



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212543031 U

(45) 授权公告日 2021.02.12

(21) 申请号 202021306438.X

(22) 申请日 2020.07.06

(73) 专利权人 李会

地址 510000 广东省广州市越秀区文德路
6769号

(72) 发明人 刘芳龄 李会

(74) 专利代理机构 广州本诺知识产权代理事务
所(普通合伙) 44574

代理人 陈耿

(51) Int.Cl.

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/52 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

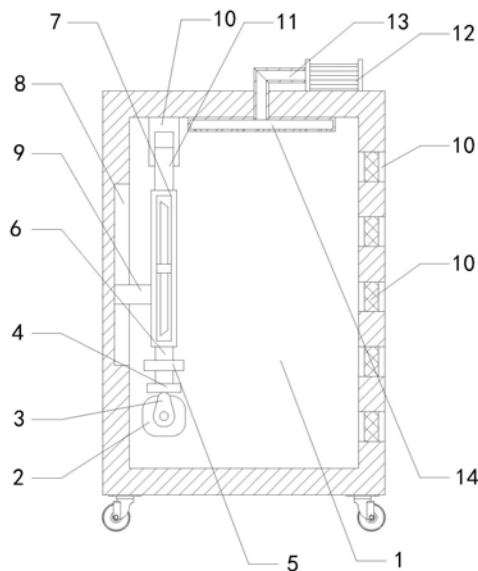
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种低压开关柜散热机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种低压开关柜散热机构,所述箱体的内侧壁固定连接有机,所述电机的输出轴固定连接有机,所述凸圆板的上表面设有板体,所述箱体的内侧壁固定连接有机,所述板体的上表面固定连接有机,所述第一杆体的外侧壁滑动连接于套环的内侧壁,所述第一杆体远离板体的一端固定连接有机,所述箱体内部靠近散热扇的一侧开设有滑槽;通过电机、凸圆板、板体、套环、第一杆体、散热扇、滑块、套筒和第二杆体的配合,电机带动凸圆板转动,凸圆板会推动散热扇进行上下移动,从而对箱体1内的元件进行充分的散热,然后通过风机、第一管体和第二管体的配合将箱体内的热气抽离,从而全面的对开关柜内部进行散热。



1. 一种低压开关柜散热机构,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的内侧壁固定连接有电机(2),所述电机(2)的输出轴固定连接有凸圆板(3),所述凸圆板(3)的上表面设有板体(4),所述箱体(1)的内侧壁固定连接有套环(5),所述板体(4)的上表面固定连接有第一杆体(6),所述第一杆体(6)的外侧壁滑动连接于套环(5)的内侧壁,所述第一杆体(6)远离板体(4)的一端固定连接有散热扇(7),所述箱体(1)内部靠近散热扇(7)的一侧开设有滑槽(8),所述滑槽(8)的内侧壁滑动连接有滑块(9),所述滑块(9)远离滑槽(8)的一侧固定连接于散热扇(7)的外侧壁,所述散热扇(7)远离第一杆体(6)的一侧固定连接有第二杆体(11),所述箱体(1)的内侧顶壁固定连接有套筒(10),所述第二杆体(11)的外侧壁滑动连接于套筒(10)的内侧壁,所述箱体(1)的内侧顶壁焊接有风机(12),所述风机(12)的输入端固定连接有第一管体(13),所述第一管体(13)远离风机(12)的一端贯穿箱体(1)的外侧顶壁并连通有第二管体(14),所述第二管体(14)的外侧壁开设有等距排列的第一通孔(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种低压开关柜散热机构,其特征在于:所述箱体(1)的外侧壁铰接有箱门(16)。

3. 根据权利要求2所述的一种低压开关柜散热机构,其特征在于:所述箱门(16)的外侧壁固定连接有观察窗(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种低压开关柜散热机构,其特征在于:所述箱体(1)的外侧壁安装有开关组(18),所述开关组(18)的电性输出端分别与电机(2)、散热扇(7)与风机(12)的电性输入端电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种低压开关柜散热机构,其特征在于:所述箱体(1)的底部四角相互对称的焊接有四个万向轮(19)。

6. 根据权利要求1所述的一种低压开关柜散热机构,其特征在于:所述箱体(1)远离滑槽(8)的一侧开设有等距排列的第二通孔(20),所述第二通孔(20)的内侧壁固定连接有防尘网(21)。

一种低压开关柜散热机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及低压开关柜技术领域,具体为一种低压开关柜散热机构。

背景技术

[0002] 众所周知,开关柜的主要作用是在电力系统进行发电、输电、配电和电能转换的过程中,进行开合、控制和保护用电设备。开关柜内的部件主要有断路器、隔离开关、负荷开关、操作机构、互感器以及各种保护装置等组成。开关柜的分类方法很多,如通过断路器安装方式可以分为移开式开关柜和固定式开关柜;或按照柜体结构的不同,可分为敞开式开关柜、金属封闭开关柜、和金属封闭铠装式开关柜;根据电压等级不同又可分为高压开关柜,中压开关柜和低压开关柜等。主要适用于发电厂、变电站、石油化工、冶金轧钢、轻工纺织、厂矿企业和住宅小区、高层建筑等各种不同场合。

[0003] 中国公开授权发明:带有散热机构的低压抽出式开关柜(公开号:CN208209335U)公开了一种带有散热机构的低压抽出式开关柜,其具有结构简单,成本低廉,易于维护,使用方便的优点,然而还存在一定问题;

[0004] 低压开关柜大多是通过开设散热窗与散热片进行散热,散热效果不是很好,且不能全面的对开关柜内部进行散热。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种低压开关柜散热机构。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种低压开关柜散热机构,包括箱体,所述箱体的内侧壁固定连接有机,所述电机的输出轴固定连接有机,所述凸圆板的上表面设有板体,所述箱体的内侧壁固定连接有机,所述板体的上表面固定连接有机,所述第一杆体的外侧壁滑动连接于套环的内侧壁,所述第一杆体远离板体的一端固定连接有机,所述箱体内部靠近散热扇的一侧开设有滑槽,所述滑槽的内侧壁滑动连接有机,所述滑块远离滑槽的一侧固定连接有机,所述散热扇远离第一杆体的一侧固定连接有机,所述箱体的内侧顶壁固定连接有机,所述第二杆体的外侧壁滑动连接于套筒的内侧壁,所述箱体的内侧顶壁焊接有机,所述风机的输入端固定连接有机,所述第一管体远离风机的一端贯穿箱体的外侧顶壁并连通有机,所述第二管体的外侧壁开设有等距排列的第一通孔。

[0009] 优选的,所述箱体的外侧壁铰接有机。

[0010] 优选的,所述箱门的外侧壁固定连接有机。

[0011] 优选的,所述箱体的外侧壁安装有开关组,所述开关组的电性输出端分别与电机、散热扇与风机的电性输入端电性连接。

[0012] 优选的,所述箱体的底部四角相互对称的焊接有机。

[0013] 优选的,所述箱体远离滑槽的一侧开设有等距排列的第二通孔,所述第二通孔的内侧壁固定连接防尘网。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种低压开关柜散热机构,具备以下有益效果:

[0016] 该一种低压开关柜散热机构,通过电机、凸圆板、板体、套环、第一杆体、散热扇、滑块、套筒和第二杆体的配合,电机带动凸圆板转动,凸圆板会推动散热扇进行上下移动,从而对箱体1内的元件进行充分的散热,然后通过风机、第一管体和第二管体的配合将箱体内部的热气抽离,从而全面的对开关柜内部进行散热。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型第一管体与第二管体的连接结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型箱体、箱门与开关组的连接结构示意图。

[0020] 图中:1、箱体;2、电机;3、凸圆板;4、板体;5、套环;6、第一杆体;7、散热扇;8、滑槽;9、滑块;10、套筒;11、第二杆体;12、风机;13、第一管体;14、第二管体;15、第一通孔;16、箱门;17、观察窗;18、开关组;19、万向轮;20、第二通孔;21、防尘网。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例

[0023] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种低压开关柜散热机构,包括箱体1,箱体1的内侧壁固定连接电机2,电机2的输出轴固定连接凸圆板3,凸圆板3的上表面设有板体4,箱体1的内侧壁固定连接套环5,板体4的上表面固定连接第一杆体6,第一杆体6的外侧壁滑动连接于套环5的内侧壁,第一杆体6远离板体4的一端固定连接散热扇7,箱体1内部靠近散热扇7的一侧开设有滑槽8,滑槽8的内侧壁滑动连接滑块9,滑块9远离滑槽8的一侧固定连接于散热扇7的外侧壁,散热扇7远离第一杆体6的一侧固定连接第二杆体11,箱体1的内侧顶壁固定连接套筒10,第二杆体11的外侧壁滑动连接于套筒10的内侧壁,箱体1的内侧顶壁焊接风机12,风机12的输入端固定连接第一管体13,第一管体13远离风机12的一端贯穿箱体1的外侧顶壁并连通第二管体14,第二管体14的外侧壁开设有等距排列的第一通孔15。

[0024] 本实施例中,具体的:箱体1的外侧壁铰接箱门16;通过将箱门16打开,可以方便对箱体1内部的机构进行调整。

[0025] 本实施例中,具体的:箱门16的外侧壁固定连接观察窗17;通过观察窗17可以观察到箱体1内部的工作状况。

[0026] 本实施例中,具体的:箱体1的外侧壁安装有开关组18,开关组18的电性输出端分

别与电机2、散热扇7和风机12的电性输入端电性连接；通过开关组18可以控制电机2、散热扇7和风机12的开启或者关闭。

[0027] 本实施例中,具体的:箱体1的底部四角相互对称的焊接有四个万向轮19;通过在箱体1的底部安装万向轮19可以便于箱体1的移动。

[0028] 本实施例中,具体的:箱体1远离滑槽8的一侧开设有等距排列的第二通孔20,第二通孔20的内侧壁固定连接防尘网21;通过在箱体1的外侧壁开设有第二通孔20,可以增强箱体1的通风,从而增强箱体1的散热性,然后在第二通孔20内侧壁安装防尘网21,可以防止灰尘从第二通孔20进入到箱体1的内部。

[0029] 本实施例中,电机2的型号为:90S4B5;

[0030] 本实施例中,风机12的型号为:2XZ;

[0031] 本实施例中,散热扇7的型号均为8025。

[0032] 综上所述,该一种低压开关柜散热机构的工作原理和工作过程为,在使用时,通过开关组18控制电机2启动,电机2带动凸圆板3进行转动,凸圆板3会不时地向上推动板体4,板体4会通过第一杆体6将散热扇7向上推动,散热扇7向上移动会推动第二杆体11向套筒10的内侧滑动,由于凸圆板3不停的转动,当凸圆板3外侧壁不再与第一杆体6下表面接触时,散热扇7会受自身重力的影响向下移动,当凸圆板3再次接触第一杆体6的下表面时,会再次推动散热扇7向上移动,从而使散热扇7重复的进行上下移动,通过开关组18启动散热扇7启动,从而对箱体1内部的原件进行散热,与此同时,通过开关组18启动风机12,然后风机12会通过第一管体13与第二杆体11将热气从箱体1的内部抽离。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

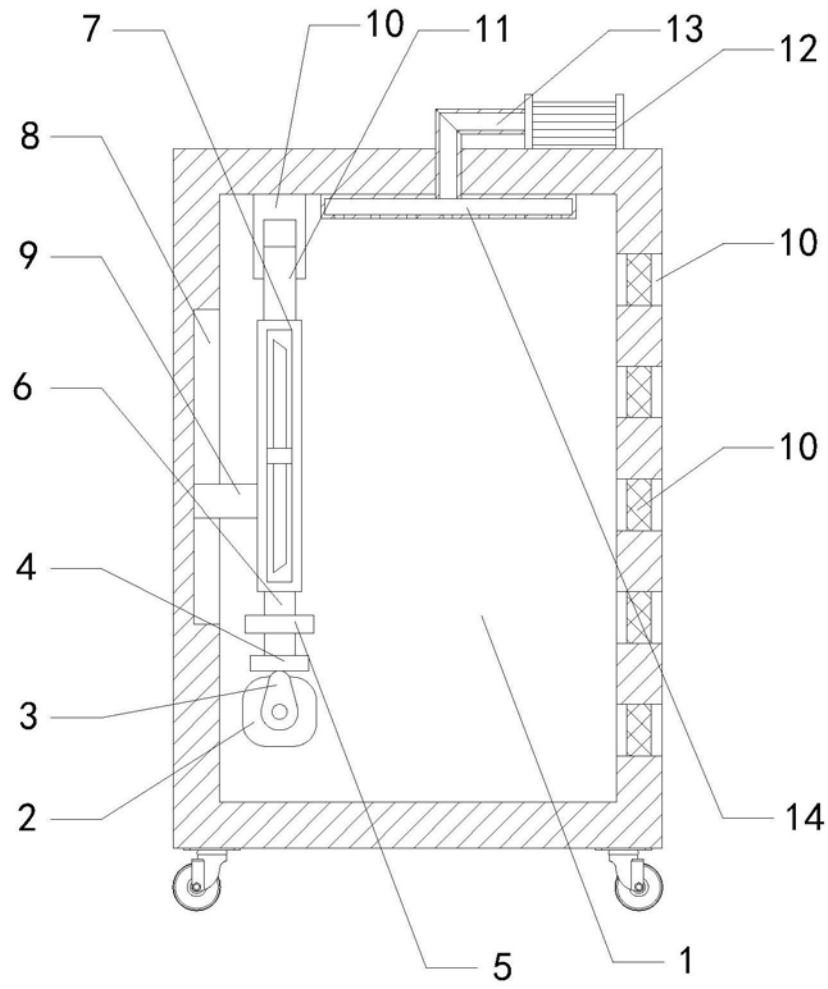


图1

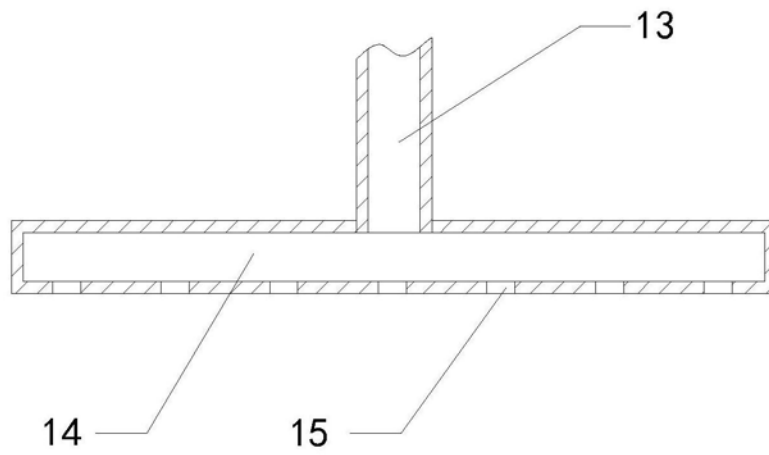


图2

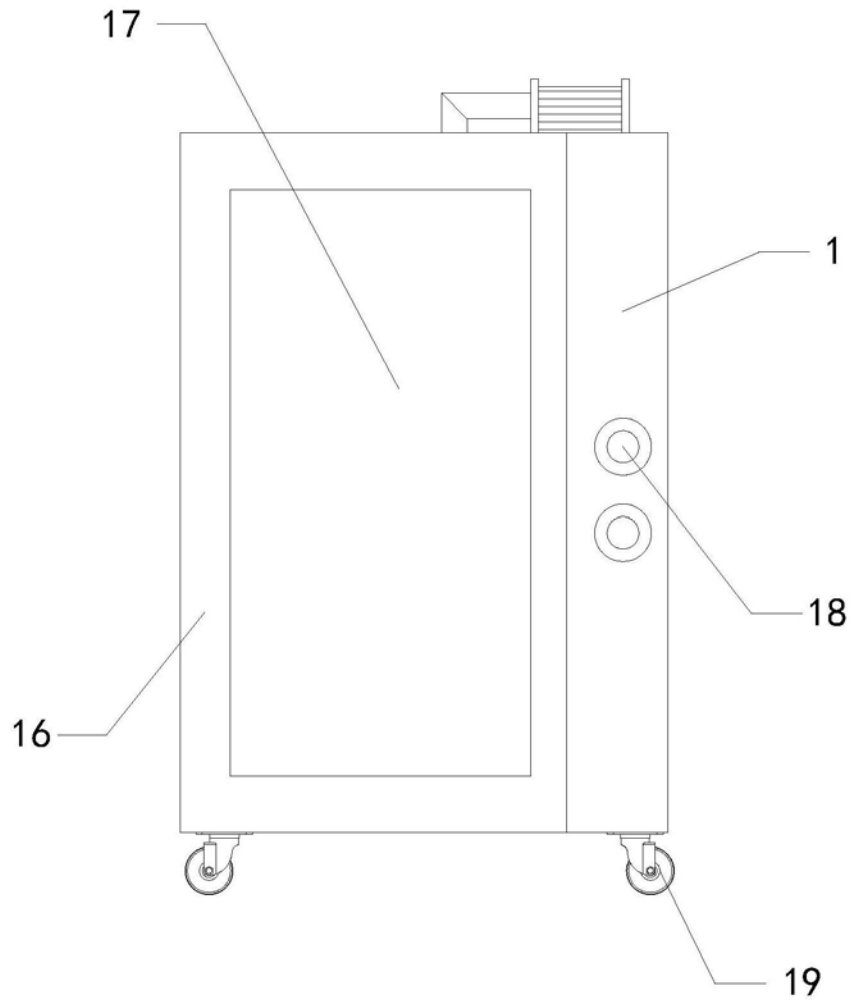


图3