



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221727719 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 17

(21) 申请号 202323399312.8

B01D 53/26 (2006.01)

(22) 申请日 2023.12.13

(73) 专利权人 城域网数据(江苏)有限公司

地址 213000 江苏省常州市新北区汉江西
路91号B612-62室

(72) 发明人 游大海 马婷

(74) 专利代理机构 北京宏铎知识产权代理有限
公司 34250

专利代理师 李静

(51) Int. Cl.

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

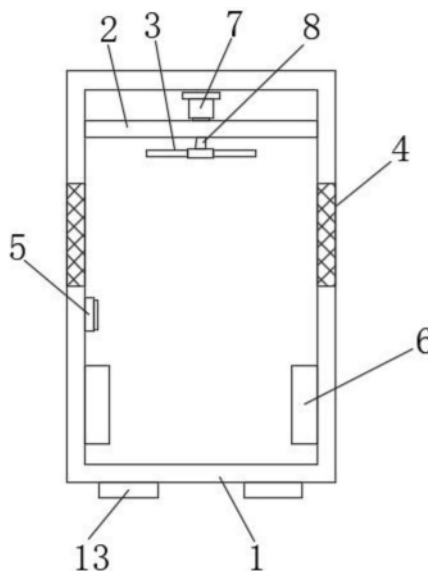
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种机房用的智能散热的高压柜

(57) 摘要

本实用新型涉及高压柜技术领域,公开了一种机房用的智能散热的高压柜,包括高压柜主体,所述高压柜主体的内部安装有固定板,所述固定板的底部通过往复机构活动连接有散热风扇,所述高压柜主体的两侧均开设有散热口,所述高压柜主体内部位于固定板的下方固定连接温湿度传感器,所述高压柜主体的外表面合页连接有箱门,通过设置电机、固定板、滑槽、转轴、固定齿板、半齿轮圆盘、转轴和散热风扇,使得本装置可以在电机带动散热风扇转动的同时可以通过往复机构带动散热风扇进行往复运动,从而使得散热风扇可以对高压柜主体内部进行全面均匀的散热处理,进而大大提高了本装置的散热效果和质量。



1. 一种机房用的智能散热的高压柜, 包括高压柜主体 (1), 其特征在于: 所述高压柜主体 (1) 的内部安装有固定板 (2), 所述固定板 (2) 的底部通过往复机构活动连接有散热风扇 (3), 所述高压柜主体 (1) 的两侧均开设有散热口 (4), 所述高压柜主体 (1) 内部位于固定板 (2) 的下方固定连接有温湿度传感器 (5), 所述高压柜主体 (1) 的外表面合页连接有箱门 (12)。

2. 根据权利要求1所述的一种机房用的智能散热的高压柜, 其特征在于: 所述往复机构包括有安装在固定板 (2) 内腔两侧的固定齿板 (9), 两个所述固定齿板 (9) 的相对一侧啮合连接有半齿轮圆盘 (10), 所述半齿轮圆盘 (10) 的内部固定连接有转轴 (8), 所述转轴 (8) 的顶部通过滑槽 (11) 延伸至固定板 (2) 的上方并固定连接有电机 (7), 所述转轴 (8) 的底部通过滑槽 (11) 延伸至固定板 (2) 的下方并与散热风扇 (3) 固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种机房用的智能散热的高压柜, 其特征在于: 所述散热口 (4) 的内部设置有防尘网。

4. 根据权利要求1所述的一种机房用的智能散热的高压柜, 其特征在于: 所述高压柜主体 (1) 的内壁两侧均固定连接有干燥箱 (6), 所述干燥箱 (6) 的内部设置有干燥剂。

5. 根据权利要求1所述的一种机房用的智能散热的高压柜, 其特征在于: 所述高压柜主体 (1) 的底部固定连接有底座 (13)。

6. 根据权利要求1所述的一种机房用的智能散热的高压柜, 其特征在于: 所述高压柜主体 (1) 的外表面固定连接有控制器 (14), 所述控制器 (14) 的外表面固定连接有控制开关。

一种机房用的智能散热的高压柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高压柜技术领域,具体为一种机房用的智能散热的高压柜。

背景技术

[0002] 高压柜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,电压等级在3.6kV~550kV的电器产品,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,高压柜在使用过程中,会产生大量的热量,为了加快散热,现有的装置一般都会通过散热组件对其进行散热处理。

[0003] 例如专利申请号为202321317705.7的中国专利一种散热效果好的高压柜,该专利通过设置活动槽、固定机构和控制机构的配合使用,推动拉杆,拉杆在定位柱的表面转动,通过活动板带动限位板在活动槽内腔滑动并挤压弹簧的同时,限位板带动固定块进入活动槽的内腔,解决了现有开关散热口大多是开于高压柜侧面的底部,高压柜内部温度升高并加热空气,使得热气大量积攒在高压柜上腔室内,难以将高压柜内的温度通过空气流动换出,导致散热的效果差的问题。

[0004] 但是上述专利在使用时散热效率较差,且散热不够全面,从而严重影响了高压柜的散热质量。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种机房用的智能散热的高压柜,解决了背景技术中所提出的问题。

[0006] 本申请实施例提供了一种机房用的智能散热的高压柜,包括高压柜主体,所述高压柜主体的内部安装有固定板,所述固定板的底部通过往复机构活动连接有散热风扇,所述高压柜主体的两侧均开设有散热口,所述高压柜主体内部位于固定板的下方固定连接有温湿度传感器,所述高压柜主体的外表面合页连接有箱门。

[0007] 通过采用上述技术方案,使得本装置可以通过散热风扇快速对高压柜主体内部进行散热处理,从而极大的加快了本装置的散热效率。

[0008] 可选的,所述往复机构包括有安装在固定板内腔两侧的固定齿板,两个所述固定齿板的相对一侧啮合连接有半齿轮圆盘,所述半齿轮圆盘的内部固定连接有转轴,所述转轴的顶部通过滑槽延伸至固定板的上方并固定连接有电机,所述转轴的底部通过滑槽延伸至固定板的下方并与散热风扇固定连接。

[0009] 通过采用上述技术方案,使得本装置可以在电机带动散热风扇转动的同时可以通过往复机构带动散热风扇进行往复运动,从而使得散热风扇可以对高压柜主体内部进行全面均匀的散热处理,进而大大提高了本装置的散热效果和质量。

[0010] 可选的,所述散热口的内部设置有防尘网。

- [0011] 通过采用上述技术方案,利用防尘网可以避免外界的灰尘进入高压柜主体内部。
- [0012] 可选的,所述高压柜主体的内壁两侧均固定连接干燥箱,所述干燥箱的内部设置有干燥剂。
- [0013] 通过采用上述技术方案,利用干燥剂可以对高压柜主体内部进行除湿处理,从而避免高压柜主体内部的电器零件因受潮而损坏,进而大大提高了本装置的实用性。
- [0014] 可选的,所述高压柜主体的底部固定连接底座。
- [0015] 通过采用上述技术方案,通过多个底座的协同作用使得高压柜主体可以安装的更稳定。
- [0016] 可选的,所述高压柜主体的外表面固定连接控制器,所述控制器的外表面固定连接控制开关。
- [0017] 通过采用上述技术方案,利用控制器可以更方便的对本装置内部的电器进行控制。
- [0018] 与现有技术相比,本申请技术方案的有益效果如下:
- [0019] 本申请技术方案通过设置电机、固定板、滑槽、转轴、固定齿板、半齿轮圆盘、转轴和散热风扇,使得本装置可以在电机带动散热风扇转动的同时可以通过往复机构带动散热风扇进行往复运动,从而使得散热风扇可以对高压柜主体内部进行全面均匀的散热处理,进而大大提高了本装置的散热效果和质量。

附图说明

- [0020] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:
- [0021] 图1为本实用新型一种机房用的智能散热的高压柜整体的正视图;
- [0022] 图2为本实用新型一种机房用的智能散热的高压柜整体的内部结构示意图;
- [0023] 图3为本实用新型一种机房用的智能散热的高压柜中固定板的内部结构示意图。
- [0024] 图中:1、高压柜主体;2、固定板;3、散热风扇;4、散热口;5、温湿度传感器;6、干燥箱;7、电机;8、转轴;9、固定齿板;10、半齿轮圆盘;11、滑槽;12、箱门;13、底座;14、控制器。

具体实施方式

- [0025] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种机房用的智能散热的高压柜,包括高压柜主体1,高压柜主体1的内部安装有固定板2,固定板2的底部通过往复机构活动连接有散热风扇3,高压柜主体1的两侧均开设有散热口4,高压柜主体1内部位于固定板2的下方固定连接温湿度传感器5,高压柜主体1的外表面合页连接有箱门12。
- [0026] 通过采用上述技术方案,使得本装置可以通过散热风扇3快速对高压柜主体1内部进行散热处理,从而极大的加快了本装置的散热效率。
- [0027] 在本申请的实施方式中,如图2-3所示,往复机构包括有安装在固定板2内腔两侧的固定齿板9,两个固定齿板9的相对一侧啮合连接有半齿轮圆盘10,半齿轮圆盘10的内部固定连接转轴8,转轴8的顶部通过滑槽11延伸至固定板2的上方并固定连接电机7,转轴8的底部通过滑槽11延伸至固定板2的下方并与散热风扇3固定连接。
- [0028] 通过采用上述技术方案,使得本装置可以在电机7带动散热风扇3转动的同时可以

通过往复机构带动散热风扇3进行往复运动,从而使得散热风扇3可以对高压柜主体1内部进行全面均匀的散热处理,进而大大提高了本装置的散热效果和质量。

[0029] 在本申请的实施方式中,如图2所示,散热口4的内部设置有防尘网。

[0030] 通过采用上述技术方案,利用防尘网可以避免外界的灰尘进入高压柜主体1内部。

[0031] 在本申请的实施方式中,如图2所示,高压柜主体1的内壁两侧均固定连接干燥箱6,干燥箱6的内部设置有干燥剂。

[0032] 通过采用上述技术方案,利用干燥剂可以对高压柜主体1内部进行除湿处理,从而避免高压柜主体1内部的电器零件因受潮而损坏,进而大大提高了本装置的实用性。

[0033] 在本申请的实施方式中,如图1所示,高压柜主体1的底部固定连接底座13。

[0034] 通过采用上述技术方案,通过多个底座13的协同作用使得高压柜主体1可以安装的更稳定。

[0035] 在本申请的实施方式中,如图1所示,高压柜主体1的外表面固定连接控制器14,控制器14的外表面固定连接控制开关。

[0036] 通过采用上述技术方案,利用控制器14可以更方便的对本装置内部的电器进行控制。

[0037] 使用时,当温湿度传感器5检测到高压柜主体1内部的温度较高时,其会通过控制器14启动电机7,使得电机7带动转轴8转动,当转轴8转动时,其会一边带动散热风扇3转动,一边带动半齿轮圆盘10转动,当散热风扇3转动时,其会对高压柜主体1内部进行风冷处理,而当半齿轮圆盘10转动时,会规律性的分别与上下两侧的固定齿板9啮合,从而使得半齿轮圆盘10可以带动散热风扇3沿着滑槽11做往复运动,进而使得散热风扇3可以对高压柜主体1内部进行全面均匀的散热处理,从而大大提高了本装置的散热效果和质量,同时利用干燥箱6内部的干燥剂可以对高压柜主体1内部进行除湿处理,从而避免高压柜主体1内部的电器零件因受潮而损坏,进而大大提高了本装置的实用性。

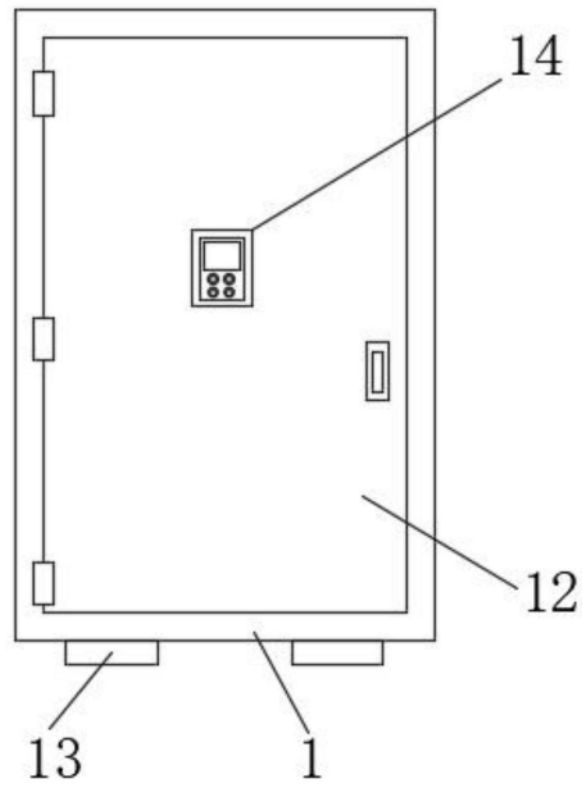


图1

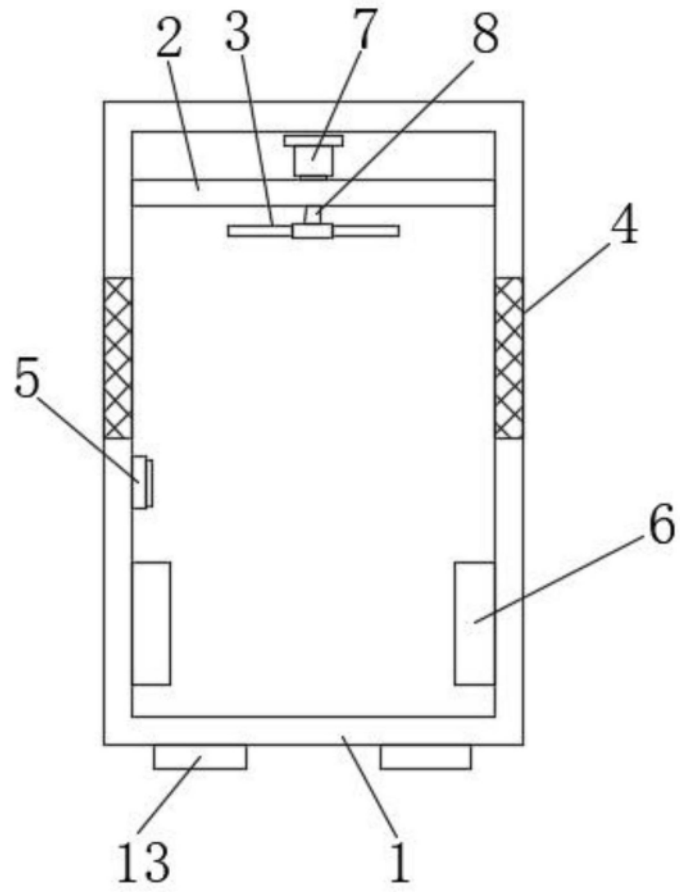


图2

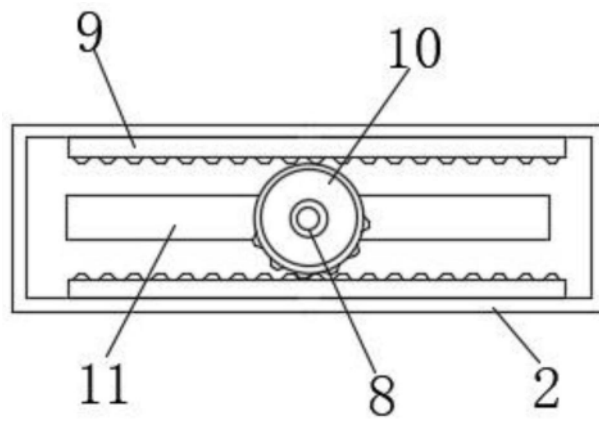


图3