



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215961886 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 08

(21) 申请号 202121551234.7

(22) 申请日 2021.07.08

(73) 专利权人 安徽升弘智能科技工程有限公司

地址 230000 安徽省合肥市经济技术开发区
繁华大道以南、九龙路以西东湖高
新合肥创新中心2号楼

(72) 发明人 朱仲飞

(51) Int.Cl.

A62C 2/08 (2006.01)

A62C 2/24 (2006.01)

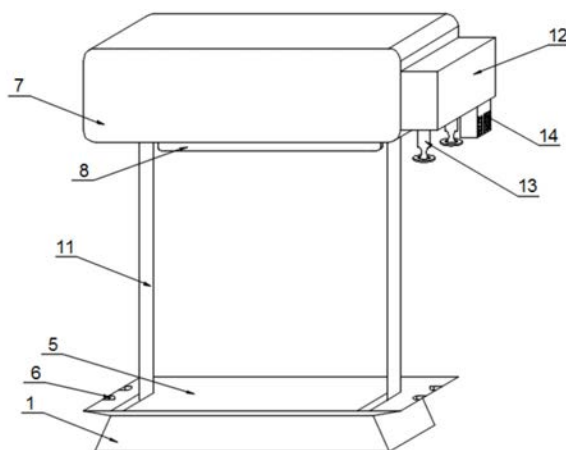
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种智能化楼宇安防防火装置

(57) 摘要

本实用新型涉及消防设备技术领域,且公开了一种智能化楼宇安防防火装置,包括蓄水槽、格挡板、储水箱、回收管、智能总控箱,所述蓄水槽的顶部固定安装有倾斜板,在倾斜板的内部固定安装有过滤板,在过滤板的外表面开设有漏水孔,在漏水孔的顶部覆盖有格挡板,储水箱内部的水通过喷水管进行喷洒,形成水幕落下,掉落的水被蓄水槽和倾斜板等装置进行收集,储水箱内部的小型抽水泵组再通过回收管将蓄水槽内部的水抽回储水箱内部,从而达到进行一个循环利用水的目的,本装置在工作时时水形成水幕可隔断火苗的蔓延,同时将浓雾隔断在一定区间内防止进行蔓延,通过以上设计使本装置达到了防火性能好、具有隔断火苗和浓烟防止蔓延的能力的目的。



1. 一种智能化楼宇安防防火装置,包括蓄水槽(1)、格挡板(5)、储水箱(7)、回收管(11)、智能总控箱(12),其特征在于:所述蓄水槽(1)的顶部固定安装有倾斜板(2),在倾斜板(2)的内部固定安装有过滤板(3),在过滤板(3)的外表面开设有漏水孔(4),在漏水孔(4)的顶部覆盖有格挡板(5),在格挡板(5)的左侧开设有漏水槽(6),所述蓄水槽(1)的顶部安置有储水箱(7),在储水箱(7)的底部固定安装有喷水管外置壳(8),在喷水管外置壳(8)顶部固定安装有位于储水箱(7)内部的隔水蓄电仓(9),在隔水蓄电仓(9)的底部固定安装有小型抽水泵组(10),在小型抽水泵组(10)的底部固定安装有回收管(11),在回收管(11)的右侧固定安装有位于储水箱(7)右侧的智能总控箱(12),在智能总控箱(12)的底部固定安装有感应器组(13),在感应器组(13)的右侧固定安装有警报器(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种智能化楼宇安防防火装置,其特征在于:所述格挡板(5)覆盖在倾斜板(2)的表面,格挡板(5)的中部开设有两处与回收管(11)相吻合的滑槽(61),格挡板(5)的左、右两侧均开设有两处漏水槽(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种智能化楼宇安防防火装置,其特征在于:所述储水箱(7)的内部安装有隔水蓄电仓(9)和小型抽水泵组(10),小型抽水泵组(10)包括两组回收管抽水泵(101)和一组喷水管抽水泵(102),同时小型抽水泵组(10)与隔水蓄电仓(9)内部的电池通过隔水电源线连接。

4. 根据权利要求3所述的一种智能化楼宇安防防火装置,其特征在于:所述智能总控箱(12)安装在储水箱(7)的右侧,智能总控箱(12)的底部安装有感应器组(13)和警报器(14),感应器组(13)包括烟雾感应器(131)和高温感应器(132)。

5. 根据权利要求4所述的一种智能化楼宇安防防火装置,其特征在于:所述智能总控箱(12)的内部安装有总控板(121),在总控板(121)的底部安装有烟雾感应器传感部件(122),在烟雾感应器传感部件(122)的右侧固定安装有高温感应器传感部件(123),在高温感应器传感部件(123)的右侧固定安装有报警部件(124),各个部件都通过电源线进行连接。

6. 根据权利要求2所述的一种智能化楼宇安防防火装置,其特征在于:所述回收管(11)设有两组,分别安装在储水箱(7)的左右两侧,回收管(11)的底部安装于蓄水槽(1)内部的左右两侧。

一种智能化楼宇安防防火装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及消防设备技术领域,具体为一种智能化楼宇安防防火装置。

背景技术

[0002] 消防设施在生活处处可见,如灭火器、消防栓等,都是为了便于在发生火灾时候能让使用者第一时间进行灭火,以保证使用者的财产安全以及人身安全,在楼宇的建设中经常也会采用到防火装置,但这种防火装置普遍都是局部进行防火,无法实现在火灾发生时对楼层进行隔断防火,如将火苗和浓烟隔断在某段楼层使火苗和浓烟无法进行蔓延,并在防火的同时可以对疏散的人员起到一定的保护作用,为此特意提出一种智能化楼宇安防防火装置。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种智能化楼宇安防防火装置,具备防火性能好、具有隔断火苗和浓烟防止蔓延的能力、可起到对疏散人员进行保护的作用等优点,解决了防火性能一般、不具有隔断火苗和浓烟防止蔓延的能力、不具有起到对疏散人员进行保护的的作用的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述一种智能化楼宇安防防火装置目的,本实用新型提供如下技术方案:一种智能化楼宇安防防火装置,包括蓄水槽、格挡板、储水箱、回收管、智能总控箱,所述蓄水槽的顶部固定安装有倾斜板,在倾斜板的内部固定安装有过滤板,在过滤板的外表面开设有漏水孔,在漏水孔的顶部覆盖有格挡板,在格挡板的左侧开设有漏水槽,所述蓄水槽的顶部安置有储水箱,在储水箱的底部固定安装有喷水管外置壳,在喷水管外置壳顶部固定安装有位于储水箱内部的隔水蓄电仓,在隔水蓄电仓的底部固定安装有小型抽水泵组,在小型抽水泵组的底部固定安装有回收管,在回收管的右侧固定安装有位于储水箱右侧的智能总控箱,在智能总控箱的底部固定安装有感应器组,在感应器组的右侧固定安装有警报器。

[0007] 优选的,所述格挡板覆盖在倾斜板的表面,格挡板的中部开设有两处与回收管相吻合的滑槽,格挡板的左、右两侧均开设有两处漏水槽。

[0008] 优选的,所述储水箱的内部安装有隔水蓄电仓和小型抽水泵组,小型抽水泵组包括两组回收管抽水泵和一组喷水管抽水泵,同时小型抽水泵组与隔水蓄电仓内部的电池通过隔水电源线连接。

[0009] 优选的,所述智能总控箱安装在储水箱的右侧,智能总控箱的底部安装有感应器组和警报器,感应器组包括烟雾感应器和高温感应器。

[0010] 优选的,所述智能总控箱的内部安装有总控板,在总控板的底部安装有烟雾感应器传感部件,在烟雾感应器传感部件的右侧固定安装有高温感应器传感部件,在高温感应

器传感部件的右侧固定安装有报警部件,各个部件都通过电源线进行连接。

[0011] 优选的,所述回收管设有两组,分别安装在储水箱的左右两侧,回收管的底部安装于蓄水槽内部的左右两侧。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种智能化楼宇安防防火装置,具备以下有益效果:

[0013] 1、该智能化楼宇安防防火装置,通过安装蓄水槽、储水箱、喷水管外置壳、小型抽水泵组、回收管等装置,达到了防火性能好、具有隔断火苗和浓烟防止蔓延的能力的目的,当发生火灾本装置运行时,小型抽水泵组开始工作,将储水箱内部的水通过喷水管进行喷洒,形成水幕落下,掉落的水被蓄水槽和倾斜板等装置进行收集,储水箱内部的小型抽水泵组再通过回收管将蓄水槽内部的水抽回储水箱内部,从而达到进行一个循环利用水的目的,本装置在工作时时水形成水幕可隔断火苗的蔓延,同时将浓雾隔断在一定区间内防止进行蔓延,通过以上设计使本装置达到了防火性能好、具有隔断火苗和浓烟防止蔓延的能力的目的。

[0014] 2、该智能化楼宇安防防火装置,通过安装喷水管外置壳、回收管、小型抽水泵组、过滤板、格挡板等装置,达到了可起到对疏散人员进行保护的的作用的目的,当发生火灾时大部分人员都是较慌张的状态很少会记得需要使用湿毛巾或湿衣物捂住口鼻,本装置在运行中会形成水幕,当疏散人员经过本装置时会被水自动淋湿,打湿后的衣服可供人员进行使用,捂住口鼻进行防护,同时淋湿衣物后可对疏散人员的皮肤进行一定的保护,防止高温烫伤,并且本装置的蓄水槽顶部覆盖有格挡板,格挡板与路面齐平可防止疏散人员在疏散过程中摔倒,由此本装置达到了可起到对疏散人员进行保护的的作用的目的。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型工作流程结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型过滤板结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型智能总控箱内部结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型格挡板结构示意图。

[0020] 其中:1、蓄水槽;2、倾斜板;3、过滤板;4、漏水孔;5、格挡板;6、漏水槽;61、滑槽;7、储水箱;8、喷水管外置壳;9、隔水蓄电仓;10、小型抽水泵组;101、回收管抽水泵;102、喷水管抽水泵;11、回收管;12、智能总控箱;121、总控板;122、烟雾感应器传感部件;123、高温感应器传感部件;124、报警部件;13、感应器组;131、烟雾感应器;132、高温感应器;14、警报器。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”“竖

直”、“水平”、“内”、“外”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”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 请参阅图1-5，一种智能化楼宇安防防火装置，包括蓄水槽1、格挡板5、储水箱7、回收管11、智能总控箱12，所述蓄水槽1的顶部固定安装有倾斜板2，在倾斜板2的内部固定安装有过滤板3，在过滤板3的外表面开设有漏水孔4，在漏水孔4的顶部覆盖有格挡板5，在格挡板5的左侧开设有漏水槽6，所述蓄水槽1的顶部安置有储水箱7，在储水箱7的底部固定安装有喷水管外置壳8，在喷水管外置壳8顶部固定安装有位于储水箱7内部的隔水蓄电仓9，在隔水蓄电仓9的底部固定安装有小型抽水泵组10，在小型抽水泵组10的底部固定安装有回收管11，在回收管11的右侧固定安装有位于储水箱7右侧的智能总控箱12，在智能总控箱12的底部固定安装有感应器组13，在感应器组13的右侧固定安装有警报器14。

[0024] 在使用时，本装置可安装在楼宇之间的走廊上，储水箱7安装在走廊顶部，蓄水槽1安装在走廊地面，倾斜板2与地面齐平，并且整体路面呈凹状，可方便蓄水槽1进行蓄水，两处回收管11安装在走廊的两侧墙面，并且处于蓄水槽1内部，当发生火灾时，烟雾感应器131和高温感应器132检测到周围烟雾和温度急剧升高后，通过烟雾感应器传感部件122、高温感应器传感部件123连接的报警部件124进行报警，同时警报器14发出警报，提醒人员进行疏散，储水箱7内部的喷水管抽水泵102开始工作将水从储水箱7内抽出通过喷水管喷出，掉落后的水流入蓄水槽1内，回收管抽水泵101开始工作将蓄水槽1内的水通过回收管11抽回储水箱7内部进行循环。

[0025] 进一步，所述格挡板5覆盖在倾斜板2的表面，格挡板5的中部开设有两处与回收管11相吻合的滑槽61，格挡板5的左、右两侧均开设有两处漏水槽6；格挡板5的面积与倾斜板2的面积相吻合，格挡板5的侧面都呈倾斜状与倾斜板2的倾斜度相吻合。

[0026] 进一步，所述储水箱7的内部安装有隔水蓄电仓9和小型抽水泵组10，小型抽水泵组10包括两组回收管抽水泵101和一组喷水管抽水泵102，同时小型抽水泵组10与隔水蓄电仓9内部的电池通过隔水电源线连接；小型抽水泵组10包括回收管抽水泵101和喷水管抽水泵102，回收管抽水泵101与回收管11连接，将蓄水槽1内的水抽回储水箱7内，喷水管抽水泵102将储水箱7内部的水抽出通过喷水管喷出。

[0027] 进一步，所述智能总控箱12安装在储水箱7的右侧，智能总控箱12的底部安装有感应器组13和警报器14，感应器组13包括烟雾感应器131和高温感应器132，智能总控箱12的内部安装有总控板121，在总控板121的底部安装有烟雾感应器传感部件122，在烟雾感应器传感部件122的右侧固定安装有高温感应器传感部件123，在高温感应器传感部件123的右侧固定安装有报警部件124，各个部件都通过电源线进行连接；烟雾感应器131与烟雾感应器传感部件122连接，高温感应器132与高温感应器传感部件123连接，警报器14与报警部件124连接。

[0028] 进一步，所述回收管11设有两组，分别安装在储水箱7的左右两侧，回收管11的底部安装于蓄水槽1内部的左右两侧；喷水管抽水泵102将储水箱7内部的水抽出通过喷水管喷出，形成水幕，掉落后被蓄水槽1和倾斜板2进行收集，再经过回收管11和回收管抽水泵101将水抽回储水箱7内。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

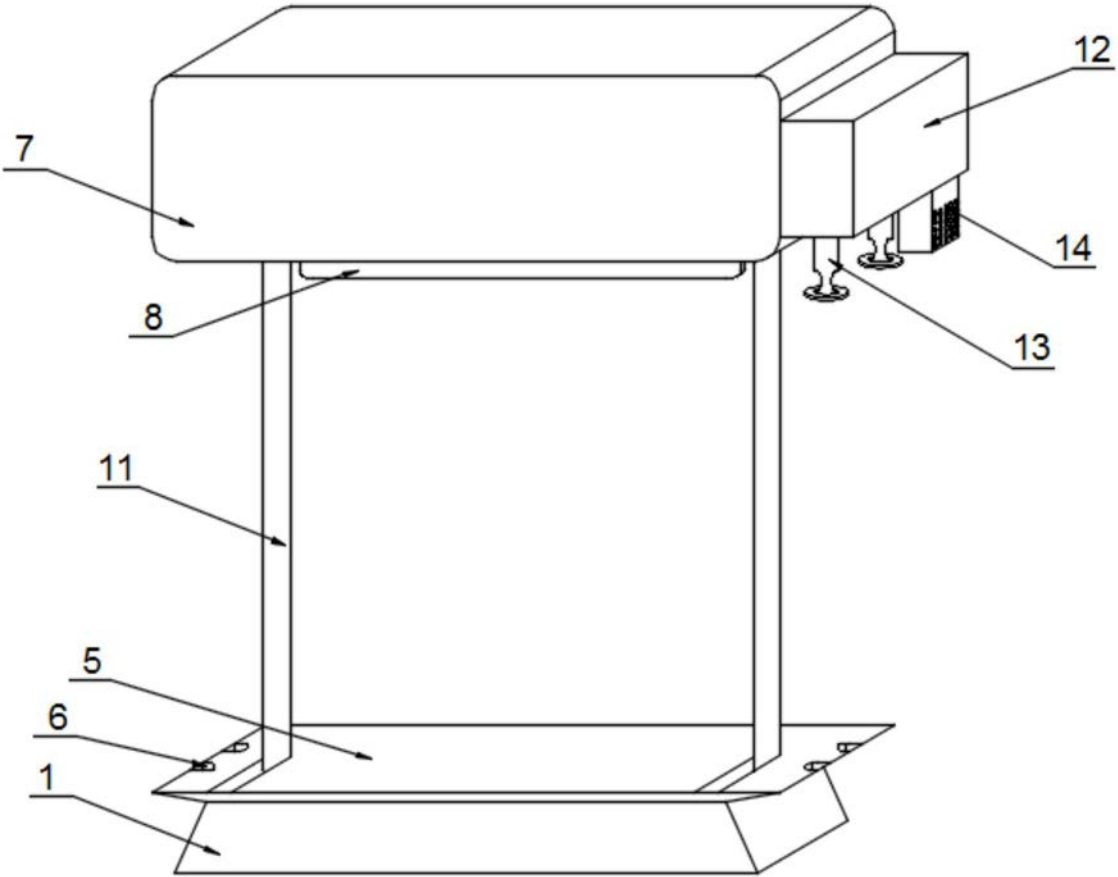


图1

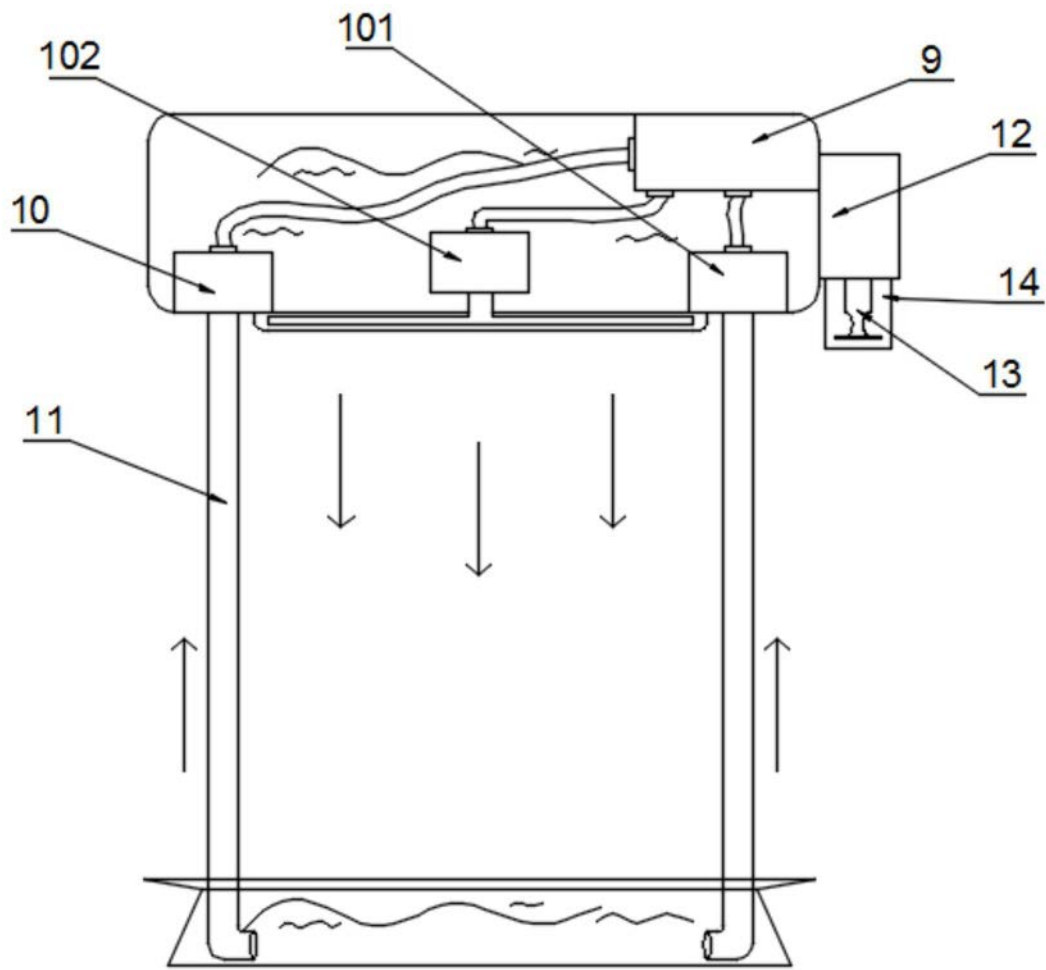


图2

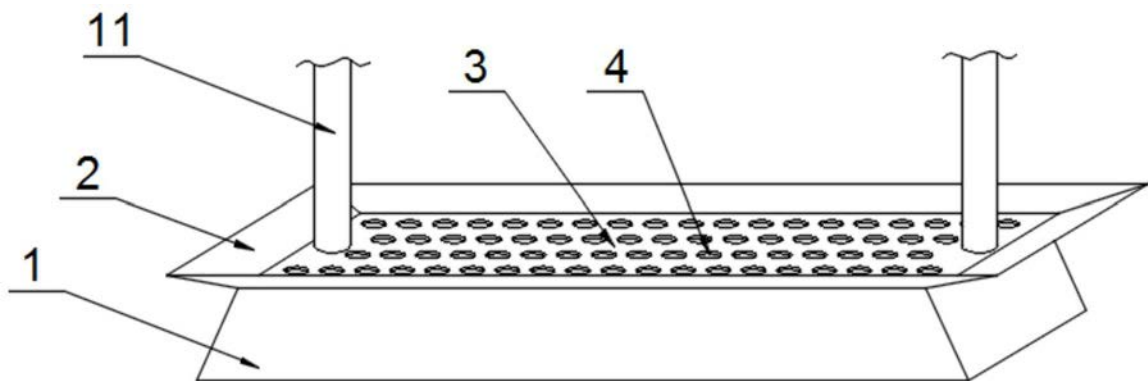


图3

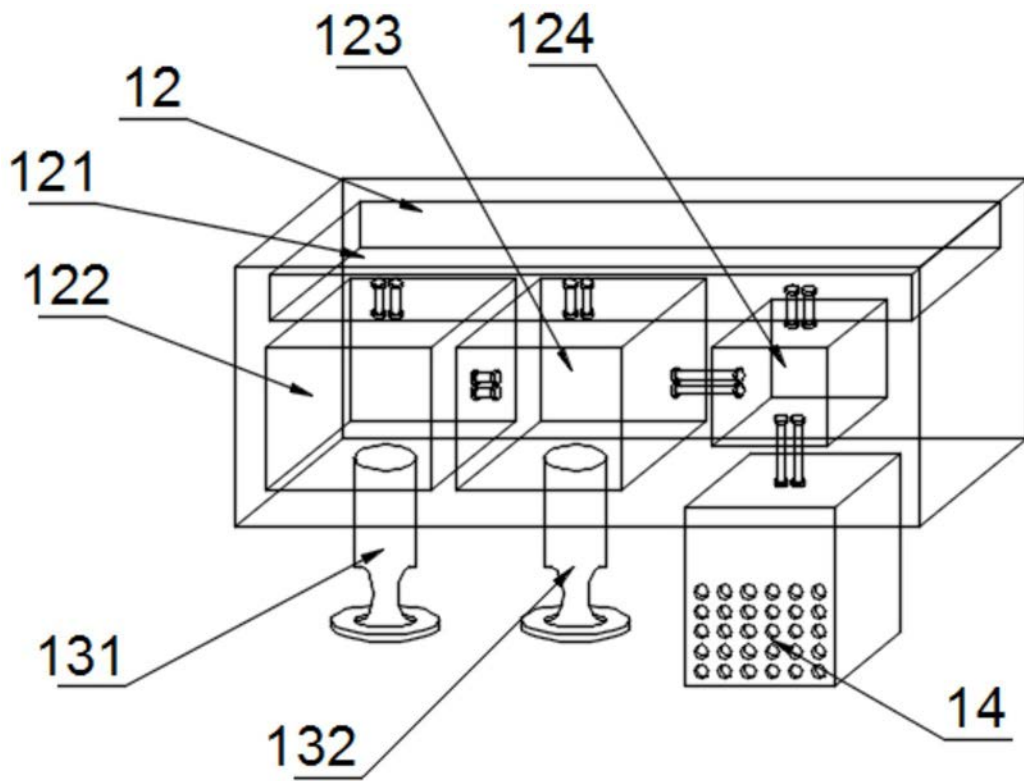


图4

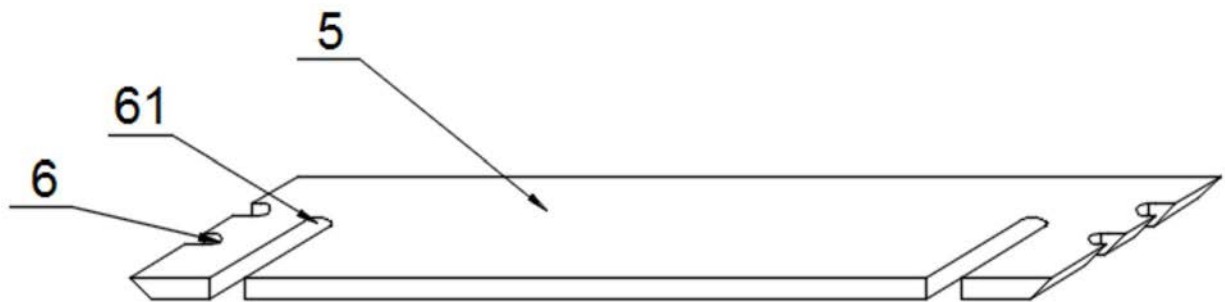


图5