



(21) 申请号 202322026032.6

H02B 1/46 (2006.01)

(22) 申请日 2023.07.31

(73) 专利权人 安瑞普电气有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区燕罗街道燕川社区北部工业园E9栋厂房101、201

(72) 发明人 汤雄

(74) 专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务所(普通合伙) 11357

专利代理师 郭杰文

(51) Int.Cl.

H02B 1/28 (2006.01)

B01D 46/12 (2022.01)

B01D 53/26 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

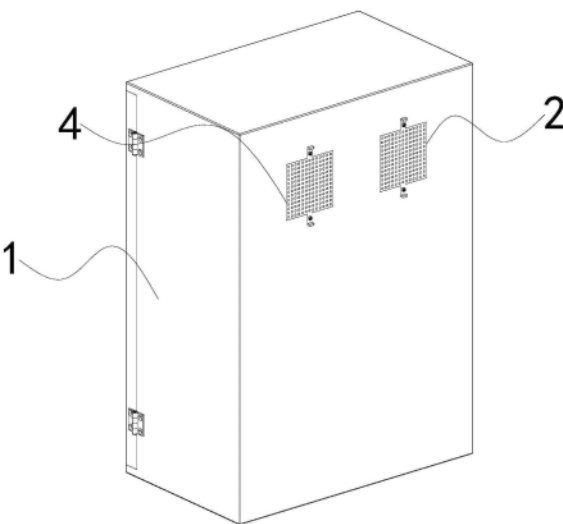
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有防水防尘功能的户外电气配电箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有防水防尘功能的户外电气配电箱,涉及配电箱技术领域;本实用新型主要包括配电箱本体,配电箱本体的外侧壁上贯穿开设有两个通气口,两个通气口位于配电箱本体的上半部分,两个通气口的内壁上均安装有位于配电箱本体内部的安装框架,两个通气口的内壁上均安装有过滤板,两个过滤板上均贯穿开设有若干个分布均匀的过滤孔,两个安装框架的内部均设置有吸水海绵,配电箱本体的内部活动设置有装置框架,装置框架的内部设置有吸风扇,配电箱本体的内部设置有控制件,控制件每隔一段时间会自动控制装置框架移动至与其中一个安装框架对应。本实用新型通过过滤板与吸水海绵的配合,能够防尘和防潮。



1. 一种具有防水防尘功能的户外电气配电箱,包括配电箱本体(1),其特征在于,所述配电箱本体(1)的外侧壁上贯穿开设有两个通气口(2),两个所述通气口(2)的内壁上均安装有位于所述配电箱本体(1)内部的安装框架(3),两个所述通气口(2)的内壁上均安装有过滤板(4),两个所述过滤板(4)上均贯穿开设有若干个分布均匀的过滤孔(5),两个所述安装框架(3)的内部均设置有吸水海绵(6),所述配电箱本体(1)的内部活动设置有装置框架(7),所述装置框架(7)的内部设置有吸风扇(8),所述配电箱本体(1)的内部设置有控制件(9),所述控制件(9)每隔一段时间会自动控制所述装置框架(7)移动至与其中一个所述安装框架(3)对应。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防水防尘功能的户外电气配电箱,其特征在于,所述控制件(9)包括固定在所述配电箱本体(1)内壁上的电机(91),所述电机(91)的输出端上固定有丝杆(92),所述丝杆(92)的另一端转动安装在所述配电箱本体(1)的内壁上,所述装置框架(7)的外侧壁上固定有螺纹套设在所述丝杆(92)上的装置块(71),所述配电箱本体(1)的内部设置有与所述电机(91)电性连接的控制器。

3. 根据权利要求2所述的一种具有防水防尘功能的户外电气配电箱,其特征在于,所述配电箱本体(1)的内壁上安装有与所述丝杆(92)相平行的导向杆(93),所述装置块(71)活动套设在所述导向杆(93)上。

4. 根据权利要求1所述的一种具有防水防尘功能的户外电气配电箱,其特征在于,所述装置框架(7)移动至与其中一个所述安装框架(3)相对应时,所述装置框架(7)开口的一侧与相对应所述安装框架(3)开口的一侧相贴合。

5. 根据权利要求1所述的一种具有防水防尘功能的户外电气配电箱,其特征在于,所述配电箱本体(1)的外周侧上开设有与所述通气口(2)相连通的卡槽(11),所述过滤板(4)的外周侧上固定有活动卡设在所述卡槽(11)内部的卡板(51),所述卡板(51)背向所述过滤板(4)的一端固定有相垂直的拉板(52),所述卡板(51)通过螺钉与所述配电箱本体(1)可拆卸连接。

6. 根据权利要求1所述的一种具有防水防尘功能的户外电气配电箱,其特征在于,所述吸水海绵(6)活动卡设在所述安装框架(3)的内部。

7. 根据权利要求1所述的一种具有防水防尘功能的户外电气配电箱,其特征在于,两个所述通气口(2)位于所述配电箱本体(1)的上半部分。

一种具有防水防尘功能的户外电气配电箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电箱技术领域,具体涉及一种具有防水防尘功能的户外电气配电箱。

背景技术

[0002] 配电箱是按电气接线要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜中或屏幅上,构成低压配电装置。正常运行时可借手动或自动开关接通或分断电路。故障或不正常运行时借助保护电器切断电路或报警。借测量仪表可显示运行中的各种参数,还可对某些电气参数进行调整,对偏离正常工作状态进行提示或发出信号。常用于各发、配、变电所中。

[0003] 配电箱通常会安装在户外使用,为了保证配电箱的正常散热,需要在配电箱上开设散热孔,但是户外的湿度较大,特别是在遇到雨雪天气时,湿气进入开关箱的内部,容易导致开关箱内部的部件受损,降低配电箱的使用寿命甚至损坏,更严重的可能导致线路短路起火,并且灰尘容易顺着散热孔进入配电箱的内部,对电气元件造成损坏,为此,本领域技术人员改进了一种具有防水防尘功能的户外电气配电箱。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为解决上述背景技术中所提出的问题,本实用新型提供了一种具有防水防尘功能的户外电气配电箱。

[0005] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0006] 一种具有防水防尘功能的户外电气配电箱,包括配电箱本体,所述配电箱本体的外侧壁上贯穿开设有两个通气口,两个所述通气口的内壁上均安装有位于所述配电箱本体内部的安装框架,两个所述通气口的内壁上均安装有过滤板,两个所述过滤板上均贯穿开设有若干个分布均匀的过滤孔,两个所述安装框架的内部均设置有吸水海绵,所述配电箱本体的内部活动设置有装置框架,所述装置框架的内部设置有吸风扇,所述配电箱本体的内部设置有控制件,所述控制件每隔一段时间会自动控制所述装置框架移动至与其中一个所述安装框架对应。

[0007] 优选的,所述控制件包括固定在所述配电箱本体内壁上的电机,所述电机的输出端上固定有丝杆,所述丝杆的另一端转动安装在所述配电箱本体的内壁上,所述装置框架的外侧壁上固定有螺纹套设在所述丝杆上的装置块,所述配电箱本体的内部设置有与所述电机电性连接的控制器。

[0008] 优选的,所述配电箱本体的内壁上安装有与所述丝杆相平行的导向杆,所述装置块活动套设在所述导向杆上。

[0009] 优选的,所述装置框架移动至与其中一个所述安装框架相对应时,所述装置框架开口的一侧与相对应所述安装框架开口的一侧相贴合。

[0010] 优选的,所述配电箱本体的外周侧上开设有与所述通气口相连通的卡槽,所述过

滤板的外周侧上固定有活动卡设在所述卡槽内部的卡板,所述卡板背向所述过滤板的一端固定有相垂直的拉板,所述卡板通过螺钉与所述配电箱本体可拆卸连接。

[0011] 优选的,所述吸水海绵活动卡设在所述安装框架的内部。

[0012] 优选的,两个所述通气口位于所述配电箱本体的上半部分。

有益效果

[0013] 本实用新型在使用时,控制件控制装置框架移动至与其中一个安装框架对应,吸风扇将外界的空气从相对应的通气口吸入配电箱本体的内部,过滤板与吸水海绵的配合,能够防尘和防潮,同时配电箱本体内部的热空气从另一个通气口排出,热气流将另一个吸水海绵上的水分带出,并且将另一个过滤板上沾附的灰尘吹去,提高使用寿命,使用效果好。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型图1的立体剖视图;

[0017] 图3为本实用新型又一状态的立体结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型图1中部分结构的立体结构示意图。

[0019] 图1-图4中:

[0020] 1、配电箱本体;2、通气口;3、安装框架;4、过滤板;5、过滤孔;6、吸水海绵;7、装置框架;8、吸风扇;9、控制件;11、卡槽;51、卡板;52、拉板;71、装置块;91、电机;92、丝杆;93、导向杆。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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。

[0022] 本申请提供了一种具有防水防尘功能的户外电气配电箱,主要用于解决户外的湿度较大,特别是在遇到雨雪天气时,湿气进入开关箱的内部,容易导致开关箱内部的部件受损,降低配电箱的使用寿命甚至损坏,更严重的可能导致线路短路起火,并且灰尘容易顺着散热孔进入配电箱的内部,对电气元件造成损坏的问题,并提供了如下技术方案,下面将结合图1-图4做详细的说明:

[0023] 一种具有防水防尘功能的户外电气配电箱,主要包括配电箱本体1,配电箱本体1的外侧壁上贯穿开设有两个通气口2,通气口2的设置,便于散热,两个通气口2位于配电箱本体1的上半部分,这样设计的好处在于,热量一般会聚集在配电箱本体1的顶部,这样散热效果好,两个通气口2的内壁上均安装有位于配电箱本体1内部的安装框架3,两个通气口2的内壁上均安装有过滤板4,两个过滤板4上均贯穿开设若干个分布均匀的过滤孔5,两个

安装框架3的内部均设置有吸水海绵6,过滤板4和吸水海绵6的组合可防止雨水和灰尘进入配电箱本体1的内部,保护内部的电气设备免受损坏,配电箱本体1的内部活动设置有装置框架7,装置框架7的内部设置有吸风扇8,配电箱本体1的内部设置有控制件9,控制件9每隔一段时间会自动控制装置框架7移动至与其中一个安装框架3对应,装置框架7的活动性和吸风扇8的运行有助于保持配电箱内部的空气流通,有效散热,避免电气设备过热,具体的操作方式为控制件9控制装置框架7移动至与其中一个安装框架3对应,吸风扇8将外界的空气从相对应的通气口2吸入配电箱本体1的内部,过滤板4与吸水海绵6的配合,能够防尘和防潮,同时配电箱本体1内部的热空气从另一个通气口2排出,热气流将另一个吸水海绵6上的水分带出,并且将另一个过滤板4上沾附的灰尘吹去。

[0024] 在本实施例中,请参阅图2和图4,控制件9包括固定在配电箱本体1内壁上的电机91,电机91的输出端上固定有丝杆92,丝杆92的另一端转动安装在配电箱本体1的内壁上,装置框架7的外侧壁上固定有螺纹套设在丝杆92上的装置块71,配电箱本体1的内部设置有与电机91电性连接的控制器,通过控制器的管理,实现对电机91的控制,丝杆92转动带动装置块71移动,确保装置框架7的准确移动和定位;配电箱本体1的内壁上安装有与丝杆92平行的导向杆93,装置块71活动套设在导向杆93上,通过导向杆93和装置块71的结合,可以确保装置框架7在移动过程中保持平稳和准确的导向,提高整体结构的稳定性。

[0025] 进一步地,请参阅图4,装置框架7移动至与其中一个安装框架3相对应时,装置框架7开口的一侧与相对应安装框架3开口的一侧相贴合,能够避免空气从装置框架7与安装框架3之间流走,提高散热效果。

[0026] 更加进一步地,请参阅图3和图4,配电箱本体1的外周侧上开设有与通气口2相连接的卡槽11,过滤板4的外周侧上固定有活动卡设在卡槽11内部的卡板51,卡板51背向过滤板4的一端固定有相垂直的拉板52,卡板51通过螺钉与配电箱本体1可拆卸连接,通过卡槽11和卡板51的设计,可以方便地维护和更换过滤板4,保持过滤效果的有效性;吸水海绵6活动卡设在安装框架3的内部,便于更换吸水海绵6,保证防潮的效果。

[0027] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

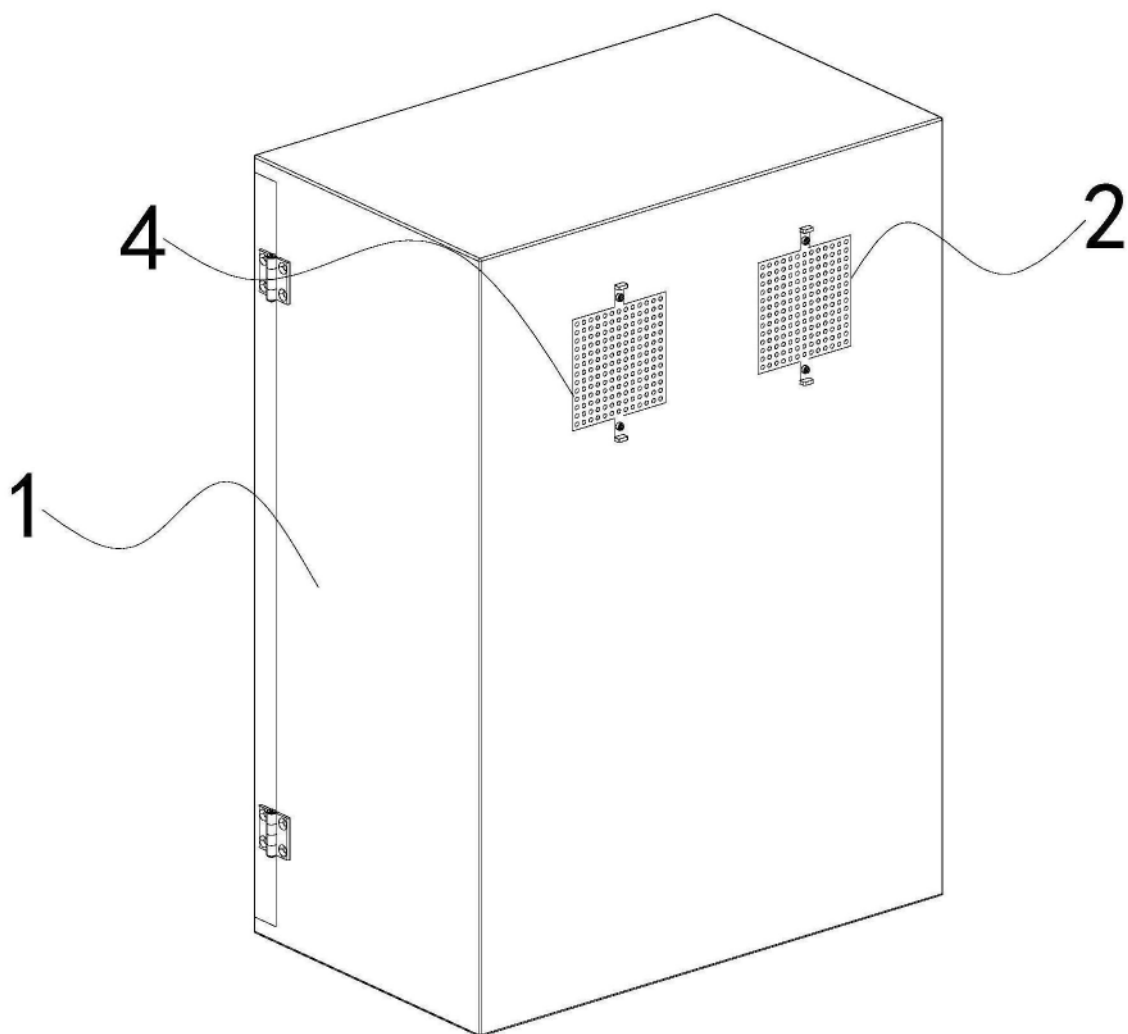


图1

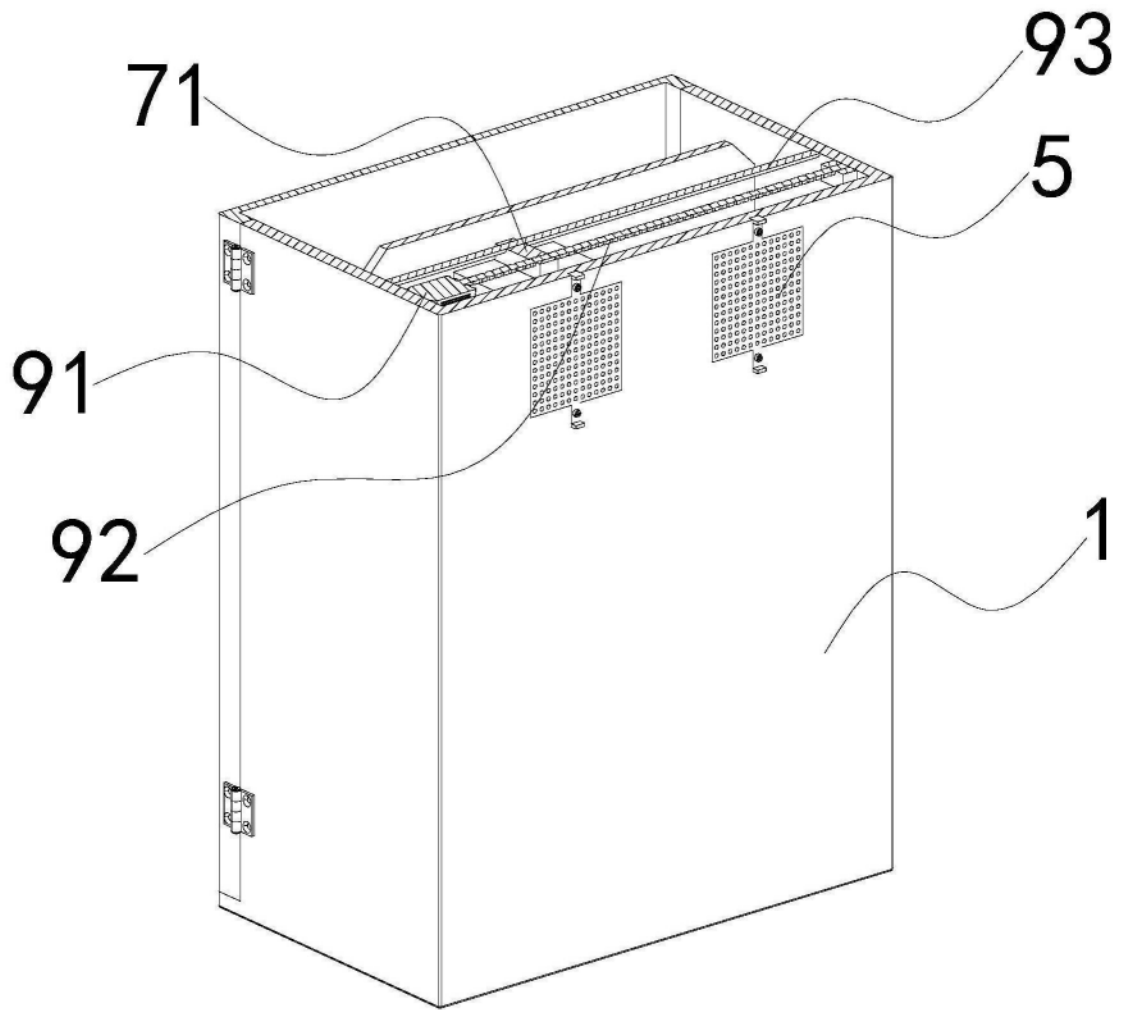


图2

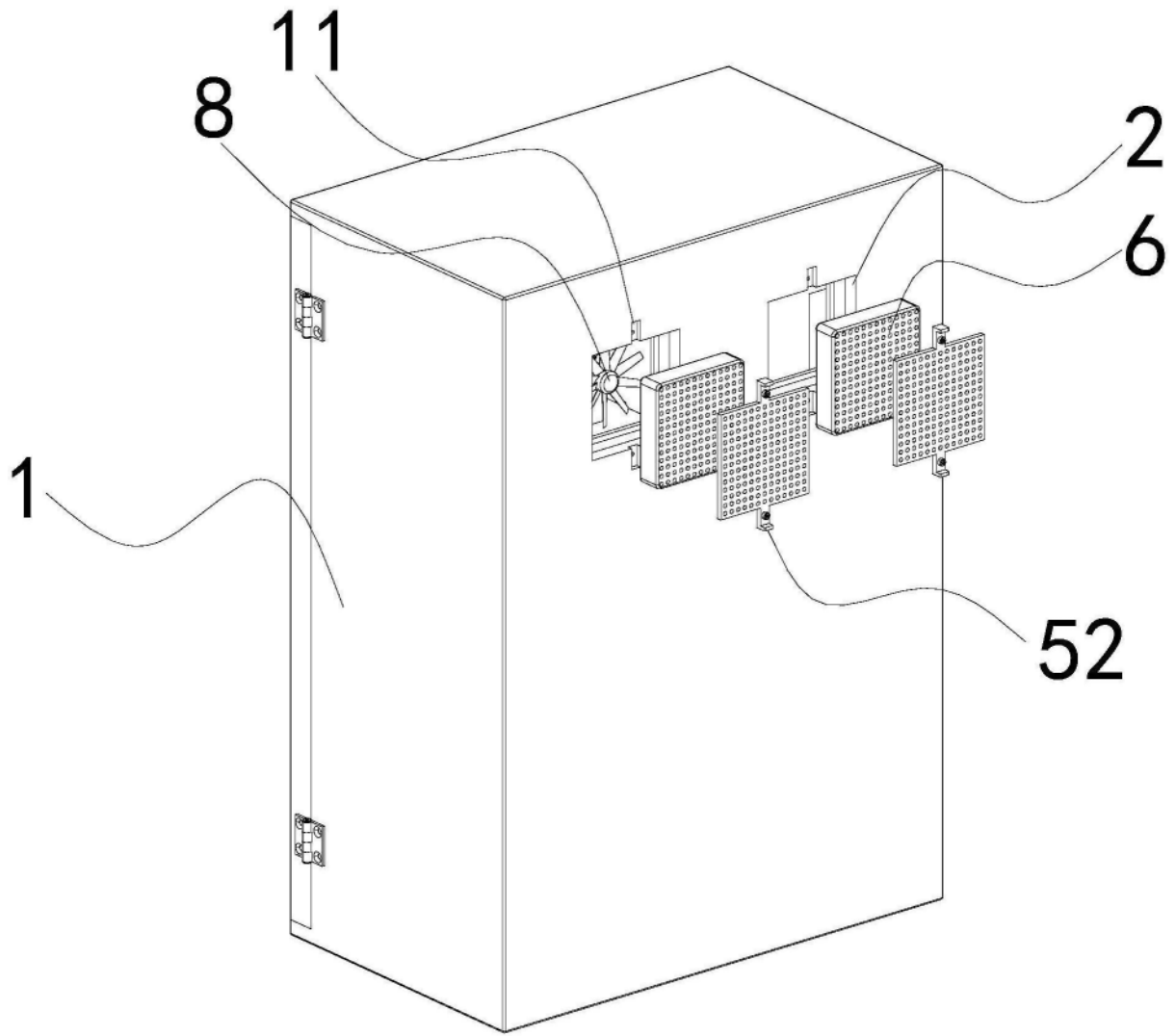


图3

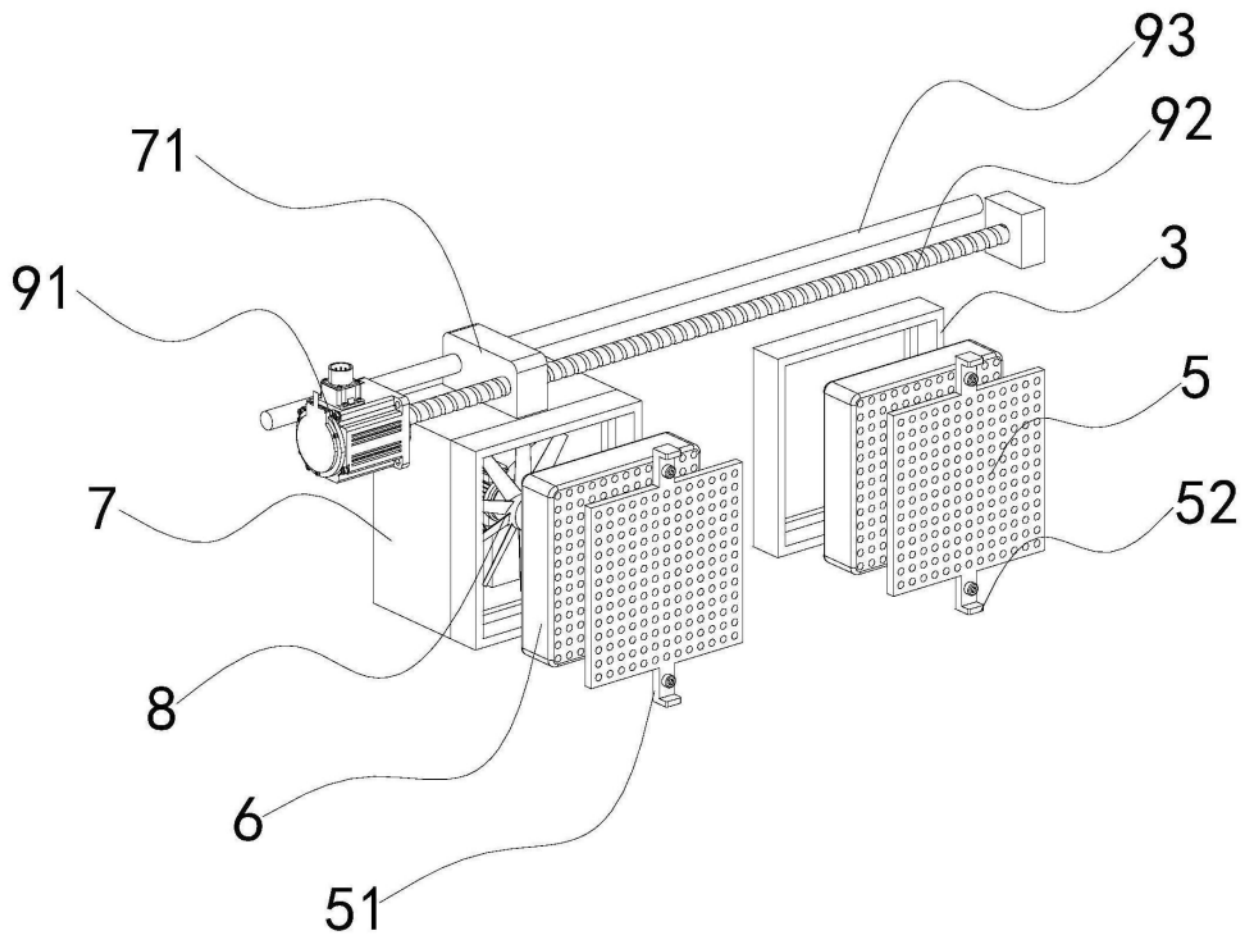


图4