



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219671135 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 12

(21) 申请号 202320292478.0

E01F 9/673 (2016.01)

(22) 申请日 2023.02.23

G08B 21/02 (2006.01)

G08B 5/38 (2006.01)

(73) 专利权人 新疆天合鸿基建设工程有限公司

地址 841000 新疆维吾尔自治区巴音郭楞
蒙古自治州库尔勒私营经济试验区北
三巷4号2幢

(72) 发明人 冯润喜 范永康 刘荣 韩志英
张玉新 刘奇明 何春蓉 陈喜宝
陈韦 倪荣 倪伟 倪红 张燕
施燕 赵斌 冯凡 王仁坤 连莊

(74) 专利代理机构 北京京标立权专利代理事务
所(普通合伙) 16143

专利代理师 张宏闯

(51) Int.Cl.

E01F 9/608 (2016.01)

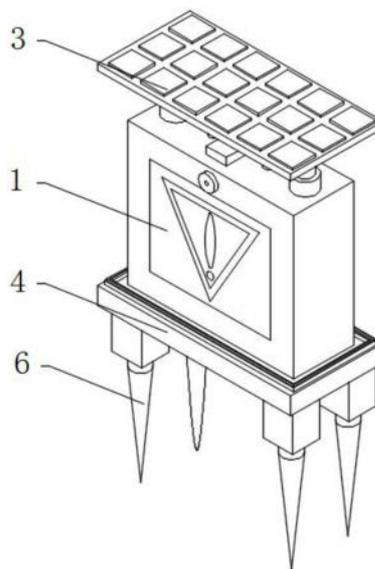
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种用于公路建设的安全预警装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于公路建设的安全预警装置,属于安全预警装置领域,一种用于公路建设的安全预警装置,包括安全预警装置用箱体,安全预警装置用箱体顶部的两侧均固定安装有安全报警灯,安全预警装置用箱体的顶部且位于两个安全报警灯之间通过连接杆固定安装有防水太阳能光伏板,安全预警装置用箱体的底部固定安装有防护组件,防护组件包括连接板,连接板底部的两侧均固定连接触发组件,连接板的内部开设有内槽,内槽内壁的底部固定连接固定框形板,固定框形板上固定连接有伸缩防雨罩,它通过触发组件和防护组件的配合设置,可对设备整体进行很好的防护,方便设备整体在梅雨季节使用,从而有利于延长设备的使用寿命。



1. 一种用于公路建设的安全预警装置,包括安全预警装置用箱体(1),其特征在于:所述安全预警装置用箱体(1)顶部的两侧均固定安装有安全报警灯(2),所述安全预警装置用箱体(1)的顶部且位于两个安全报警灯(2)之间通过连接杆固定安装有防水太阳能光伏板(3),所述安全预警装置用箱体(1)的底部固定安装有防护组件(4),所述防护组件(4)包括连接板(41),所述连接板(41)底部的两侧均固定连接有触发组件(5),所述连接板(41)的内部开设有内槽(42),所述内槽(42)内壁的底部固定连接有固定框形板(43),所述固定框形板(43)上固定连接有伸缩防雨罩(44),所述伸缩防雨罩(44)在梅雨季节用于对设备整体内部的电器元件进行防护,并且伸缩防雨罩(44)内部设置有多组弹簧,多组所述弹簧可对伸缩防雨罩(44)进行支撑。

2. 根据权利要求1所述的一种用于公路建设的安全预警装置,其特征在于:所述伸缩防雨罩(44)的顶端固定连接有卡合框形板(45),所述卡合框形板(45)的顶端固定连接有密封块(46),所述防水太阳能光伏板(3)内开设有与密封块(46)相适配的密封槽。

3. 根据权利要求2所述的一种用于公路建设的安全预警装置,其特征在于:所述固定框形板(43)的内部固定安装有第一电磁块(47),所述卡合框形板(45)的内部固定安装有第二电磁块(48),所述第二电磁块(48)与第一电磁块(47)为同名磁极。

4. 根据权利要求1所述的一种用于公路建设的安全预警装置,其特征在于:所述触发组件(5)包括通孔箱(51),所述通孔箱(51)的内部开设有进液槽(52),所述进液槽(52)的内部滑动连接有浮漂板(53)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于公路建设的安全预警装置,其特征在于:所述进液槽(52)内壁的顶部固定连接有触发开关(54),所述触发开关(54)、第二电磁块(48)与第一电磁块(47)为电性连接。

6. 根据权利要求4所述的一种用于公路建设的安全预警装置,其特征在于:所述通孔箱(51)的底部固定安装有地钎(6)。

一种用于公路建设的安全预警装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及安全预警装置领域,更具体地说,涉及一种用于公路建设的安全预警装置。

背景技术

[0002] 为防止公路建设难度的增加,必须把人因事故的概率降低最低,最大限度减少施工人员在施工过程中及行人发生错误的概率及安全隐患。因此,需要在施工过程中需对行人、车辆进行一定的预警。

[0003] 现有技术中,中国授权专利公告号:CN218159263U,提供了一种用于公路建设的安全预警装置,该专利包括箱体和太阳能板,太阳能板通过连接杆设置在箱体顶部,箱体外部设有警报装置、摄像头、屏幕、测距传感器;内部设置有图像识别控制器、单片机、电源、屏幕控制器。本实用新型提供了一种用于公路建设的安全预警装置,实现禁止、指令、提示、警告等传统标识牌的作用的同时设置有警报灯、屏幕标识牌等有效提升了安全装置的醒目程度,具有语音播报、语音提醒等功能,有效解决现有装置不易引起行人、车辆的注意、画面与实际不符、功能较少、移动不便等问题,装置高度宽度均可调节,收纳方便节约空间,具有较强的实用性和较高的社会效益。

[0004] 该专利的设备在梅雨季节使用时,由于降雨会持续很长时间,长时间的下雨会导致积水,当水位较高后可能会没过箱体,进入箱体内部,长时间的浸泡会使箱体上的防水涂层脱落,从而导致设备的线路发生短路,进而缩短了设备的使用寿命,不便进行使用。

实用新型内容

[0005] 1.要解决的技术问题

[0006] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种用于公路建设的安全预警装置,它通过触发组件和防护组件的配合设置,可对设备整体进行很好的防护,方便设备整体在梅雨季节使用,从而有利于延长设备的使用寿命,方便工作人员使用。

[0007] 2.技术方案

[0008] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0009] 一种用于公路建设的安全预警装置,包括安全预警装置用箱体,所述安全预警装置用箱体顶部的两侧均固定安装有安全报警灯,所述安全预警装置用箱体的顶部且位于两个安全报警灯之间通过连接杆固定安装有防水太阳能光伏板,所述安全预警装置用箱体的底部固定安装有防护组件,所述防护组件包括连接板,所述连接板底部的两侧均固定连接有触发组件,所述连接板的内部开设有内槽,所述内槽内壁的底部固定连接有固定框形板,所述固定框形板上固定连接有伸缩防雨罩,所述伸缩防雨罩在梅雨季节用于对设备整体内部的电器元件进行防护,并且伸缩防雨罩内部设置有多组弹簧,多组所述弹簧可对伸缩防雨罩进行支撑。

[0010] 进一步的,所述伸缩防雨罩的顶端固定连接有卡合框形板,所述卡合框形板的顶

端固定连接有密封块,所述防水太阳能光伏板内开设有与密封块相适配的密封槽。

[0011] 进一步的,所述固定框形板的内部固定安装有第一电磁块,所述卡合框形板的内部固定安装有第二电磁块,所述第二电磁块与第一电磁块为同名磁极。

[0012] 进一步的,所述触发组件包括通孔箱,所述通孔箱的内部开设有进液槽,所述进液槽的内部滑动连接有浮漂板。

[0013] 进一步的,所述进液槽内壁的顶部固定连接触发开关,所述触发开关、第二电磁块与第一电磁块为电性连接。

[0014] 进一步的,所述通孔箱的底部固定安装有地钎。

[0015] 3.有益效果

[0016] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0017] (1)本方案通过触发组件和防护组件的配合设置,可对设备整体进行很好的防护,方便设备整体在梅雨季节使用,从而有利于延长设备的使用寿命,方便工作人员使用。

[0018] (2)本方案通过多个地钎的设置,可方便将设备整体稳定固定在地面上,从而有利于提高设备整体的实用性,方便工作人员使用。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的仰视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型局部结构的剖视图;

[0022] 图4为本实用新型的A处局部放大图;

[0023] 图5为本实用新型触发组件的结构示意图。

[0024] 图中标号说明:

[0025] 1、安全预警装置用箱体;

[0026] 2、安全报警灯;

[0027] 3、防水太阳能光伏板;

[0028] 4、防护组件;41、连接板;42、内槽;43、固定框形板;44、伸缩防雨罩;45、卡合框形板;46、密封块;47、第一电磁块;48、第二电磁块;

[0029] 5、触发组件;51、通孔箱;52、进液槽;53、浮漂板;54、触发开关;

[0030] 6、地钎。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”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装置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。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。

[0033] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0034] 实施例1:

[0035] 请参阅图1-5,一种用于公路建设的安全预警装置,包括安全预警装置用箱体1,安全预警装置用箱体1外侧正面设置有摄像头,摄像头采用远程监控摄像头,并结合灯光装置,此为现有技术,在此不再赘述。安全预警装置用箱体1上还设置有图像识别控制器、测距传感器、单片机和屏幕,此均为现有技术,在此不再赘述。安全预警装置用箱体1顶部的两侧均固定安装有安全报警灯2,安全报警灯2的信号为频闪信号,当施工人员、行人靠近危险区域时,警示灯会发生闪烁,达到提醒行人注意安全的目的。安全预警装置用箱体1的顶部且位于两个安全报警灯2之间通过连接杆固定安装有防水太阳能光伏板3,防水太阳能光伏板3为此装置的电源,材质设置为晶体硅,在白天室外可吸收阳光,利用光电效应将太阳能转化为电能,通过导线将电能传递给其他电器元件。安全预警装置用箱体1的底部固定安装有防护组件4,防护组件4包括连接板41,连接板41底部的两侧均固定连接有触发组件5,连接板41的内部开设有内槽42,内槽42内壁的底部固定连接有固定框形板43,固定框形板43上固定连接有伸缩防雨罩44,伸缩防雨罩44在梅雨季节用于对设备整体内部的电器元件进行防护,并且伸缩防雨罩44内部设置有多组弹簧,多组弹簧可对伸缩防雨罩44进行支撑。

[0036] 伸缩防雨罩44的顶端固定连接有卡合框形板45,卡合框形板45的顶端固定连接密封块46,防水太阳能光伏板3内开设有与密封块46相适配的密封槽,通过密封块46与密封槽的配合设置,可方便将伸缩防雨罩44进行拉伸,从而可方便对设备内部的电器元件进行防水保护。

[0037] 固定框形板43的内部固定安装有第一电磁块47,卡合框形板45的内部固定安装有第二电磁块48,第二电磁块48与第一电磁块47为同名磁极,第二电磁块48与第一电磁块47的通电情况下,会相互排斥。

[0038] 触发组件5包括通孔箱51,通孔箱51的内部开设有多个通孔,通过多个通孔的设置,可方便外界的雨水进入,通孔箱51的内部开设有进液槽52,进液槽52的内部滑动连接有浮漂板53。

[0039] 进液槽52内壁的顶部固定连接触发开关54,触发开关54、第二电磁块48与第一电磁块47为电性连接,触发开关54可控制接通或者切断第二电磁块48与第一电磁块47的电源,此为现有技术,在此不再赘述。

[0040] 通孔箱51的底部固定安装有地钎6,地钎6的数量为多个,通过多个地钎6的设置,可方便将设备整体稳定固定在地面上,从而有利于提高设备整体的实用性,方便工作人员使用(在这里,也可选择三角支架来对设备整体进行固定,使用者可根据实际的使用需求来进行选择)。

[0041] 工作原理:通过地钎6来将设备固定在指定工作地点,当设备整体在梅雨季节使用时,外界的雨水可通过通孔箱51内部的通孔进入到进液槽52的内部,随着进液槽52内部液

面的不断上升,可使浮漂板53上移,直至浮漂板53与触发开关54接触,这时,可说明水位即将没过安全预警装置用箱体1,由于触发开关54、第二电磁块48与第一电磁块47为电性连接,触发开关54可接通第二电磁块48与第一电磁块47的电源,通过二者的互斥作用,可使卡合框形板45上移,通过卡合框形板45的上移,可使伸缩防雨罩44内部的多组弹簧拉伸,直至卡合框形板45上的密封块46与对应的密封槽卡合,通过伸缩防雨罩44的包裹可避免水位上升损害设备内部的电器元件,从而有利于对其进行保护,方便延长设备整体的使用寿命。

[0042] 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改进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内。

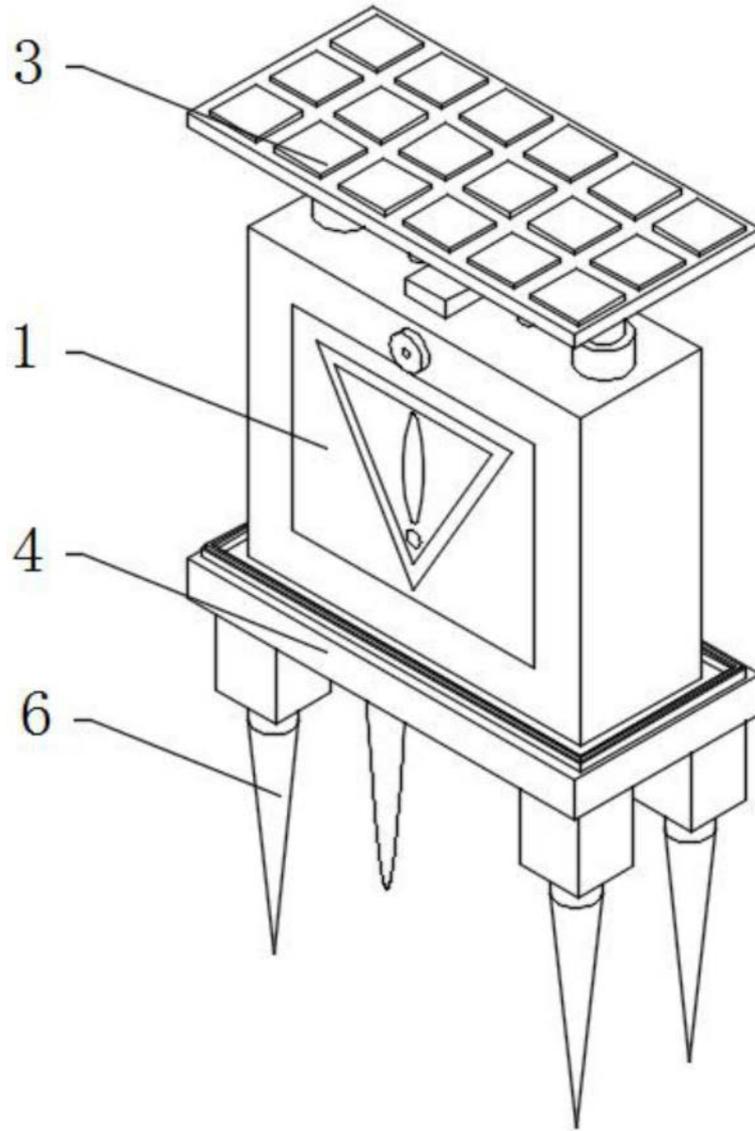


图1

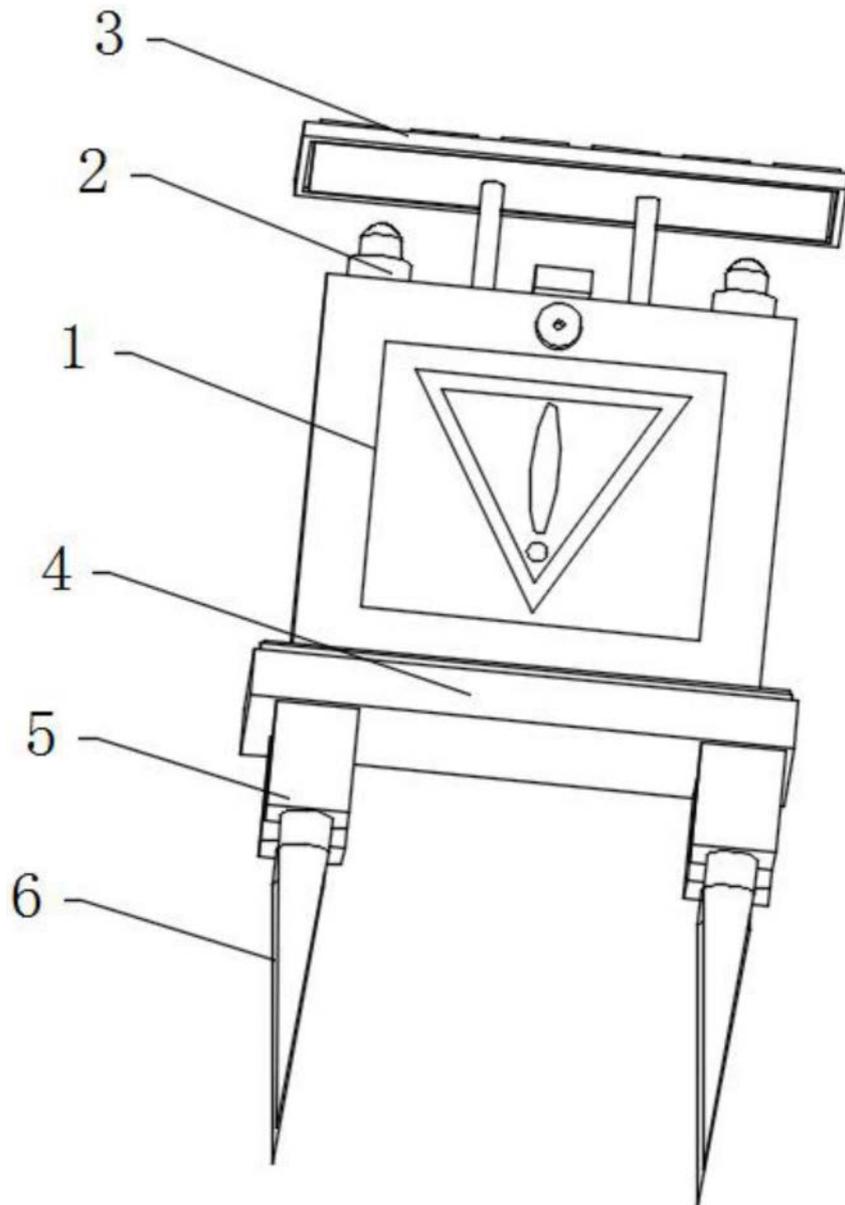


图2

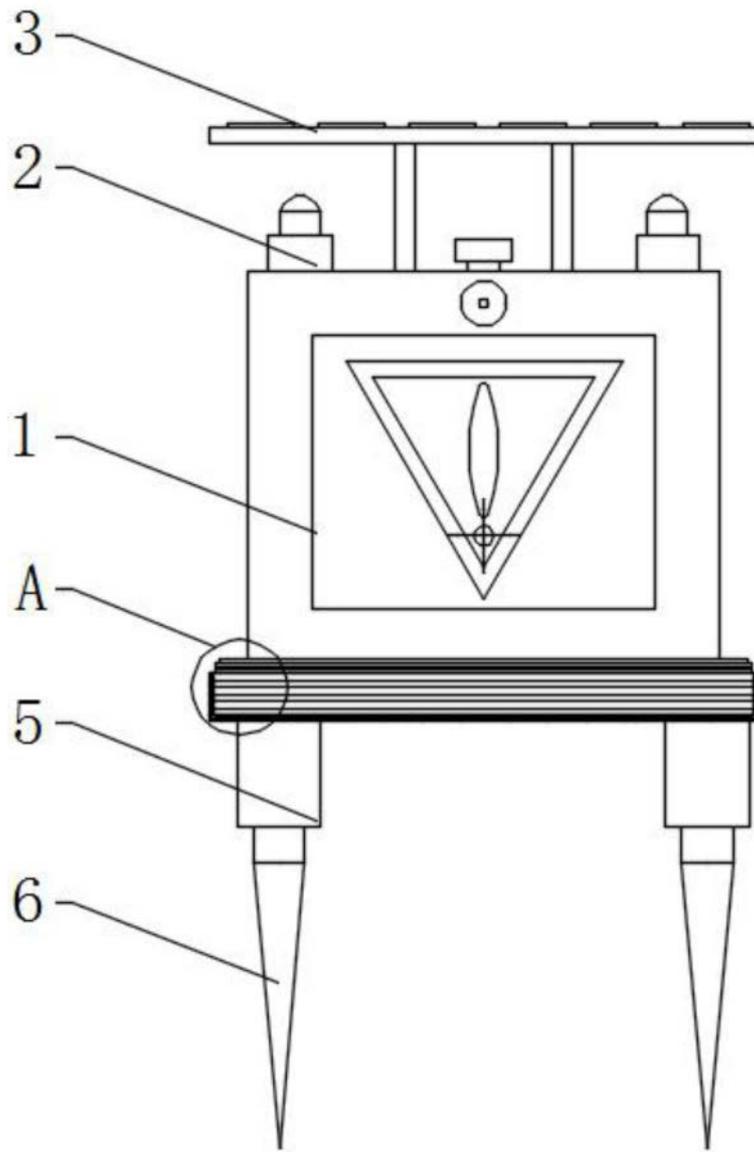


图3

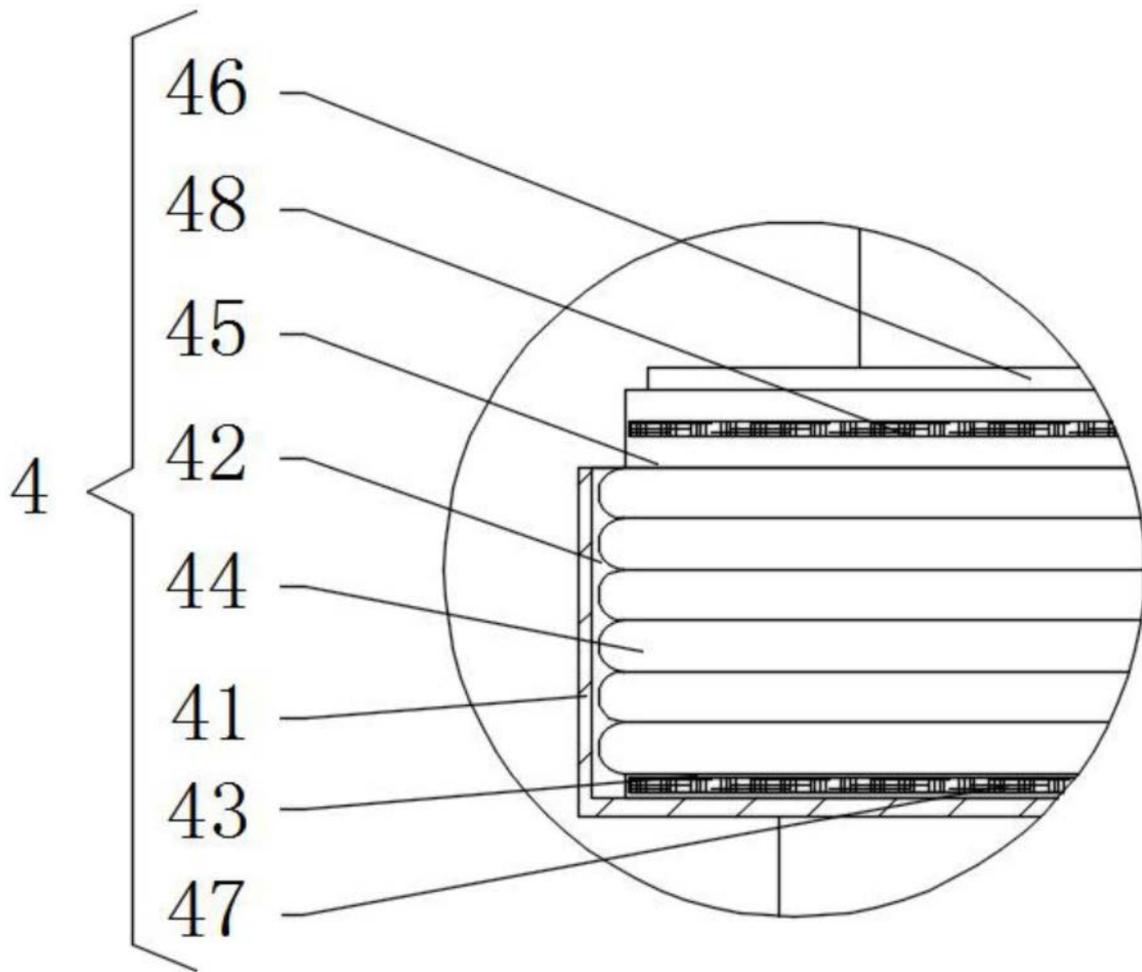


图4

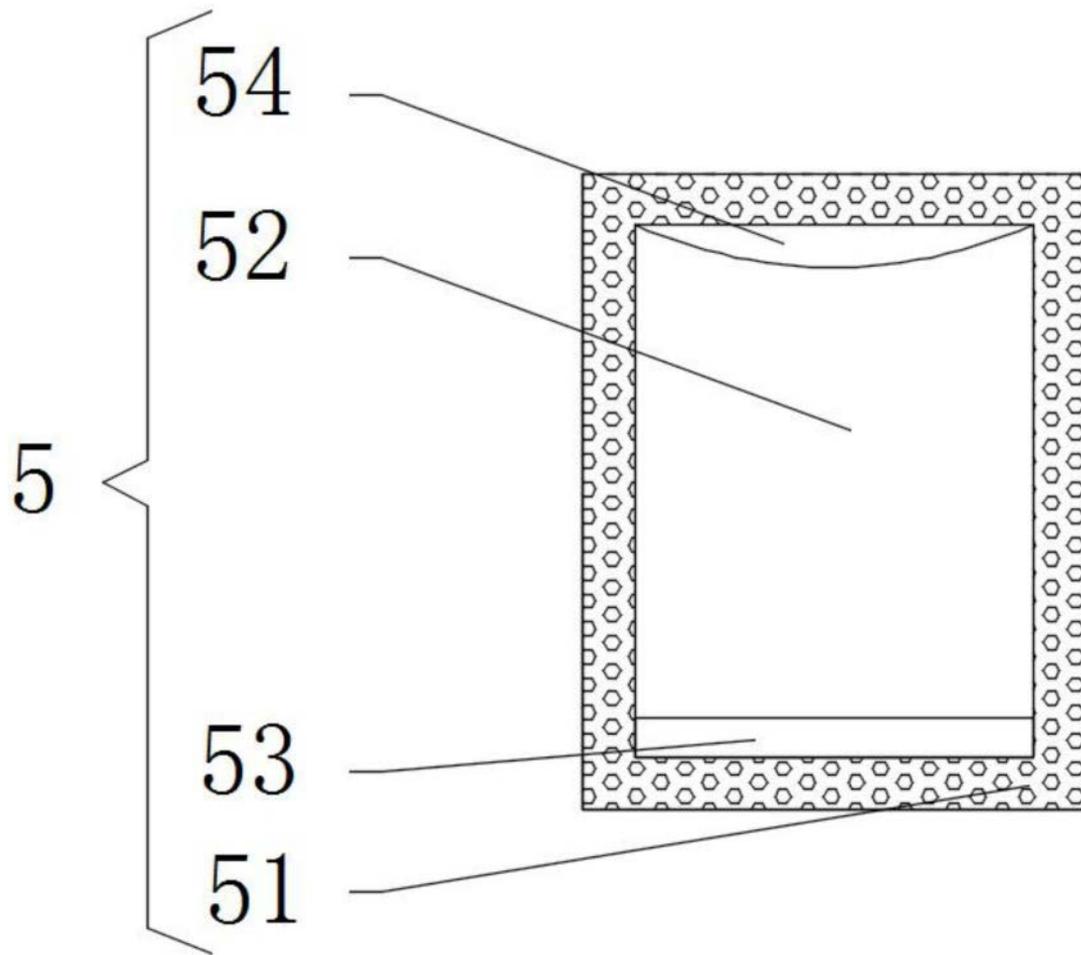


图5