



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111202898 A

(43)申请公布日 2020.05.29

(21)申请号 202010110887.5

(22)申请日 2020.02.24

(71)申请人 安徽方兴光电新材料科技有限公司

地址 233010 安徽省蚌埠市高新区黄山大道北侧

(72)发明人 郑琦林 张阳 叶飞 廖晓芮  
刘月豹

(74)专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务所 53113

代理人 周勇

(51)Int.Cl.

A61M 35/00(2006.01)

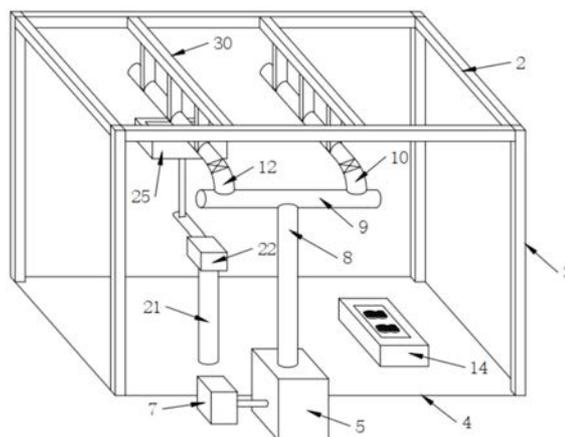
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54)发明名称

一种立体消毒的移动消毒室

(57)摘要

本发明公开一种立体消毒的移动消毒室,包括消毒室,所述消毒室包括收尾相连的矩形骨架、矩形骨架的四个拐角处向下竖直相连的支撑骨架、以及矩形骨架和支撑骨架形成的各个面上铺设的塑料薄膜;所述工业加湿机一侧通过进液管连接有消毒液箱,且人体消毒喷管中安装有电磁阀一,面罩消毒喷管中安装有电磁阀二;所述人体消毒喷管下方固定设置有消毒站台,所述切换开关分别与电磁阀一、电磁阀二以及步进电机电性连接。本发明为了实现一个防护面罩可以供多名需要消毒的人员进行使用的目的,在消毒室内设置有两个可以切换使用的人体消毒喷管和面罩消毒喷管,解决了传染病期间消毒工作缺少口罩、护目镜的防疫问题,非常值得推广。



1. 一种立体消毒的移动消毒室,包括消毒室(1),其特征在于:所述消毒室(1)包括收尾相连的矩形骨架(2)、矩形骨架(2)的四个拐角处向下竖直相连的支撑骨架(3)、以及矩形骨架(2)和支撑骨架(3)形成的各个面上铺设的塑料薄膜(4);

所述消毒室(1)外设置有工业加湿机(5),所述工业加湿机(5)一侧通过进液管(6)连接有消毒液箱(7),且工业加湿机(5)还通过出液管(8)连接有分液管(9),所述分液管(9)上分别插设有人体消毒喷管(10)和面罩消毒喷管(12),所述人体消毒喷管(10)和面罩消毒喷管(12)均插设于消毒室(1)内,且人体消毒喷管(10)中安装有电磁阀一(11),面罩消毒喷管(12)中安装有电磁阀二(13);

所述人体消毒喷管(10)下方固定设置有消毒站台(14),所述消毒站台(14)中开始有凹槽(15),所述凹槽(15)中活动设置有站立板(16),所述站立板(16)下端通过支撑弹簧(17)与凹槽(15)底壁相连,所述凹槽(15)中固定设置有限位柱(18),所述限位柱(18)靠近站立板(16)一端设置有切换开关(19),且切换开关(19)与站立板(16)之间设置有间隙;

所述面罩消毒喷管(12)下方固定设置有竖杆(21),所述竖杆(21)顶端固定有步进电机(22),所述步进电机(22)的电机转轴(23)上固定连接转动杆(24),所述转动杆(24)远离电机转轴(23)一端固定连接防护面罩(25);

所述切换开关(19)分别与电磁阀一(11)、电磁阀二(13)以及步进电机(22)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种立体消毒的移动消毒室,其特征在于:所述人体消毒喷管(10)和面罩消毒喷管(12)中均开始有内腔(28),且电磁阀一(11)和电磁阀二(13)分别设置在内腔(28)中,所述内腔(28)侧壁均开设有消毒喷孔(29)。

3. 根据权利要求1所述的一种立体消毒的移动消毒室,其特征在于:所述站立板(16)上设置有两块海绵垫(20)。

4. 根据权利要求1所述的一种立体消毒的移动消毒室,其特征在于:所述防护面罩(25)中开始有面部放置槽(26),所述面部放置槽(26)下端设置有颈部槽(27)。

5. 根据权利要求1所述的一种立体消毒的移动消毒室,其特征在于:所述矩形骨架(2)之间连接有固定杆(30),所述固定杆(30)通过连杆(31)分别与人体消毒喷管(10)和面罩消毒喷管(12)固定。

6. 根据权利要求1所述的一种立体消毒的移动消毒室,其特征在于:所述消毒室(1)上任意对称两侧的塑料薄膜(4)均开设有进出口(32),所述进出口(32)上粘接有条状门帘(33)。

## 一种立体消毒的移动消毒室

### 技术领域

[0001] 本发明涉及杀菌消毒技术领域,具体为一种立体消毒的移动消毒室。

### 背景技术

[0002] 近年来,动物引起传染病的细菌和病毒数量越来越多,且传播也很迅速,为了保证人类的健康,需要在发生传染病的地区进行消毒药剂的喷洒和人体消毒,由于存在病毒或细菌可以在离开人体后存活一段时间,例如呼吸道传染病的致病病毒,所以需要进入到人员密集区域以及生活小区的人员也需要进行消毒,以便在人员进出的时候对其身体以及衣服上可能存在病毒的地方均进行杀菌,但是,需要达到消毒标准的消毒室一般很难直接移动安装在小区门口等区域,所以,通常防护人员均是采用手工手持消毒喷雾进行消毒,消毒效果差且容易出现未消毒死角,所以需要有一个便于移动安装至室外区域的消毒室。

[0003] 现有技术中,申请号为“201920111653.5”的一种人体喷雾消毒装置,包括消毒室、进口门、出口门、喷雾装置、定时器、限位开关、单片机和传送通道,所述进口门和出口门分别设置在消毒室相对应的两端;所述喷雾装置包括储液桶、加压泵、输液管和喷雾头,所述储液桶与加压泵进水端连接,所述加压泵的出水端与输液管连通,所述输液管管线安装在消毒室内,所述喷雾头与输液管连通,所述喷雾头间隔设置在消毒室两侧的墙壁上;所述限位开关设置在进口门对应的门框侧壁上,所述限位开关电连接有单片机,所述单片机电连接有定时器,所述单片机电连接加压泵的供电控制器;所述传送通道设置在消毒室内用于对工作人员进行传送。该装置具有消毒效率高和效果好的优点。

[0004] 但是,上述该消毒装置在使用过程中仍然存在较为明显的缺陷:1、在消毒过程中,无法保证对被消毒者的面部的眼、口、鼻处进行保护,特别容易在消毒喷雾喷洒过程中对进入眼口鼻内,对人身体造成伤害,所以需要每个人在进入消毒室内戴上口罩以及护目镜,但是,在传染病病发后,极易存在口罩和护目镜数量不够用、以及购买不到的情况,所以无法保证每个人都能戴上口罩和护目镜,这时候就需要一个可以在消毒室内进行消毒时还可以保护到被消毒者不会受到消毒液损害的移动消毒室。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种立体消毒的移动消毒室,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0007] 一种立体消毒的移动消毒室,包括消毒室,所述消毒室包括收尾相连的矩形骨架、矩形骨架的四个拐角处向下竖直相连的支撑骨架、以及矩形骨架和支撑骨架形成的各个面上铺设的塑料薄膜;

[0008] 所述消毒室外设置有工业加湿机,所述工业加湿机一侧通过进液管连接有消毒液箱,且工业加湿机还通过出液管连接有分液管,所述分液管上分别插设有用于人体消毒的喷管和面罩消毒喷管,所述人体消毒喷管和面罩消毒喷管均插设于消毒室内,且人体消毒喷管中

安装有电磁阀一,面罩消毒喷管中安装有电磁阀二;

[0009] 所述人体消毒喷管下方固定设置有消毒站台,所述消毒站台中开始有凹槽,所述凹槽中活动设置有站立板,所述站立板下端通过支撑弹簧与凹槽底壁相连,所述凹槽中固定设置有限位柱,所述限位柱靠近站立板一端设置有切换开关,且切换开关与站立板之间设置有间隙;

[0010] 所述面罩消毒喷管下方固定设置有竖杆,所述竖杆顶端固定有步进电机,所述步进电机的电机转轴上固定连接转动杆,所述转动杆远离电机转轴一端固定连接防护面罩;

[0011] 所述切换开关分别与电磁阀一、电磁阀二以及步进电机电性连接。

[0012] 优选的,所述人体消毒喷管和面罩消毒喷管中均开始有内腔,且电磁阀一和电磁阀二分别设置在内腔中,所述内腔侧壁均开设有消毒喷孔。

[0013] 优选的,所述站立板上设置有两块海绵垫。

[0014] 优选的,所述防护面罩中开始有面部放置槽,所述面部放置槽下端设置有颈部槽。

[0015] 优选的,所述矩形骨架之间连接有固定杆,所述固定杆通过连杆分别与人体消毒喷管和面罩消毒喷管固定。

[0016] 优选的,所述消毒室上任意对称两侧的塑料薄膜均开设有进出口,所述进出口上粘接有条状门帘。

[0017] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0018] 1、本发明通过简易的矩形骨架和支撑骨架的配合,以及塑料薄膜的铺设,可以在小区门口、商场门口等人员聚集区域很快搭建一个可以进行移动的消毒室,十分简单且快捷,并且,通过在消毒室内部设置的防护面罩,可以保证被消毒者在进入消毒室进行消毒时,能够对人体的面部眼口鼻进行保护,不会造成消毒液进入人体造成损害的情况;

[0019] 2、本发明为了实现一个防护面罩可以供多名需要消毒的人员进行使用的目的,在消毒室内设置有两个可以切换使用的人体消毒喷管和面罩消毒喷管,当人员进入到消毒室内后,通过站立在消毒站台上对步进电机进行启动,步进电机带动防护面罩转动至人员面前进行保护使用,消毒完成后,人员离开,步进电机带动防护面罩转动至面罩消毒喷管下方,人体消毒喷管关闭,面罩消毒喷管开启,对防护面罩进行喷雾消毒,以供下一个被消毒者进行使用,解决了传染病期间消毒工作缺少口罩、护目镜的防疫问题,非常值得推广。

## 附图说明

[0020] 图1为本发明的整体结构对面罩消毒状态示意图;

[0021] 图2为本发明的整体结构对人体消毒状态示意图;

[0022] 图3为本发明的整体结构主视图;

[0023] 图4为本发明的进出口结构示意图;

[0024] 图5为本发明的进出口与条状门帘结构示意图;

[0025] 图6为本发明的内腔和消毒喷孔结构示意图;

[0026] 图7为本发明的消毒站台结构示意图;

[0027] 图8为本发明的消毒站台内部结构剖视图;

[0028] 图9为本发明的防护面罩结构示意图;

[0029] 图10为本发明的防护面罩消毒状态结构示意图；

[0030] 图11为本发明的防护面罩使用状态结构示意图。

[0031] 图中：1消毒室、2矩形骨架、3支撑骨架、4塑料薄膜、5工业加湿机、6进液管、7消毒液箱、8出液管、9分液管、10人体消毒喷管、11电磁阀一、12面罩消毒喷管、13电磁阀二、14消毒站台、15凹槽、16站立板、17支撑弹簧、18限位柱、19切换开关、20海绵垫、21竖杆、22步进电机、23电机转轴、24转动杆、25防护面罩、26面部放置槽、27颈部槽、28内腔、29消毒喷孔、30固定杆、31连杆、32进出口、33条状门帘。

### 具体实施方式

[0032] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0033] 请参阅图1-11，本发明提供一种技术方案：

[0034] 一种立体消毒的移动消毒室，包括消毒室1，消毒室1包括收尾相连的矩形骨架2、矩形骨架2的四个拐角处向下竖直相连的支撑骨架3、以及矩形骨架2和支撑骨架3形成的各个面上铺设的塑料薄膜4，通过矩形骨架2和支撑骨架3的连接搭设，形成一个方形消毒室1，并且，通过塑料薄膜4的铺设，可以将内部空间与外部完全隔离，不会使得内、外部联通，从而在消毒室1内构建成一个完全封闭的消毒区域，消毒室1上任意对称两侧的塑料薄膜4均开设有进出口32，进出口32上粘接有条状门帘33，对称设置的进出口32，可以使得需要消毒的人员从一侧进入，另一侧走出，通过条状门帘33的设置，可以对进出口32进行密封保护。

[0035] 消毒室1外设置有工业加湿机5，工业加湿机5可以将液体进行雾化处理，工业加湿机5一侧通过进液管6连接有消毒液箱7，通过工业加湿机5将消毒液箱7中的84消毒液等液体进行雾化处理，且工业加湿机5还通过出液管8连接有分液管9，并将雾化处理后的雾化液体，通过出液管8传输至分液管9中，分液管9上分别插设有人体消毒喷管10和面罩消毒喷管12，人体消毒喷管10和面罩消毒喷管12与分液管9联通，可以使得人体消毒喷管10和面罩消毒喷管12可以将雾化后的消毒液体进行喷出。

[0036] 矩形骨架2之间连接有固定杆30，固定杆30通过连杆31分别与人体消毒喷管10和面罩消毒喷管12固定，使得固定杆30以及连杆31可以对人体消毒喷管10和面罩消毒喷管12进一步的进行固定，人体消毒喷管10和面罩消毒喷管12均插设于消毒室1内，使得人体消毒喷管10和面罩消毒喷管12在消毒室1内将雾化消毒液体进行喷洒，且人体消毒喷管10中安装有电磁阀一11，面罩消毒喷管12中安装有电磁阀二13，电磁阀一11用来控制人体消毒喷管10的喷出或停止，电磁阀二13用来控制面罩消毒喷管12的喷出或停止，并且，电磁阀选用2w-250-25型号的电磁水阀，两个电磁阀均可以通过外部开关进行停止和启动的转换，人体消毒喷管10和面罩消毒喷管12中均开始有内腔28，且电磁阀一11和电磁阀二13分别设置在内腔28中，内腔28侧壁均开设有消毒喷孔29，雾化液体通过消毒喷孔29喷出，用来对人体或者防护面罩25进行消毒。

[0037] 人体消毒喷管10下方固定设置有消毒站台14，消毒站台14中开始有凹槽15，凹槽15中活动设置有站立板16，站立板16下端通过支撑弹簧17与凹槽15底壁相连，站立板16可

以在支撑弹簧17的支撑下,实现上下运动,凹槽15中固定设置有限位柱18,限位柱18靠近站立板16一端设置有切换开关19,且切换开关19与站立板16之间设置有间隙,当被消毒者进入消毒室1后,站在站立板16上,站立板16被向下压动,从而碰撞到限位柱18,从而触碰并启动切换开关19,站立板16上设置有两块海绵垫20,海绵垫20用来供使用者的鞋子踩踏,也便于踩踏定位,防止被消毒者站偏。

[0038] 面罩消毒喷管12下方固定设置有竖杆21,竖杆21顶端固定有步进电机22,步进电机22可以控制转动杆24进行往复90°的转动,转动至消毒状态防护面罩25靠近面罩消毒喷管12,转动至使用状态防护面罩25靠近人体,步进电机22的电机转轴23上固定连接转动杆24,转动杆24远离电机转轴23一端固定连接防护面罩25,防护面罩25中开始有面部放置槽26,面部放置槽26下端设置有颈部槽27,颈部槽27用来使得使用者更好的将头部和面部放入至面部放置槽26中。

[0039] 切换开关19分别与电磁阀一11、电磁阀二13以及步进电机22电性连接,当切换开关19未被站立板16触碰启动时,转动杆24处于竖直向上的状态,电磁阀二13启动、电磁阀一11关闭,此时面罩消毒喷管12喷出雾化液体,对靠近的防护面罩25进行喷雾消毒,当需要消毒的人员进入消毒室1后,切换开关19被下压的站立板16触碰启动,转动杆24处于水平的状态,电磁阀二13关闭、电磁阀一11开启,此时人体消毒喷管10喷出雾化液体,对下方的人体进行喷雾消毒,切换自如,且根据是否有人进入消毒室1站立在站立板16上进行智能控制,操作简单。

[0040] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

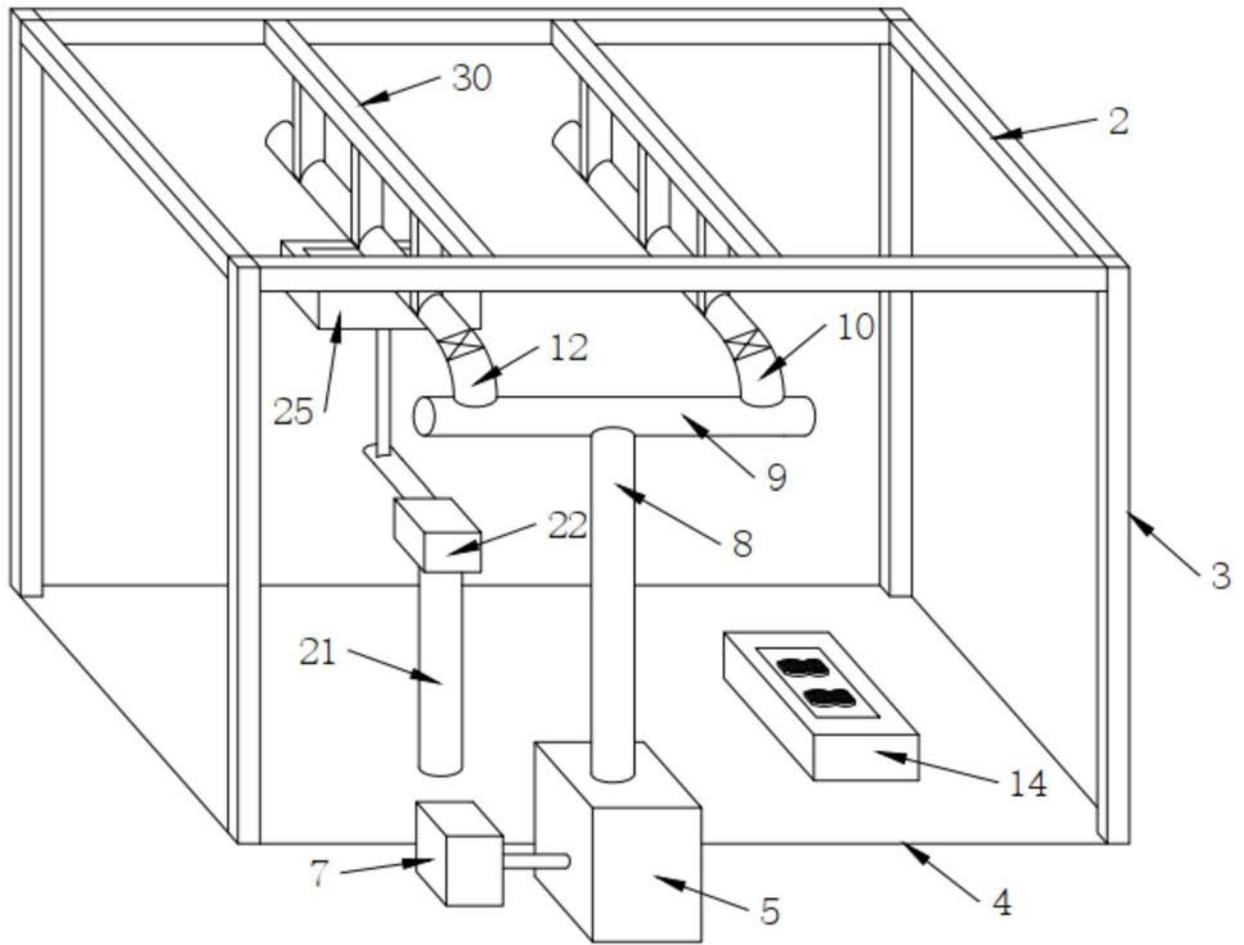


图1



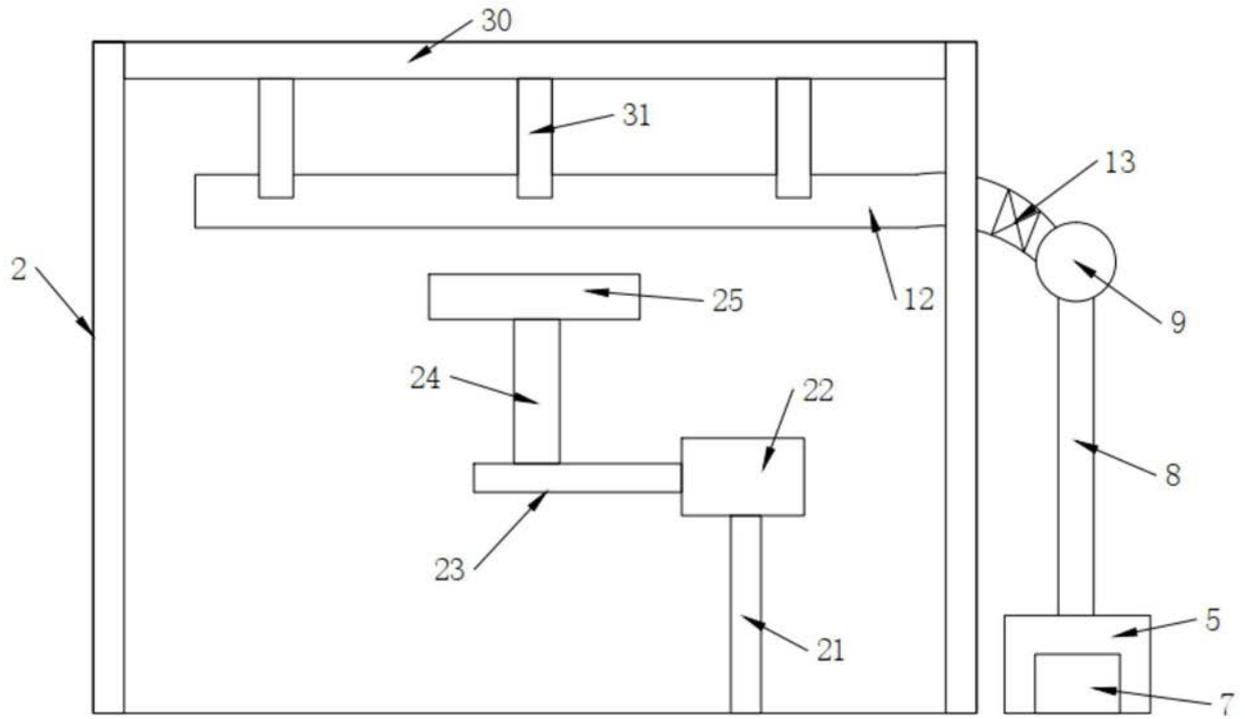


图3

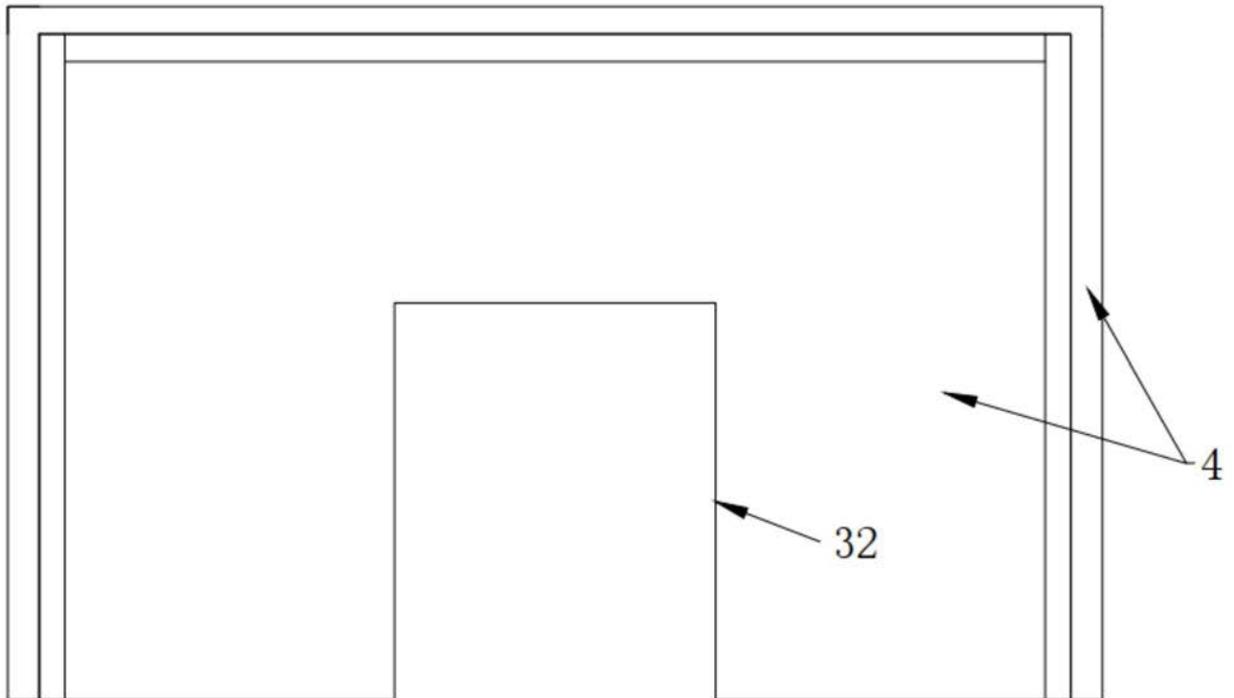


图4

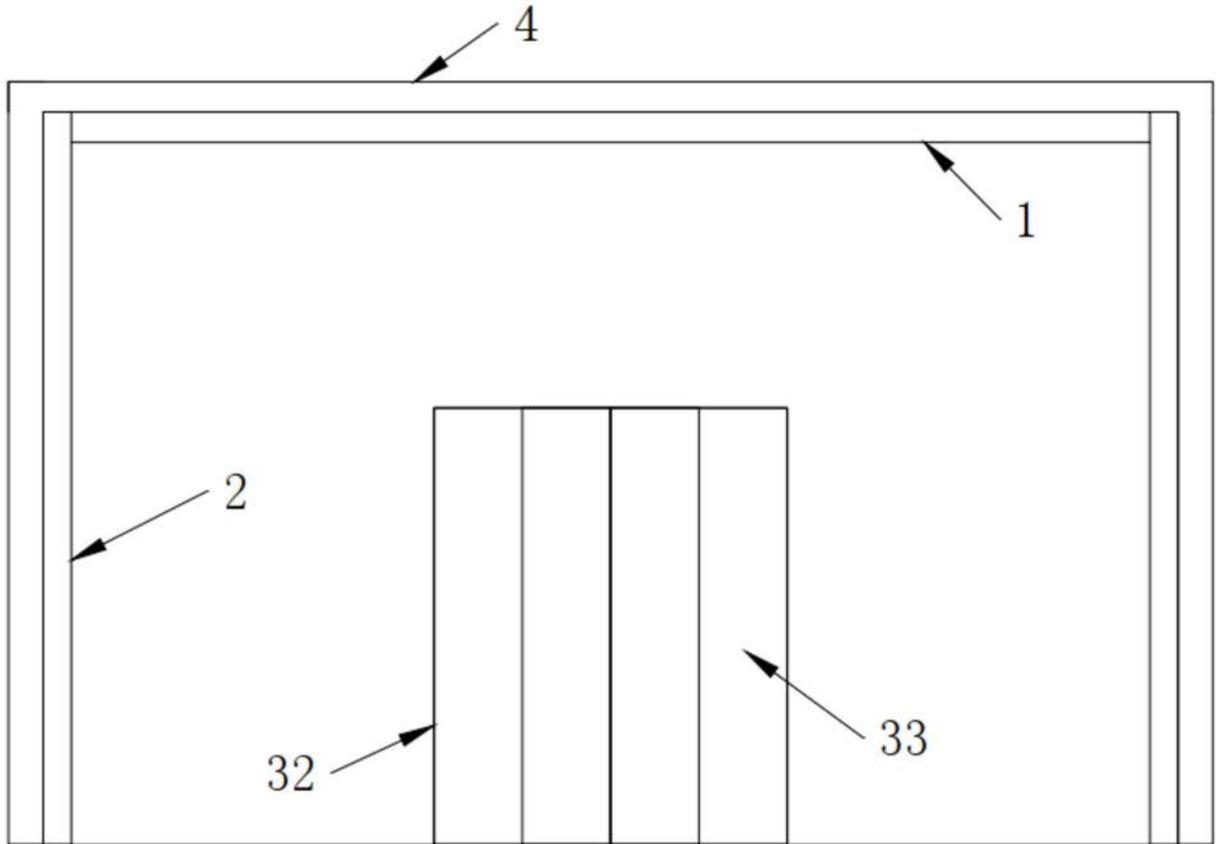


图5

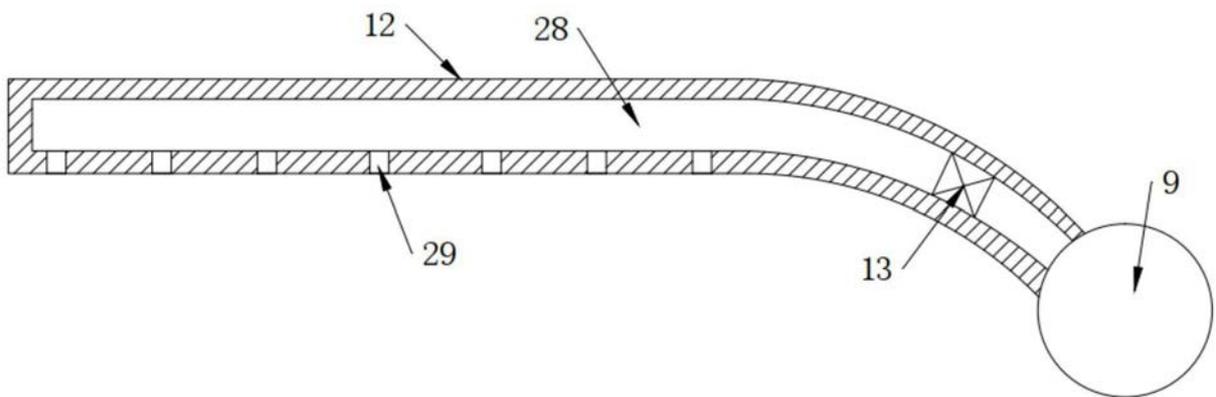


图6

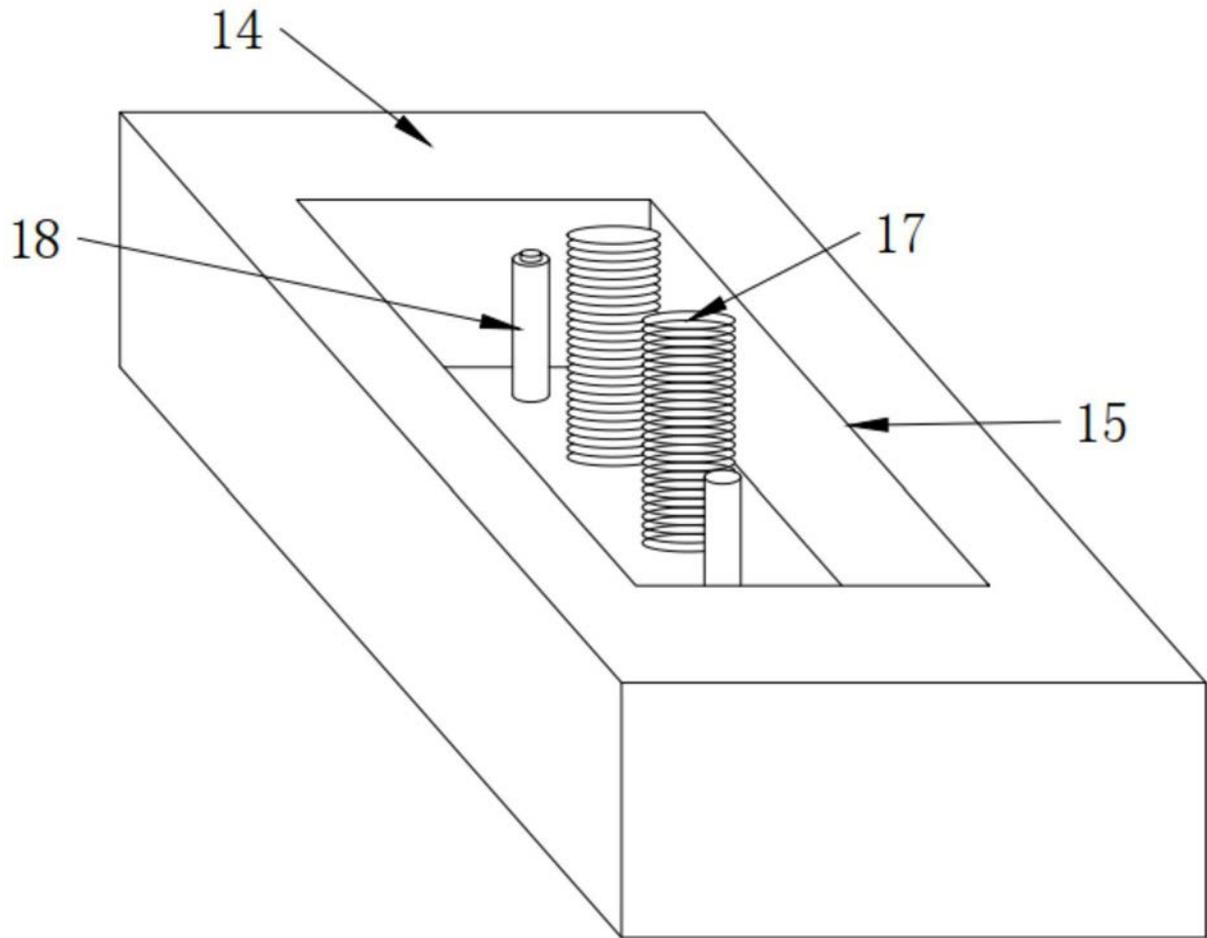


图7

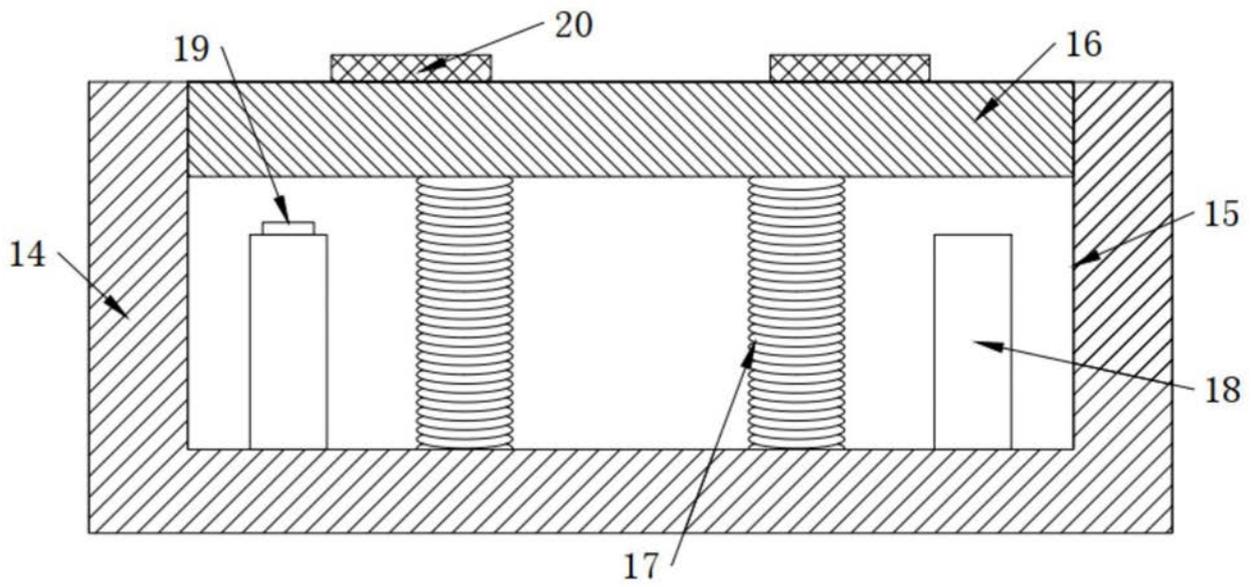


图8

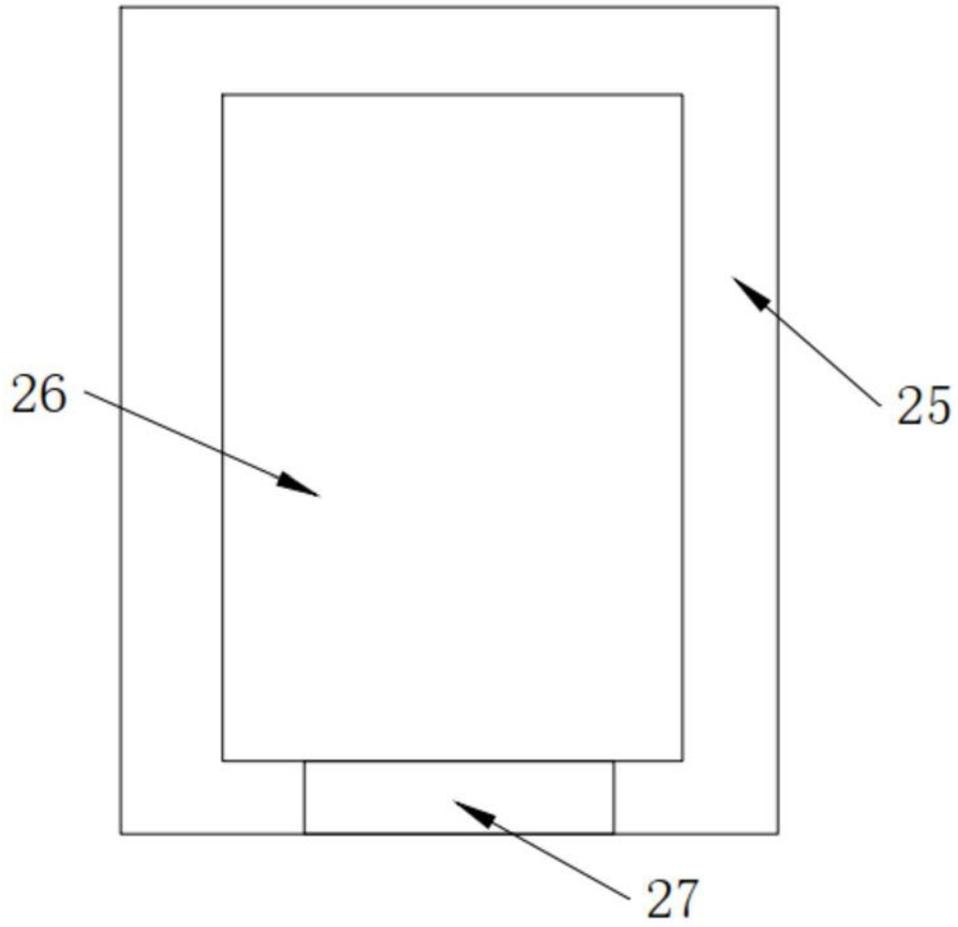


图9

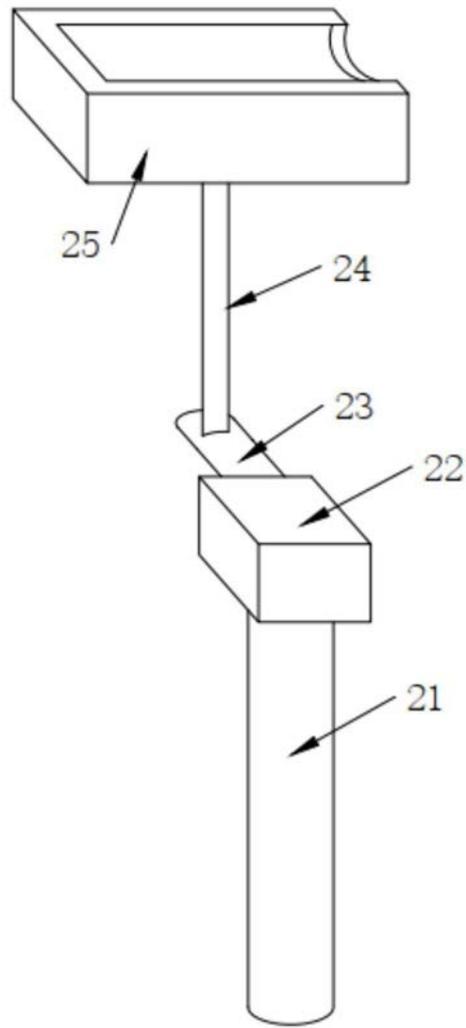


图10

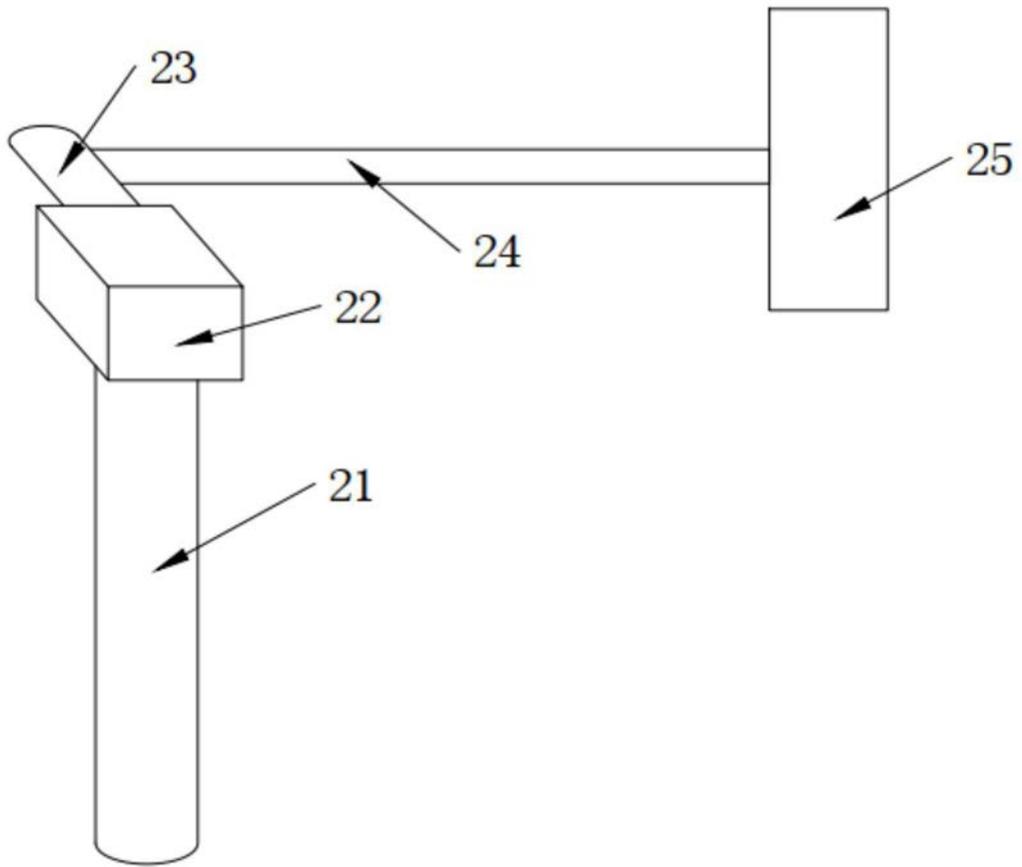


图11