(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215071049 U
(45)授权公告日 2021.12.07

(21)申请号 202121647985.9

(22)申请日 2021.07.20

(73)专利权人 上海中发继电器有限公司
地址 201499 上海市奉贤区青村镇光明金钱公路3326号343室4座

(72)发明人 李光剑 周益汉 邵雄飞

(74)专利代理机构 衢州政通专利代理事务所(普通合伙) 33415
代理人 吉前正

(51)Int.Cl.
H02B 1/30(2006.01)
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/50(2006.01)
H02B 1/28(2006.01)

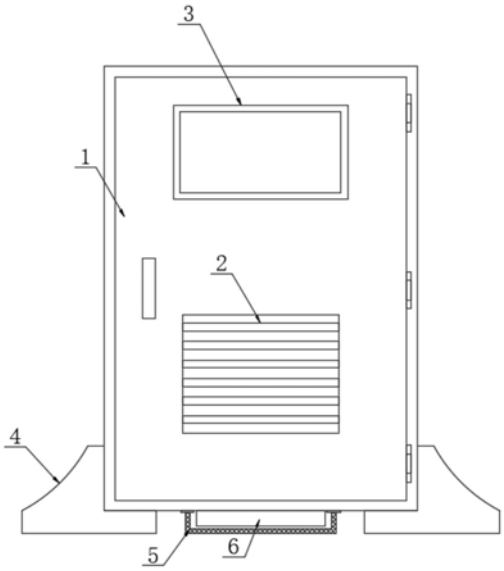
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有散热效果的开关柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有散热效果的开关柜,包括:柜体,所述柜体的底部对称固定连接有两个墩座;散热机构,所述散热机构包括第一风扇、多个第二风扇和螺纹杆,所述螺纹杆的顶部一端通过第一轴承转动连接于所述柜体的顶部内壁;本实用新型使用时,通过在柜体的底部安装墩座,将柜体的高度进行抬升,并在柜体的底部嵌装第一风扇,利用第一风扇实现对开关柜内部电气设备的底部进行风力散热,同时,操作人员能够转动柜体内部的螺纹杆,从而带动螺纹杆上连接板以及散热排进行高度调节,从而适配开关柜内不同高度的电气设备进行调节,并在使用时利用第二风扇和散热排对电气设备两侧进行散热。



CN 215071049 U

1.一种具有散热效果的开关柜,其特征在于,包括:

柜体(1),所述柜体(1)的底部对称固定连接有两个墩座(4);

散热机构,所述散热机构包括第一风扇(6)、多个第二风扇(9)和螺纹杆(10),所述螺纹杆(10)的顶部一端通过第一轴承(13)转动连接于所述柜体(1)的顶部内壁,所述第一风扇(6)嵌装于所述柜体(1)的底部,所述螺纹杆(10)上螺纹连接有连接板(12),所述连接板(12)的一侧固定连接有散热排(11),多个第二风扇(9)安装于所述散热排(11)的一侧。

2.根据权利要求1所述的一种具有散热效果的开关柜,其特征在于:所述柜体(1)的底部固定连接有过滤网(5),所述第一风扇(6)位于所述过滤网(5)的内部。

3.根据权利要求1所述的一种具有散热效果的开关柜,其特征在于:所述柜体(1)的两侧均嵌装有通风网(8),所述柜体(1)的前表面嵌装有通风窗(2)。

4.根据权利要求1所述的一种具有散热效果的开关柜,其特征在于:所述柜体(1)的内部固定连接有支撑板(7),所述支撑板(7)上嵌装有第二轴承(14),所述螺纹杆(10)的一端贯穿所述第二轴承(14)的内圈。

5.根据权利要求1所述的一种具有散热效果的开关柜,其特征在于:所述柜体(1)的前表面安装有观察窗(3)。

6.根据权利要求1所述的一种具有散热效果的开关柜,其特征在于:所述第二风扇(9)的安装数量不低于两个。

一种具有散热效果的开关柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及开关柜技术领域，具体为一种具有散热效果的开关柜。

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。如仪表，自控，电动机磁力开关，各种交流接触器等，有的还设高压室与低压室开关柜，设有高压母线，如发电厂等，有的还设有为保主要设备的低周减载。

[0003] 然而，现有的开关柜还存在一定的问题，其现有的开关柜在使用时，无法对内部的电气设备底部进行风力散热，同时，开关柜内部散热机构无法根据不同高度的电气设备进行调节，导致散热效果不佳。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有散热效果的开关柜，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有散热效果的开关柜，包括：柜体以及散热机构；

[0006] 其中，所述柜体的底部对称固定连接有两个墩座；

[0007] 其中，所述散热机构包括第一风扇、多个第二风扇和螺纹杆，所述螺纹杆的顶部一端通过第一轴承转动连接于所述柜体的顶部内壁，所述第一风扇嵌装于所述柜体的底部，所述螺纹杆上螺纹连接有连接板，所述连接板的一侧固定连接有散热排，多个第二风扇安装于所述散热排的一侧。

[0008] 通过采用上述技术方案，使用时，通过在柜体的底部安装墩座将高度进行抬升，并利用第一风扇实现对开关柜内部电气设备的底部进行风力散热，同时，通过转动螺纹杆带动连接板以及散热排进行高度调节，并利用第二风扇和散热排对电气设备两侧进行散热，使得开关柜在使用时，散热机构能够灵活的调节并且能够对电气设备的底部进行散热。

[0009] 优选的，所述柜体的底部固定连接有过滤网，所述第一风扇位于所述过滤网的内部。

[0010] 通过采用上述技术方案，过滤网能够对第一风扇进风处的空气进行拦截过滤，避免灰尘浮尘进入柜体内部。

[0011] 优选的，所述柜体的两侧均嵌装有通风网，所述柜体的前表面嵌装有通风窗。

[0012] 通过采用上述技术方案，通风网以及通风窗能够提高柜体与外界空气的流通与交换。

[0013] 优选的，所述柜体的内部固定连接有支撑板，所述支撑板上嵌装有第二轴承，所述螺纹杆的一端贯穿所述第二轴承的内圈。

[0014] 通过采用上述技术方案，支撑板搭配第二轴承能够对螺纹杆的外部起到支撑稳定的作用。

[0015] 优选的，所述柜体的前表面安装有观察窗。

[0016] 通过采用上述技术方案，操作人员能够通过观察窗观测柜体内部电气设备的散热以及摆放情况。

[0017] 优选的，所述第二风扇的安装数量不低于两个。

[0018] 通过采用上述技术方案，通过设置第二风扇的数量不低于两个能够提高柜体内部的散热效率。

[0019] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型使用时，通过在柜体的底部安装墩座将高度进行抬升，并利用第一风扇实现对开关柜内部电气设备的底部进行风力散热，同时，通过转动螺纹杆带动连接板以及散热排进行高度调节，并利用第二风扇和散热排对电气设备两侧进行散热，使得开关柜在使用时，散热机构能够灵活的调节并且能够对电气设备的底部进行散热。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的具有散热效果的开关柜的结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型的具有散热效果的开关柜中柜体的剖面结构示意图；

[0022] 图3为本实用新型的具有散热效果的开关柜中螺纹杆的结构示意图。

[0023] 图中：1、柜体；2、通风窗；3、观察窗；4、墩座；5、过滤网；6、第一风扇；7、支撑板；8、通风网；9、第二风扇；10、螺纹杆；11、散热排；12、连接板；13、第一轴承；14、第二轴承。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-图3，本实用新型提供一种技术方案：一种具有散热效果的开关柜，包括：柜体1以及散热机构。

[0026] 其中，如图1-图3所示，柜体1的底部对称固定连接有两个墩座4。

[0027] 其中，如图1-图3所示，为了使柜体1内的底部能够对电气设备进行散热，同时实现柜体1内部两侧的散热机构能够进行高度调节，散热机构包括第一风扇6、多个第二风扇9和螺纹杆10，柜体1的顶部内壁通过第一轴承13转动连接有螺纹杆10，柜体1的底部嵌装第一风扇6，连接板12螺纹连接在螺纹杆10上，将散热排11固定连接在连接板12的一侧，并将多个第二风扇9安装于散热排11的一侧，使用时，通过在柜体1的底部安装墩座4，将柜体1的高度进行抬升，并在柜体1的底部嵌装第一风扇6，利用第一风扇6实现对开关柜内部电气设备的底部进行风力散热，同时，操作人员能够转动柜体1内部的螺纹杆10，从而带动螺纹杆10上连接板12以及散热排11进行高度调节，从而适配开关柜内不同高度的电气设备进行调节，并在使用时利用第二风扇9和散热排11对电气设备两侧进行散热。

[0028] 如图1-图2所示，为了能够对第一风扇6进风处的空气进行拦截过滤，避免灰尘浮尘进入柜体1内部，柜体1的底部固定连接有过滤网5，第一风扇6位于过滤网5的内部。

[0029] 如图1-图2所示，为了提高柜体1与外界空气的流通与交换，柜体1的两侧均嵌装有

通风网8，柜体1的前表面嵌装有通风窗2。

[0030] 如图2所示，为了能够对螺纹杆10的外部起到支撑稳定的作用，柜体1的内部固定连接有支撑板7，支撑板7上嵌装有第二轴承14，螺纹杆10的一端贯穿第二轴承14的内圈。

[0031] 如图1所示，为了操作人员能够观测柜体1内部电气设备的散热以及摆放情况，柜体1的前表面安装有观察窗3。

[0032] 如图1-图2所示，为了提高柜体1内部的散热效率，第二风扇9的安装数量不低于两个。

[0033] 根据上述技术方案对本方案工作步骤进行总结梳理：本实用新型使用时，通过在柜体1的底部安装墩座4，将柜体1的高度进行抬升，并在柜体1的底部嵌装第一风扇6，利用第一风扇6实现对开关柜内部电气设备的底部进行风力散热，同时，操作人员能够转动柜体1内部的螺纹杆10，从而带动螺纹杆10上连接板12以及散热排11进行高度调节，从而适配开关柜内不同高度的电气设备进行调节，并在使用时利用第二风扇9和散热排11对电气设备两侧进行散热，使得开关柜在使用时，散热机构能够灵活的调节并且能够对电气设备的底部进行散热。

[0034] 综上：本实用新型使用时，通过在柜体1的底部安装墩座4将高度进行抬升，并利用第一风扇6实现对开关柜内部电气设备的底部进行风力散热，同时，通过转动螺纹杆10带动连接板12以及散热排11进行高度调节，并利用第二风扇9和散热排11对电气设备两侧进行散热，使得开关柜在使用时，散热机构能够灵活的调节并且能够对电气设备的底部进行散热。

[0035] 本实用新型中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。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。

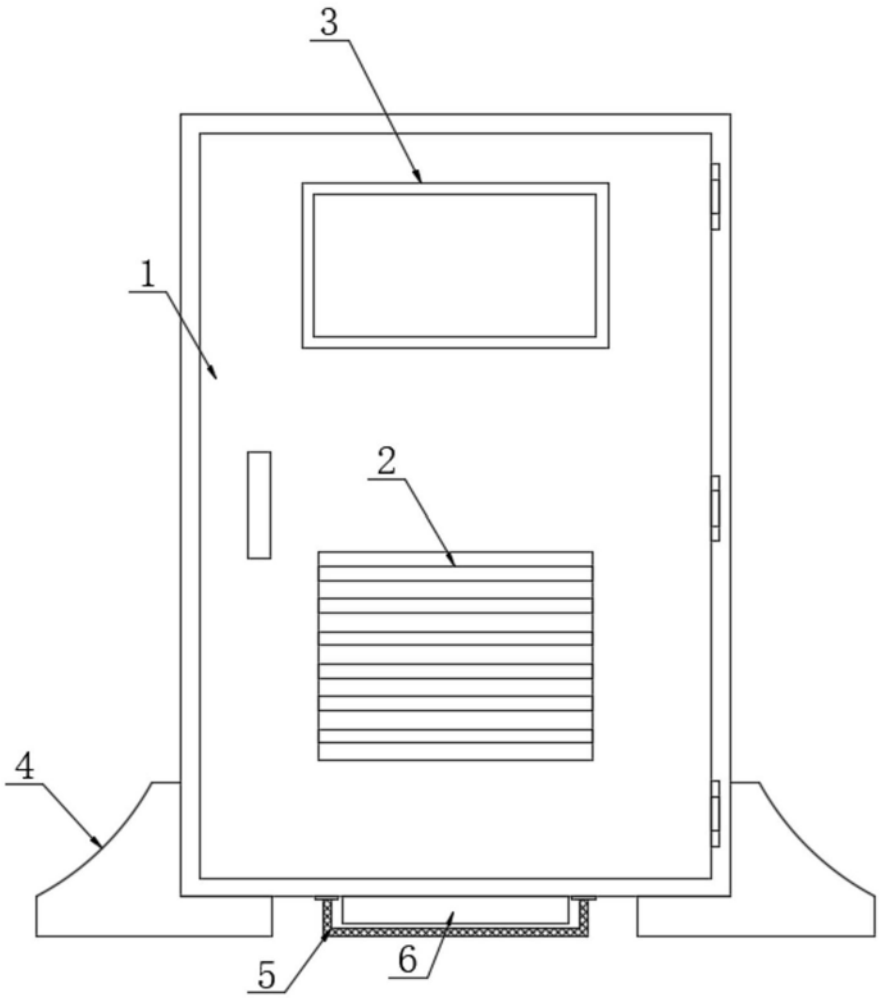


图1

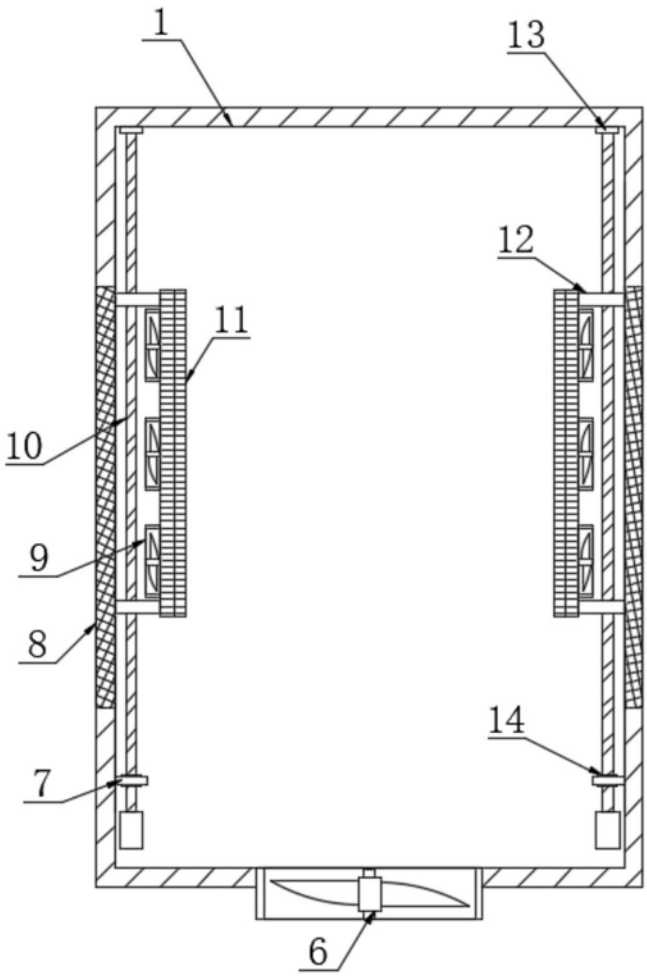


图2

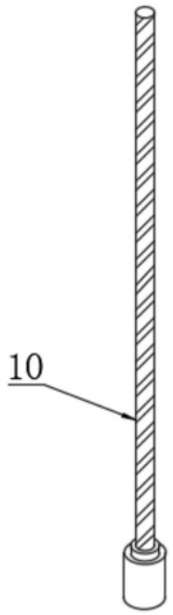


图3