设有吹风机,所述外壳顶部与吹风机相对处设有抽风机,所述外壳顶部还设有控制器,所述外壳侧壁设有降噪块和第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆前端固定有挡板,所述外壳内设有第一存储箱和第二存储箱,所述第一存储箱和第二存储箱底部均设有万向轮,所述第一存储箱和第二存储箱内均设有隔板和温度传感器,所述第一存储箱和第二存储箱相对面呈开放状,所述第一存储箱内壁固定有第二电动伸缩杆,所述第二存储箱内壁与第二电动伸缩杆等高处固定有挡块,所述第二电动伸缩杆与挡块固定。

[0009] 优选地,所述控制器和温度传感器内均设有无线通信模块。

[0010] 优选地,所述降噪块呈三角形。

[0011] 优选地,所述第一电动伸缩杆、第二电动伸缩杆、吹风机、抽风机均通过导线与控制器相连。

[0012] 优选地,所述第一电动伸缩杆设有四个。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型所提供的一种变电站电源设备集中存储装置能够利用温度传感器检测存储箱内的环境温度,当温度过高时,控制器可通过控制第二电动伸缩杆将第一存储箱和第二存储箱分开,并启动吹风机和抽风机,将存储箱内的热量排出外壳,

避免存储箱内的环境温度过高而导致设备运行效率降低;外壳侧壁的降噪块能够使得电气设备运行时产生的噪音发生多次折射,进而有效减小噪音。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型右侧部分结构示意图;

[0018] 图中:

[0019] 1、外壳;2、门轴铰链;3、转门;4、万向轮;5、滤尘网;6、吹风机;7、抽风机;8、控制器;9、降噪块;10、第一电动伸缩杆;11、第一存储箱;12、第二存储箱;13、温度传感器;14、第二电动伸缩杆;15、挡块;16、挡板;17、隔板。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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。

[0021] 一种变电站电源设备集中存储装置,如图1、图2所示,包括外壳1,外壳1通过门轴铰链2与转门3相连,门轴铰链2设于外壳1底部,外壳1底部还设有万向轮4和滤尘网5,滤尘网5底部设有吹风机6,外壳1顶部与吹风机6相对处设有抽风机7,外壳1顶部还设有控制器8,外壳1侧壁设有降噪块9和第一电动伸缩杆10,第一电动伸缩杆10前端固定有挡板16,外壳1内设有第一存储箱11和第二存储箱12,第一存储箱11和第二存储箱12底部均设有万向轮4,第一存储箱11和第二存储箱12内均设有隔板17和温度传感器13,第一存储箱11和第二存储箱12相对面呈开放状,第一存储箱11内壁固定有第二电动伸缩杆14,第二存储箱12内壁与第二电动伸缩杆14等高处固定有挡块15,第二电动伸缩杆14与挡块15固定。

[0022] 控制器8和温度传感器13内均设有无线通信模块,降噪块9呈三角形,第一电动伸缩杆10、第二电动伸缩杆14、吹风机6、抽风机7均通过导线与控制器8相连,第一电动伸缩杆10设有四个。

[0023] 使用时,温度传感器13能够检测第一存储箱11和第二存储箱12内的环境温度,并通过无线通信模块将数据发送给控制器8。当环境温度过高时,控制器8控制第二电动伸缩杆14伸长,使得第一存储箱11和第二存储箱12分开,并启动吹风机6和抽风机7,将存储箱内的热量排出外壳1,避免存储箱内的环境温度过高而导致设备运行效率降低。滤尘网5能够防止外部灰尘颗粒进入第一存储箱11和第二存储箱12中。

[0024] 外壳1侧壁的降噪块9能够使得电气设备运行时产生的噪音发生多次折射,进而有效减小噪音。

[0025] 需要移动外壳1时,通过控制器8控制第一电动伸缩杆10伸长,使得挡板16抵住第一存储箱11和第二存储箱12,从而将第一存储箱11和第二存储箱12牢牢固定住,防止第一存储箱11和第二存储箱12在外壳1内移动。

[0026] 打开转门3,利用万向轮4可将第一存储箱11和第二存储箱12从外壳1内推出,便于进行安装和维修。

[0027] 此外,可外接电源为存储装置内的用电设备供电。利用温度传感器13控制第二电动伸缩杆14属于控制领域的常规技术手段,其所涉及到的电路也为本领域技术人员的公知常识,故在此不做赘述。控制器8可采用STM32芯片完成上述控制操作,无线通信模块可采用zigbee模块。

[0028] 本实用新型所提供的一种变电站电源设备集中存储装置能够利用温度传感器检测存储箱内的环境温度,当温度过高时,控制器可通过控制第二电动伸缩杆将第一存储箱和第二存储箱分开,并启动吹风机和抽风机,将存储箱内的热量排出外壳,避免存储箱内的环境温度过高而导致设备运行效率降低;外壳侧壁的降噪块能够使得电气设备运行时产生的噪音发生多次折射,进而有效减小噪音。

[0029] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不会使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

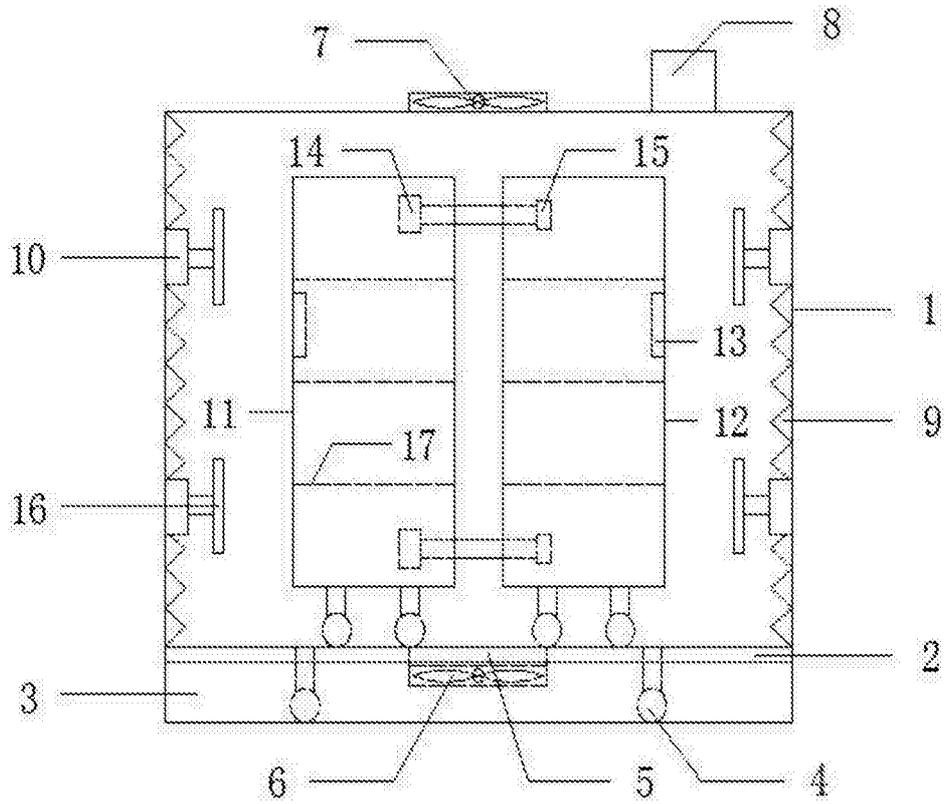


图1

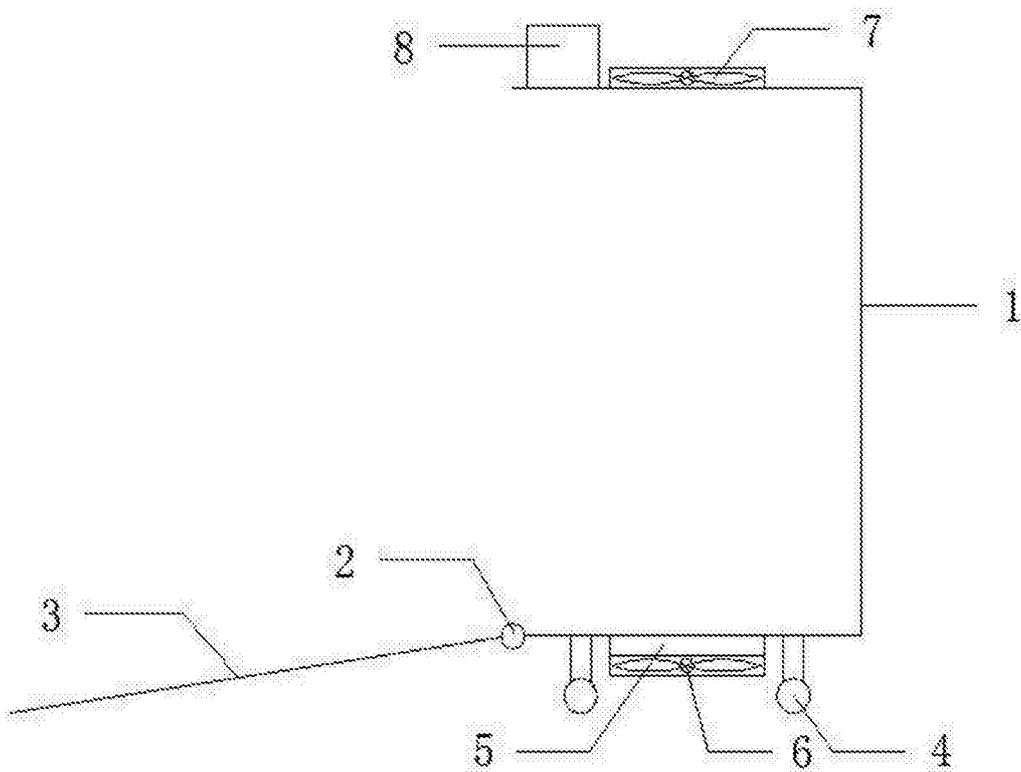


图2