(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219758911 U
(45)授权公告日 2023.09.26

(21)申请号 202320412058.1

(22)申请日 2023.03.07

(73)专利权人 云南求索科技有限公司
地址 650000 云南省昆明市五华区烟草二号路远洋风景小区1幢3-1303号

(72)发明人 付道贤 付道杰

(74)专利代理机构 昆明盛鼎宏图知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 53203
专利代理师 王辉

(51)Int.Cl.
G08B 17/10(2006.01)
F25D 1/00(2006.01)
G08B 25/10(2006.01)

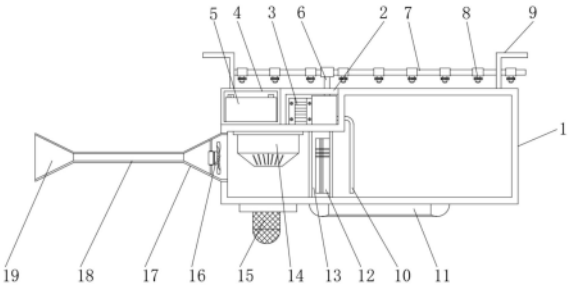
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

消防设施工程用无线实时监测智能报警灭火装置

(57)摘要

本实用新型公开了消防设施工程用无线实时监测智能报警灭火装置,包括安装箱和分隔仓,所述安装箱内部固定安装有分隔仓,且分隔仓内部固定安装有GPS定位模块。有益效果:本实用新型采用了微型水泵和雾化喷头,在火灾发生时,烟雾报警器和LORA温感同步启动,触发消防报警系统,同时,GPS定位模块同步启动,通过监控主机可明确火灾发生位置,方便灭火施救,当LORA温感触发时,微型水泵同步启动,抽出位于分隔仓一侧的安装箱内部的水,经过输水管沿雾化喷头喷出,对安装箱整体进行喷水雾化降温,避免火灾引起的高温影响烟雾报警器和GPS定位模块的工作,从而延长了持续工作时间,便于在火灾中长时间监测和报警,提高灭火效率。



CN 219758911 U

1.消防设施工程用无线实时监测智能报警灭火装置,其特征在于,包括安装箱(1)和分隔仓(13),所述安装箱(1)内部固定安装有分隔仓(13),且分隔仓(13)内部固定安装有GPS定位模块(12),并且分隔仓(13)一侧位于安装箱(1)内部盛放有水,所述分隔仓(13)另一侧无安装箱(1)内部固定安装有烟雾报警器(14),且安装箱(1)底面固定安装有LORA温感(11),并且安装箱(1)顶面固定安装有泵箱(2),所述泵箱(2)内部固定安装有微型水泵(3),且微型水泵(3)进水端通过吸水管(10)与水贯通连接,并且微型水泵(3)出水端贯通连接有出水管(6),所述出水管(6)贯穿延伸出安装箱(1)顶面贯通连接有输水管(7),且输水管(7)表面安装有雾化喷头(8)。

2.根据权利要求1所述的消防设施工程用无线实时监测智能报警灭火装置,其特征在于,所述雾化喷头(8)设置有多个,且雾化喷头(8)出水方向竖直向下。

3.根据权利要求1所述的消防设施工程用无线实时监测智能报警灭火装置,其特征在于,所述安装箱(1)一侧表面贯通固定连接有第一喇叭口(17),且第一喇叭口(17)另一端通过输气管(18)贯通连接有第二喇叭口(19),并且第一喇叭口(17)内部固定安装有微型轴流风机(16)。

4.根据权利要求1所述的消防设施工程用无线实时监测智能报警灭火装置,其特征在于,所述烟雾报警器(14)下方位于安装箱(1)底面位于LORA温感(11)一侧固定安装有警报器(15)。

5.根据权利要求1所述的消防设施工程用无线实时监测智能报警灭火装置,其特征在于,所述分隔仓(13)由两块分隔板组成,且分隔板与安装箱(1)内壁密封连接。

6.根据权利要求1所述的消防设施工程用无线实时监测智能报警灭火装置,其特征在于,所述安装箱(1)顶面位于泵箱(2)一侧固定安装有电池箱(4),且电池箱(4)内部固定安装有蓄电池(5)。

7.根据权利要求1所述的消防设施工程用无线实时监测智能报警灭火装置,其特征在于,所述安装箱(1)顶面两端固定安装有吊装架(9),且吊装架(9)为L型结构,并且吊装架(9)顶面开设有螺栓孔。

8.根据权利要求1所述的消防设施工程用无线实时监测智能报警灭火装置,其特征在于,所述安装箱(1)正立面对应烟雾报警器(14)位置贯通开设有出气口(20)。

消防设施工程用无线实时监测智能报警灭火装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及消防设施技术领域，具体来说，涉及消防设施工程用无线实时监测智能报警灭火装置。

背景技术

[0002] 消防设施是指建筑物内的火灾自动报警系统、室内消火栓、室外消火栓等固定设施，自动消防设施分为电系统自动设施和水系统自动设施，传统的火灾自动报警系统包括温感和烟感以及联动主机和监控主机。

[0003] 经过检索后发现，公开号为CN215987513U，名称为一种消防设施工程用无线实时监测智能报警灭火系统，该申请提出了在当今的消防监控领域，火灾自动报警系统主要依靠火灾探测器探测火灾报警信息，火灾探测器将火灾报警信息转换成电信号，传输到火灾报警控制器，火灾报警控制器再通过发出声光警报的形式，通知相关人员疏散。上述虽然实现了报警功能，但是采用上述未经组织的疏散方式，容易造成混乱或人员遗漏，不适用于人员较多、面积较大的场所。另外，火灾自动报警系统需要人工布线、成本高、新增探测器非常不便，而且连接的探测器数量有限，达不到真正集中监控的效果的问题，采用了多个无线监测模块，进行无线互联监测，方便进行布局，但是，在火灾发生时，环境温度较高，诸多监测模块在高温下难以持续发挥作用，很容易高温损毁，引起连续监测的中断，从而影响后续灭火救援，从而影响报警灭火效率，还可以进一步做出改进。

[0004] 针对相关技术中的问题，目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了消防设施工程用无线实时监测智能报警灭火装置，具备主动降温提高火灾中的使用时长、提高了报警灭火效率的优点，进而解决上述背景技术中的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述主动降温提高火灾中的使用时长、提高了报警灭火效率的优点，本实用新型采用的具体技术方案如下：

[0009] 消防设施工程用无线实时监测智能报警灭火装置，包括安装箱和分隔仓，所述安装箱内部固定安装有分隔仓，且分隔仓内部固定安装有GPS定位模块，并且分隔仓一侧位于安装箱内部盛放有水，所述分隔仓另一侧无安装箱内部固定安装有烟雾报警器，且安装箱底面固定安装有LORA温感，并且安装箱顶面固定安装有泵箱，所述泵箱内部固定安装有微型水泵，且微型水泵进水端通过吸水管与水贯通连接，并且微型水泵出水端贯通连接有出水管，所述出水管贯穿延伸出安装箱顶面贯通连接有输水管，且输水管表面安装有雾化喷头。

[0010] 进一步的，所述雾化喷头设置有多个，且雾化喷头出水方向竖直向下。

[0011] 进一步的,所述安装箱一侧表面贯通固定连接有第一喇叭口,且第一喇叭口另一端通过输气管贯通连接有第二喇叭口,并且第一喇叭口内部固定安装有微型轴流风机。

[0012] 进一步的,所述烟雾报警器下方位于安装箱底面位于LORA温感一侧固定安装有警报器。

[0013] 进一步的,所述分隔仓由两块分隔板组成,且分隔板与安装箱内壁密封连接。

[0014] 进一步的,所述安装箱顶面位于泵箱一侧固定安装有电池箱,且电池箱内部固定安装有蓄电池。

[0015] 进一步的,所述安装箱顶面两端固定安装有吊装架,且吊装架为L型结构,并且吊装架顶面开设有螺栓孔。

[0016] 进一步的,所述安装箱正立面对应烟雾报警器位置贯通开设有出气口。

[0017] (三)有益效果

[0018] 与现有技术相比,本实用新型提供了消防设施工程用无线实时监测智能报警灭火装置,具备以下有益效果:

[0019] (1)、本实用新型采用了微型水泵和雾化喷头,在火灾发生时,烟雾报警器和LORA温感同步启动,触发消防报警系统,同时,GPS定位模块同步启动,通过监控主机可明确火灾发生位置,方便灭火施救,当LORA温感触发时,微型水泵同步启动,抽出位于分隔仓一侧的安装箱内部的水,经过输水管沿雾化喷头喷出,对安装箱整体进行喷水雾化降温,避免火灾引起的高温影响烟雾报警器和GPS定位模块的工作,从而延长了持续工作时间,便于在火灾中长时间监测和报警,提高灭火效率。

[0020] (2)、本实用新型采用了微型轴流风机和安装在安装箱内部的烟雾报警器,烟雾报警器安装在安装箱的内部,安装箱保护烟雾报警器,避免受火灾高温影响损坏,同时,微型轴流风机在LORA温感触发时同步启动,通过输气管抽取外界空气输向烟雾报警器,便于烟雾报警器持续进行监测,同时避免了水进入到烟雾报警器中引起烟雾报警器损坏的情况发生,提高持续烟雾监测的效率和准确性,LORA温感与微型水泵、GPS定位模块和微型轴流风机联动,在火灾发生时自动开启,更加智能,使用更加方便。

附图说明

[0021] 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。

[0022] 图1是本实用新型提出的消防设施工程用无线实时监测智能报警灭火装置的结构示意图;

[0023] 图2是本实用新型提出的消防设施工程用无线实时监测智能报警灭火装置的主视图;

[0024] 图3是本实用新型提出的消防设施工程用无线实时监测智能报警灭火装置的侧视图;

[0025] 图4是本实用新型提出的安装箱的外部结构示意图。

[0026] 图中:

[0027] 1、安装箱；2、泵箱；3、微型水泵；4、电池箱；5、蓄电池；6、出水管；7、输水管；8、雾化喷头；9、吊装架；10、吸水管；11、LORA温感；12、GPS定位模块；13、分隔仓；14、烟雾报警器；15、警报器；16、微型轴流风机；17、第一喇叭口；18、输气管；19、第二喇叭口；20、出气口。

具体实施方式

[0028] 为进一步说明各实施例，本实用新型提供有附图，这些附图为本实用新型揭露内容的一部分，其主要用以说明实施例，并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理，配合参考这些内容，本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点，图中的组件并未按比例绘制，而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0029] 根据本实用新型的实施例，提供了消防设施工程用无线实时监测智能报警灭火装置。

[0030] 现结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明，如图1-4所示，根据本实用新型实施例的消防设施工程用无线实时监测智能报警灭火装置，包括安装箱1和分隔仓13，安装箱1内部固定安装有分隔仓13，且分隔仓13内部固定安装有GPS定位模块12，GPS定位模块12与监控主机联动，方便进行定位，并且分隔仓13一侧位于安装箱1内部盛放有水，分隔仓13另一侧无安装箱1内部固定安装有烟雾报警器14，烟雾报警器14采用无线设备，方便布局安装，为常见结构，市场可直接购买，且安装箱1底面固定安装有LORA温感11，为常见设备，烟雾报警器14和LORA温感11均与消防报警系统联动，并且安装箱1顶面固定安装有泵箱2，泵箱2内部固定安装有微型水泵3，且微型水泵3进水端通过吸水管10与水贯通连接，并且微型水泵3出水端贯通连接有出水管6，出水管6贯穿延伸出安装箱1顶面贯通连接有输水管7，且输水管7表面安装有雾化喷头8，其中，雾化喷头8设置有多个，且雾化喷头8出水方向竖直向下，在火灾发生时，烟雾报警器14和LORA温感11同步启动，触发消防报警系统，同时，GPS定位模块12同步启动，通过监控主机可明确火灾发生位置，方便灭火施救，当LORA温感11触发时，微型水泵3同步启动，抽出位于分隔仓13一侧的安装箱1内部的水，经过输水管7沿雾化喷头8喷出，对安装箱1整体进行喷水雾化降温，避免火灾引起的高温影响烟雾报警器14和GPS定位模块12的工作，从而延长了持续工作时间，便于在火灾中长时间监测和报警，提高灭火效率。

[0031] 在一个实施例中，安装箱1一侧表面贯通固定连接有第一喇叭口17，且第一喇叭口17另一端通过输气管18贯通连接有第二喇叭口19，并且第一喇叭口17内部固定安装有微型轴流风机16，其中，安装箱1正立面对应烟雾报警器14位置贯通开设有出气口20，烟雾报警器14安装在安装箱1的内部，安装箱1保护烟雾报警器14，避免受火灾高温影响损坏，同时，微型轴流风机16在LORA温感11触发时同步启动，通过输气管18抽取外界空气输向烟雾报警器14，便于烟雾报警器14持续进行监测，同时避免了水进入到烟雾报警器14中引起烟雾报警器14损坏的情况发生，提高持续烟雾监测的效率和准确性，LORA温感11与微型水泵3、GPS定位模块12和微型轴流风机16联动，在火灾发生时自动开启，更加智能，使用更加方便。

[0032] 在一个实施例中，烟雾报警器14下方位于安装箱1底面位于LORA温感11一侧固定安装有警报器15，警报器15采用声光报警器，与LORA温感11联动，便于发出提示音和提示光。

[0033] 在一个实施例中，分隔仓13由两块分隔板组成，且分隔板与安装箱1内壁密封连

接,避免漏水。

[0034] 在一个实施例中,安装箱1顶面位于泵箱2一侧固定安装有电池箱4,且电池箱4内部固定安装有蓄电池5,蓄电池5通过电连接线与用电设备电力连接,方便供电,为常见供电形式,在此不做过多赘述。

[0035] 在一个实施例中,安装箱1顶面两端固定安装有吊装架9,且吊装架9为L型结构,并且吊装架9顶面开设有螺栓孔,方便吊装到顶棚上使用。

[0036] 工作原理:

[0037] 在火灾发生时,烟雾报警器14和LORA温感11同步启动,触发消防报警系统,同时,GPS定位模块12同步启动,通过监控主机可明确火灾发生位置,方便灭火施救,当LORA温感11触发时,微型水泵3同步启动,抽出位于分隔仓13一侧的安装箱1内部的水,经过输水管7沿雾化喷头8喷出,对安装箱1整体进行喷水雾化降温,避免火灾引起的高温影响烟雾报警器14和GPS定位模块12的工作,从而延长了持续工作时间,便于在火灾中长时间监测和报警,提高灭火效率,同时,烟雾报警器14安装在安装箱1的内部,安装箱1保护烟雾报警器14,避免受火灾高温影响损坏,同时,微型轴流风机16在LORA温感11触发时同步启动,通过输气管18抽取外界空气输向烟雾报警器14,便于烟雾报警器14持续进行监测,同时避免了水进入到烟雾报警器14中引起烟雾报警器14损坏的情况发生,提高持续烟雾监测的效率和准确性,LORA温感11与微型水泵3、GPS定位模块12和微型轴流风机16联动,在火灾发生时自动开启,更加智能,使用更加方便。

[0038] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0039] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

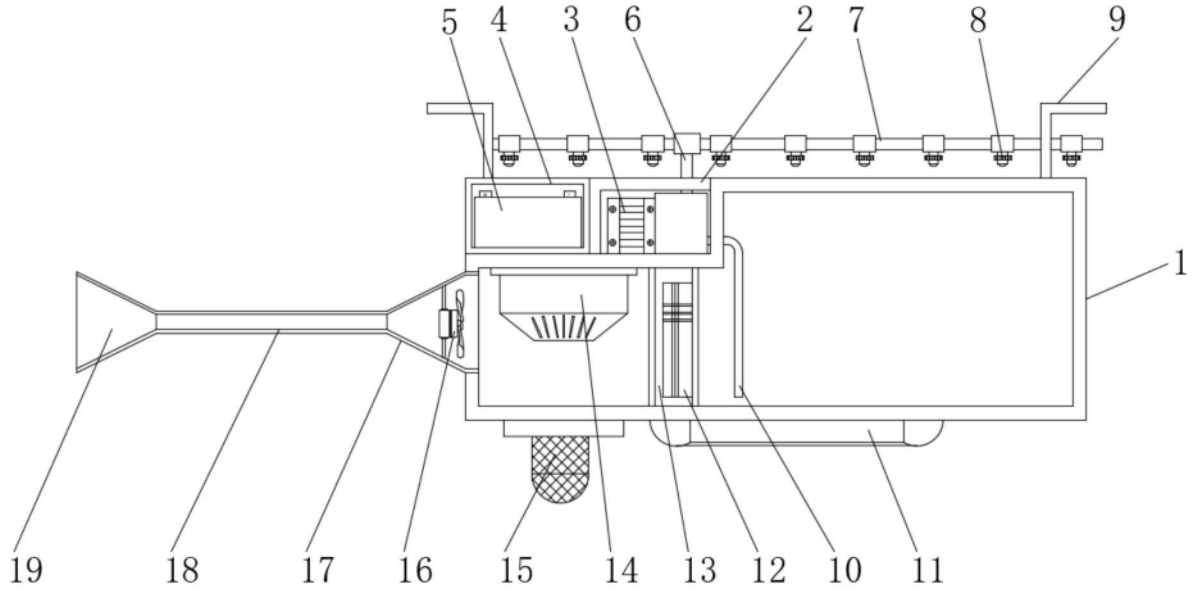

5
4
3
6
2
7
8
9
1
19
18
17
16
15
14
13
12
10
11

图1

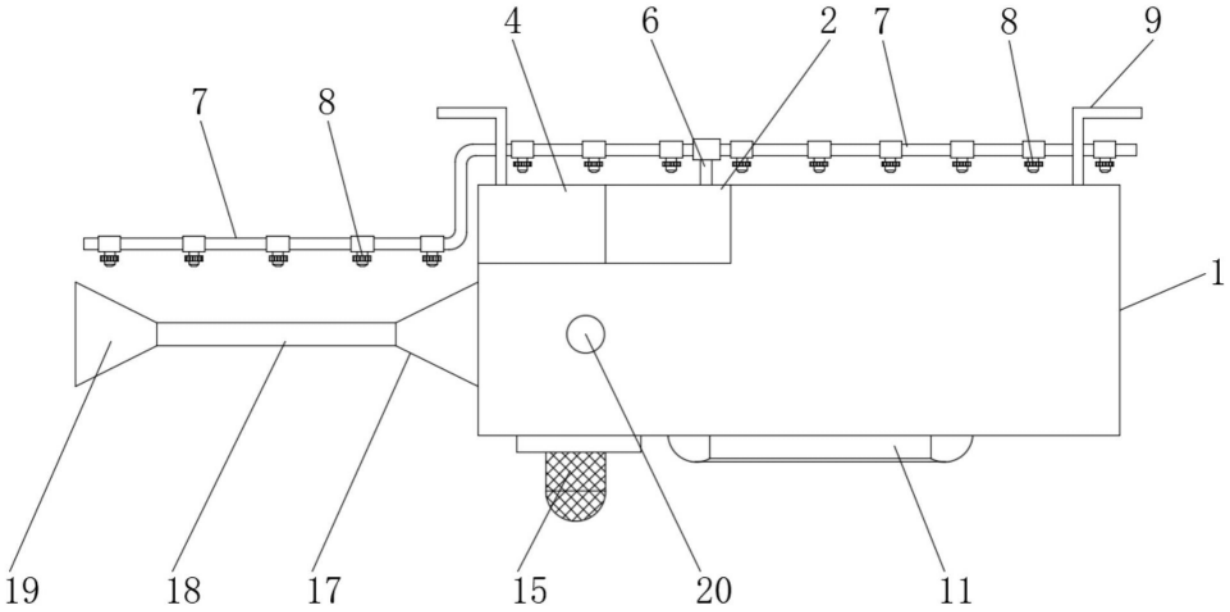

4
6
2
7
8
9
7
8
1
19
18
17
15
20
11

图2

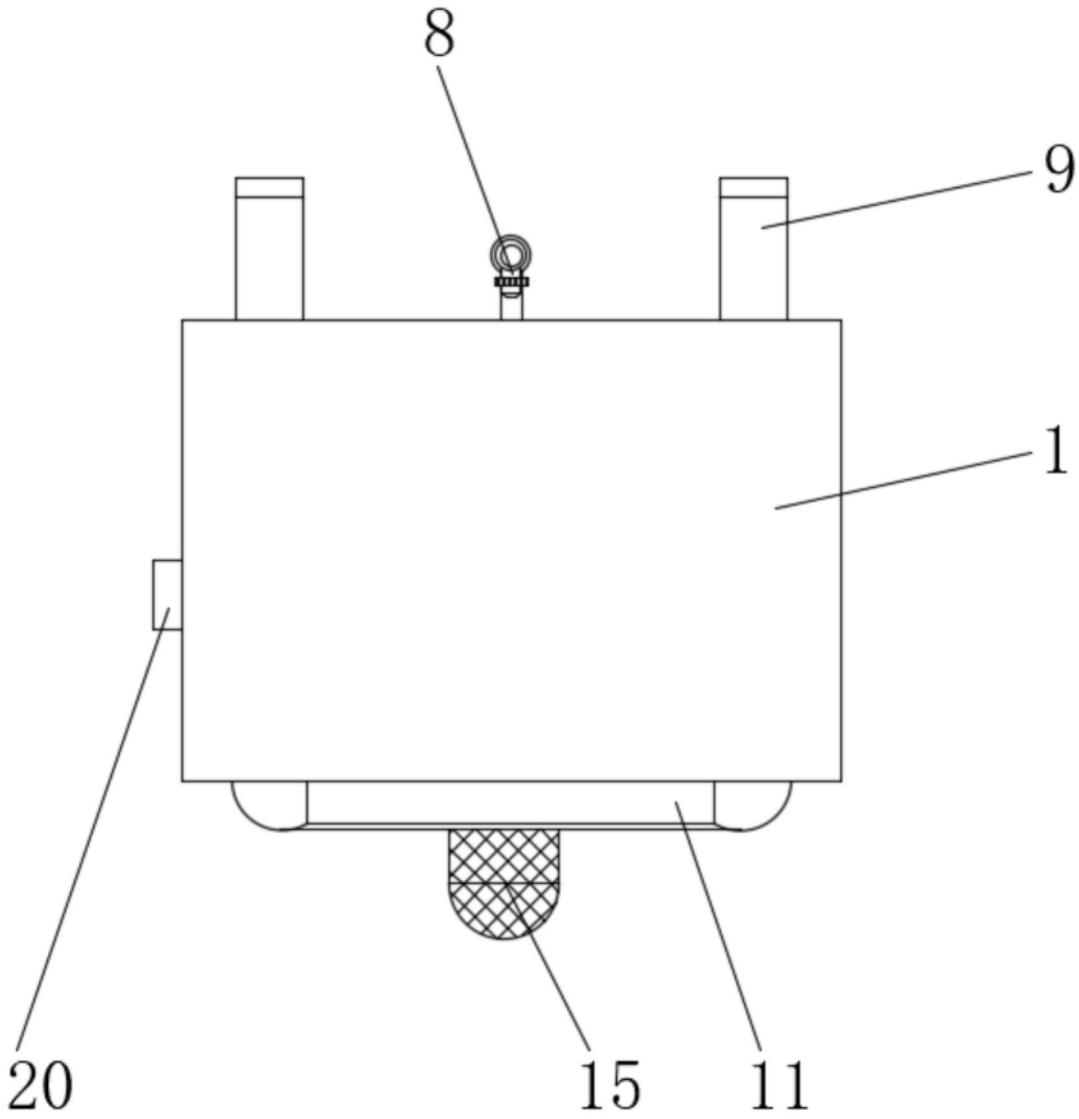


图3

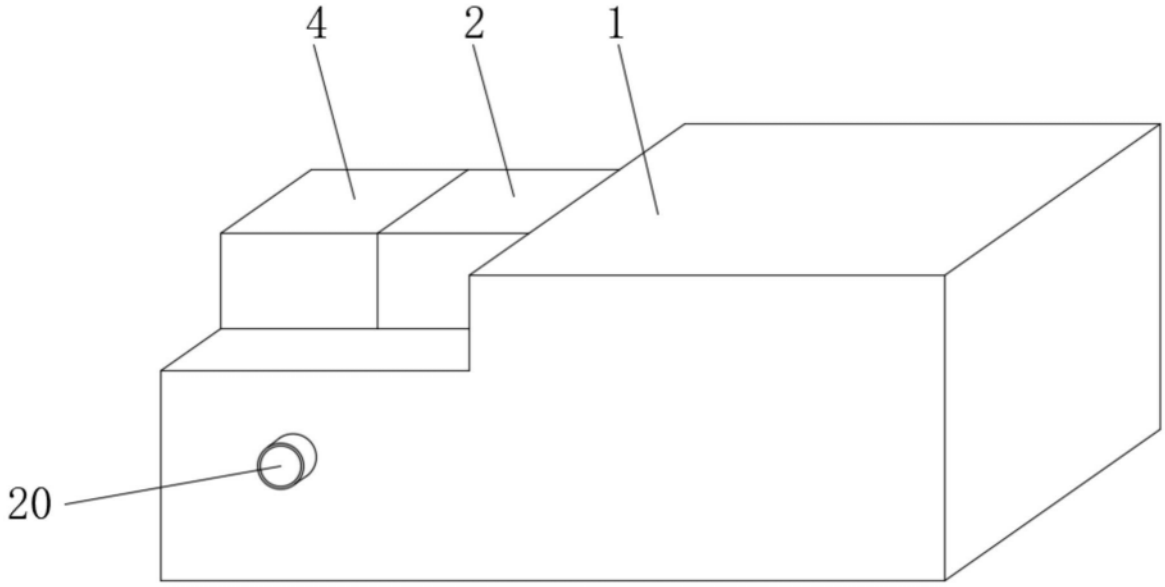


图4