



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112295002 A

(43) 申请公布日 2021.02.02

(21) 申请号 202011388272.5

(22) 申请日 2020.12.02

(71) 申请人 杨健

地址 241000 安徽省芜湖市弋江区火龙岗
镇白马行政村下马湖自然村53之1号

(72) 发明人 杨健

(51) Int. Cl.

A61L 2/18 (2006.01)

A61L 2/26 (2006.01)

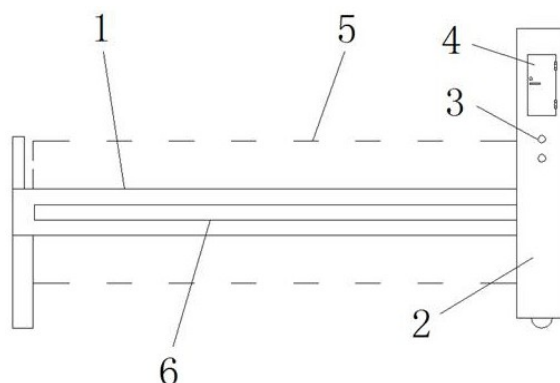
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54) 发明名称

一种快速消毒的一体式病床用消毒装置及其使用方法

(57) 摘要

本发明公开了一种快速消毒的一体式病床用消毒装置及其使用方法,包括病床、消毒架、控制按钮、药液填加门、床板、喷药泵和喷药口,所述病床的一侧设置有可滑动的消毒架,且消毒架的一侧设置有控制按钮,并且控制按钮的上方设置有可打开的药液填加门,所述消毒架的上方设置有可滑动的防护板,且防护板的下方焊接有挂钩,并且防护板上方消毒架的凹槽处设置有用于喷洒消毒液的喷药口,同时喷药口通过管道与消毒架上部储液仓底部的喷药泵相连接。该快速消毒的一体式病床用消毒装置及其使用方法,通过对现有病床结构的改进,可实现对病床的消毒清理,并方便清理人员对病床下方的清理。



1. 一种可快速喷洒消毒的一体式病床用消毒装置,包括病床(1)、消毒架(2)、控制按钮(3)、药液填加门(4)、床板(5)、喷药泵(24)和喷药口(25),其特征在于:所述病床(1)的一侧设置有可滑动的消毒架(2),且消毒架(2)的一侧设置有控制按钮(3),并且控制按钮(3)的上方设置有可打开的药液填加门(4),所述病床(1)边框的两侧开设有导向槽(6),且导向槽(6)与消毒架(2)内侧的导向轮(12)滑动连接,所述病床(1)的内部通过支撑柱(7)转动连接有床板(5),所述消毒架(2)的上方设置有可滑动的防护板(8),且防护板(8)的下方焊接有挂钩(9),并且防护板(8)上方消毒架(2)的凹槽处设置有用以喷洒消毒液的喷药口(25),同时喷药口(25)通过管道与消毒架(2)上部储液仓(23)底部的喷药泵(24)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种可快速喷洒消毒的一体式病床用消毒装置,其特征在于:所述床板(5)下端面的中间部位开设有圆形的转动槽(10),且转动槽(10)套设在支撑柱(7)的外部。

3. 根据权利要求2所述的一种可快速喷洒消毒的一体式病床用消毒装置,其特征在于:所述支撑柱(7)的侧边开设有齿槽(11),且齿槽(11)的宽度小于转动槽(10)的开口宽度,并且支撑柱(7)位于齿槽(11)一侧的消毒架(2)处设置有与齿槽(11)啮合的齿轮盘(22)。

4. 根据权利要求4所述的一种可快速喷洒消毒的一体式病床用消毒装置,其特征在于:所述病床(1)靠近消毒架(2)一端的下部开设有防撞槽(20),所述齿轮盘(22)固定在电机(21)上端,且电机(21)固定在消毒架(2)下部内侧的支撑板(19)上方。

5. 根据权利要求4所述的一种可快速喷洒消毒的一体式病床用消毒装置,其特征在于:所述支撑板(19)的外端与支撑柱(7)之间的水平距离大于床板(5)厚度的一半,且床板(5)的安装结构为旋转结构,并且床板(5)的两侧边处开设有限位口(16),所述病床(1)边框的上方设置有可转动的调节块(13)。

6. 根据权利要求4所述的一种可快速喷洒消毒的一体式病床用消毒装置,其特征在于:所述调节块(13)的下端焊接有支撑柱(7),且支撑柱(7)的下端与限位块(14)焊接连接,并且限位块(14)位于床板(5)上的收纳槽(15)内,同时限位块(14)的外端设置有顶珠(18),所述限位块(14)与限位口(16)对应设置。

7. 根据权利要求1所述的一种可快速喷洒消毒的一体式病床用消毒装置,其特征在于:所述床板(5)靠近齿轮盘(22)的一侧开设有空腔(26),且空腔(26)的长度小于床板(5)宽度的一半,并且床板(5)设有空腔(26)一侧的重量小于其另一侧的重量。

8. 根据权利要求1所述的一种可快速喷洒消毒的一体式病床用消毒装置的使用方法,其特征在于:具体步骤如下:

步骤1:在使用前,先打开消毒架(2)上的药液填加门(4),观察储液仓(23)内部的消毒液含量,然后,关闭药液填加门(4);

步骤2:向外拉出防护板(8),使喷药口(25)露出;

步骤3:转动病床(1)边框上的调节块(13),调节块(13)通过转动柱(17)带动限位块(14)转动,并将调节块(13)转动180°,限位块(14)与床板(5)上的限位口(16)分离,使限位块(14)移动到收纳槽(15)内部,并按照同样的步骤,转动其余的调节块(13);

步骤4:待所有的调节块(13)调节完毕后,由于床板(5)一侧设置有空腔(26),床板(5)在两侧重力不同的情况下,床板(5)通过转动槽(10)在支撑柱(7)上转动,并保持床板(5)带有空腔(26)的一侧朝上;

步骤5:启动消毒架(2)上的控制按钮(3),消毒架(2)下方支撑板(19)上的电机(21)带动齿轮盘(22)转动,齿轮盘(22)在与支撑柱(7)上齿槽(11)的啮合下,使消毒架(2)通过导向轮(12)和导向槽(6)向消毒架(2)另一侧移动,与此同时,喷药泵(24)将储液仓(23)内部的消毒液通过软管加入到喷药口(25)处,喷药口(25)对床板(5)喷洒消毒液;

步骤6:消毒完毕后,将床板(5)复位即可。

一种快速消毒的一体式病床用消毒装置及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑玻璃幕墙技术领域,具体为一种快速消毒的一体式病床用消毒装置及其使用方法。

背景技术

[0002] 病床是医院中常见的一种为病人提供休息的一种医疗用床,其一般为金属框架结构,例如对比文件请号:CN201810521006.1、授权公告日:20200303的具备防混用功能的可翻折双层医疗床,包括第一医疗床体和隔离贴纸;所述第一医疗床体左端上侧边缘轴接有一组所述第二医疗床体;且矩形支撑块底端面相对于所述方形腔室位置处开设有一处与其相连通的所述方形开口。其主要通过第一医疗床体和第二医疗床体的设置,利于使用时,增加活动空间;也可通过展开第二医疗床体,增加一张病床,利于病人的躺卧休养。

[0003] 目前的病床,在医院日常使用的过程中,还存在如下问题:

1、由于医院中患者较多,在不同患者使用后,为了避免病毒的感染和传播,需要定期对病床进行消毒处理,但是一般采用人工消毒,由于医院病房较多,如果对每个房间的病床进行人工消毒,消耗时间长,且工作人员的劳动强度大;

2、在对病房进行清理时,由于病床下方易存有垃圾和灰尘,清理人员需要弯腰趴在床侧进行清理,清理不便,且此种方式清理效果不佳。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种快速消毒的一体式病床用消毒装置及其使用方法,以解决上述背景技术提出的目前市场上的现有的病床,在医院日常使用的过程中,由于医院中患者较多,在不同患者使用后,为了避免病毒的感染和传播,需要定期对病床进行消毒处理,但是一般采用人工消毒,由于医院病房较多,如果对每个房间的病床进行人工消毒,消耗时间长,且工作人员的劳动强度大,同时在对病房进行清理时,由于病床下方易存有垃圾和灰尘,清理人员需要弯腰趴在床侧进行清理,清理不便,且此种方式清理效果不佳的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种可快速喷洒消毒的一体式病床用消毒装置,包括病床、消毒架、控制按钮、药液填加门、床板、喷药泵和喷药口,所述病床的一侧设置有可滑动的消毒架,且消毒架的一侧设置有控制按钮,并且控制按钮的上方设置有可打开的药液填加门,所述病床边框的两侧开设有导向槽,且导向槽与消毒架内侧的导向轮滑动连接,所述病床的内部通过支撑柱转动连接有床板,所述消毒架的上方设置有可滑动的防护板,且防护板的下方焊接有挂钩,并且防护板上方消毒架的凹槽处设置有用于喷洒消毒液的喷药口,同时喷药口通过管道与消毒架上部储液仓底部的喷药泵相连接。

[0006] 优选的,所述床板下端面的中间部位开设有圆形的转动槽,且转动槽套设在支撑柱的外部。

[0007] 优选的,所述支撑柱的侧边开设有齿槽,且齿槽的宽度小于转动槽的开口宽度,并

且支撑柱位于齿槽一侧的消毒架处设置有与齿槽啮合的齿轮盘。

[0008] 优选的,所述病床靠近消毒架一端的下部开设有防撞槽,所述齿轮盘固定在电机上端,且电机固定在消毒架下部内侧的支撑板上方。

[0009] 优选的,所述支撑板的外端与支撑柱之间的水平距离大于床板厚度的一半,且床板的安装结构为旋转结构,并且床板的两侧边处开设有限位口,所述病床边框的上方设置有可转动的调节块。

[0010] 优选的,所述调节块的下端焊接有支撑柱,且支撑柱的下端与限位块焊接连接,并且限位块位于床板上的收纳槽内,同时限位块的外端设置有顶珠,所述限位块与限位口对应设置。

[0011] 优选的,所述床板靠近齿轮盘的一侧开设有空腔,且空腔的长度小于床板宽度的一半,并且床板设有空腔一侧的重量小于其另一侧的重量。

[0012] 本发明提供的另一种技术方案是提供一种可快速喷洒消毒的一体式病床用消毒装置的装配方法,具体步骤如下:

步骤1:在使用前,先打开消毒架上的药液填加门,观察储液仓内部的消毒液含量,然后,关闭药液填加门;

步骤2:向外拉出防护板,使喷药口露出;

步骤3:转动病床边框上的调节块,调节块通过转动柱带动限位块转动,并将调节块转动 180° ,限位块与床板上的限位口分离,使限位块移动到收纳槽内部,并按照同样的步骤,转动其余的调节块;

步骤4:待所有的调节块调节完毕后,由于床板一侧设置有空腔,床板在两侧重力不同的情况下,床板通过转动槽在支撑柱上转动,并保持床板带有空腔的一侧朝上;

步骤5:启动消毒架上的控制按钮,消毒架下方支撑板上的电机带动齿轮盘转动,齿轮盘在与支撑柱上齿槽的啮合下,使消毒架通过导向轮和导向槽向消毒架另一侧移动,与此同时,喷药泵将储液仓内部的消毒液通过软管加入到喷药口处,喷药口对床板喷洒消毒液;

步骤6:消毒完毕后,将床板复位即可。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该快速消毒的一体式病床用消毒装置及其使用方法,通过对现有病床结构的改进,可实现对病床的消毒清理,并方便清理人员对病床下方的清理;

1、在病床的一侧设置有可移动的消毒架,消毒架的下方设置有电机和齿轮盘,起到与支撑柱上的齿槽进行啮合的作用,进而实现消毒架的移动,且在消毒架上部的凹槽处设置有用用于喷洒消毒液的喷药口,可在消毒架移动的过程中,实现对病床的消毒清理,方便快捷,不需要医护人员单独携带消毒装置单次对每个病房的病房清理,减轻医护人员的劳动强度,并且消毒架上设置可移动的防护板,可在不使用时,对喷药口进行保护,防护板下方焊接有一定个数的挂钩,可方便对输液瓶或其它物品进行悬挂;

2、在病床边框的两侧设置有多多个调节块,调节块的下端焊接有支撑柱,且支撑柱的下端与限位块焊接连接,起到与床板边侧限位口对应设置的作用,可实现对床板平方后的固定,避免床板的翻转;

3、在床板下端面的中间部位开设有圆形的转动槽,且转动槽套设在支撑柱的外部,起到使床板在支撑柱外部转动的作用,同时床板靠近齿轮盘的一侧开设有空腔,且空腔的长

度小于床板宽度的一半,并且床板设有空腔一侧的重量小于其另一侧的重量,这样设置可在床板边侧的限位块从限位口内部移除后,可实现床板的主动转动,方便对病床下方的清理。

附图说明

[0014] 图1为本发明一种快速消毒的一体式病床用消毒装置及其使用方法的病床和消毒架侧视结构示意图;

图2为本发明一种快速消毒的一体式病床用消毒装置及其使用方法的病床和床板剖视结构示意图;

图3为本发明一种快速消毒的一体式病床用消毒装置及其使用方法的图2中A点放大结构示意图;

图4为本发明一种快速消毒的一体式病床用消毒装置及其使用方法的图2中B点放大结构示意图;

图5为本发明一种快速消毒的一体式病床用消毒装置及其使用方法的调节块、限位块和转动柱结构示意图;

图6为本发明一种快速消毒的一体式病床用消毒装置及其使用方法的支撑柱和防撞槽结构示意图;

图7为本发明一种快速消毒的一体式病床用消毒装置及其使用方法的图6中C点放大结构示意图;

图8为本发明一种快速消毒的一体式病床用消毒装置及其使用方法的床板支撑柱转动槽和齿槽结构示意图;

图9为本发明一种快速消毒的一体式病床用消毒装置及其使用方法的床板收起状态俯视结构示意图;

图10为本发明一种快速消毒的一体式病床用消毒装置及其使用方法的图9中D点放大结构示意图;

图11为本发明一种快速消毒的一体式病床用消毒装置及其使用方法的床板收起状态仰视结构示意图;

图12为本发明一种快速消毒的一体式病床用消毒装置及其使用方法的消毒架剖视结构示意图。

[0015] 图中:1、病床;2、消毒架;3、控制按钮;4、药液填加门;5、床板;6、导向槽;7、支撑柱;8、防护板;9、挂钩;10、转动槽;11、齿槽;12、导向轮;13、调节块;14、限位块;15、收纳槽;16、限位口;17、转动柱;18、顶珠;19、支撑板;20、防撞槽;21、电机;22、齿轮盘;23、储液仓;24、喷药泵;25、喷药口;26、空腔。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-12,本发明提供一种技术方案:一种可快速喷洒消毒的一体式病床用消毒装置,包括病床1、消毒架2、控制按钮3、药液填加门4、床板5、导向槽6、支撑柱7、防护板

8、挂钩9、转动槽10、齿槽11、导向轮12、调节块13、限位块14、收纳槽15、限位口16、转动柱17、顶珠18、支撑板19、防撞槽20、电机21、齿轮盘22、储液仓23、喷药泵24、喷药口25和空腔26,病床1的一侧设置有可滑动的消毒架2,且消毒架2的一侧设置有控制按钮3,并且控制按钮3的上方设置有可打开的药液填加门4,病床1边框的两侧开设有导向槽6,且导向槽6与消毒架2内侧的导向轮12滑动连接,病床1的内部通过支撑柱7转动连接有床板5,消毒架2的上方设置有可滑动的防护板8,且防护板8的下方焊接有挂钩9,并且防护板8上方消毒架2的凹槽处设置有用于喷洒消毒液的喷药口25,同时喷药口25通过管道与消毒架2上部储液仓23底部的喷药泵24相连接。

[0018] 床板5下端面的中间部位开设有圆形的转动槽10,且转动槽10套设在支撑柱7的外部,支撑柱7的侧边开设有齿槽11,且齿槽11的宽度小于转动槽10的开口宽度,并且支撑柱7位于齿槽11一侧的消毒架2处设置有与齿槽11啮合的齿轮盘22,病床1靠近消毒架2一端的下部开设有防撞槽20,齿轮盘22固定在电机21上端,且电机21固定在消毒架2下部内侧的支撑板19上方,支撑板19的外端与支撑柱7之间的水平距离大于床板5厚度的一半,且床板5的安装结构为旋转结构,并且床板5的两侧边处开设有限位口16,病床1边框的上方设置有可转动的调节块13,这样设置可实现控制消毒架2的移动,实现对病床1的消毒处理。

[0019] 调节块13的下端焊接有支撑柱7,且支撑柱7的下端与限位块14焊接连接,并且限位块14位于床板5上的收纳槽15内,同时限位块14的外端设置有顶珠18,限位块14与限位口16对应设置,这样设置可实现对床板5平方后的固定,避免床板5的转动或倾斜。

[0020] 床板5靠近齿轮盘22的一侧开设有空腔26,且空腔26的长度小于床板5宽度的一半,并且床板5设有空腔26一侧的重量小于其另一侧的重量,这样设置可在移开限位块14后,床板5在自身重力不均的情况下发生转动,进而实现床板5的竖直放置,方便对病床1下方的清理,同时也可对床板5的两侧都可喷洒到消毒药水,提高消毒效果。

[0021] 一种可快速喷洒消毒的一体式病床用消毒装置的装配方法,具体步骤如下:

步骤1:在使用前,先打开消毒架2上的药液填加门4,观察储液仓23内部的消毒液含量,然后,关闭药液填加门4;

步骤2:向外拉出防护板8,使喷药口25露出;

步骤3:转动病床1边框上的调节块13,调节块13通过转动柱17带动限位块14转动,并将调节块13转动180°,限位块14与床板5上的限位口16分离,使限位块14移动到收纳槽15内部,并按照同样的步骤,转动其余的调节块13;

步骤4:待所有的调节块13调节完毕后,由于床板5一侧设置有空腔26,床板5在两侧重力不同的情况下,床板5通过转动槽10在支撑柱7上转动,并保持床板5带有空腔26的一侧朝上;

步骤5:启动消毒架2上的控制按钮3,消毒架2下方支撑板19上的电机21带动齿轮盘22转动,齿轮盘22在与支撑柱7上齿槽11的啮合下,使消毒架2通过导向轮12和导向槽6向消毒架2另一侧移动,与此同时,喷药泵24将储液仓23内部的消毒液通过软管加入到喷药口25处,喷药口25对床板5喷洒消毒液;

步骤6:消毒完毕后,将床板5复位即可。

[0022] 工作原理:在使用该一种快速消毒的一体式病床用消毒装置及其使用方法时,如图1和图12所示,先打开消毒架2上的药液填加门4,通过加液口观察储液仓23内部的消毒液

含量,判断是否需要添加消毒液,然后,关闭药液填充门4,并向外拉出防护板8,使防护板8上方消毒架2凹槽处的喷药口25露出,然后,如图2-4和图9-10所示,转动病床1边框上的调节块13,调节块13通过转动柱17带动限位块14转动,并将调节块13转动180°此时,限位块14与床板5上的限位口16分离,进而使限位块14移动到收纳槽15内部,然后,按照同样的步骤,转动其余的调节块13,待所有的调节块13调节完毕后,由于床板5一侧设置有空腔26,床板5在两侧重力不同的情况下,床板5在自身重力不均的作用下,通过其中部的转动槽10在支撑柱7上转动,并保持床板5带有空腔26的一侧朝上;

如1-2、图4和图5-8所示,按动消毒架2上的控制按钮3,消毒架2下方支撑板19上的电机21带动齿轮盘22转动,齿轮盘22在与支撑柱7上齿槽11的啮合下,使消毒架2通过导向轮12和导向槽6向消毒架2另一侧移动,与此同时,喷药泵24将储液仓23内部的消毒液通过软管加入到喷药口25处,喷药口25对床板5的两侧喷洒消毒液,消毒完毕后,对床板5复位即可;

如图9所示,在床板5竖直展开后,可对病床1下方进行清理,避免清理者弯腰趴下清理病床1底部。

[0023] 需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“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,仅是为便于描述本发明的简化描述,而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作,因而不能理解为对本发明保护内容的限制,本发明使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0024] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

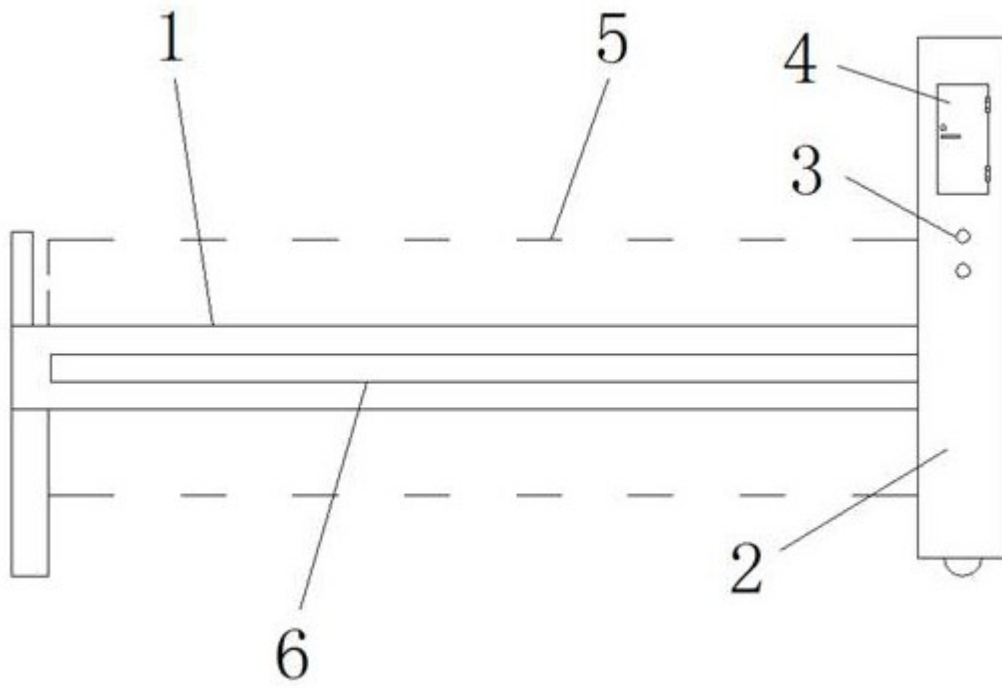


图1

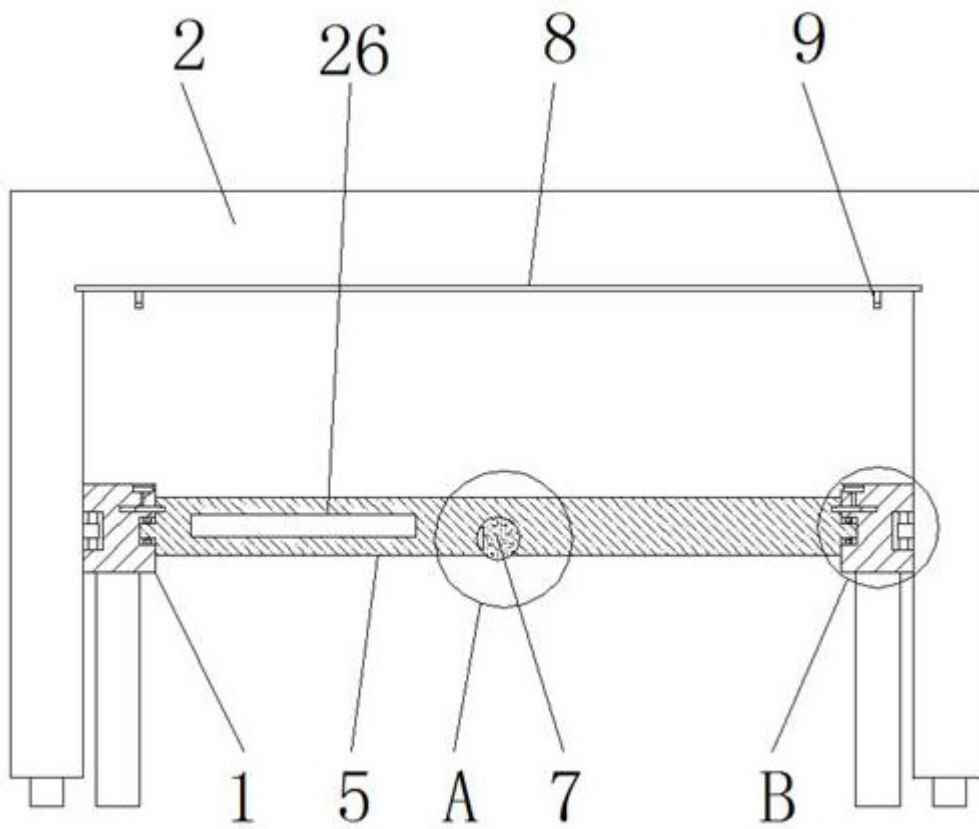


图2

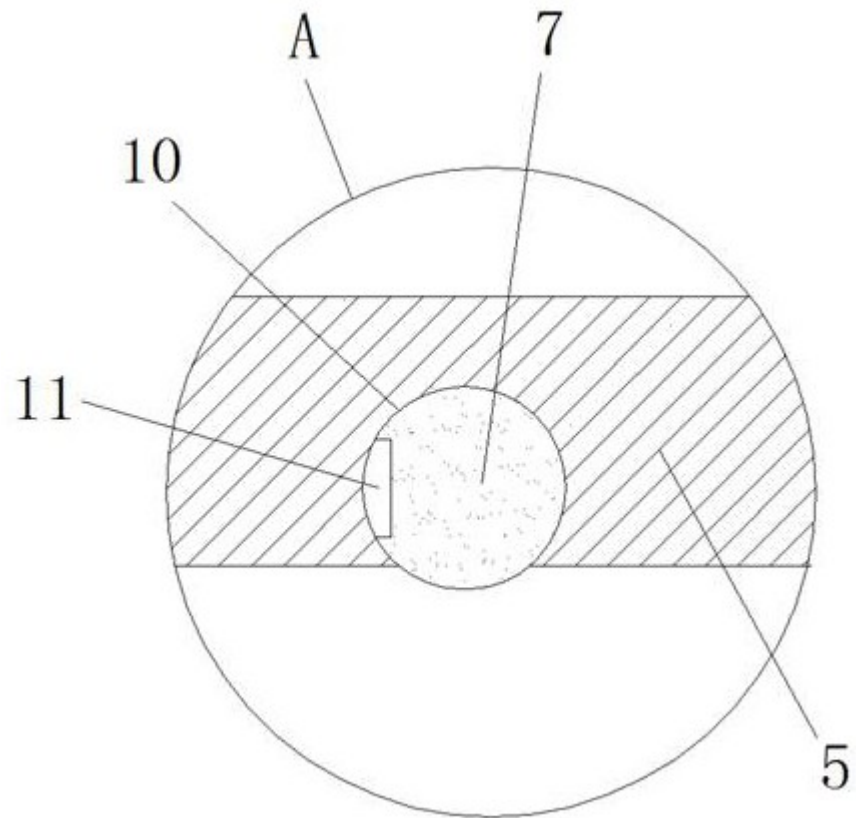


图3

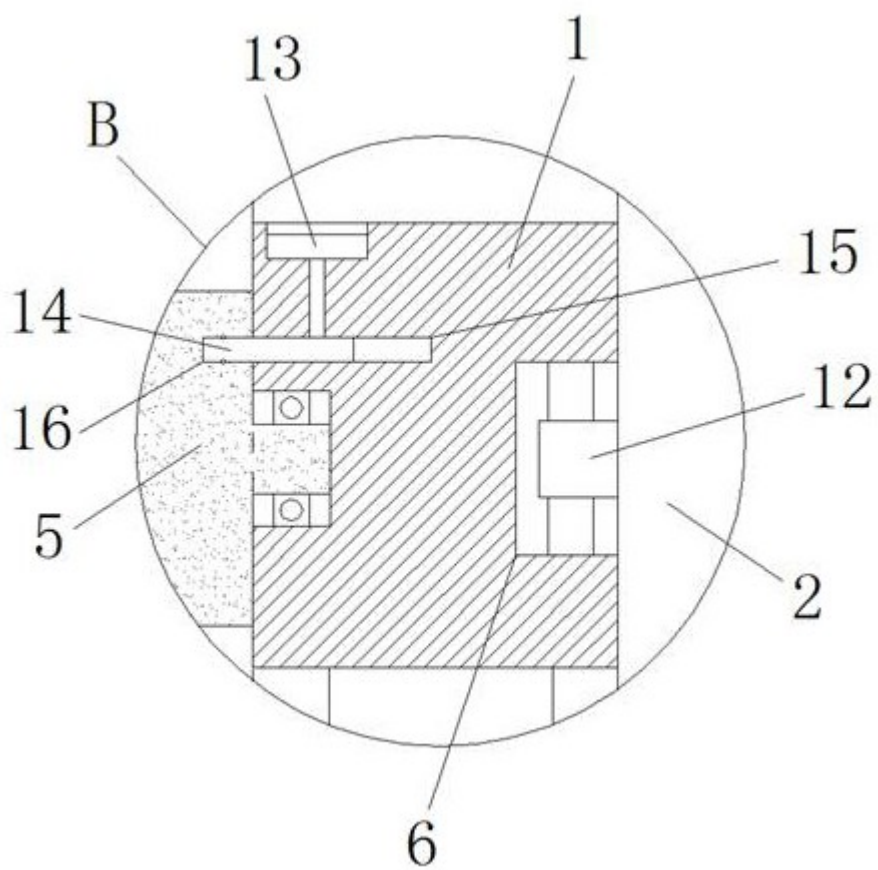


图4

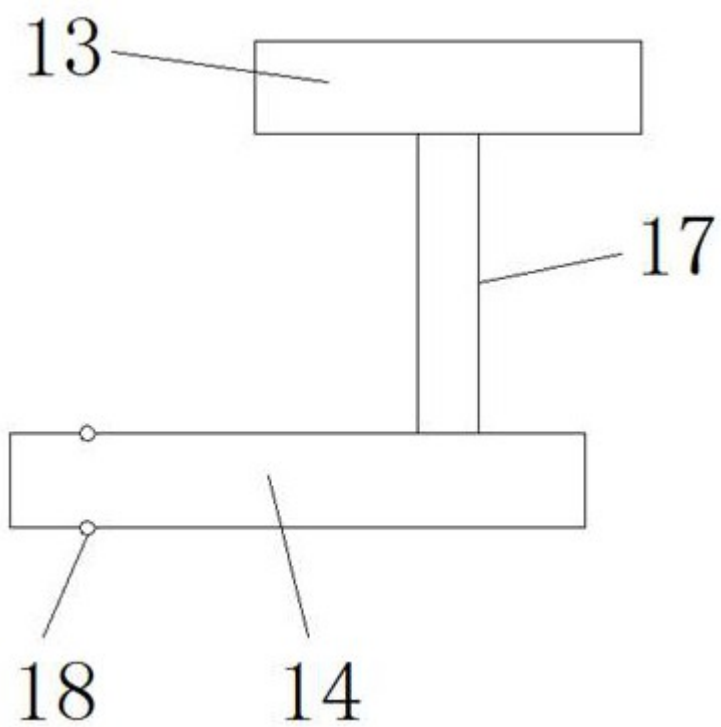


图5

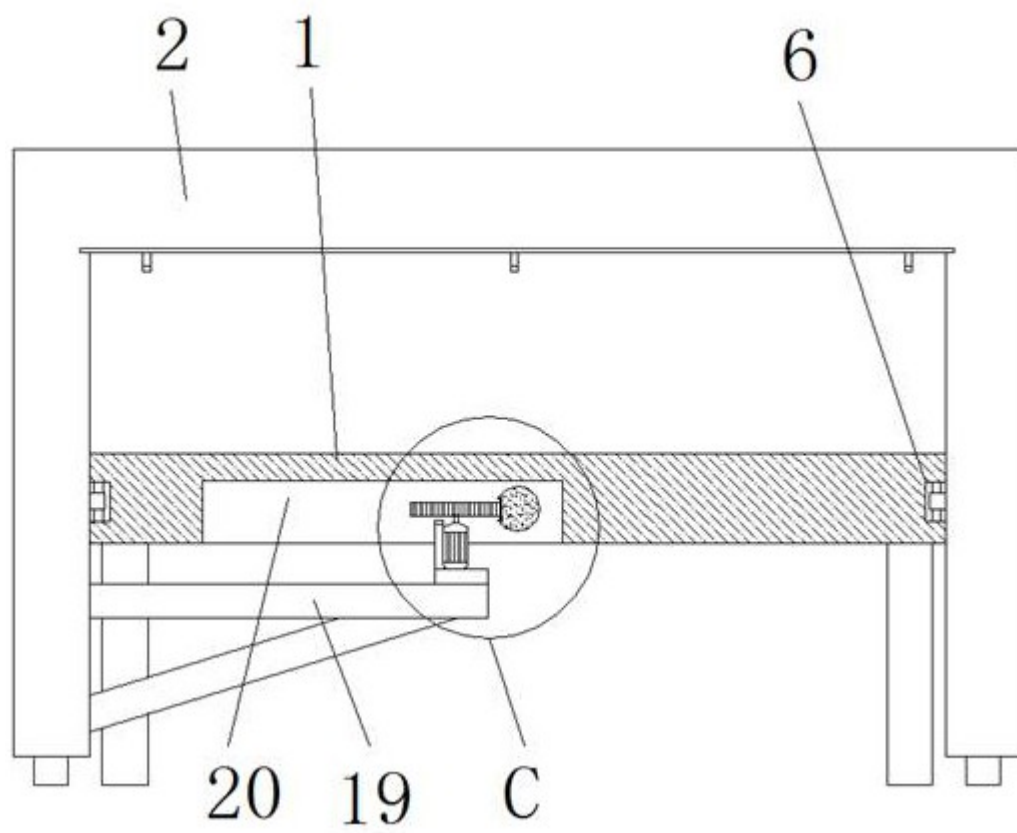


图6

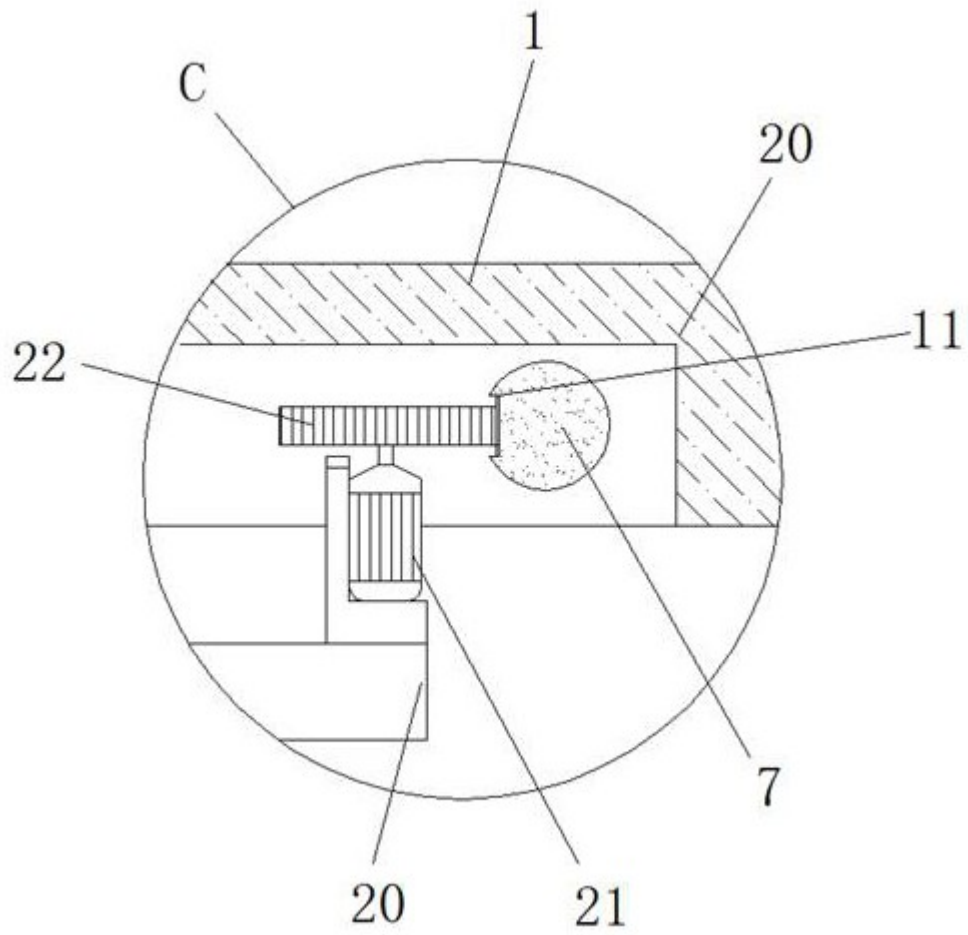


图7

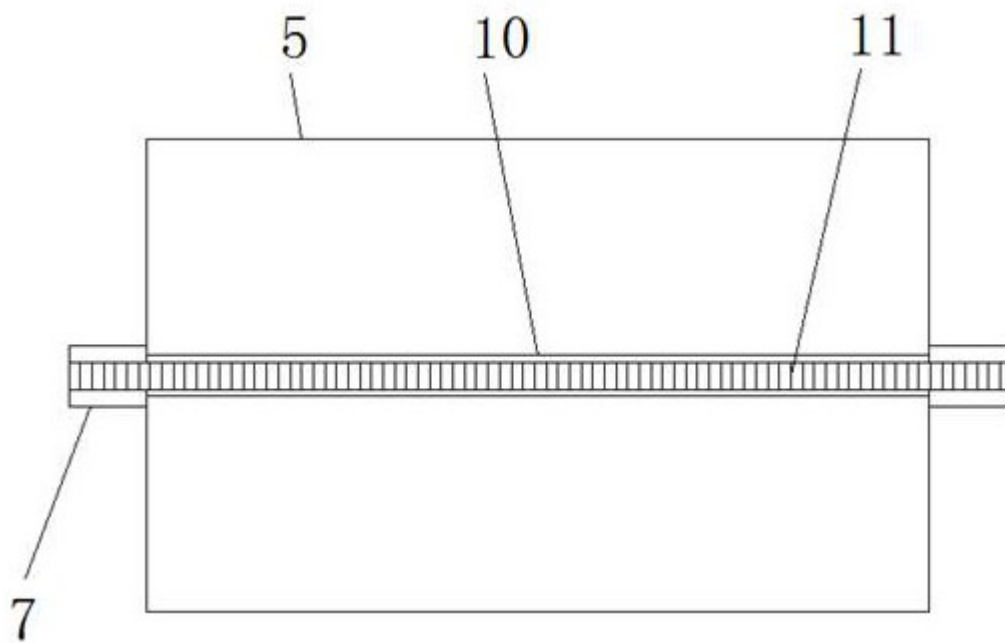


图8

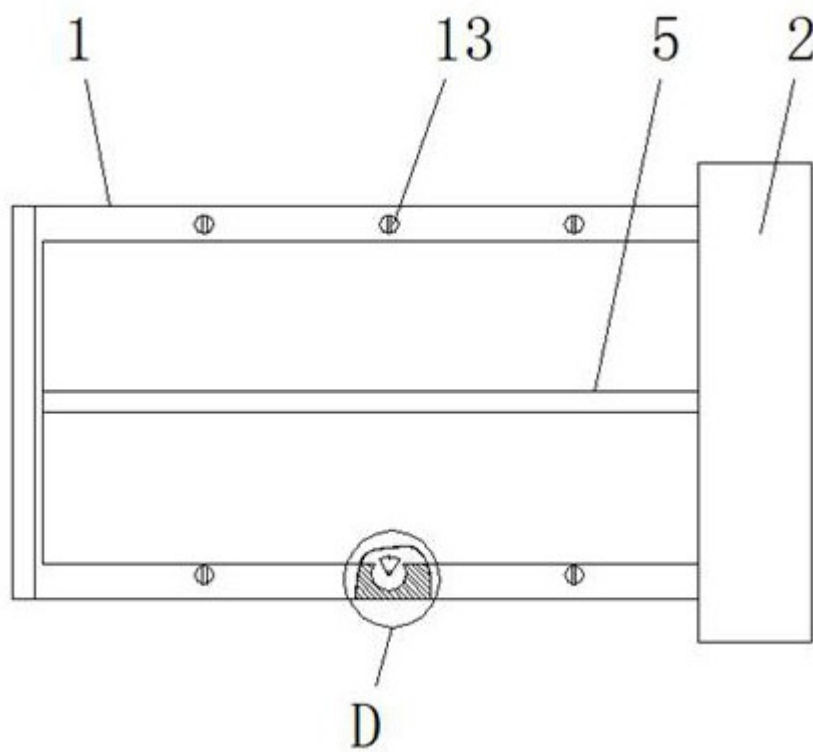


图9

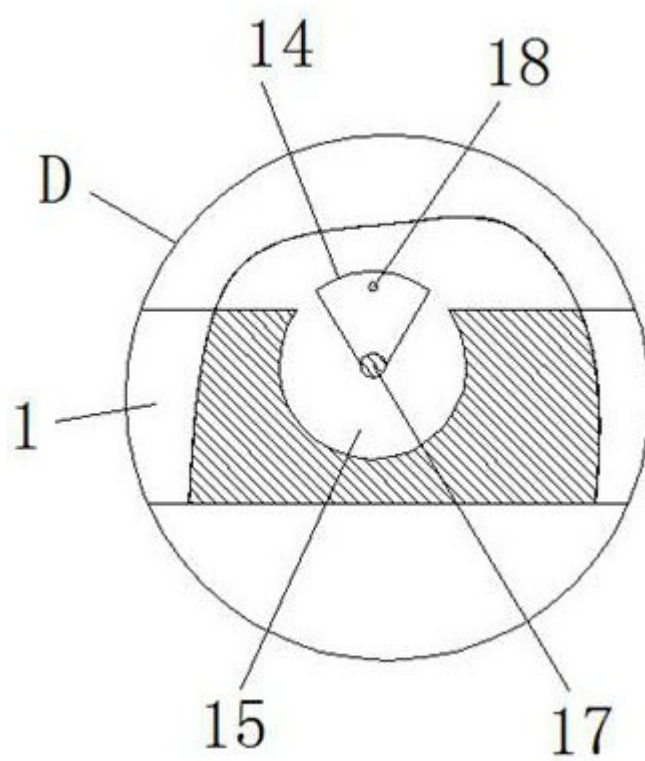


图10

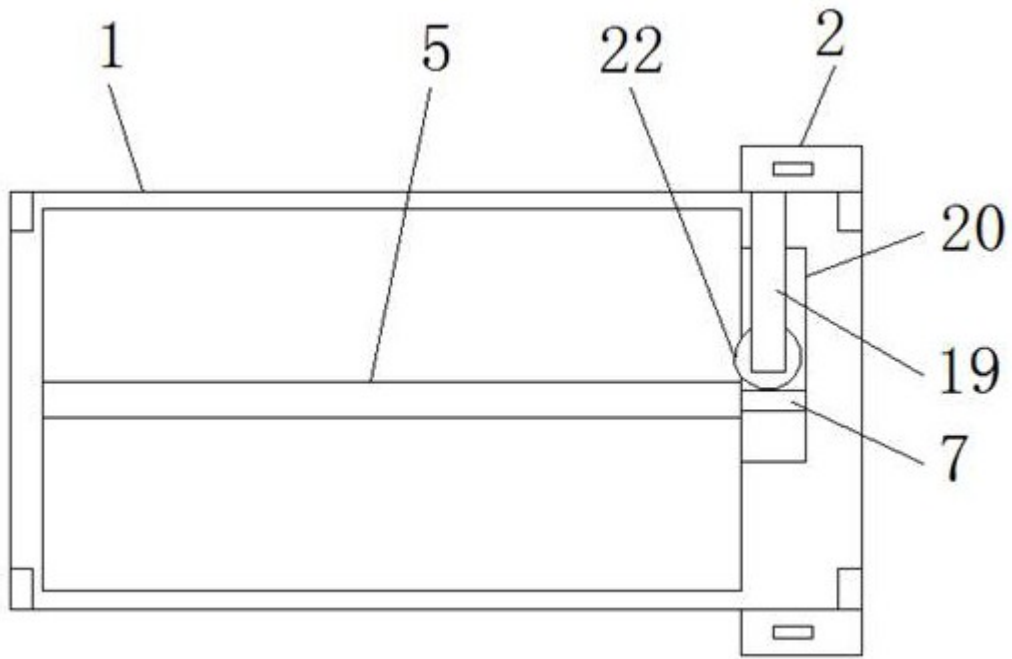


图11

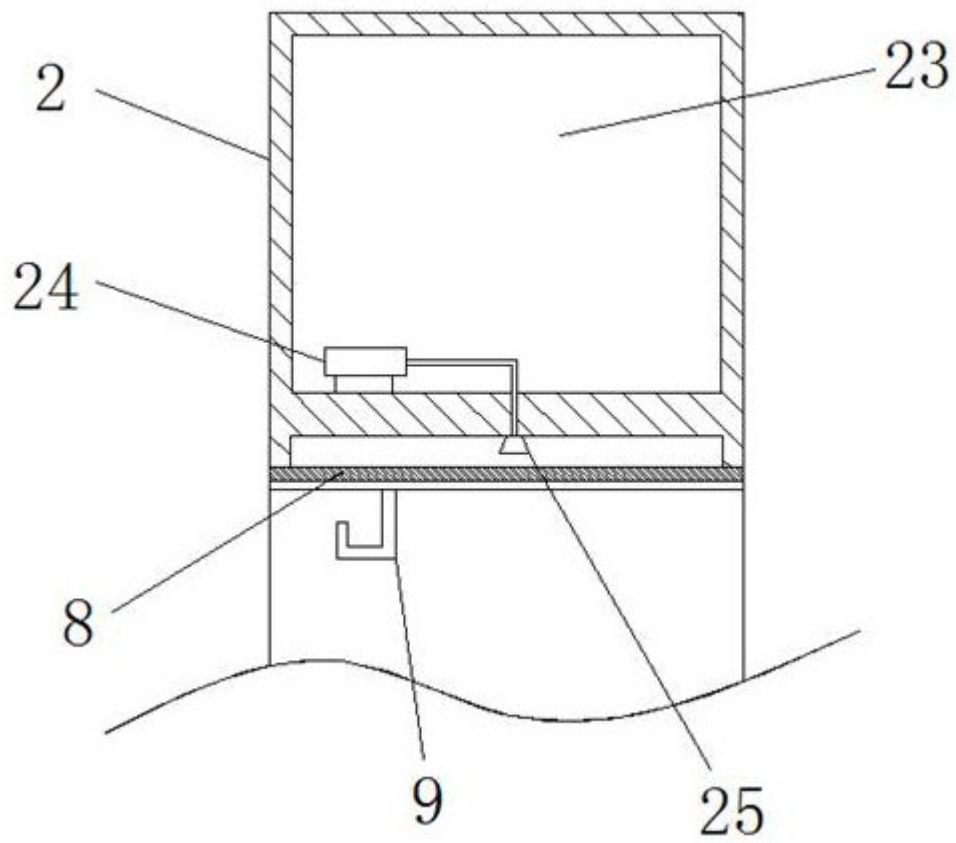


图12