



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215911777 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 25

(21) 申请号 202122107921.6

(22) 申请日 2021.09.02

(73) 专利权人 安徽南瑞继远电网技术有限公司

地址 230000 安徽省合肥市科学大道90号

(72) 发明人 张帆

(74) 专利代理机构 六安市新图匠心专利代理事

务所(普通合伙) 34139

代理人 朱小杰

(51) Int. Cl.

H02B 1/46 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02J 13/00 (2006.01)

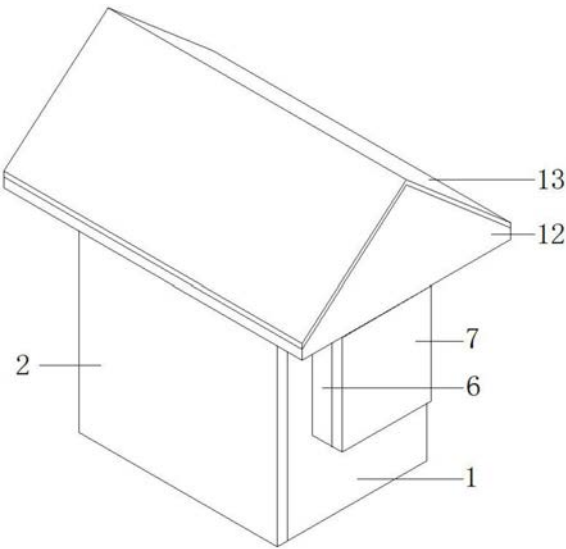
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具备5G边缘接入视频流智能分析功能的配电箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具备5G边缘接入视频流智能分析功能的配电箱,涉及配电箱领域,针对背景技术提出的传统的配电箱结构不够合理,散热性差,对电器元件造成损伤,实用性低的问题,现提出以下方案,包括壳体,所述壳体两侧的上部外壁上均通过螺栓连接有两个监控设备,所述壳体一侧外壁上通过螺栓连接有控制箱,所述控制箱一侧外壁上开有安装口,且安装口的一侧内壁上铰接有箱门,所述壳体一侧位于控制箱内部的外壁上通过螺栓连接有计算机,所述箱门一侧外壁上通过螺栓连接有5G信号收发器。本实用新型能够自动对配电箱内部进行监控,提高了安全性,能够对配电箱进行散热,能够及时的将配电箱内的热量排出,提高了散热效果和实用性。



1. 一种具备5G边缘接入视频流智能分析功能的配电箱,包括壳体(1),其特征在于,所述壳体(1)两侧的上部外壁上均通过螺栓连接有两个监控设备(5),所述壳体(1)一侧外壁上通过螺栓连接有控制箱(6),所述控制箱(6)一侧外壁上开有安装口,且安装口的一侧内壁上铰接有箱门(7),所述壳体(1)一侧位于控制箱(6)内部的外壁上通过螺栓连接有一计算机(8),所述箱门(7)一侧外壁上通过螺栓连接有一5G信号收发器(9),四个所述监控设备(5)分别通过导线与计算机(8)连接,且计算机(8)通过导线与5G信号收发器(9)连接,所述壳体(1)顶部外壁上焊接有安装框(10),所述壳体(1)顶部外壁上通过螺栓连接有两个蓄电池(11),所述安装框(10)顶部外壁上焊接有一三角状的防水板(12),所述防水板(12)顶部的两边外壁上均通过螺栓连接有一光伏板(13),所述安装框(10)两侧的下部外壁上均焊接有一防尘网(14),所述安装框(10)两边外壁上均焊接有两个密封板(15),所述安装框(10)两侧外壁上均开有安装孔,且两个安装孔内分别嵌装有一过滤网(16)和风扇(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种具备5G边缘接入视频流智能分析功能的配电箱,其特征在于,所述壳体(1)一侧外壁上开有开口,且开口一边内壁上铰接有一柜门(2)。

3. 根据权利要求1所述的一种具备5G边缘接入视频流智能分析功能的配电箱,其特征在于,所述壳体(1)底部的四角内壁上均焊接有一支撑柱(3),所述壳体(1)内设有承载板(4),且承载板(4)底部的四角分别焊接于四个支撑柱(3)顶端外壁上,承载板(4)顶部外壁上开有等距离分布的通风口。

4. 根据权利要求1所述的一种具备5G边缘接入视频流智能分析功能的配电箱,其特征在于,所述壳体(1)顶部外壁上开有等距离分布的散热孔,且控制箱(6)顶部内壁上开设有等距离分布的通孔。

5. 根据权利要求1所述的一种具备5G边缘接入视频流智能分析功能的配电箱,其特征在于,四个所述密封板(15)一侧分别焊接于两个防尘网(14)一侧外壁上,且四个密封板(15)顶部分别焊接于防水板(12)底部外壁上。

6. 根据权利要求1所述的一种具备5G边缘接入视频流智能分析功能的配电箱,其特征在于,两个所述光伏板(13)分别通过导线与两个蓄电池(11)连接,且两个蓄电池(11)分别与四个监控设备(5)、计算机(8)、5G信号收发器(9)和风扇(17)连接。

一种具备5G边缘接入视频流智能分析功能的配电箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电箱技术领域,尤其涉及一种具备5G边缘接入视频流智能分析功能的配电箱。

背景技术

[0002] 电力配电站、配电箱是电力系统控制核心点之一,属于电力控制中枢的末端,遍及每个城市各个角落,按新的电力配电国家标准,每半径500m范围就必须有一个配电箱,几乎每一个小区都有一个配电箱,数量众多,随着国家电网的飞快发展,配电箱的数量也不断攀升,户外配电箱一般采用一体化的铁皮房,带有房顶,设置有通风的百叶窗。

[0003] 配电箱中的电气设备会发热,尤其是夏季高温气候,同时也是用电高峰期,但是,传统的配电箱结构不够合理,散热性差,配电箱内的热量如不及时排出,会对配电箱内的配电设备的电器元件造成损伤,实用性低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种具备5G边缘接入视频流智能分析功能的配电箱。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种具备5G边缘接入视频流智能分析功能的配电箱,包括壳体,所述壳体两侧的上部外壁上均通过螺栓连接有两个监控设备,所述壳体一侧外壁上通过螺栓连接有控制箱,所述控制箱一侧外壁上开有安装口,且安装口的一侧内壁上铰接有箱门,所述壳体一侧位于控制箱内部的外壁上通过螺栓连接有计算机,所述箱门一侧外壁上通过螺栓连接有5G信号收发器,四个所述监控设备分别通过导线与计算机连接,且计算机通过导线与5G信号收发器连接,所述壳体顶部外壁上焊接有安装框,所述壳体顶部外壁上通过螺栓连接有两个蓄电池,所述安装框顶部外壁上焊接有三角状的防水板,所述防水板顶部的两边外壁上均通过螺栓连接有光伏板,所述安装框两侧的下部外壁上均焊接有防尘网,所述安装框两边外壁上均焊接有两个密封板,所述安装框两侧外壁上均开有安装孔,且两个安装孔内分别嵌装有过滤网和风扇。

[0007] 优选的,所述壳体一侧外壁上开有开口,且开口一边内壁上铰接有柜门。

[0008] 优选的,所述壳体底部的四角内壁上均焊接有支撑柱,所述壳体内设有承载板,且承载板底部的四角分别焊接于四个支撑柱顶端外壁上,承载板顶部外壁上开有等距离分布的通风口。

[0009] 优选的,所述壳体顶部外壁上开有等距离分布的散热孔,且控制箱顶部内壁上开设有等距离分布的通孔。

[0010] 优选的,四个所述密封板一侧分别焊接于两个防尘网一侧外壁上,且四个密封板顶部分别焊接于防水板底部外壁上。

[0011] 优选的,两个所述光伏板分别通过导线与两个蓄电池连接,且两个蓄电池分别与

四个监控设备、计算机、5G信号收发器和风扇连接。

[0012] 本实用新型的有益效果为：

[0013] 1、设置有四个监控设备、计算机和5G信号收发器，在使用时，操作人员能够利用5G网络进行远程监控配电箱内的实时情况，同时，监控设备将配电箱内的情况录制下来，并利用计算机进行自动分析，计算机将分析后的结果通过5G收发器上传到后台，能够自动对配电箱内部进行监控，提高了安全性；

[0014] 2、设置有风扇，使用时，启动风扇，风扇将壳体一侧外部的空气吸进安装框内，防尘网对空气进行过滤，去除灰尘，外界空气对蓄电池进行散热，同时加快安装框内的空气流通速度，并将壳体内部的热量吸进安装框内，并通过风扇将热量输送到壳体外部，能够对配电箱进行散热，能够及时的将配电箱内部的热量排出，提高了散热效果和实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种具备5G边缘接入视频流智能分析功能的配电箱的主视立体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种具备5G边缘接入视频流智能分析功能的配电箱的底部立体结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种具备5G边缘接入视频流智能分析功能的配电箱的安装框立体结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型提出的一种具备5G边缘接入视频流智能分析功能的配电箱的控制箱剖面立体结构示意图。

[0019] 图中：1壳体、2柜门、3支撑柱、4承载板、5监控设备、6控制箱、7箱门、8计算机、9 5G信号收发器、10安装框、11蓄电池、12防水板、13光伏板、14防尘网、15密封板、16过滤网、17风扇。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-4，一种具备5G边缘接入视频流智能分析功能的配电箱，包括壳体1、柜门2、四个支撑柱3、承载板4、四个监控设备5、控制箱6、箱门7、计算机8、5G信号收发器9、安装框10、两个蓄电池11、三角状的防水板12、两个光伏板13、两个防尘网14、两个密封板15、过滤网16和风扇17，所述壳体1一侧外壁上开有开口，且柜门2铰接于开口一边内壁上，四个所述支撑柱3焊接于壳体1底部的四角内壁上，所述承载板4底部的四角分别焊接于四个支撑柱3顶端外壁上，承载板4顶部外壁上开有等距离分布的通风口，四个所述监控设备5分别通过螺栓连接于壳体1两侧的上部外壁上，所述控制箱6通过螺栓连接于壳体1一侧外壁上，所述壳体1顶部外壁上开有等距离分布的散热孔，且控制箱6顶部内壁上开设有等距离分布的通孔，所述控制箱6一侧外壁上开有安装口，且箱门7铰接于安装口的一侧内壁上，所述计算机8通过螺栓连接于壳体1一侧位于控制箱6内部的外壁上，所述5G信号收发器9通过螺栓连接于箱门7一侧外壁上，四个所述监控设备5分别通过导线与计算机8连接，且计算机8通过

导线与5G信号收发器9连接,能够自动对配电箱内部进行监控,提高了安全性;

[0022] 所述壳体1顶部外壁上焊接于安装框10,两个所述蓄电池11通过螺栓连接于壳体1顶部外壁上,所述防水板12焊接于安装框10顶部外壁上,两个所述光伏板13分别通过螺栓连接于防水板12顶部的两边外壁上,两个所述防尘网14分别焊接于安装框10两侧的下部外壁上,两个所述密封板15分别焊接于安装框10两边外壁上,四个所述密封板15一侧分别焊接于两个防尘网14一侧外壁上,且四个密封板15顶部分别焊接于防水板12底部外壁上,所述安装框10两侧外壁上均开有安装孔,且过滤网16和风扇17分别嵌装于两个安装孔内,能够对配电箱进行散热,能够及时的将配电箱内的热量排出,提高了散热效果和实用性;

[0023] 两个所述光伏板13分别通过导线与两个蓄电池11连接,且两个蓄电池11分别与四个监控设备5、计算机8、5G信号收发器9和风扇17连接。

[0024] 工作原理:在使用时,操作人员能够利用5G网络进行远程监控配电箱内的实时情况,同时,监控设备5将配电箱内的情况录制下来,并利用计算机8进行自动分析,计算机8将分析后的结果通过5G收发器9上传到后台,启动风扇17,风扇17将壳体1一侧外部的空气吸进安装框10内,防尘网14对空气进行过滤,去除灰尘,外界空气对蓄电池11进行散热,同时加快安装框10内的空气流通速度,并将壳体1内的热量吸进安装框10内,并通过风扇17将热量输送到壳体1外部。

[0025] 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。

[0026] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。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。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

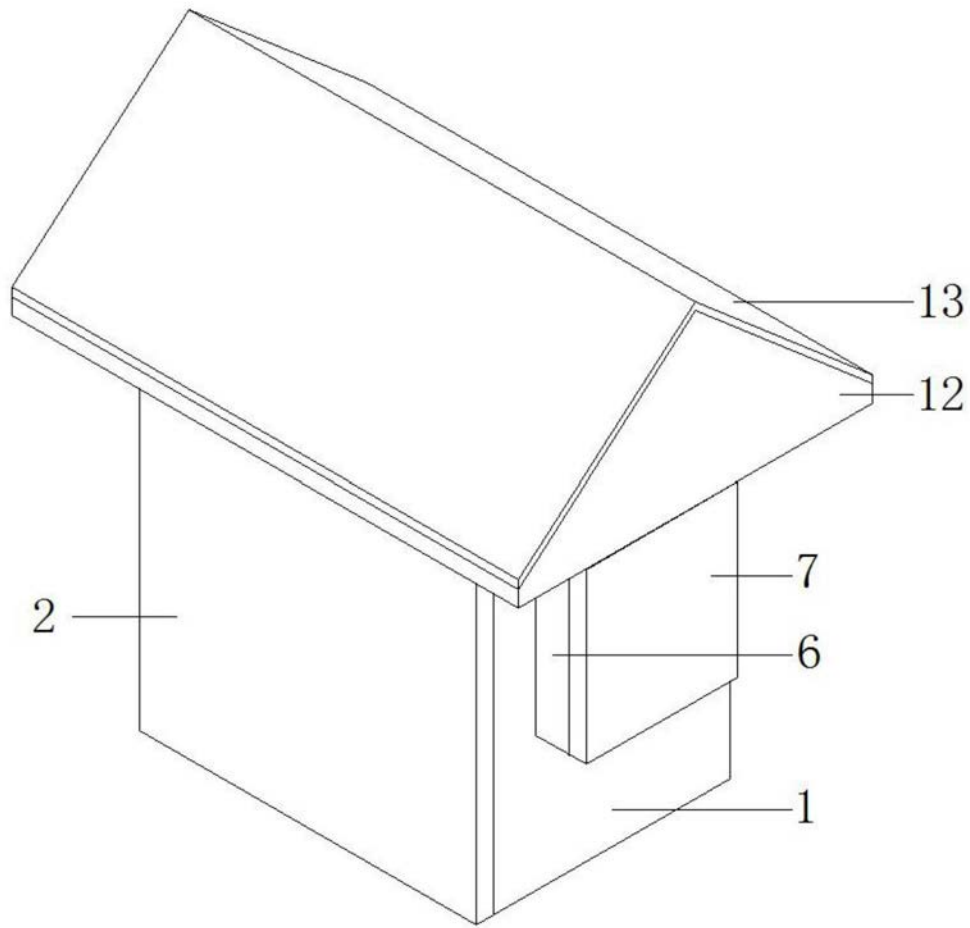


图1

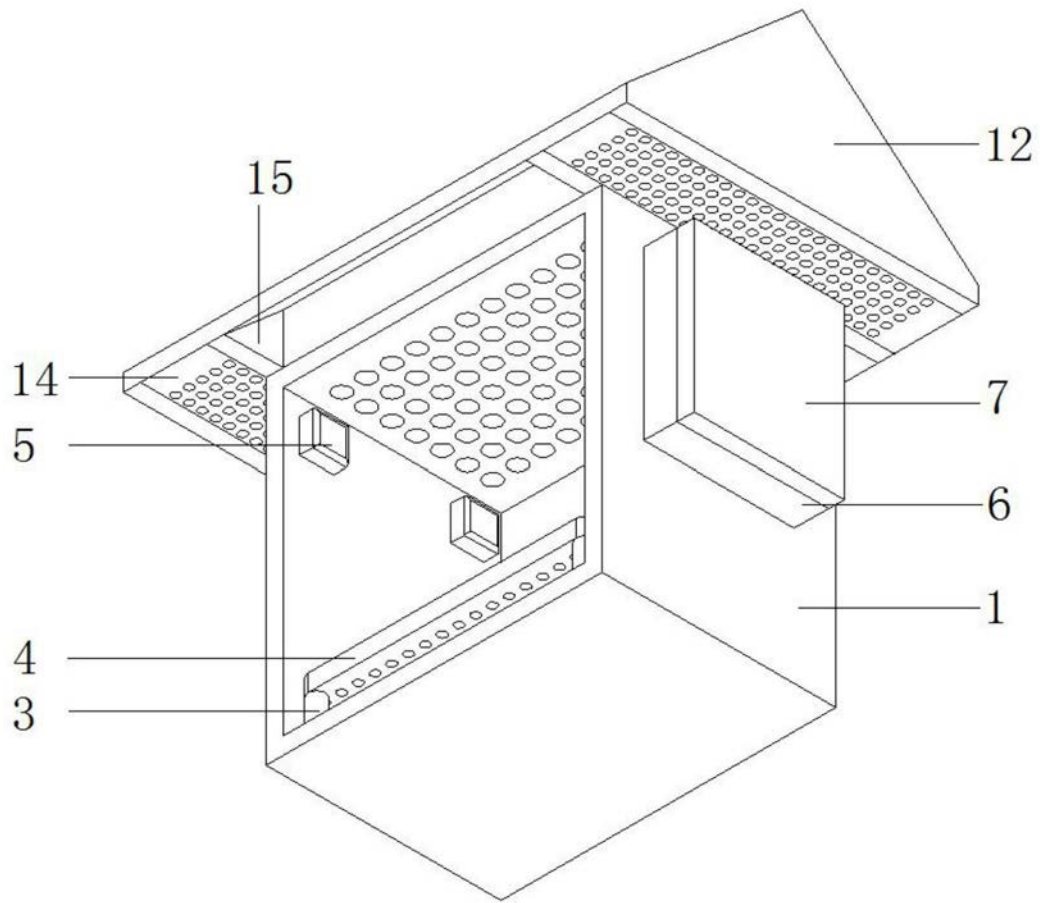


图2

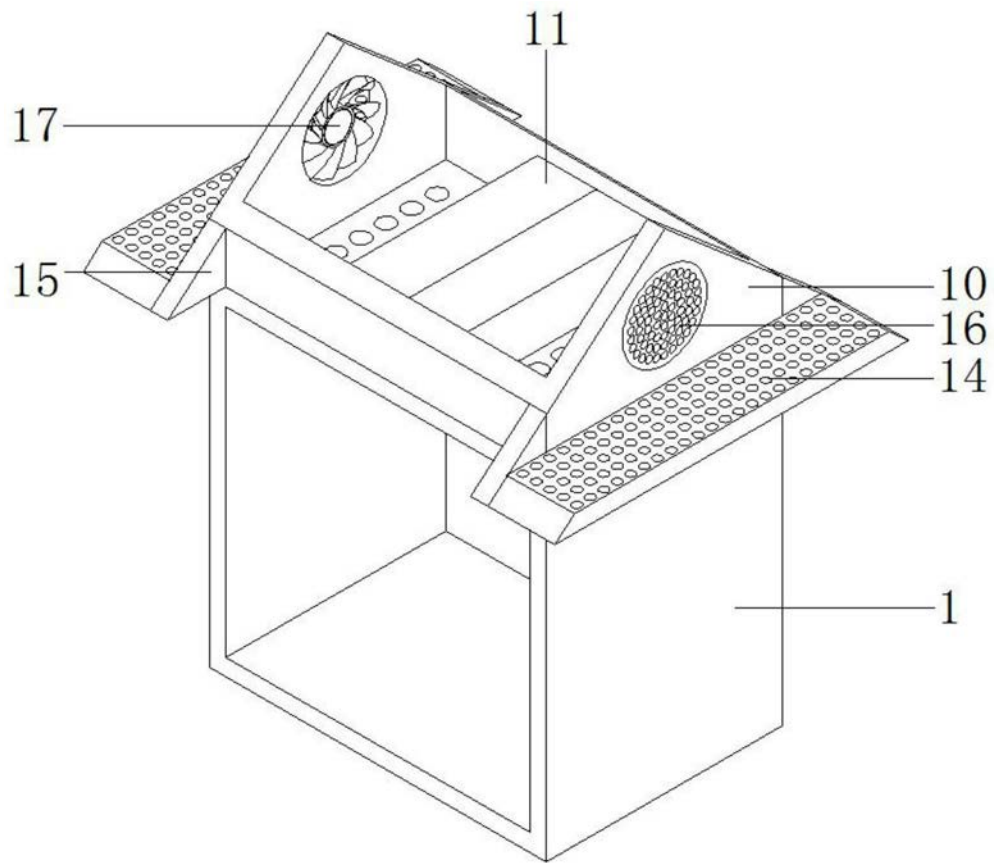


图3

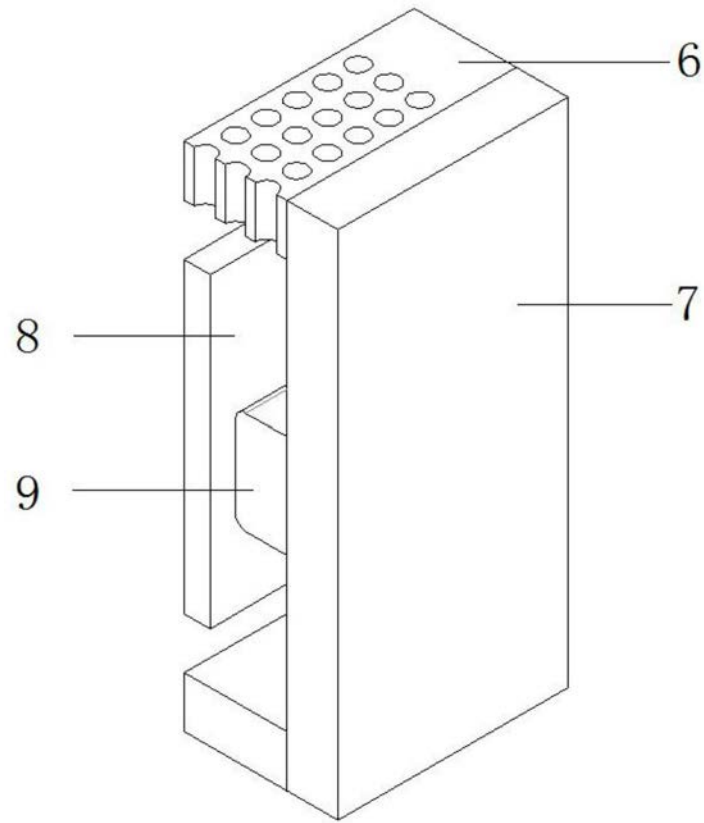


图4