(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 210744542 U
(45)授权公告日 2020.06.12

(21)申请号 201922053849.6

(22)申请日 2019.11.25

(73)专利权人 湖北汉能既济电力科技发展有限公司

地址 湖北省武汉市东湖新技术开发区佛祖岭街竹林小路9号武汉金能风电产业园5号厂房1-6层/第三层

(72)发明人 梅佳 胡雅红 严宇

(51)Int.Cl.

H02B 1/46(2006.01)
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/28(2006.01)

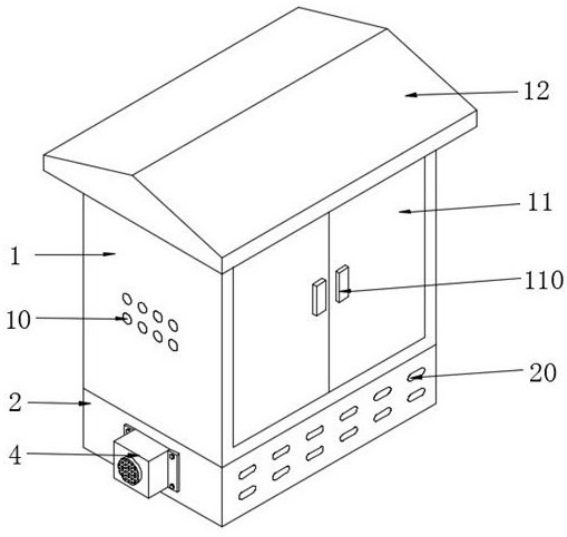
权利要求书1页 说明书3页 附图9页

(54)实用新型名称

一种适用于箱式变电站的通风系统

(57)摘要

本实用新型涉及一种适用于箱式变电站的通风系统，包括箱体，所述箱体的底壁通过螺栓固定有底座，所述底座的底部内壁上通过螺栓固定安装有风机，所述风机的进风端连接有抽风管，所述抽风管的末端延伸至所述底座的外部，所述风机的出风端连接有导风管，所述底座的顶壁开设有固定槽，所述固定槽的内壁上焊接有连接管，所述连接管的顶壁上焊接有多个进风管，所述进风管的末端延伸至所述箱体的内部。该适用于箱式变电站的通风系统，通过防尘装置的设置，在进行通风时，可对抽入的空气进行很好的过滤，防止灰尘进入到箱体内。



CN 210744542 U

1.一种适用于箱式变电站的通风系统,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的底壁通过螺栓固定有底座(2),所述底座(2)的底部内壁上通过螺栓固定安装有风机(3),所述风机(3)的进风端连接有抽风管(30),所述抽风管(30)的末端延伸至所述底座(2)的外部,所述风机(3)的出风端连接有导风管(31),所述底座(2)的顶壁开设有固定槽(21),所述固定槽(21)的内壁上焊接有连接管(32),所述连接管(32)的顶壁上焊接有多个进风管(33),所述进风管(33)的末端延伸至所述箱体(1)的内部,所述导风管(31)的末端延伸至固定槽(21)的内部且与所述连接管(32)紧密焊接,所述底座(2)的左侧壁位于所述抽风管(30)的末端处设有防尘装置(4),所述防尘装置(4)包括壳体(40),所述壳体(40)的内部开设有圆形孔(400),所述圆形孔(400)的内部设有过滤机构(43),所述过滤机构(43)包括圆筒(430),所述圆筒(430)的内部靠近一端处焊接有细过滤网(431),所述圆筒(430)远离所述细过滤网(431)的一端螺纹连接有连接盖(432),所述连接盖(432)的内部焊接有粗过滤网(433);所述箱体(1)内部设有除湿装置(5),所述除湿装置(5)包括盒体(50),所述内部通过螺栓固定有竹炭板(52),所述盒体(50)的顶壁和底壁上均开设有多个除湿孔(501),所述盒体(50)的前侧设有盒盖(51)。

2.根据权利要求1所述的适用于箱式变电站的通风系统,其特征在于:所述底座(2)的前侧壁开设有多个散热孔(20)。

3.根据权利要求1所述的适用于箱式变电站的通风系统,其特征在于:所述箱体(1)的顶壁通过螺栓固定有顶板(12),且所述顶板(12)的上表面从中间向前后两侧倾斜。

4.根据权利要求1所述的适用于箱式变电站的通风系统,其特征在于:所述箱体(1)的前侧开口处铰接有两个箱门(11),所述箱门(11)的外壁上焊接有拉手(110),所述箱门(11)的左右两侧外壁上均开设有多个通风孔(10)。

5.根据权利要求1所述的适用于箱式变电站的通风系统,其特征在于:所述壳体(40)的左右两侧均焊接有安装块(41),所述安装块(41)的内部开设有两个安装孔(410),所述圆筒(430)与所述圆形孔(400)之间螺纹连接,所述壳体(40)的底壁开设有矩形槽(401),所述壳体(40)的底壁上还粘接有密封垫(42)。

6.根据权利要求1所述的适用于箱式变电站的通风系统,其特征在于:所述箱体(1)的两侧内壁上均通过螺栓固定有滑块(13),所述盒体(50)的左右两侧外壁上均开设有滑槽(500),所述滑块(13)与所述滑槽(500)之间滑动连接。

7.根据权利要求1所述的适用于箱式变电站的通风系统,其特征在于:所述盒体(50)的前侧壁开设有多个卡槽(502),所述盒盖(51)的外壁上粘接有多个卡块(510),所述卡块(510)与所述卡槽(502)之间卡接配合。

一种适用于箱式变电站的通风系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及箱式变电站技术领域，具体地说，涉及一种适用于箱式变电站的通风系统。

背景技术

[0002] 箱式变电站是一种高压开关设备、配电变压器和低压配电装置，适用于住宅小区用电和城市公用电等。但是，现有的箱式变电站通风散热系统，在进行通风的过程中，容易将外界空气中的灰尘和湿气一同通入到变电箱的内部，从而降低箱体内部电器元件的使用寿命。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种适用于箱式变电站的通风系统，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种适用于箱式变电站的通风系统，包括箱体，所述箱体的底壁通过螺栓固定有底座，所述底座的底部内壁上通过螺栓固定安装有风机，所述风机的进风端连接有抽风管，所述抽风管的末端延伸至所述底座的外部，所述风机的出风端连接有导风管，所述底座的顶壁开设有固定槽，所述固定槽的内壁上焊接有连接管，所述连接管的顶壁上焊接有多个进风管，所述进风管的末端延伸至所述箱体的内部，所述导风管的末端延伸至固定槽的内部且与所述连接管紧密焊接，所述底座的左侧壁位于所述抽风管的末端处设有防尘装置，所述防尘装置包括壳体，所述壳体的内部开设有圆形孔，所述圆形孔的内部设有过滤机构，所述过滤机构包括圆筒，所述圆筒的内部靠近一端处焊接有细过滤网，所述圆筒远离所述细过滤网的一端螺纹连接有连接盖，所述连接盖的内部焊接有粗过滤网；所述箱体内部设有除湿装置，所述除湿装置包括盒体，所述内部通过螺栓固定有竹炭板，所述盒体的顶壁和底壁上均开设有多个除湿孔，所述盒体的前侧设有盒盖。

[0006] 优选的，所述底座的前侧壁开设有多个散热孔。

[0007] 优选的，所述箱体的顶壁通过螺栓固定有顶板，且所述顶板的上表面从中间向前后两侧倾斜。

[0008] 优选的，所述箱体的前侧开口处铰接有两个箱门，所述箱门的外壁上焊接有拉手，所述箱门的左右两侧外壁上均开设有多个通风孔。

[0009] 优选的，所述壳体的左右两侧均焊接有安装块，所述安装块的内部开设有两个安装孔，所述圆筒与所述圆形孔之间螺纹连接，所述壳体的底壁开设有矩形槽，所述壳体的底壁上还粘接有密封垫。

[0010] 优选的，所述箱体的两侧内壁上均通过螺栓固定有滑块，所述盒体的左右两侧外壁上均开设有滑槽，所述滑块与所述滑槽之间滑动连接。

[0011] 优选的，所述盒体的前侧壁开设有多个卡槽，所述盒盖的外壁上粘接有多个卡块，

所述卡块与所述卡槽之间卡接配合。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1.该适用于箱式变电站的通风系统，通过防尘装置的设置，在进行通风时，可对抽入的空气进行很好的过滤，防止灰尘进入到箱体内。

[0014] 2.该适用于箱式变电站的通风系统，通过除湿装置的设置，在进行通风时，可对抽入的空气进行很好的除湿，防止空气中的湿气进入到箱体内部，延长了箱体内部电器元件的使用寿命。

附图说明

[0015] 图1为实施例1的整体结构示意图；

[0016] 图2为实施例1中箱体的内部结构示意图之一；

[0017] 图3为实施例1中箱体的内部结构示意图之二；

[0018] 图4为实施例1中底座的局部结构示意图；

[0019] 图5为实施例1中底座的剖视结构示意图；

[0020] 图6为实施例1中防尘装置的爆炸结构示意图；

[0021] 图7为实施例1中壳体的仰视结构示意图；

[0022] 图8为实施例1中过滤机构的爆炸结构示意图；

[0023] 图9为实施例1中除湿装置的爆炸结构示意图。

[0024] 图中：1、箱体；10、通风孔；11、箱门；110、拉手；12、顶板；13、滑块；2、底座；20、散热孔；21、固定槽；3、风机；30、抽风管；31、导风管；32、连接管；33、进风管；4、防尘装置；40、壳体；400、圆形孔；401、矩形槽；41、安装块；410、安装孔；42、密封垫；43、过滤机构；430、圆筒；431、细过滤网；432、连接盖；433、粗过滤网；5、除湿装置；50、盒体；500、滑槽；501、除湿孔；502、卡槽；51、盒盖；510、卡块；52、竹炭板。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、 “右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“ 顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0027] 此外，在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0028] 实施例1

[0029] 一种适用于箱式变电站的通风系统，如图1-图9所示，包括箱体1，箱体1的底壁通过螺栓固定有底座2，底座2的底部内壁上通过螺栓固定安装有风机3，风机3的进风端连接

有抽风管30，抽风管30的末端延伸至底座2的外部，风机3的出风端连接有导风管31，底座2的顶壁开设有固定槽21，固定槽21的内壁上焊接有连接管32，连接管32的顶壁上焊接有多个进风管33，进风管33的末端延伸至箱体1的内部，导风管31的末端延伸至固定槽21的内部且与连接管32紧密焊接，底座2的左侧壁位于抽风管30的末端处设有防尘装置4，防尘装置4包括壳体40，壳体40的内部开设有圆形孔400，圆形孔400的内部设有过滤机构43，过滤机构43包括圆筒430，圆筒430的内部靠近一端处焊接有细过滤网431，圆筒430远离细过滤网431的一端螺纹连接有连接盖432，连接盖432的内部焊接有粗过滤网433；箱体1内部设有除湿装置5，除湿装置5包括盒体50，内部通过螺栓固定有竹炭板52，盒体50的顶壁和底壁上均开设有多个除湿孔501，盒体50的前侧设有盒盖51。

[0030] 本实施例中，底座2的前侧壁开设有多个散热孔20，增强底座2内部的散热，有利于风机3的散热。

[0031] 具体的，箱体1的顶壁通过螺栓固定有顶板12，且顶板12的上表面从中间向前后两侧倾斜，顶板12具有很好的防雨效果，同时便于将雨水导出，避免雨水堆积在顶板12上。

[0032] 进一步的，箱体1的前侧开口处铰接有两个箱门11，箱门11的外壁上焊接有拉手110，箱门11的左右两侧外壁上均开设有多个通风孔10，拉动拉手110，便于将箱门11打开或关闭。

[0033] 除此之外，壳体40的左右两侧均焊接有安装块41，安装块41的内部开设有两个安装孔410，通过螺栓可将壳体40安装在底座2上，圆筒430与圆形孔400之间螺纹连接，便于对圆筒430进行拆装，可对其进行清洗，壳体40的底壁开设有矩形槽401，壳体40的底壁上还粘接有密封垫42，密封垫42采用橡胶材料制成，具有良好的密封性能，防止灰尘从壳体40与底座2之间的缝隙进入到抽风管30内。

[0034] 需要说明的是，箱体1的两侧内壁上均通过螺栓固定有滑块13，盒体50的左右两侧外壁上均开设有滑槽500，滑块13与滑槽500之间滑动连接，便于对盒体50进行取放。

[0035] 需要补充的是，盒体50的前侧壁开设有多个卡槽502，盒盖51的外壁上粘接有多个卡块510，卡块510与卡槽502之间卡接配合，便于将盒盖51打开，可对竹炭板52进行更换。

[0036] 值得说明的是，风机3可采用南京圣风龙机械科技有限公司生产的GP-180型号的风机，其配套的电路和电源也可以由该厂家提供；此外，本实用新型中涉及到风机3均为现有技术，本领域的技术人员完全可以实现，无需赘言，本实用新型保护的内容也不涉及对风机3的结构和工作原理的改进。

[0037] 本实施例的适用于箱式变电站的通风系统在使用时，先将风机3接通外界电源并使其工作，可将外界风通过抽风管30抽入，抽入的风分别经过粗过滤网433和细过滤网431过滤后，可除去灰尘，再经过导风管31、连接管32通过进风管33吹入到箱体1内，进入箱体1内的风经过除湿装置5，通过竹炭板52可除去外界风中的湿气，在送入到箱体1上方，可对内部的电器元件进行通风散热。

[0038] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例，并不用来限制本实用新型，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

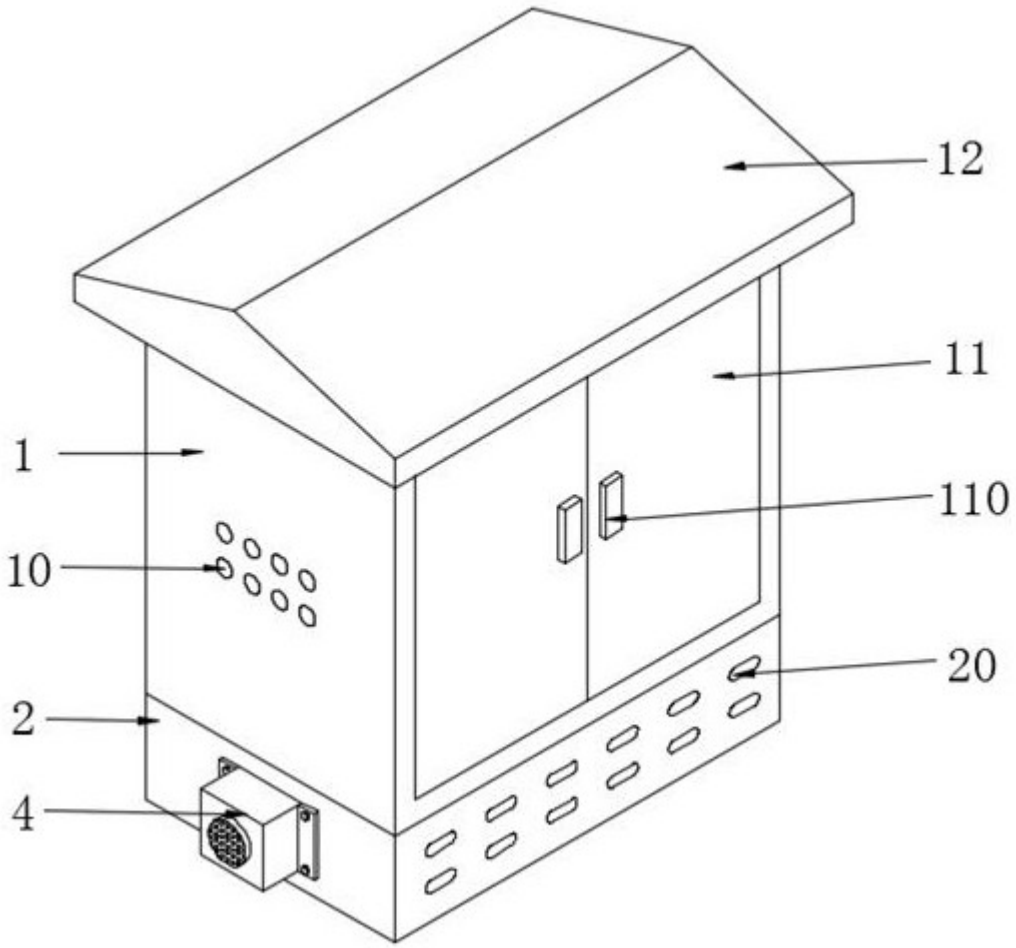


图1

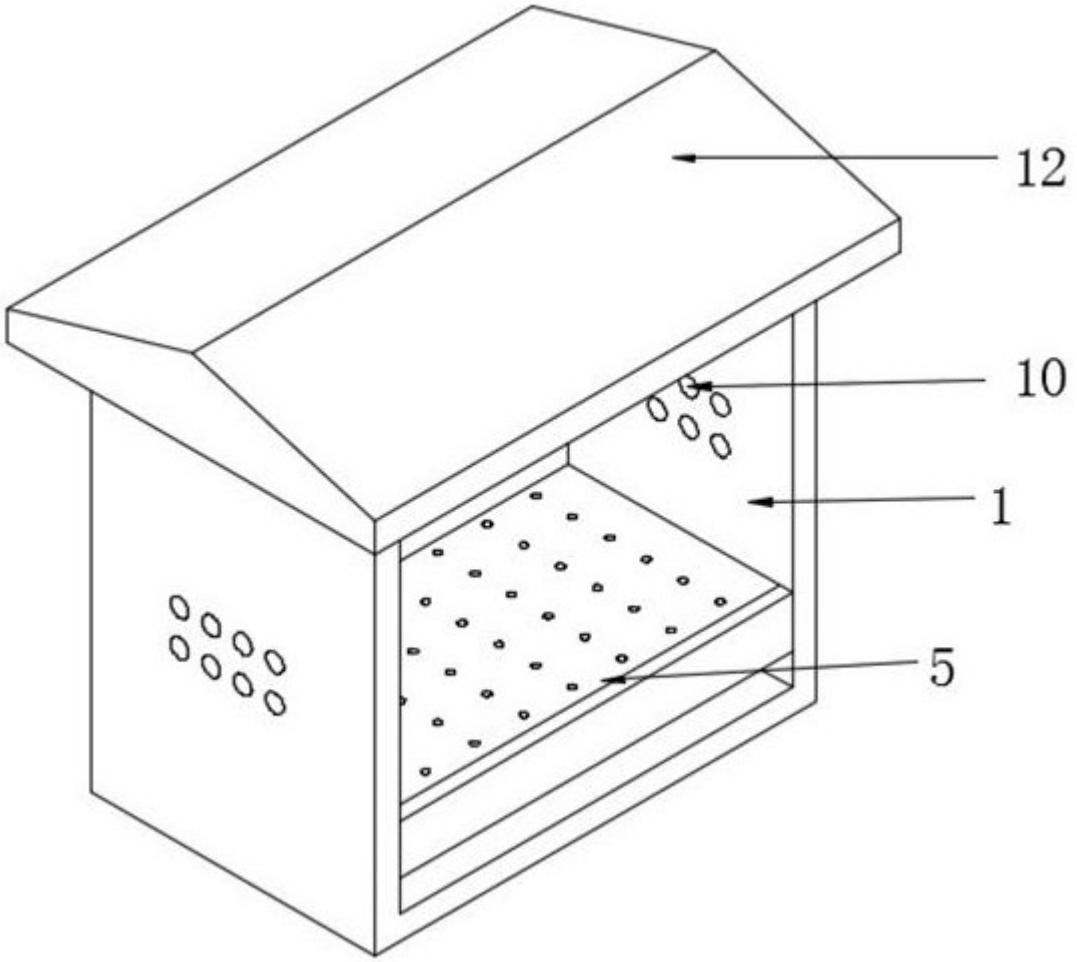


图2

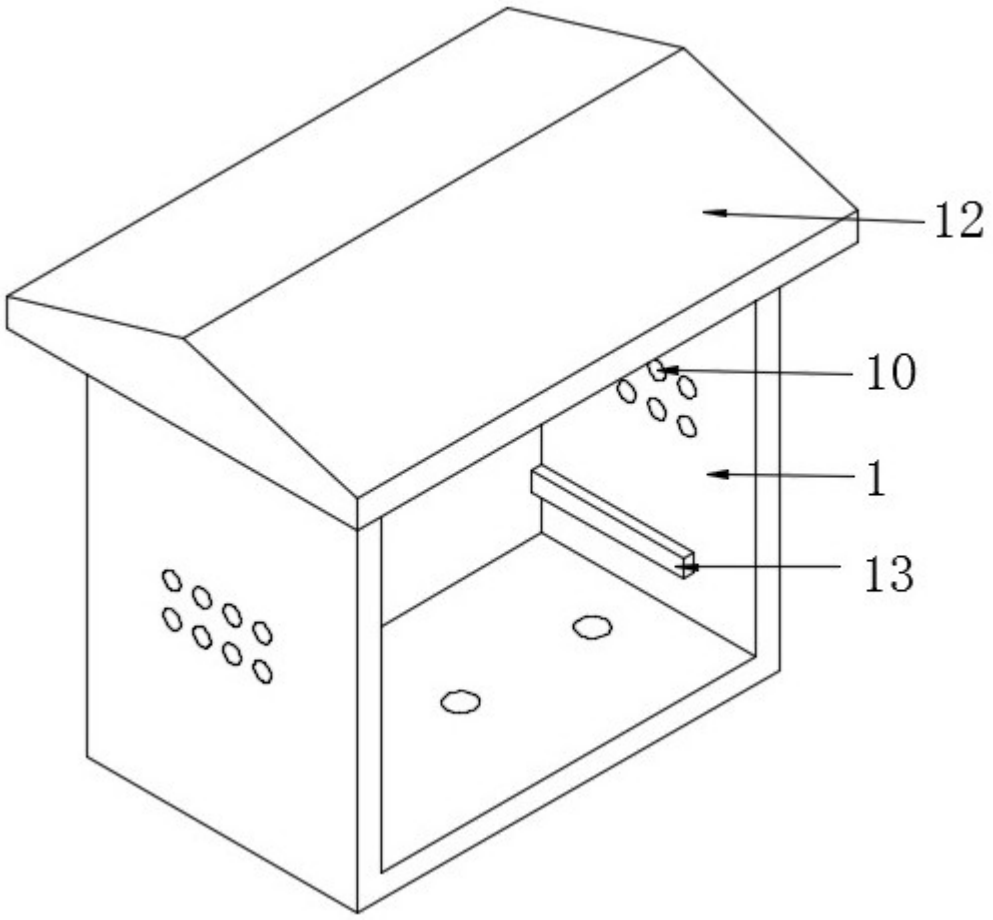


图3

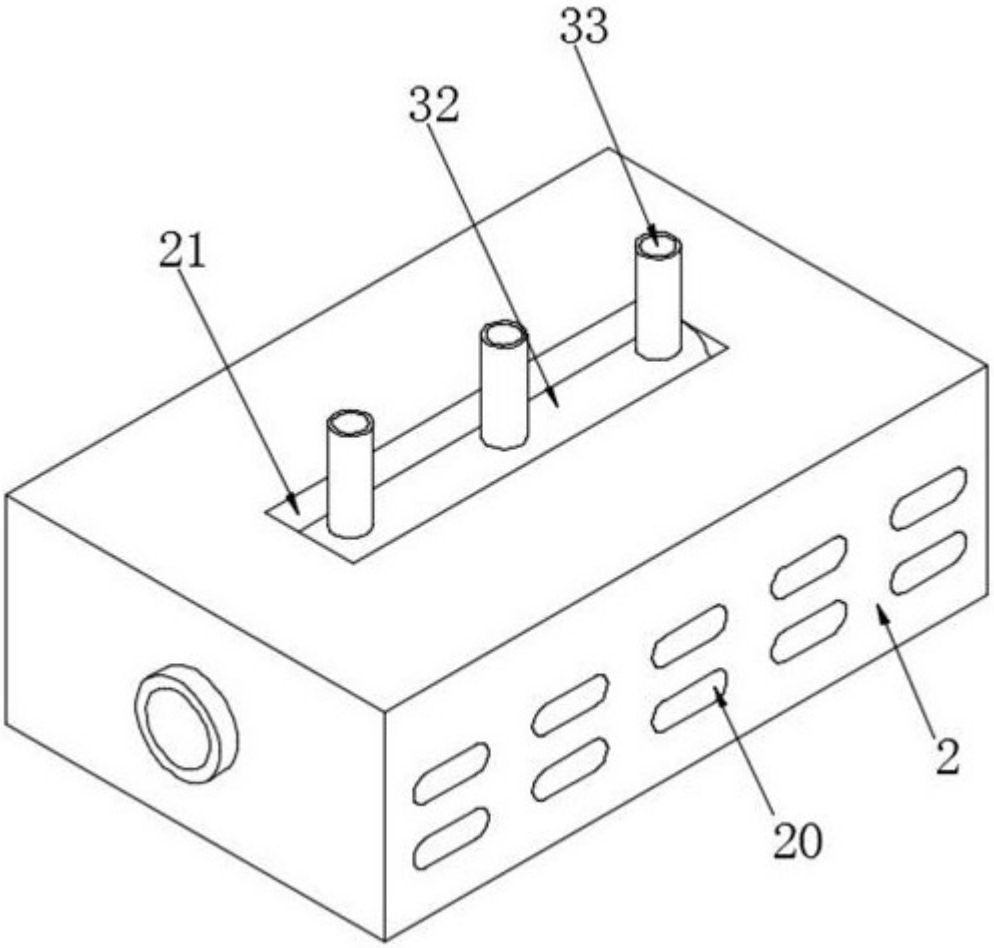


图4

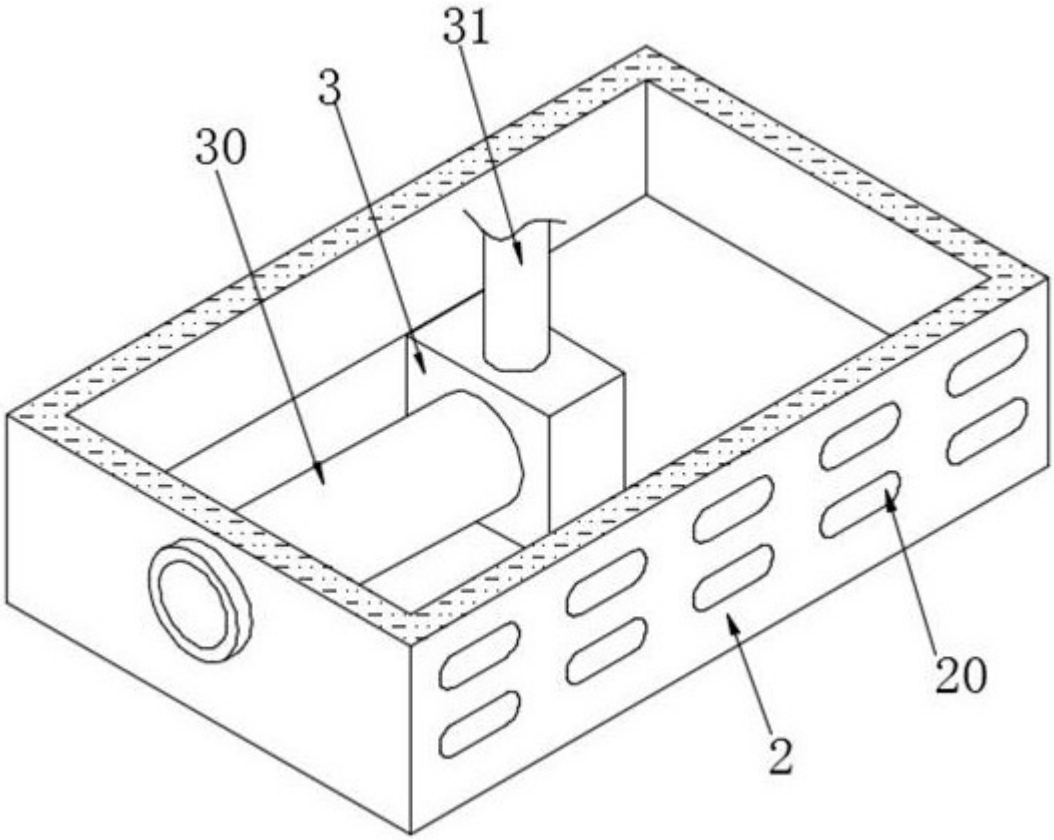


图5

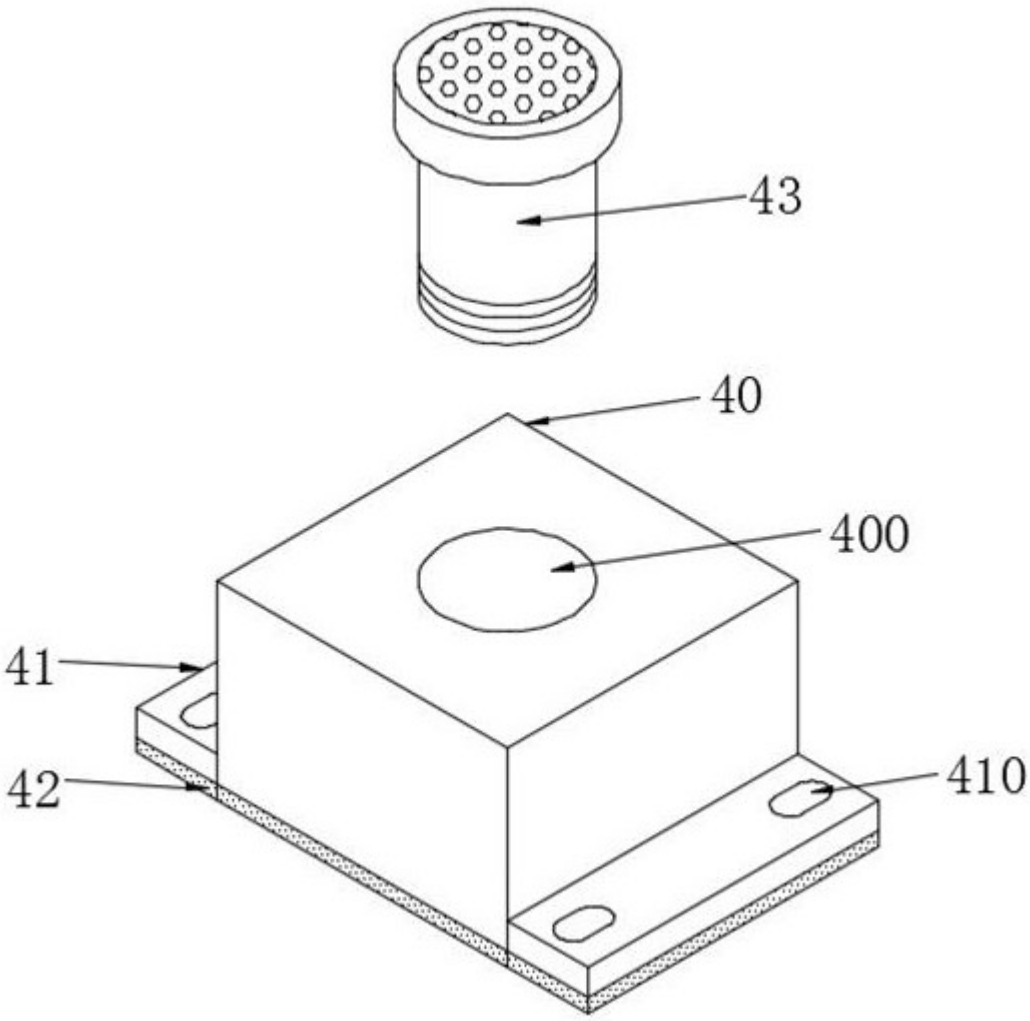


图6

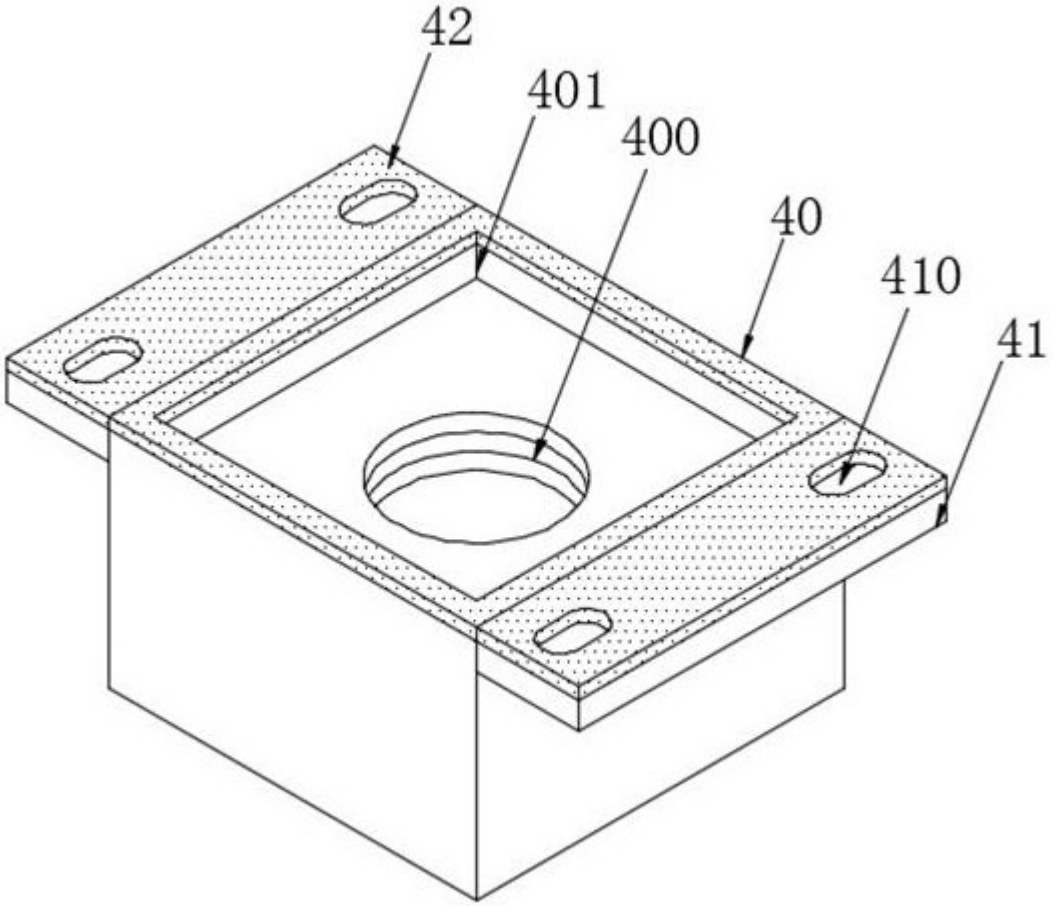


图7

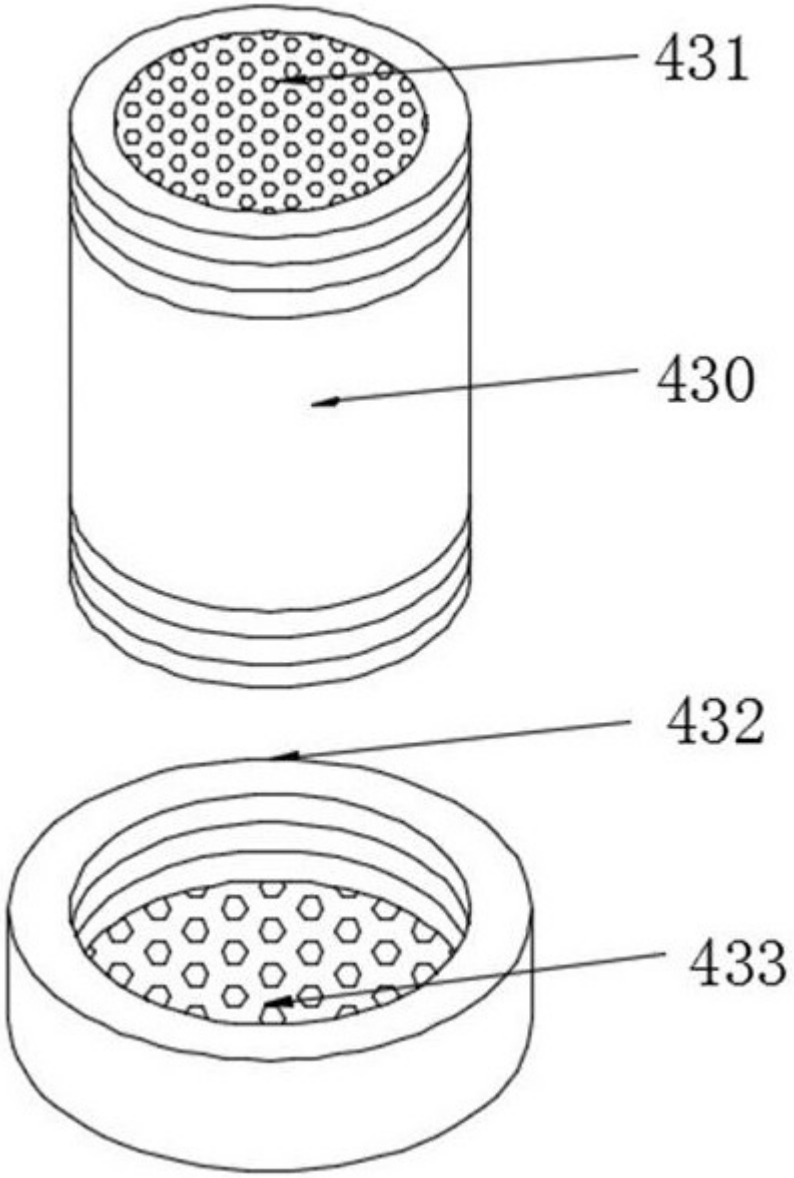


图8

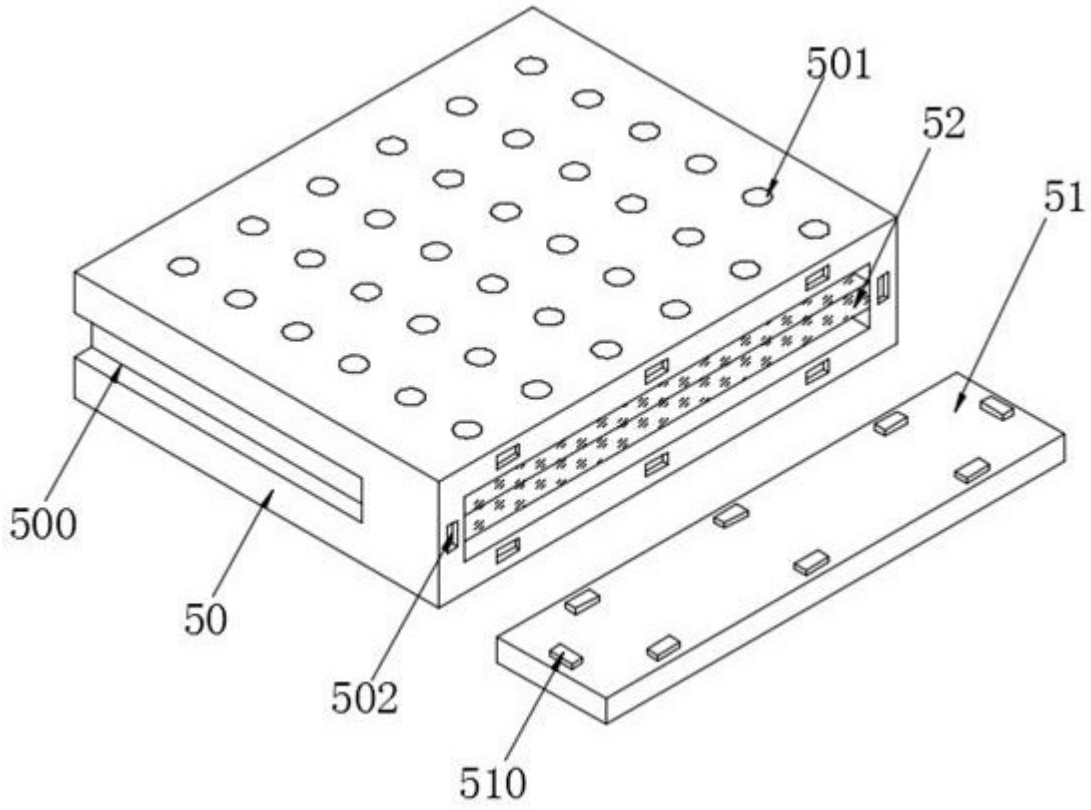


图9