(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216530160 U
(45)授权公告日 2022.05.13

(21)申请号 202123320565.2

(22)申请日 2021.12.27

(73)专利权人 浙江万弘电气有限公司
地址 325000 浙江省温州市乐清市翁垟街道三屿村

(72)发明人 陈洋波 赵丁宝

(51)Int.Cl.
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/50(2006.01)
H02B 1/54(2006.01)
H02B 1/30(2006.01)
H02B 1/32(2006.01)
H02B 13/035(2006.01)

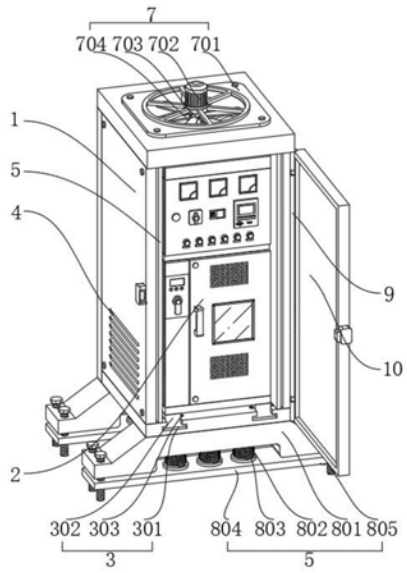
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种新型高压充气式开关柜

(57)摘要

本实用新型提供一种新型高压充气式开关柜，包括外柜体和内柜体，所述外柜体的内壁设置有安装机构，所述外柜体的外壁两侧开设有第一通风孔，所述外柜体的内壁两侧焊接有隔板，所述隔板的表面开设有第二通风孔，所述外柜体外壁上方固定安装有散热机构，所述外柜体的外壁先下方焊接有固定机构，所述外柜体外壁一侧设置有合页，所述合页的一侧固定安装有防护门。该新型高压充气式开关柜，通过固定框、驱动电机、连接轴和扇叶的设置，在使用时，通过驱动电机带动连接轴进行转动，从而使连接轴带动扇叶进行转动，可以加速空气流动，然后配合隔板上的第二通风孔和外柜体两侧的第一通风孔，可以形成空气流通，从而有效的对内柜体的进行散热。



CN 216530160 U

1.一种新型高压充气式开关柜,包括外柜体(1)和内柜体(2),其特征在于:所述外柜体(1)的内壁设置有安装机构(3),所述外柜体(1)的外壁两侧开设有第一通风孔(4),所述外柜体(1)的内壁两侧焊接有隔板(5),所述隔板(5)的表面开设有第二通风孔(6),所述外柜体(1)外壁上方固定安装有散热机构(7),所述外柜体(1)的外壁先下方焊接有固定机构(8),所述外柜体(1)外壁一侧设置有合页(9),所述合页(9)的一侧固定安装有防护门(10)。

2.根据权利要求1所述的一种新型高压充气式开关柜,其特征在于,所述安装机构(3)包括滑槽(301)、滑块(302)、第一固定螺栓(303)和连接孔(304),所述外柜体(1)内壁下方表面开设有滑槽(301),所述滑槽(301)的一端设置有与之相匹配的滑块(302),所述滑块(302)的一端贯穿有第一固定螺栓(303),所述滑块(302)焊接在内柜体(2)下方表面,所述滑槽(301)的表面两侧开设有连接孔(304)。

3.根据权利要求1所述的一种新型高压充气式开关柜,其特征在于,所述隔板(5)设置在内柜体(2)的两侧,所述第一通风孔(4)和第二通风孔(6)错位分布。

4.根据权利要求1所述的一种新型高压充气式开关柜,其特征在于,所述散热机构(7)包括固定框(701)、驱动电机(702)、连接轴(703)和扇叶(704),所述外柜体(1)的外壁上方螺纹连接有固定框(701),所述固定框(701)的一端固定安装有驱动电机(702),所述驱动电机(702)的一端安装有连接轴(703),所述连接轴(703)外壁表面固定安装有扇叶(704)。

5.根据权利要求1所述的一种新型高压充气式开关柜,其特征在于,所述固定机构(8)包括底座(801)、伸缩套杆(802)、弹簧(803)、底板(804)和第二固定螺栓(805),所述外柜体(1)外壁下方焊接有底座(801),所述底座(801)的表面一侧螺纹连接有伸缩套杆(802),所述伸缩套杆(802)的一端套设有弹簧(803),所述伸缩套杆(802)的一端螺纹连接有底板(804),所述底座(801)的两端均贯穿有第二固定螺栓(805)。

6.根据权利要求5所述的一种新型高压充气式开关柜,其特征在于,所述底座(801)通过伸缩套杆(802)与底板(804)构成伸缩结构,所述伸缩套杆(802)在底板(804)的表面呈等间距分布。

7.根据权利要求1所述的一种新型高压充气式开关柜,其特征在于,所述防护门(10)通过合页(9)与外柜体(1)构成旋转结构,所述合页(9)以防护门(10)中轴线对称设置。

一种新型高压充气式开关柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及充气式开关柜相关技术领域，尤其涉及一种新型高压充气式开关柜。

背景技术

[0002] 充气式开关柜是一种电气设备，充气式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，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，其中高压开关柜在安装时需要做好防护，故此，需要一种新型高压充气式开关柜。

[0003] 但是现有的新型高压充气式开关柜，在使用过程中，大多数高压充气式开关柜需要内部保持密封状态，而柜体在温度较高的环境中，会影响到内部电气元件的使用效果，容易导致内部的电气线路的软化，甚至是短路。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新型高压充气式开关柜，以解决上述背景技术中提出的现有的新型高压充气式开关柜，在使用过程中，大多数高压充气式开关柜需要内部保持密封状态，而柜体在温度较高的环境中，会影响到内部电气元件的使用效果，容易导致内部的电气线路的软化，甚至是短路的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种新型高压充气式开关柜，包括外柜体和内柜体，所述外柜体的内壁设置有安装机构，所述外柜体的外壁两侧开设有第一通风孔，所述外柜体的内壁两侧焊接有隔板，所述隔板的表面开设有第二通风孔，所述外柜体外壁上方固定安装有散热机构，所述外柜体的外壁先下方焊接有固定机构，所述外柜体外壁一侧设置有合页，所述合页的一侧固定安装有防护门。

[0006] 优选的，所述安装机构包括滑槽、滑块、第一固定螺栓和连接孔，所述外柜体内壁下方表面开设有滑槽，所述滑槽的一端设置有与之相匹配的滑块，所述滑块的一端贯穿有第一固定螺栓，所述滑块焊接在内柜体下方表面，所述滑槽的表面两侧开设有连接孔。

[0007] 优选的，所述隔板设置在内柜体的两侧，所述第一通风孔和第二通风孔错位分布。

[0008] 优选的，所述散热机构包括固定框、驱动电机、连接轴和扇叶，所述外柜体的外壁上方螺纹连接有固定框，所述固定框的一端固定安装有驱动电机，所述驱动电机的一端安装有连接轴，所述连接轴外壁表面固定安装有扇叶。

[0009] 优选的，所述固定机构包括底座、伸缩套杆、弹簧、底板和第二固定螺栓，所述外柜体外壁下方焊接有底座，所述底座的表面一侧螺纹连接有伸缩套杆，所述伸缩套杆的一端套设有弹簧，所述伸缩套杆的一端螺纹连接有底板，所述底座的两端均贯穿有第二固定螺栓。

[0010] 优选的，所述底座通过伸缩套杆与底板构成伸缩结构，所述伸缩套杆在底板的表

面呈等间距分布。

[0011] 优选的，所述防护门通过合页与外柜体构成旋转结构，所述合页以防护门中轴线对称设置。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该新型高压充气式开关柜，通过固定框、驱动电机、连接轴和扇叶的设置，可以有效的对内柜体进行散热，在使用时，通过驱动电机带动连接轴进行转动，从而使连接轴带动扇叶进行转动，可以加速空气流动，然后配合隔板上的第二通风孔和外柜体两侧的第一通风孔，可以形成空气流通，从而有效的对内柜体的进行散热。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型正视侧视结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型滑块和第一固定螺栓相互配合结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型外柜体和隔板相互配合结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型散热机构结构示意图；

[0017] 图5为本实用新型伸缩套杆和弹簧相互配合结构示意图。

[0018] 图中：1、外柜体；2、内柜体；3、安装机构；301、滑槽；302、滑块；303、第一固定螺栓；304、连接孔；4、第一通风孔；5、隔板；6、第二通风孔；7、散热机构；701、固定框；702、驱动电机；703、连接轴；704、扇叶；8、固定机构；801、底座；802、伸缩套杆；803、弹簧；804、底板；805、第二固定螺栓；9、合页；10、防护门。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种新型高压充气式开关柜，包括外柜体1和内柜体2，外柜体1的内壁设置有安装机构3，外柜体1的外壁两侧开设有第一通风孔4，外柜体1的内壁两侧焊接有隔板5，隔板5的表面开设有第二通风孔6，外柜体1外壁上方固定安装有散热机构7，外柜体1的外壁先下方焊接有固定机构8，外柜体1外壁一侧设置有合页9，合页9的一侧固定安装有防护门10。

[0021] 进一步的，安装机构3包括滑槽301、滑块302、第一固定螺栓303和连接孔304，外柜体1内壁下方表面开设有滑槽301，滑槽301的一端设置有与之相匹配的滑块302，滑块302的一端贯穿有第一固定螺栓303，滑块302焊接在内柜体2下方表面，滑槽301的表面两侧开设有连接孔304，通过滑槽301、滑块302、第一固定螺栓303和连接孔304的设置，可以快速的对内柜体2进行安装，将内柜体2通过滑块302滑动安装到外柜体1上的滑槽301内，然后通过第一固定螺栓303贯穿连接孔304进行固定锁紧，可以快速的对内柜体2进行安装和固定。

[0022] 进一步的，隔板5设置在内柜体2的两侧，第一通风孔4和第二通风孔6错位分布，通过第一通风孔4、隔板5和第二通风孔6的设置，第一通风孔4和第二通风孔6的错位分布，可以在形成通风槽时，也可以防止外部雨水触碰到内柜体2，有效的保证的内柜体2的安全。

[0023] 进一步的，散热机构7包括固定框701、驱动电机702、连接轴703和扇叶704，外柜体1的外壁上方螺纹连接有固定框701，固定框701的一端固定安装有驱动电机702，驱动电机702的一端安装有连接轴703，连接轴703外壁表面固定安装有扇叶704，通过固定框701、驱动电机702、连接轴703和扇叶704的设置，可以有效的对内柜体2进行散热，在使用时，通过驱动电机702带动连接轴703进行转动，从而使连接轴703带动扇叶704进行转动，可以加速空气流动，然后配合隔板5上的第二通风孔6和外柜体1两侧的第一通风孔4，可以形成空气流通，从而有效的对内柜体2的进行散热。

[0024] 进一步的，固定机构8包括底座801、伸缩套杆802、弹簧803、底板804和第二固定螺栓805，外柜体1外壁下方焊接有底座801，底座801的表面一侧螺纹连接有伸缩套杆802，伸缩套杆802的一端套设有弹簧803，伸缩套杆802的一端螺纹连接有底板804，底座801的两端均贯穿有第二固定螺栓805，通过底座801、伸缩套杆802、弹簧803、底板804和第二固定螺栓805的设置，可以有效的对外柜体1进行固定安装，在使用时，将外柜体1通过底座801两端的第二固定螺栓805进行固定安装，而底座801对底板804进行挤压，在弹簧803的作用下，可以起到减震的作用。

[0025] 进一步的，底座801通过伸缩套杆802与底板804构成伸缩结构，伸缩套杆802在底板804的表面呈等间距分布，通过伸缩套杆802的设置，伸缩套杆802可以对弹簧803起到限位的作用，防止弹簧803晃动。

[0026] 进一步的，防护门10通过合页9与外柜体1构成旋转结构，合页9以防护门10中轴线对称设置，通过合页9和防护门10的设置，在内柜体2安装好之后，通过合页9关上防护门10，可有效的对内柜体2进行防护。

[0027] 工作原理：首先需要将内柜体2通过滑块302滑动安装到外柜体1上的滑槽301内，然后通过第一固定螺栓303贯穿连接孔304进行固定锁紧，再然后在外柜体1的内部两侧焊接隔板5，同时在隔板5的表面开设第二通风孔6，其次通过驱动电机702带动连接轴703进行转动，从而使连接轴703带动扇叶704进行转动，可以加速空气流动，然后配合隔板5上的第二通风孔6和外柜体1两侧的第一通风孔4，可以形成空气流通，从而有效的对内柜体2的进行散热，再然后将外柜体1通过底座801两端的第二固定螺栓805进行固定安装，而底座801对底板804进行挤压，在弹簧803的作用下，可以起到减震的作用，这样就完成了一种新型高压充气式开关柜。

[0028] 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。

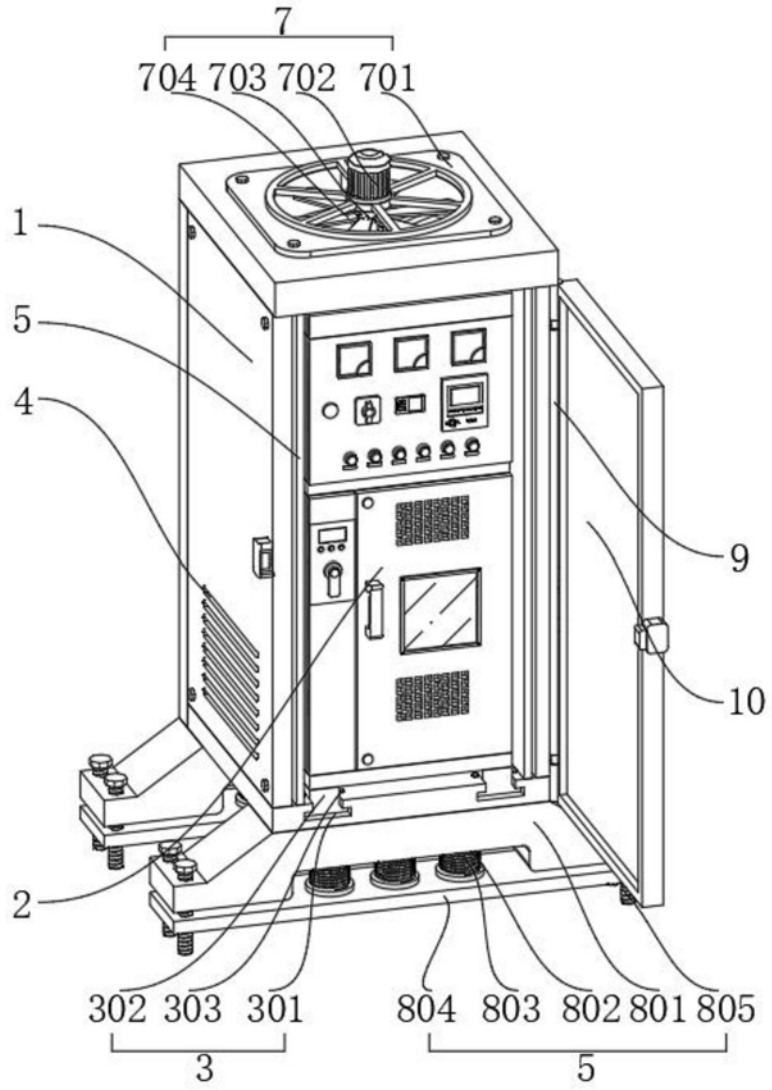


图1

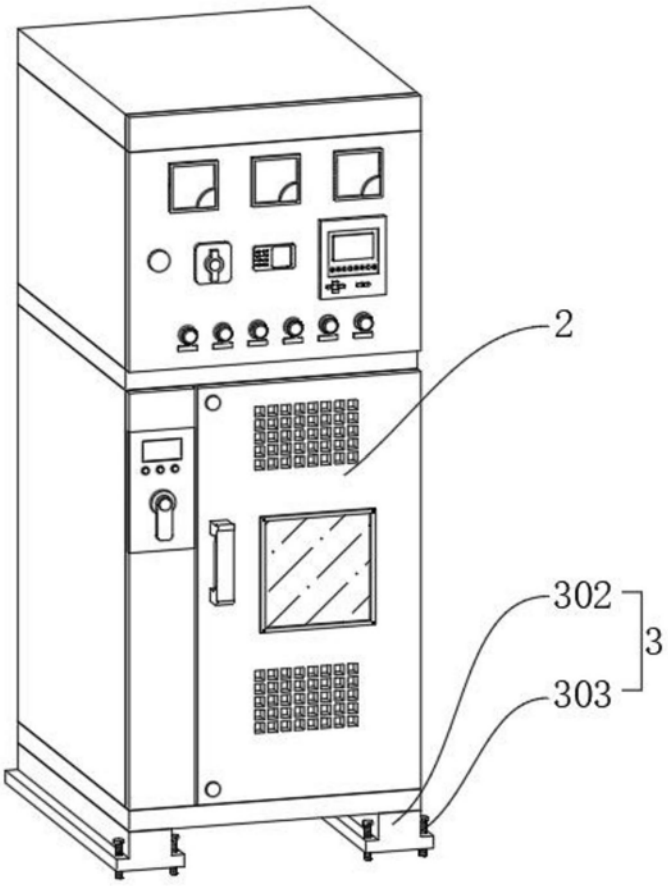


图2

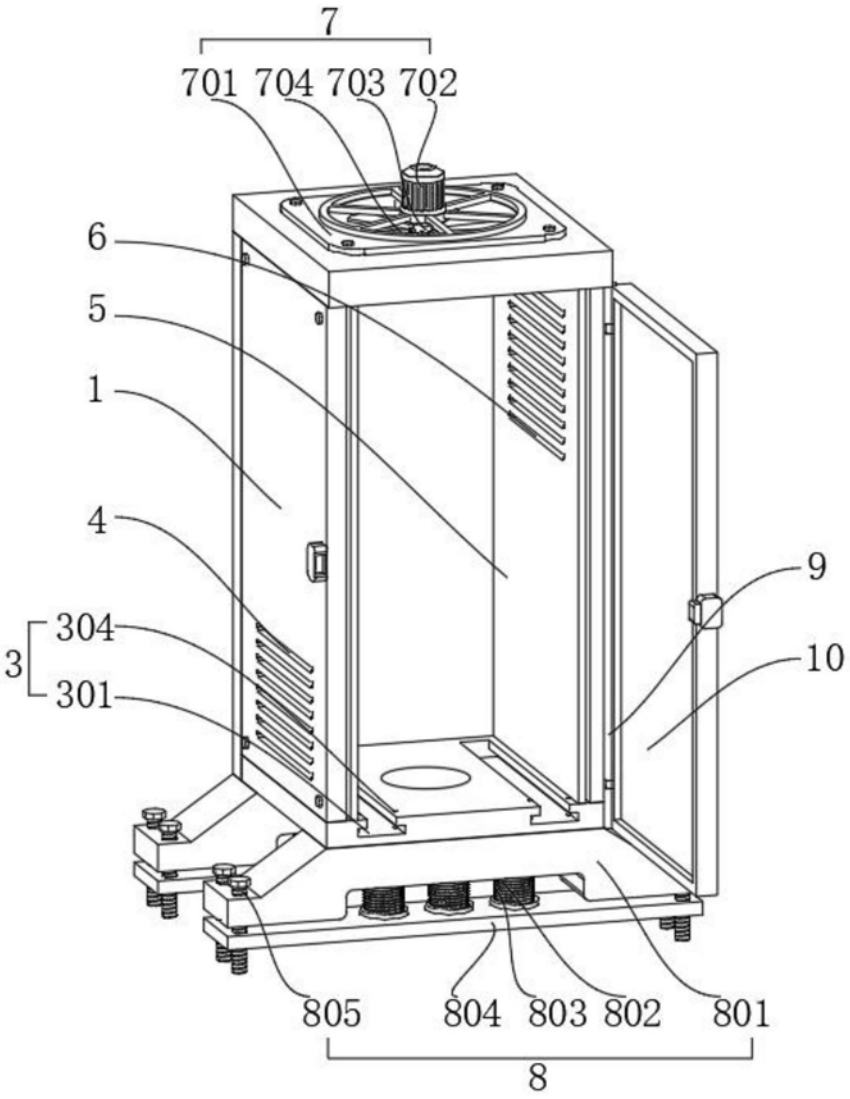


图3

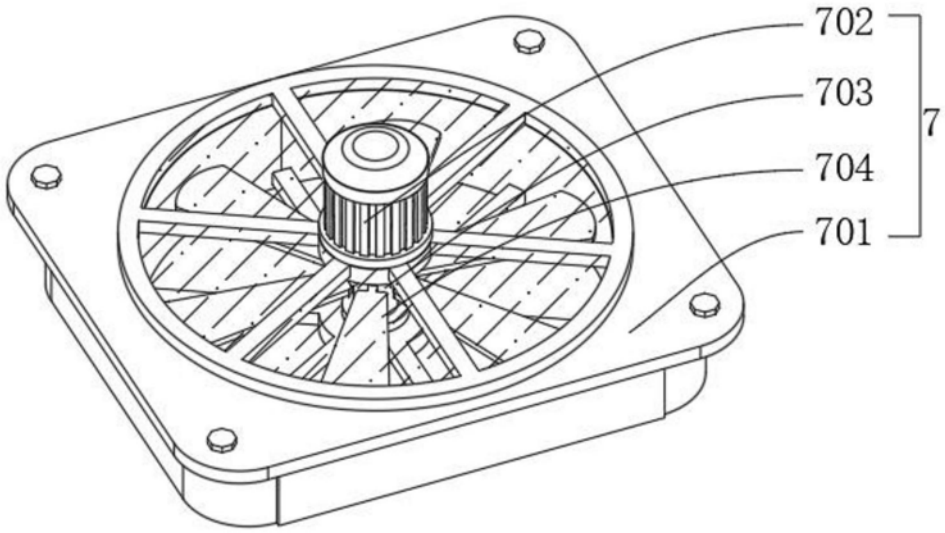


图4

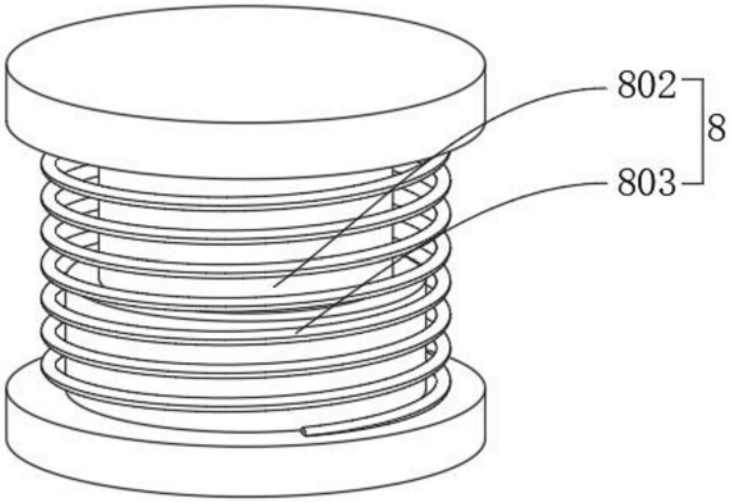


图5