



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206422434 U

(45)授权公告日 2017.08.18

(21)申请号 201720126026.X

(22)申请日 2017.02.13

(73)专利权人 江西明泰电气设备有限公司

地址 334700 江西省上饶市玉山县工业园区

(72)发明人 毛刘建

(51)Int.Cl.

H02B 1/56(2006.01)

H02B 1/28(2006.01)

H02B 1/30(2006.01)

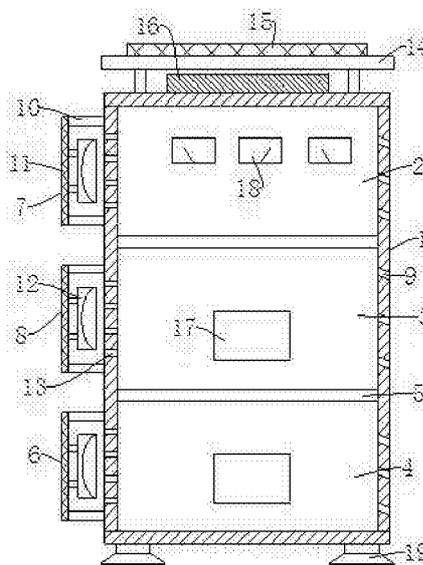
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有散热功能的高压开关柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有散热功能的高压开关柜,包括柜体,柜体的内部内腔通过两个分隔板被分隔成三个腔室,三个腔室从上到下分别为仪表室、短路器室和电缆室,仪表室的左侧板上对应安装有第二散热装置,短路器室的左侧板上对应安装有第三散热装置,电缆室的左侧板上对应安装有第一散热装置,仪表室的侧板与第二散热装置相对应的部分、短路器室的侧板与第三散热装置相对应的部分以及电缆室的侧板与第一散热装置相对应的部分均加工有若干进气通孔,仪表室的右侧板、短路器室的右侧板以及电缆室的右侧板上均加工有若干排气通孔。本实用新型结构简单,设计合理,散热效果好,同时具有良好的防水防尘效果,使用寿命长,实用价值高。



CN 206422434 U

1. 一种具有散热功能的高压开关柜,包括柜体(1)和支撑板(14),其特征在于,所述柜体(1)的内部内腔通过两个分隔板(5)被分隔成三个腔室,三个腔室从上到下分别为仪表室(2)、短路器室(3)和电缆室(4),所述仪表室(2)的内部安装有仪表(18),所述仪表室(2)的左侧板上对应安装有第二散热装置(7),所述短路器室(3)的左侧板上对应安装有第三散热装置(8),所述电缆室(4)的左侧板上对应安装有第一散热装置(6),所述第一散热装置(6)、第二散热装置(7)和第三散热装置(8)的结构相同,均包括机架(10)、防尘过滤网(11)和散热风机(12),所述机架(10)通过焊接方式固定安装在柜体(1)的侧板外壁上,所述机架(10)的内部设置有散热风机(12),所述机架(10)外侧板上安装有防尘过滤网(11),所述仪表室(2)的侧板与第二散热装置(7)相对应的部分、短路器室(3)的侧板与第三散热装置(8)相对应的部分以及电缆室(4)的侧板与第一散热装置(6)相对应的部分均加工有若干进气通孔(13),所述仪表室(2)的右侧板、短路器室(3)的右侧板以及电缆室(4)的右侧板上均加工有若干排气通孔(9),所述柜体(1)的顶板上表面通过螺栓连接方式固定安装有支撑板(14),支撑板(14)上表面设置有太阳能光伏板(15),所述柜体(1)的顶板上表面还固定安装有蓄电池(16)。

2. 根据权利要求1所述的具有散热功能的高压开关柜,其特征在于,所述太阳能光伏板(15)与蓄电池(16)的输入端电性连接,蓄电池(16)的输出端分别与第一散热装置(6)上的散热风机(12)、第二散热装置(7)上的散热风机(12)以及第三散热装置(8)上的散热风机(12)电性连接。

3. 根据权利要求1所述的具有散热功能的高压开关柜,其特征在于,所述短路器室(3)和电缆室(4)的侧板上均加工有可视窗(17)。

4. 根据权利要求1所述的具有散热功能的高压开关柜,其特征在于,所述排气通孔(9)位于柜体(1)内侧一端的高度大于排气通孔(9)位于柜体(1)外侧一端的高度。

5. 根据权利要求1所述的具有散热功能的高压开关柜,其特征在于,所述防尘过滤网(11)的孔径大小为3mm~5mm。

一种具有散热功能的高压开关柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高压开关柜领域,具体是一种具有散热功能的高压开关柜。

背景技术

[0002] 开关柜是一种电气设备,开关柜外线先进入柜内主控开关,然后进入分控开关,各分路按其需要设置。高压开关是指用于电力系统发电、输电、配电、电能转换和消耗中起通断、控制或保护等作用,主要包括高压断路器、高压隔离开关与接地开关、高压负荷开关、高压自动重合与分段器,高压操作机构、高压防爆配电装置和高压开关柜等几大类。高压开关制造业是输变电设备制造业的重要组成部分,在整个电力工业中占有非常重要的地位。

[0003] 高压开关柜是使用极广、数量最多的开关设备。在诸多性质的开关柜事故中,绝缘事故造成的后果也很严重,而且往往一台开关柜出事故,殃及邻柜的现象更为突出,高压开关柜的绝缘性能直接影响到设备的运行状况,

[0004] 目前大多数高压开关柜的结构较为复杂,设计不是很合理,不具有良好的散热效果,同时防水防尘效果差,影响高压开关柜内设备的使用寿命。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有散热功能的高压开关柜,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:

[0007] 一种具有散热功能的高压开关柜,包括柜体和支撑板,所述柜体的内部内腔通过两个分隔板被分隔成三个腔室,三个腔室从上到下分别为仪表室、短路器室和电缆室;所述仪表室的内部安装有仪表;所述仪表室的左侧板上对应安装有第二散热装置;所述短路器室的左侧板上对应安装有第三散热装置;所述电缆室的左侧板上对应安装有第一散热装置;所述第一散热装置、第二散热装置和第三散热装置的结构相同,均包括机架、防尘过滤网和散热风机;所述机架通过焊接方式固定安装在柜体的侧板外壁上;所述机架的内部设置有散热风机;所述机架外侧板上安装有防尘过滤网;所述仪表室的侧板与第二散热装置相对应的部分、短路器室的侧板与第三散热装置相对应的部分以及电缆室的侧板与第一散热装置相对应的部分均加工有若干进气通孔;所述仪表室的右侧板、短路器室的右侧板以及电缆室的右侧板上均加工有若干排气通孔;所述柜体的顶板上表面通过螺栓连接方式固定安装有支撑板,支撑板上表面设置有太阳能光伏板;所述柜体的顶板上表面还固定安装有蓄电池。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述太阳能光伏板与蓄电池的输入端电性连接,蓄电池的输出端分别与第一散热装置上的散热风机、第二散热装置上的散热风机以及第三散热装置上的散热风机电性连接。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述短路器室和电缆室的侧板上均加工有可视窗。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述排气通孔位于柜体内侧一端的高度大于排气通孔位于柜体外侧一端的高度。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述防尘过滤网的孔径大小为3mm~5mm。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:散热风机通电,分别使得仪表室、短路器室和电缆室的内部形成从左向右的空气流动,其中空气经进气通孔进入,并从排气通孔排出,散热效果好;第三散热装置和的设置有效防止外界的杂质进入,同时,排气通孔的倾斜设置能够避免雨水进入柜体内且具有良好的防尘效果,从而保证柜体内的清洁度,延长柜体内设备的使用寿命。综上,整个装置结构简单,设计合理,散热效果好,同时具有良好的防水防尘效果,使用寿命长,实用价值高。

附图说明

[0013] 图1为高压开关柜的结构示意图。

[0014] 图2为高压开关柜的侧视图。

[0015] 图中:1-柜体,2-仪表室,3-短路器室,4-电缆室,5-分隔板,6-第一散热装置,7-第二散热装置,8-第三散热装置,9-排气通孔,10-机架,11-防尘过滤网,12-散热风机,13-进气通孔,14-支撑板,15-太阳能光伏板,16-蓄电池,17-可视窗,18-仪表,19-支撑底座。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-2,本实用新型实施例中,一种具有散热功能的高压开关柜,包括柜体1和支撑板14,所述柜体1的内部内腔通过两个分隔板5被分隔成三个腔室,三个腔室从上到下分别为仪表室2、短路器室3和电缆室4;所述仪表室2的内部安装有仪表18;所述仪表室2的左侧板上对应安装有第二散热装置7;所述短路器室3的左侧板上对应安装有第三散热装置8;所述电缆室4的左侧板上对应安装有第一散热装置6;所述第一散热装置6、第二散热装置7和第三散热装置8的结构相同,均包括机架10、防尘过滤网11和散热风机12;所述机架10通过焊接方式固定安装在柜体1的侧板外壁上;所述机架10的内部设置有散热风机12;所述机架10外侧板上安装有防尘过滤网11,防尘过滤网11的设置有效避免高压开关柜外界物质进入;所述仪表室2的侧板与第二散热装置7相对应的部分、短路器室3的侧板与第三散热装置8相对应的部分以及电缆室4的侧板与第一散热装置6相对应的部分均加工有若干进气通孔13,进气通孔13的设置便于高压开关柜外界的空气进入高压开关柜的内部;所述仪表室2的右侧板、短路器室3的右侧板以及电缆室4的右侧板上均加工有若干排气通孔9;所述柜体1的顶板上表面通过螺栓连接方式固定安装有支撑板14,支撑板14上表面设置有太阳能光伏板15;所述柜体1的顶板上表面还固定安装有蓄电池16;所述柜体1的底板下表面四角均固定安装有支撑底座19。

[0018] 本实用新型实施例中,所述太阳能光伏板15与蓄电池16的输入端电性连接,蓄电池16的输出端分别与第一散热装置6上的散热风机12、第二散热装置7上的散热风机12以及

第三散热装置8上的散热风机12电性连接。

[0019] 本实用新型实施例中,所述短路器室3和电缆室4的侧板上均加工有可视窗17,可视窗17的设置便于工作人员观察到短路器室3和电缆室4的内部情况。

[0020] 本实用新型实施例中,所述排气通孔9位于柜体1内侧一端的高度大于排气通孔9位于柜体1外侧一端的高度。

[0021] 本实用新型实施例中,所述防尘过滤网11的孔径大小为3mm~5mm。

[0022] 本实用新型的工作原理是:使用时,将高压开关柜安装在室外指定位置,设置的太阳能光伏板15能够接收太阳光,并且将接收到的光能转化为电能储存在蓄电池16内,蓄电池16通过电线为散热风机12供电;当柜体1内的温度过高时,工作人员通过电线上设置的开关将散热风机12通电,这样分别使得仪表室2、短路器室3和电缆室4的内部形成从左向右的空气流动,其中空气经进气通孔13进入,并从排气通孔9排出,散热效果好;第三散热装置8和的设置有效防止外界的杂质进入,同时,排气通孔9的倾斜设置能够避免雨水进入柜体1内且具有良好的防尘效果,从而保证柜体1内的清洁度,延长柜体1内设备的使用寿命。

[0023] 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。

[0024] 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。

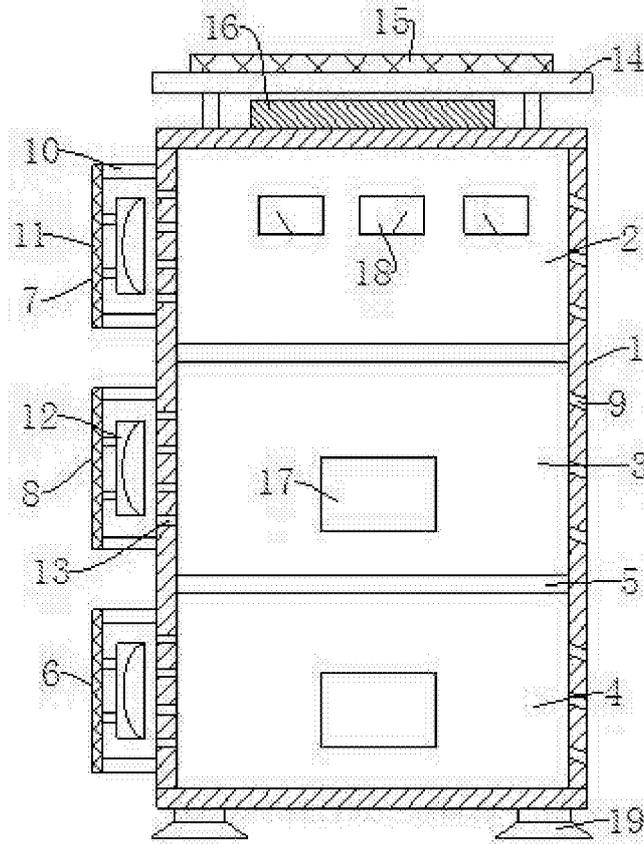


图1

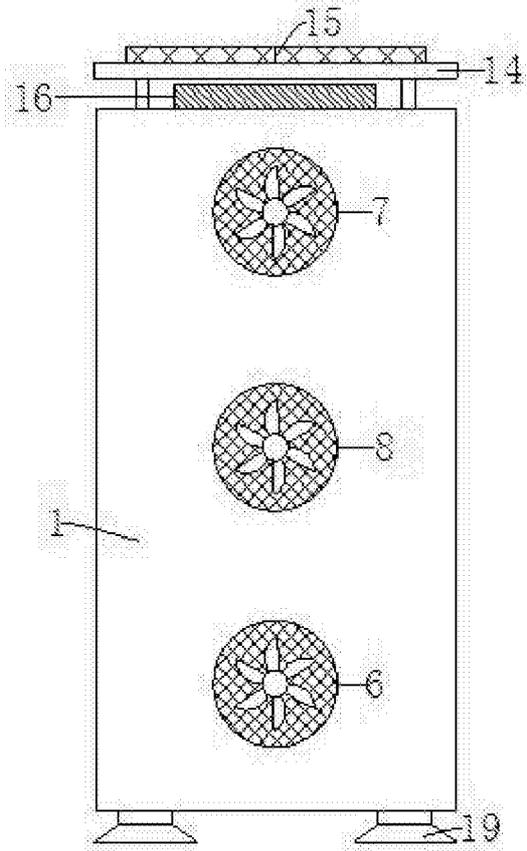


图2