(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113629506 A
(43)申请公布日 2021.11.09

(21)申请号 202111075721.5

(22)申请日 2021.09.14

(71)申请人 湖南宏乐电力设备有限公司
地址 418000 湖南省怀化市中方县湘商产业园金泰市场附近

(72)发明人 周小华

(74)专利代理机构 长沙心智力知识产权代理事务所(普通合伙) 43233
代理人 张洪敏

(51)Int.Cl.
H02B 1/28(2006.01)
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/044(2006.01)
H02B 1/32(2006.01)

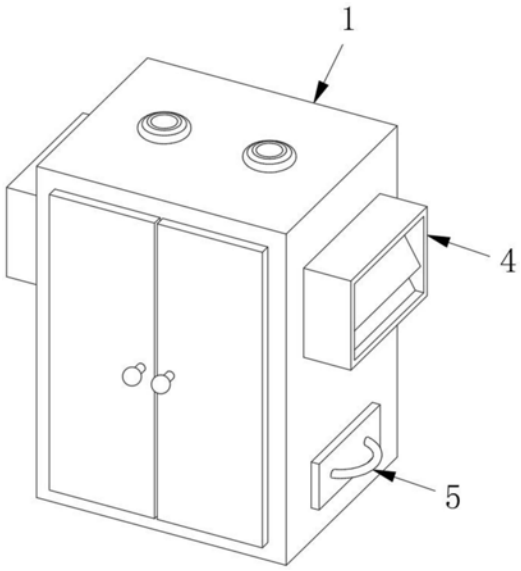
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)发明名称

一种组合式防潮配电柜

(57)摘要

本发明公开了一种组合式防潮配电柜，包括：柜体，所述柜体内部靠上的位置安装有安装组件，所述柜体内部靠下的位置安装有散热组件，所述柜体的两侧均设置有通风组件，所述柜体两侧的底部均安装有除潮组件，其中，所述柜体用于对安装组件、散热组件、通风组件以及除潮组件的安装，其中，所述安装组件用于将电器元件安装在所述柜体的内部。本发明具有良好的通风防潮效果，在通风的同时，能够有效的避免外界雨水溅射到配电箱内部，从而对配电柜的内部元件起到了防护作用，并且可以根据需要对配电柜内部的安装组件进行相对应的高度调节，从而能够适用于不同高度的电器元件的安装，因此增加了本配电柜的实用性。



CN 113629506 A

1.一种组合式防潮配电柜,其特征在于,包括:

柜体(1),所述柜体(1)内部靠上的位置安装有安装组件(2),所述柜体(1)内部靠下的位置安装有散热组件(3),所述柜体(1)的两侧均设置有通风组件(4),所述柜体(1)两侧的底部均安装有除潮组件(5);

其中,所述柜体(1)用于对安装组件(2)、散热组件(3)、通风组件(4)以及除潮组件(5)的安装;

其中,所述安装组件(2)用于将电器元件安装在所述柜体(1)的内部;

其中,所述散热组件(3)以及通风组件(4)用于对柜体(1)的通风散热;

其中,所述除潮组件(5)用于对柜体(1)内部的防潮。

2.根据权利要求1所述的一种组合式防潮配电柜,其特征在于:所述柜体(1)的顶部且对应进线孔的位置设置有防护套圈(101)。

3.根据权利要求2所述的一种组合式防潮配电柜,其特征在于:所述安装组件(2)包括两个安装板(201)以及若干个安装架(202),两个所述安装板(201)对称连接在所述柜体(1)的内壁上,且所述安装板(201)上开设有等距离排列的螺纹安装孔(203),所述安装架(202)的两侧均固定连接有安装耳(204),所述安装耳(204)通过安装螺栓(205)固定安装在所述螺纹安装孔(203)上。

4.根据权利要求3所述的一种组合式防潮配电柜,其特征在于:所述散热组件(3)包括固定连接在所述柜体(1)内壁上的安装座(301),所述安装座(301)底部的中心处固定安装有伺服电机(302),所述伺服电机(302)的输出轴活动贯穿所述安装座(301)设置,所述伺服电机(302)的输出轴上固定连接有扇叶(303)。

5.根据权利要求4所述的一种组合式防潮配电柜,其特征在于:所述散热组件(3)还包括固定连接在所述安装座(301)顶部的防护网罩(304)。

6.根据权利要求5所述的一种组合式防潮配电柜,其特征在于:所述通风组件(4)包括开设在所述柜体(1)侧面的通风口(401),所述柜体(1)的侧面且对应所述通风口(401)的位置固定连接有通风罩(402),所述通风罩(402)内壁的顶部与底部分别固定连接有第一挡雨板(403)以及第二挡雨板(404)。

7.根据权利要求6所述的一种组合式防潮配电柜,其特征在于:所述第一挡雨板(403)以及所述第二挡雨板(404)均为倾斜设置。

8.根据权利要求7所述的一种组合式防潮配电柜,其特征在于:所述除潮组件(5)包括包括开设在所述柜体(1)侧面的放置口(501),所述放置口(501)的侧面设置有挡板(502),所述挡板(502)靠近所述放置口(501)的一侧固定连接有放置盒(503)。

9.根据权利要求8所述的一种组合式防潮配电柜,其特征在于:所述除潮组件(5)还包括固定连接在所述挡板(502)侧面的环形密封圈(504)。

10.根据权利要求9所述的一种组合式防潮配电柜,其特征在于:所述挡板(502)远离所述放置盒(503)的一侧固定连接有操作把手。

一种组合式防潮配电柜

技术领域

[0001] 本发明涉及配电柜技术领域，具体为一种组合式防潮配电柜。

背景技术

[0002] 配电柜(箱)分动力配电柜(箱)和照明配电柜(箱)、计量柜(箱)，是配电系统的末级设备。配电柜是电动机控制中心的统称。配电柜使用在负荷比较分散、回路较少的场合；电动机控制中心用于负荷集中、回路较多的场合。它们把上一级配电设备某一电路的电能分配给就近的负荷。这级设备应对负荷提供保护、监视和控制，组合式配电柜即指由多个配电柜组合在一起的配电柜。

[0003] 现有技术中的组合式配电柜通风防潮效果不佳，尤其在梅雨季节或者空气比较潮湿时，水汽会使得配电柜内部元件出现老化，从而导致短路的现象，造成财产上的损失，并且常见的配电柜不方便对安装空间进行调节，从而不能够适应于不同高度的电器元件，因此导致实用性较差。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种组合式防潮配电柜，具有良好的通风防潮效果，在通风的同时，能够有效的避免外界雨水溅射到配电箱内部，从而对配电柜的内部元件起到了防护作用，并且可以根据需要对配电柜内部的安装组件进行相对应的高度调节，从而能够适用于不同高度的电器元件的安装，因此增加了本配电柜的实用性，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种组合式防潮配电柜，包括：柜体，所述柜体内部靠上的位置安装有安装组件，所述柜体内部靠下的位置安装有散热组件，所述柜体的两侧均设置有通风组件，所述柜体两侧的底部均安装有除潮组件；

[0006] 其中，所述柜体用于对安装组件、散热组件、通风组件以及除潮组件的安装；

[0007] 其中，所述安装组件用于将电器元件安装在所述柜体的内部；

[0008] 其中，所述散热组件以及通风组件用于对柜体的通风散热；

[0009] 其中，所述除潮组件用于对柜体内部的防潮。

[0010] 通过采用上述技术方案，具有良好的通风防潮效果，在通风的同时，能够有效的避免外界雨水溅射到配电箱内部，从而对配电柜的内部元件起到了防护作用，并且可以根据需要对配电柜内部的安装组件进行相对应的高度调节，从而能够适用于不同高度的电器元件的安装，因此增加了本配电柜的实用性。

[0011] 优选的，所述柜体的顶部且对应进线孔的位置设置有防护套圈。

[0012] 通过采用上述技术方案，能够对排布的线路起到防护作用，避免柜体对排布线路的刮伤。

[0013] 优选的，所述安装组件包括两个安装板以及若干个安装架，两个所述安装板对称连接在所述柜体的内壁上，且所述安装板上开设有等距离排列的螺纹安装孔，所述安装架

的两侧均固定连接有安装耳，所述安装耳通过安装螺栓固定安装在所述螺纹安装孔上。

[0014] 通过采用上述技术方案，方便对安装架的高度进行调节安装，从而能够适用于不同高度的电器元件安装，进而提高了本配电柜的实用性。

[0015] 优选的，所述散热组件包括固定连接在所述柜体内壁上的安装座，所述安装座底部的中心处固定安装有伺服电机，所述伺服电机的输出轴活动贯穿所述安装座设置，所述伺服电机的输出轴上固定连接有扇叶。

[0016] 通过采用上述技术方案，增加了柜体内部的空气流动，从而提高了散热效果。

[0017] 优选的，所述散热组件还包括固定连接在所述安装座顶部的防护网罩。

[0018] 通过采用上述技术方案，对散热组件起到防护作用，避免扇叶触碰到柜体内部的元件所造成的损坏。

[0019] 优选的，所述通风组件包括开设在所述柜体侧面的通风口，所述柜体的侧面且对应所述通风口的位置固定连接有通风罩，所述通风罩内壁的顶部与底部分别固定连接有第一挡雨板以及第二挡雨板，且所述第一挡雨板以及所述第二挡雨板均为倾斜设置。

[0020] 通过采用上述技术方案，能够在通风散热的同时，对外界的雨水起到组个作用，当外界雨水溅射到第一挡雨板上时，会顺着第一挡雨板向下流动，并且在第二挡雨板的作用下，能够有效的避免外界雨水进入到柜体的内部。

[0021] 优选的，所述除潮组件包括包括开设在所述柜体侧面的放置口，所述放置口的侧面设置有挡板，所述挡板靠近所述放置口的一侧固定连接有放置盒。

[0022] 通过采用上述技术方案，方便对防潮剂进行放置，从而能够对柜体内部的潮气进行有效吸收，并且方便对防潮剂进行更换。

[0023] 优选的，所述除潮组件还包括固定连接在所述挡板侧面的环形密封圈。

[0024] 通过采用上述技术方案，既增加了挡板与放置口连接的密封性，又增加了挡板与放置口连接的稳定性。

[0025] 优选的，所述挡板远离所述放置盒的一侧固定连接有操作把手。

[0026] 通过采用上述技术方案，增加了挡板拉动的便捷性。

[0027] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0028] 本组合式防潮配电柜，具有良好的通风防潮效果，在通风的同时，能够有效的避免外界雨水溅射到配电箱内部，从而对配电柜的内部元件起到了防护作用，并且可以根据需要对配电柜内部的安装组件进行相对应的高度调节，从而能够适用于不同高度的电器元件的安装，因此增加了本配电柜的实用性。

附图说明

[0029] 图1为本发明的组合式防潮配电柜的立体结构示意图；

[0030] 图2为本发明的组合式防潮配电柜的内部结构示意图；

[0031] 图3为本发明的组合式防潮配电柜中柜体的结构示意图；

[0032] 图4为本发明的组合式防潮配电柜中安装组件的结构示意图；

[0033] 图5为本发明的组合式防潮配电柜中散热组件的结构示意图；

[0034] 图6为本发明图2中A处的局部放大结构示意图；

[0035] 图7为本发明图2中B处的局部放大结构示意图。

[0036] 图中：1、柜体；2、安装组件；3、散热组件；4、通风组件；5、除潮组件；101、防护套圈；201、安装板；202、安装架；203、螺纹安装孔；204、安装耳；205、安装螺栓；301、安装座；302、伺服电机；303、扇叶；304、防护网罩；401、通风口；402、通风罩；403、第一挡雨板；404、第二挡雨板；501、放置口；502、挡板；503、放置盒；504、环形密封圈。

具体实施方式

[0037] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0038] 请参阅图1-图7，本发明提供一种技术方案：

[0039] 如图1-图7所示，一种组合式防潮配电柜，包括：

[0040] 柜体1，柜体1内部靠上的位置安装有安装组件2，柜体1内部靠下的位置安装有散热组件3，柜体1的两侧均设置有通风组件4，柜体1两侧的底部均安装有除潮组件5；

[0041] 其中，柜体1用于对安装组件2、散热组件3、通风组件4以及除潮组件 5的安装；

[0042] 其中，安装组件2用于将电器元件安装在柜体1的内部；

[0043] 其中，散热组件3以及通风组件4用于对柜体1的通风散热；

[0044] 其中，除潮组件5用于对柜体1内部的防潮。

[0045] 采用上述技术方案的组合式防潮配电柜，具有良好的通风防潮效果，在通风的同时，能够有效的避免外界雨水溅射到配电箱内部，从而对配电柜的内部元件起到了防护作用，并且可以根据需要对配电柜内部的安装组件2进行相对应的高度调节，从而能够适用于不同高度的电器元件的安装，因此增加了本配电柜的实用性；

[0046] 为了能够对排布的线路起到防护作用，避免柜体1对排布线路的刮伤，柜体1的顶部且对应进线孔的位置设置有防护套圈101。

[0047] 如图1-图7所示，安装组件2包括两个安装板201以及若干个安装架202，两个安装板201对称连接在柜体1的内壁上，且安装板201上开设有等距离排列的螺纹安装孔203，安装架202的两侧均固定连接有安装耳204，安装耳 204通过安装螺栓205固定安装在螺纹安装孔203上。

[0048] 采用上述技术方案的安装组件2，方便对安装架202的高度进行调节安装，从而能够适用于不同高度的电器元件安装，进而提高了本配电柜的实用性。

[0049] 如图1-图7所示，散热组件3包括固定连接在柜体1内壁上的安装座301，安装座301底部的中心处固定安装有伺服电机302，伺服电机302的输出轴活动贯穿安装座301设置，伺服电机302的输出轴上固定连接有扇叶303。

[0050] 采用上述技术方案的散热组件3，增加了柜体1内部的空气流动，从而提高了散热效果。

[0051] 为了对散热组件3起到防护作用，避免扇叶303触碰到柜体1内部的元件所造成的损坏，散热组件3还包括固定连接在安装座301顶部的防护网罩 304。

[0052] 如图1-图7所示，通风组件4包括开设在柜体1侧面的通风口401，柜体1的侧面且对应通风口401的位置固定连接有通风罩402，通风罩402内壁的顶部与底部分别固定连接有

第一挡雨板403以及第二挡雨板404，且第一挡雨板403以及第二挡雨板404均为倾斜设置。

[0053] 采用上述技术方案的通风组件4，能够在通风散热的同时，对外界的雨水起到组个作用，当外界雨水溅射到第一挡雨板403上时，会顺着第一挡雨板 403向下流动，并且在第二挡雨板404的作用下，能够有效的避免外界雨水进入到柜体1的内部。

[0054] 如图1-图7所示，除潮组件5包括包括开设在柜体1侧面的放置口501，放置口501的侧面设置有挡板502，挡板502靠近放置口501的一侧固定连接有放置盒503。

[0055] 采用上述技术方案的除潮组件5，方便对防潮剂进行放置，从而能够对柜体1内部的潮气进行有效吸收，并且方便对防潮剂进行更换。

[0056] 为了增加挡板502与放置口501连接的密封性，以及增加挡板502与放置口501连接的稳定性，除潮组件5还包括固定连接在挡板502侧面的环形密封圈504。

[0057] 为了增加挡板502拉动的便捷性，挡板502远离放置盒503的一侧固定连接有操作把手。

[0058] 根据上述技术方案对本方案工作步骤进行总结梳理：

[0059] 通过松动安装螺栓205，并安装在相适应的螺纹安装孔203内，从而能够实现安装架202的高度调节，因此能够适用于不同高度的电器元件的安装，从而提高了本发明的配电柜的适用性，在配电柜的使用过程中，打开伺服电机302带动扇叶303转动，从而能够对柜体1内部进行鼓风，并且在通风口401的配合下，实现对柜体1内部的通风散热，而且通过在通风罩402 内部设置有交错的第一挡雨板403以及第二挡雨板404能够对外界的雨水起到组个作用，从而避免外界雨水进入到柜体1内部，并且通过设置用于放置防潮剂的放置盒503，能够对柜体1内部的潮气进行有效吸收，而且通过设置抽拉式的放置盒503，方便对防潮剂进行更换。

[0060] 综上：本组合式防潮配电柜，具有良好的通风防潮效果，在通风的同时，能够有效的避免外界雨水溅射到配电箱内部，从而对配电柜的内部元件起到了防护作用，并且可以根据需要对配电柜内部的安装组件2进行相对应的高度调节，从而能够适用于不同高度的电器元件的安装，因此增加了本配电柜的实用性。

[0061] 本发明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发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

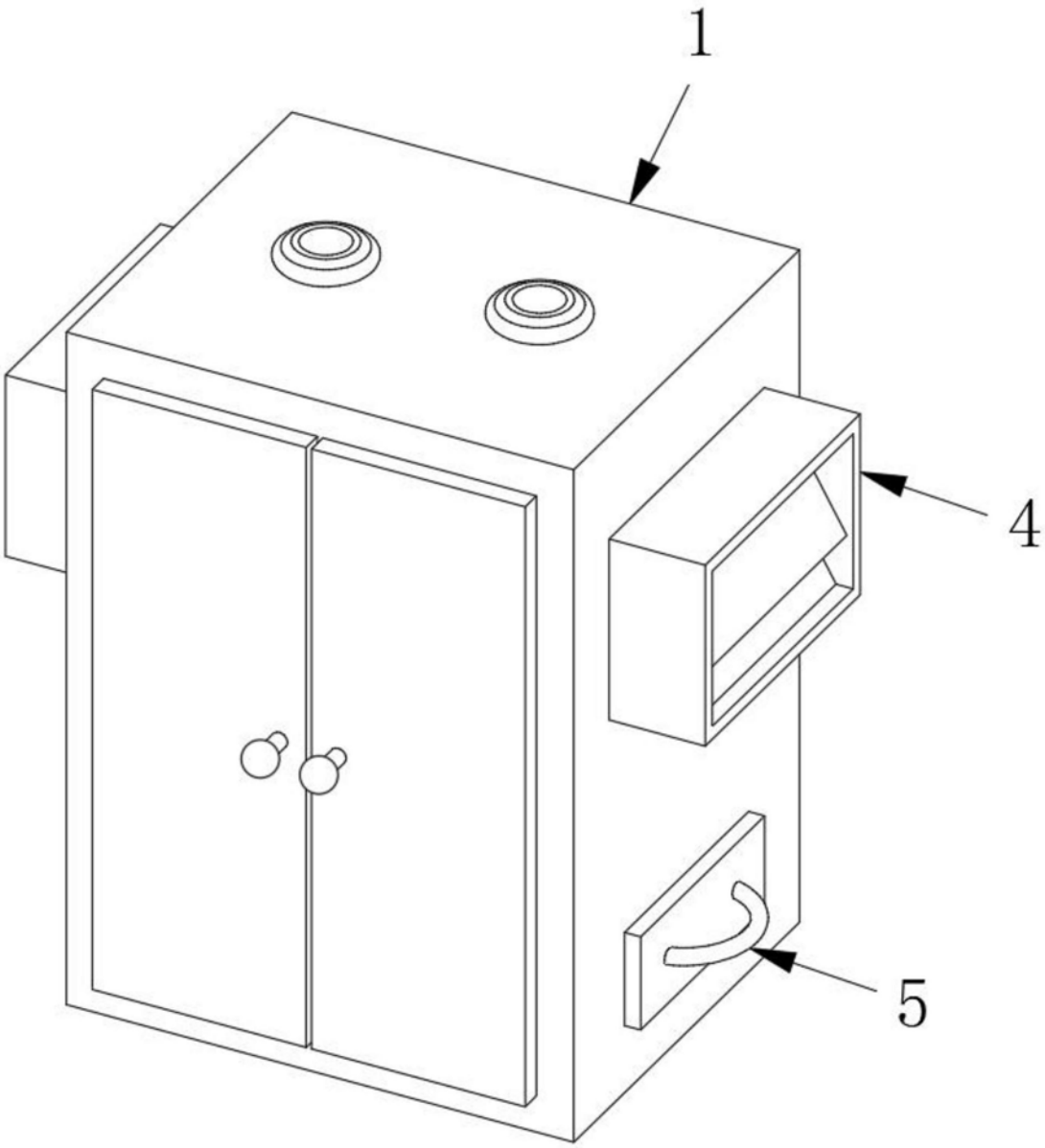


图1

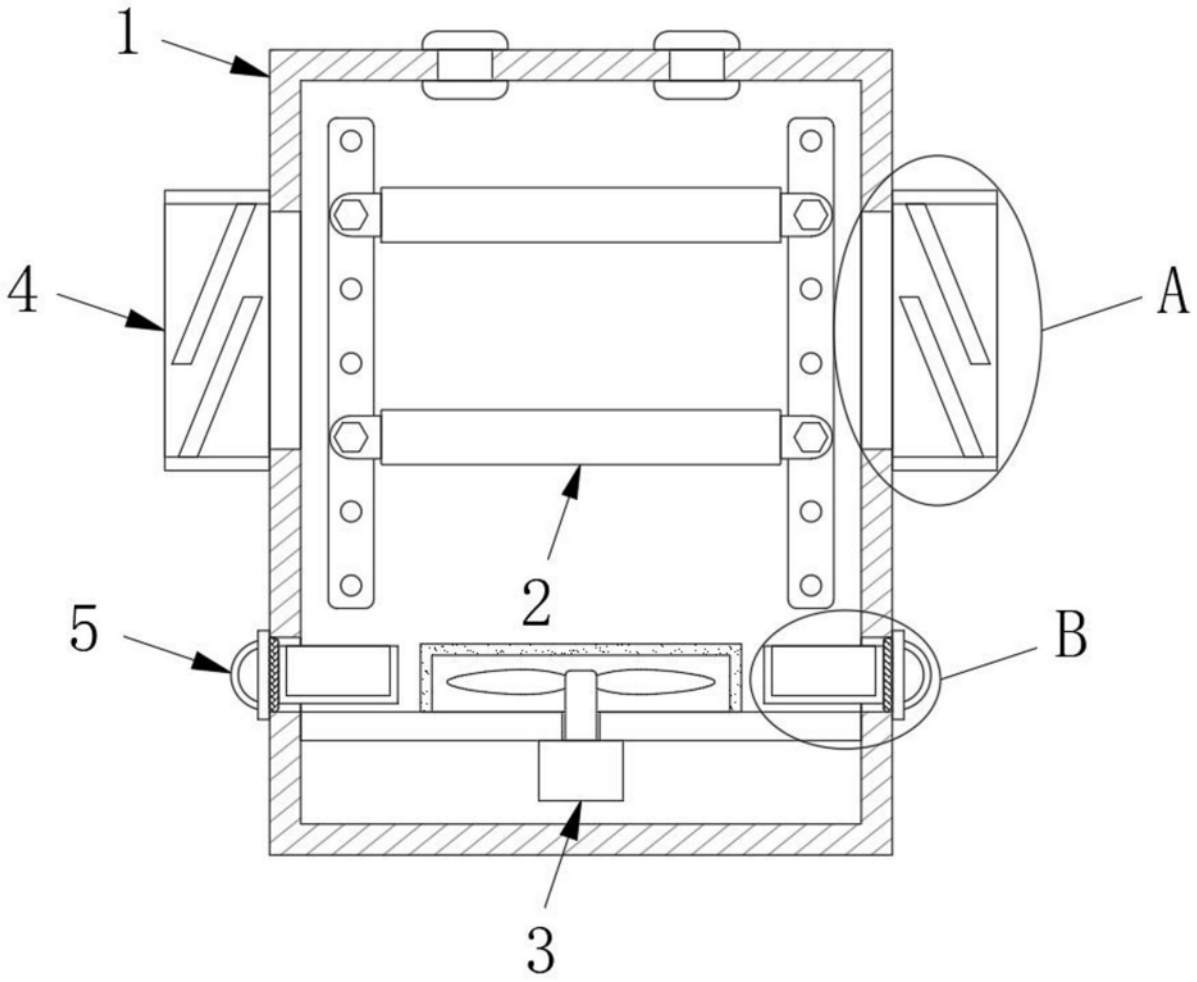


图2

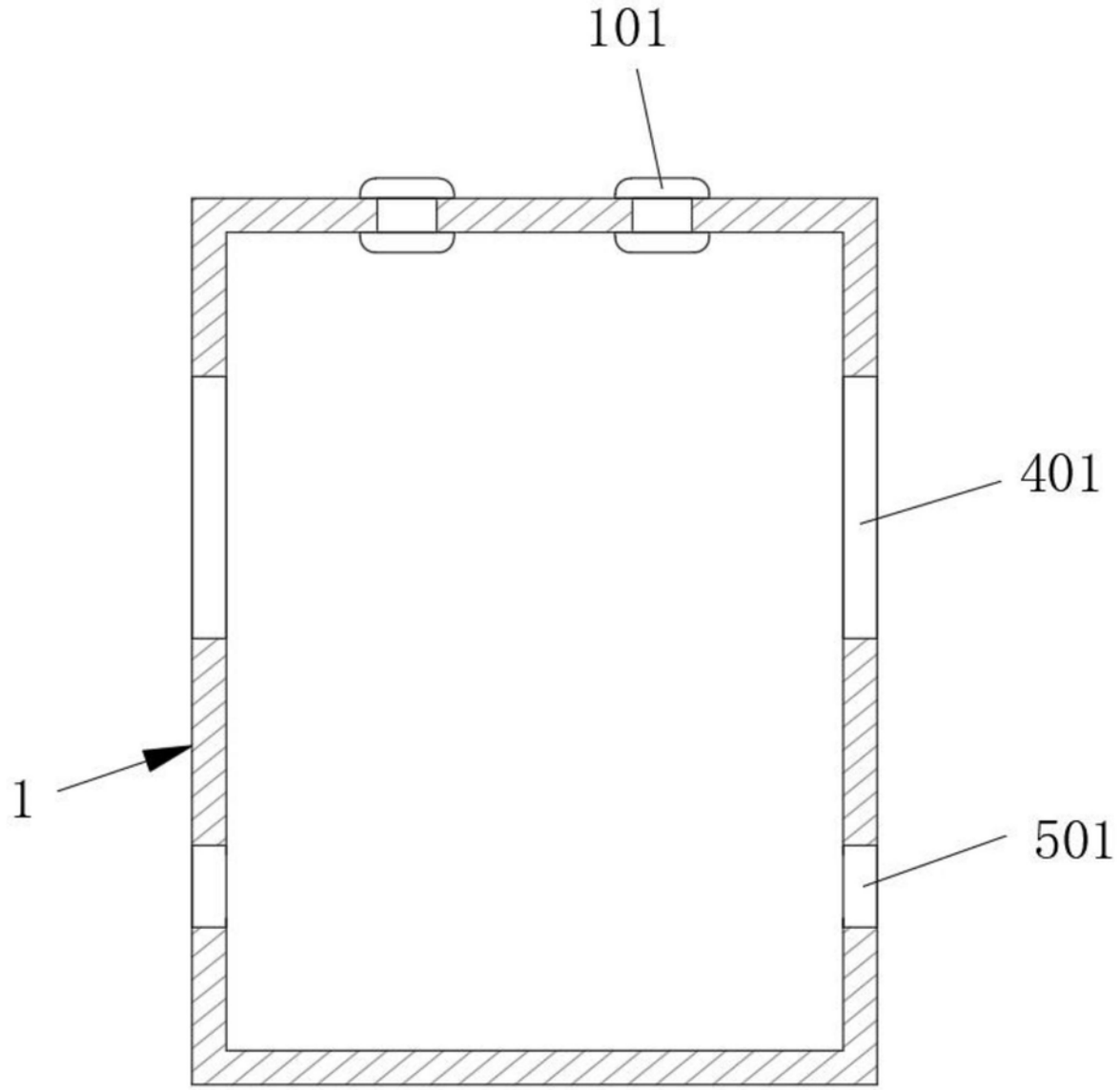


图3

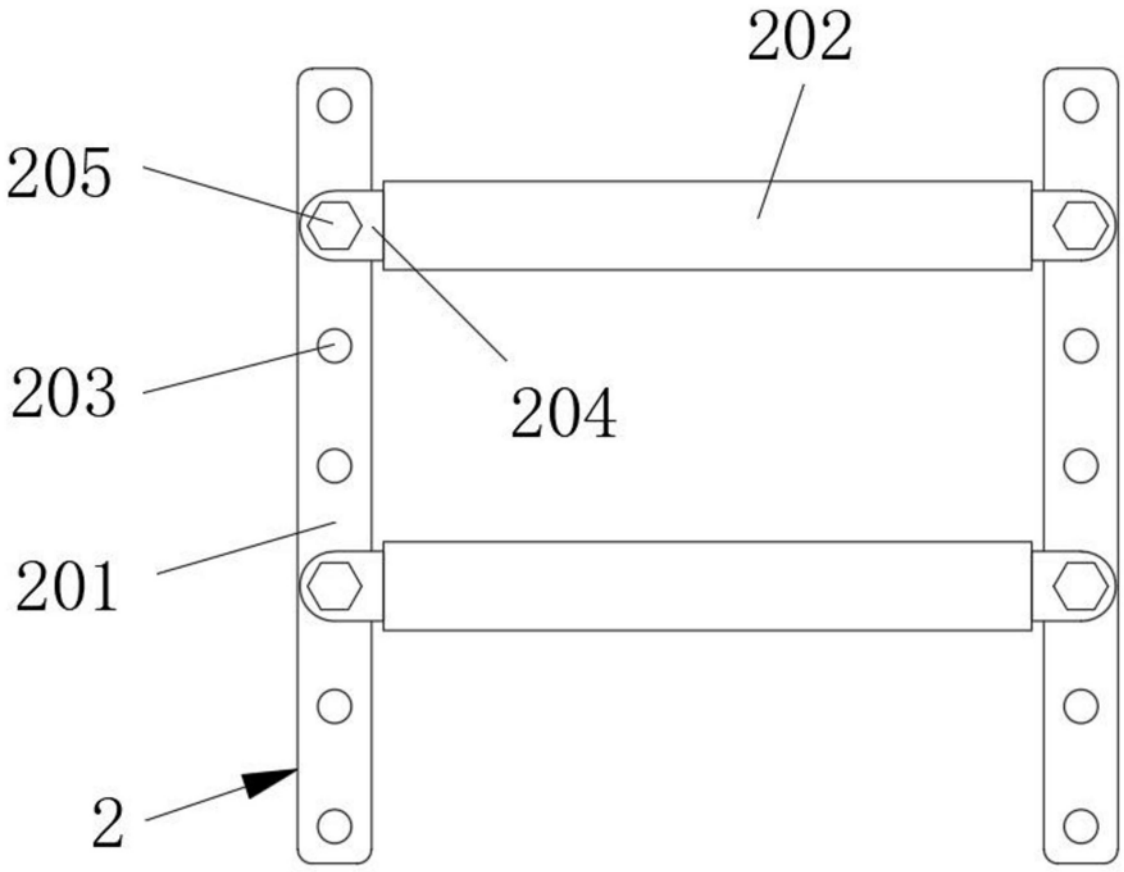


图4

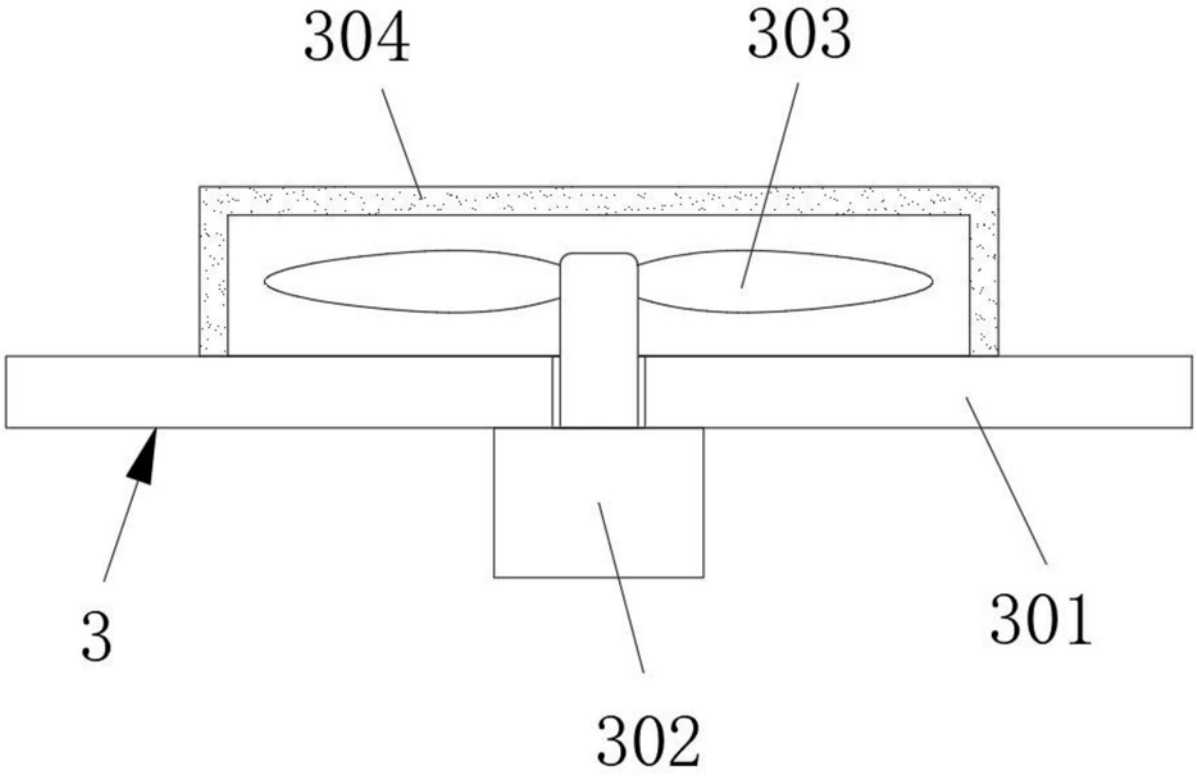


图5

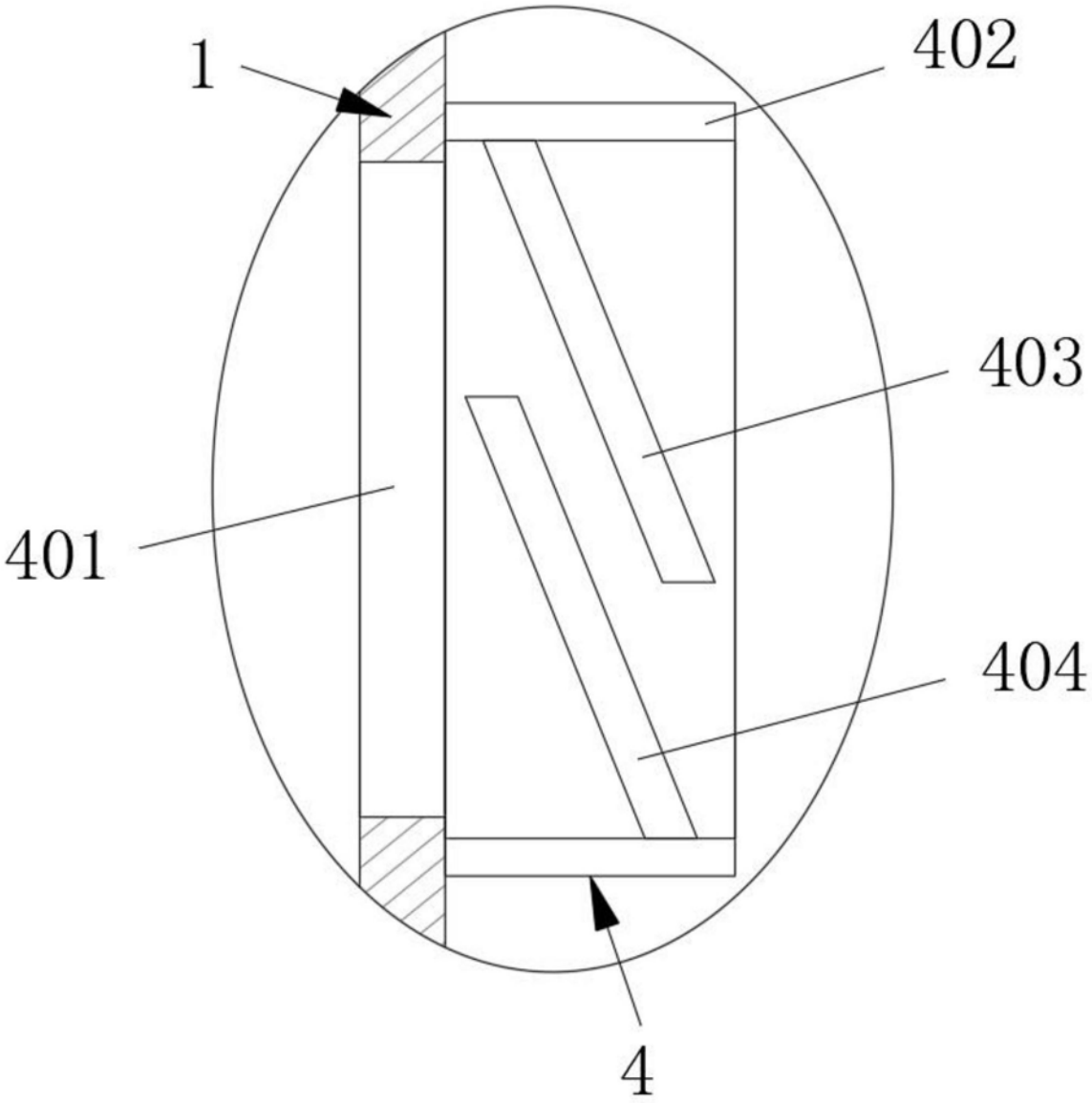


图6

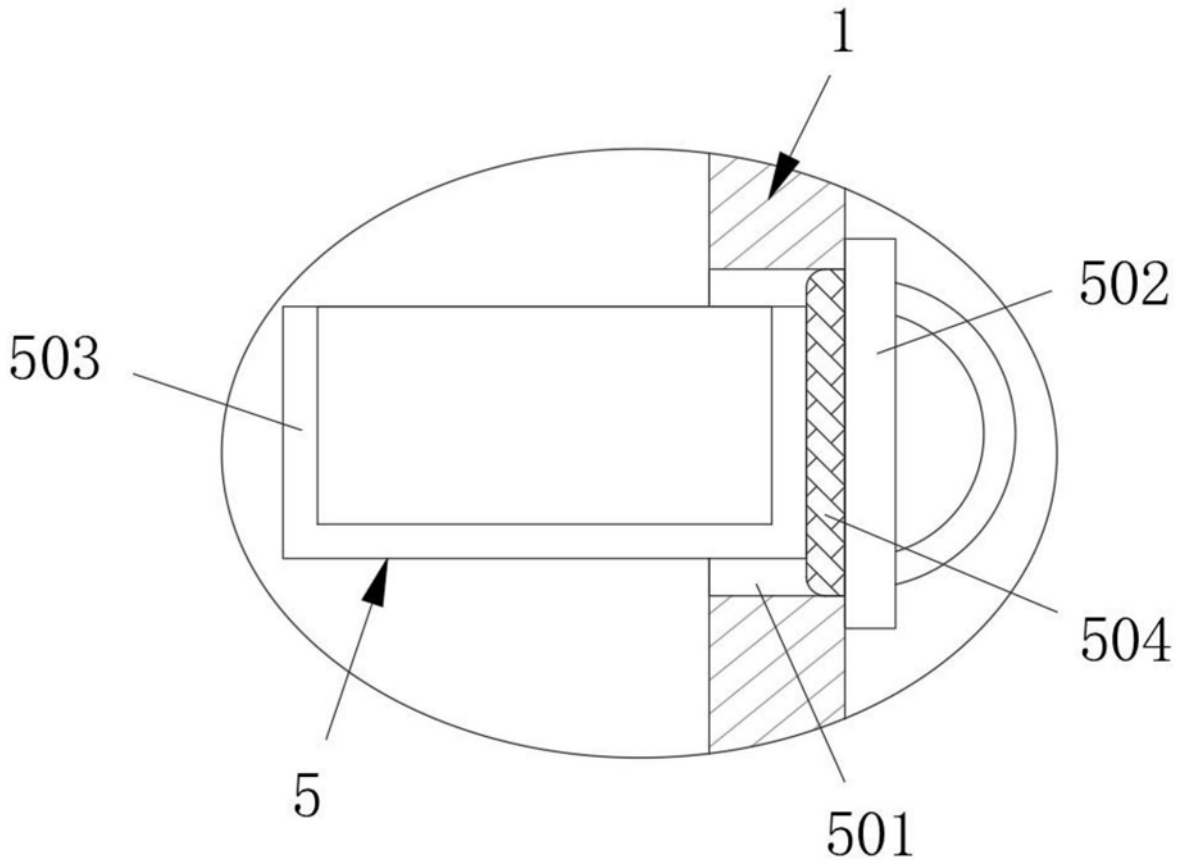


图7