



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220549533 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 01

(21) 申请号 202321351209.3

B65F 1/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.05.31

(73) 专利权人 华中科技大学同济医学院附属协和医院

地址 430022 湖北省武汉市江汉区解放大道1277号

(72) 发明人 陈实

(74) 专利代理机构 武汉信合红谷知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
42264

专利代理师 解波

(51) Int. Cl.

B65F 1/16 (2006.01)

B65F 1/14 (2006.01)

B65F 7/00 (2006.01)

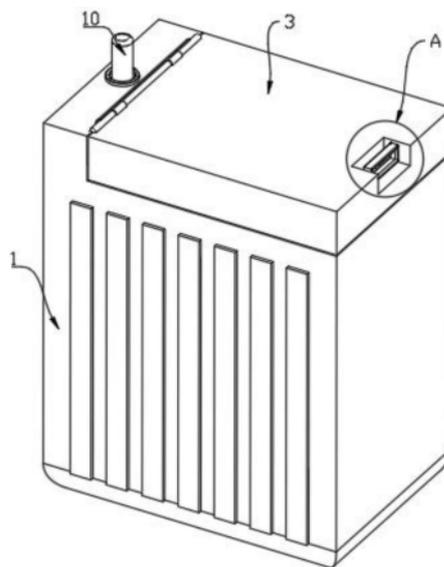
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种PCR实验室医疗垃圾箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种PCR实验室医疗垃圾箱,包括垃圾箱,所述垃圾箱内可拆卸的连接有隔板,所述垃圾箱上铰接有箱盖,所述箱盖上开设有开盖口,所述开盖口上活动连接有拉杆,橡胶片在扩张时橡胶片上的梯形细孔的变形成为近似的更粗的能容消毒液通过的直孔,此时消毒液受压从变形的梯形细孔中以细小水束的状态喷到垃圾箱内的垃圾上,对垃圾箱内的垃圾进行消毒,即每次打开箱盖后均可以进行消毒,消毒面更均匀,且由于是手丢垃圾的时候喷出,因此丢垃圾的那只手也会被喷上消毒液进行消毒,消毒效果更好,通过该装置的设计,能够在人扔医疗垃圾时自动对下方的垃圾和扔垃圾的手进行消毒,不需要人力操作,更加实用。



1. 一种PCR实验室医疗垃圾箱,包括垃圾箱(1),其特征在于,所述垃圾箱(1)内可拆卸的连接有隔板(2),所述垃圾箱(1)上铰接有箱盖(3),所述箱盖(3)上开设有开盖口(4),所述开盖口(4)上活动连接有拉杆(5),所述拉杆(5)底部固定连接十字条(6),所述十字条(6)上套设有压力弹簧(7),所述垃圾箱(1)上开设有卡孔(8),所述十字条(6)下端伸入卡孔(8)并滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种PCR实验室医疗垃圾箱,其特征在于:所述开盖口(4)下端相通开设有空槽,所述十字条(6)贯穿伸出空槽并滑动连接,所述压力弹簧(7)固定连接在十字条(6)上,且所述压力弹簧(7)位于空槽内。

3. 根据权利要求1所述的一种PCR实验室医疗垃圾箱,其特征在于:所述箱盖(3)铰接在垃圾箱(1)上的铰接轴为转轴(9),所述垃圾箱(1)上开设有通道(11),所述通道(11)上端伸入并活动连接有消毒罐(10),所述消毒罐(10)的罐口外侧壁上固定连接有用于消毒罐(10)和罐盖连接的罐口环(12),所述通道(11)下端相通设置有消毒管(13),所述消毒管(13)固定内嵌在垃圾箱(1)内。

4. 根据权利要求3所述的一种PCR实验室医疗垃圾箱,其特征在于:所述消毒管(13)底部开设有开口,所述开口内固定连接有橡胶片(14),所述橡胶片(14)上开设有多个梯形细孔(15),所述梯形细孔(15)内径较小端朝向垃圾箱(1)内部。

5. 根据权利要求3所述的一种PCR实验室医疗垃圾箱,其特征在于:所述消毒管(13)的出口侧贯穿伸出并密封滑动连接有密封滑块(16),所述密封滑块(16)上固定连接折线杆(17),所述折线杆(17)另一端相抵有斜直杆(18),所述斜直杆(18)远离折线杆(17)的一端固定连接在转轴(9)上。

6. 根据权利要求4所述的一种PCR实验室医疗垃圾箱,其特征在于:所述箱盖(3)的底部固定连接三角密封条(19),所述三角密封条(19)的斜面固定连接密封胶片,且密封胶片和橡胶片(14)紧贴。

7. 根据权利要求3所述的一种PCR实验室医疗垃圾箱,其特征在于:所述罐口环(12)上端相抵有固定条(20),所述固定条(20)伸入并滑动连接有固定腔(21),所述固定腔(21)开设在垃圾箱(1)上端侧壁上,所述固定条(20)内开设有楔型口(22),所述楔型口(22)上端对应且滑动连接有按板(23),所述按板(23)贯穿伸出固定腔(21)并滑动连接,所述按板(23)贯穿伸出固定腔(21)的一端固定连接支撑弹簧(24),所述支撑弹簧(24)下端固定连接在垃圾箱(1)上表面。

8. 根据权利要求7所述的一种PCR实验室医疗垃圾箱,其特征在于:所述按板(23)伸出固定腔(21)的一端包裹有密封软膜(25),所述密封软膜(25)固定连接在垃圾箱(1)上表面。

一种PCR实验室医疗垃圾箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾箱技术领域,具体为一种PCR实验室医疗垃圾箱。

背景技术

[0002] 垃圾箱是存放垃圾的容器,作用与垃圾桶相同,一般是方形或长方形。流行一种广告型垃圾箱,普遍用于小区,公园等公共场所。

[0003] 专利申请号为202120468858.6的中国实用新型专利文件,公开了一种PCR实验室医疗垃圾箱,包括外壳、壳盖和收纳袋,所述外壳的顶部与壳盖的底部通过活动件转动连接,所述收纳袋位于外壳的内腔,所述外壳的两侧均通过活动件转动连接有箱门,并且箱门位于外壳内腔的一侧固定连接安装有安装板。

[0004] 上述专利申请中,虽然也能实现消毒杀菌功能,但是需要人力操作,浪费了人力,且在扔医疗垃圾时拿垃圾的手也需要消毒,如上述专利申请所述,一般都是去拿消毒液喷到手上进行消毒,受人的主观意识较强,容易遗忘。

[0005] 为此,提出一种PCR实验室医疗垃圾箱。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种PCR实验室医疗垃圾箱,以解决上述专利申请中,虽然也能实现消毒杀菌功能,但是需要人力操作,浪费了人力,且在扔医疗垃圾时拿垃圾的手也需要消毒,如上述专利申请所述,一般都是去拿消毒液喷到手上进行消毒,受人的主观意识较强,容易遗忘的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种PCR实验室医疗垃圾箱,包括垃圾箱,所述垃圾箱内可拆卸的连接有隔板,所述垃圾箱上铰接有箱盖,所述箱盖上开设有开盖口,所述开盖口上活动连接有拉杆,所述拉杆底部固定连接在十字条上,所述十字条上套设有压力弹簧,所述垃圾箱上开设有卡孔,所述十字条下端伸入卡孔并滑动连接。

[0008] 优选的,所述开盖口下端相通开设有空槽,所述十字条贯穿伸出空槽并滑动连接,所述压力弹簧固定连接在十字条上,且所述压力弹簧位于空槽内。

[0009] 优选的,所述箱盖铰接在垃圾箱上的铰接轴为转轴,所述垃圾箱上开设有通道,所述通道上端伸入并活动连接有消毒罐,所述消毒罐,所述消毒罐的罐口外侧壁上固定连接有用于消毒罐和罐盖连接的罐口环,所述通道下端相通设置有消毒管,所述消毒罐固定内嵌在垃圾箱内。

[0010] 优选的,所述消毒管底部开设有开口,所述开口内固定连接有橡胶片,所述橡胶片上开设有多个梯形细孔,所述梯形细孔内径较小端朝向垃圾箱内部。

[0011] 优选的,所述消毒管的出口侧贯穿伸出并密封滑动连接有密封滑块,所述密封滑块上固定连接折线杆,所述折线杆另一端相抵有斜直杆,所述斜直杆远离折线杆的一端固定连接在转轴上。

[0012] 优选的,所述箱盖的底部固定连接三角密封条,所述三角密封条的斜面固定连

接有密封胶片,且密封胶片和橡胶片紧贴。

[0013] 优选的,所述罐口环上端相抵有固定条,所述固定条伸入并滑动连接有固定腔,所述固定腔开设在垃圾箱上端侧壁上,所述固定条内开设有楔型口,所述楔型口上端对应且滑动连接有按板,所述按板贯穿伸出固定腔并滑动连接,所述按板贯穿伸出固定腔的一端固定连接支撑弹簧,所述支撑弹簧下端固定连接在垃圾箱上表面。

[0014] 优选的,所述按板伸出固定腔的一端包裹有密封软膜,所述密封软膜固定连接在垃圾箱上表面。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、本实用新型通过在产生医疗垃圾后扔垃圾时,垂直向上拉动拉杆,拉杆向上移动,拉杆底部固定连接的十字条向上移动,十字条的下端离开卡孔后便解除了箱盖和垃圾箱的固定,通过十字条固定箱盖能在垃圾箱内堆有空纸盒类垃圾时,通过箱盖压住垃圾且不会被空纸盒顶开口子,使箱盖没关牢内部的气味向外逸散的问题;

[0017] 2、本实用新型在解除箱盖和垃圾箱的限位后,一只手打开箱盖,另一只手将垃圾送入垃圾箱内,在打开箱盖时,箱盖以转轴为轴转动,转轴上固定连接的斜直杆转动,斜直杆转动挤压其运动路径上的折线杆水平移动,折线杆固定连接的密封滑块向右移动,在经过通道的开口后继续向右移动,从而挤压此时消毒管内的消毒液,消毒管内的橡胶片受到消毒液的冲击从而向垃圾箱内部扩张,橡胶片在扩张时橡胶片上的梯形细孔的变形成为近似的更粗的能容消毒液通过的直孔,此时消毒液受压从变形的梯形细孔中以细小水束的状态喷到垃圾箱内的垃圾上,对垃圾箱内的垃圾进行消毒,即每次打开箱盖后均可以进行消毒,消毒面更均匀,且由于是手丢垃圾的时候喷出,因此丢垃圾的那只手也会被喷上消毒液进行消毒,消毒效果更好,通过该装置的设计,能够在人扔医疗垃圾时自动对下方的垃圾和扔垃圾的手进行消毒,不需要人力操作,更加实用;

[0018] 3、本实用新型通过在需要更换消毒罐时,按下密封软膜,密封软膜包裹的按板向下移动,从而挤压楔型口所在的固定条向通道外侧移动,从而解除消毒罐的限制,便于拿出消毒罐,密封软膜设计能够防止支撑弹簧生锈老化和夹手的问题;

[0019] 4、本实用新型通过将该垃圾箱放在PCR实验室上内固定,将消毒罐的罐盖打开,将消毒罐的罐口倒扣伸入通道内,罐口上固定连接的罐口环的外径刚好和通道内壁密封接触,在消毒罐的罐口完全伸入通道时,固定条卡在罐口环上端面,从而对消毒罐固定,消毒罐内的消毒液通过通道灌入消毒管内,消毒管内的消毒液被密封滑块和橡胶片堵住而停留在消毒管内而无法流出。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的整体结构视图;

[0021] 图2为本实用新型整体剖面图;

[0022] 图3为本实用新型的密封滑块和折线杆的结合视图;

[0023] 图4为本实用新型的部分剖视图;

[0024] 图5为本实用新型的开盖口内的剖视图;

[0025] 图6为本实用新型的图1的A的放大图;

[0026] 图7为本实用新型的图4的B的放大图;

[0027] 图8为本实用新型的图4的C的放大图。

[0028] 图中：

[0029] 1、垃圾箱；2、隔板；3、箱盖；4、开盖口；5、拉杆；6、十字条；7、压力弹簧；8、卡孔；9、转轴；10、消毒罐；11、通道；12、罐口环；13、消毒管；14、橡胶片；15、梯形细孔；16、密封滑块；17、折线杆；18、斜直杆；19、三角密封条；20、固定条；21、固定腔；22、楔型口；23、按板；24、支撑弹簧；25、密封软膜；26、控制腔。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 请参阅图1至图8，本实用新型提供一种技术方案：

[0032] 一种PCR实验室医疗垃圾箱，包括垃圾箱1，所述垃圾箱1内可拆卸的连接有隔板2，所述垃圾箱1上铰接有箱盖3，所述箱盖3上开设有开盖口4，所述开盖口4上活动连接有拉杆5，所述拉杆5底部固定连接在十字条6，所述十字条6上套设有压力弹簧7，所述垃圾箱1上开设有卡孔8，所述十字条6下端伸入卡孔8并滑动连接。

[0033] 第一实施例

[0034] 所述开盖口4下端相通开设有空槽，所述十字条6贯穿伸出空槽并滑动连接，所述压力弹簧7固定连接在十字条6上，且所述压力弹簧7位于空槽内。

[0035] 所述箱盖3铰接在垃圾箱1上的铰接轴为转轴9，所述垃圾箱1上开设有通道11，所述通道11上端伸入并活动连接有消毒罐10，所述消毒罐10的罐口外侧壁上固定连接有用消毒罐10和罐盖连接的罐口环12，所述通道11下端相通设置有消毒管13，所述消毒管13固定内嵌在垃圾箱1内。

[0036] 工作时，在产生医疗垃圾后扔垃圾时，垂直向上拉动拉杆5，拉杆5向上移动，拉杆5底部固定连接的十字条6向上移动，十字条6的下端离开卡孔8后便解除了箱盖3和垃圾箱1的固定，通过十字条6固定箱盖3能在垃圾箱1内堆有空纸盒类垃圾时，通过箱盖3压住垃圾且不会被空纸盒顶开口子，使箱盖3没关牢内部的气味向外逸散的问题。

[0037] 第二实施例

[0038] 所述消毒管13底部开设有开口，所述开口内固定连接在橡胶片14，所述橡胶片14上开设有多个梯形细孔15，所述梯形细孔15内径较小端朝向垃圾箱1内部。

[0039] 所述消毒管13的出口侧贯穿伸出并密封滑动连接有密封滑块16，所述密封滑块16上固定连接在折线杆17，所述折线杆17另一端相抵有斜直杆18，所述斜直杆18远离折线杆17的一端固定连接在转轴9上。

[0040] 工作时，在解除箱盖3和垃圾箱1的限位后，一只手打开箱盖3，另一只手将垃圾送入垃圾箱1内，在打开箱盖3时，箱盖3以转轴9为轴转动，转轴9上固定连接的斜直杆18转动，斜直杆18转动挤压其运动路径上的折线杆17水平移动，折线杆17固定连接的密封滑块16向右移动，在经过通道11的开口后继续向右移动，从而挤压此时消毒管13内的消毒液，消毒管13内的橡胶片14受到消毒液的冲击从而向垃圾箱1内部扩张，橡胶片14在扩张时橡胶片14

上的梯形细孔15的变形成为近似的更粗的能容消毒液通过的直孔,此时消毒液受压从变形的梯形细孔15中以细小水束的状态喷到垃圾箱1内的垃圾上,对垃圾箱1内的垃圾进行消毒,即每次打开箱盖3后均可以进行消毒,消毒面更均匀,且由于是手丢垃圾的时候喷出,因此丢垃圾的那只手也会被喷上消毒液进行消毒,消毒效果更好。

[0041] 第三实施例

[0042] 所述箱盖3的底部固定连接有三角密封条19,所述三角密封条19的斜面固定连接密封胶片,且密封胶片和橡胶片14紧贴。

[0043] 所述罐口环12上端相抵有固定条20,所述固定条20伸入并滑动连接有固定腔21,所述固定腔21开设在垃圾箱1上端侧壁上,所述固定条20内开设有楔型口22,所述楔型口22上端对应且滑动连接有按板23,所述按板23贯穿伸出固定腔21并滑动连接,所述按板23贯穿伸出固定腔21的一端固定连接支撑弹簧24,所述支撑弹簧24下端固定连接在垃圾箱1上表面。

[0044] 所述按板23伸出固定腔21的一端包裹有密封软膜25,所述密封软膜25固定连接在垃圾箱1上表面。

[0045] 工作时,在需要更换消毒罐10时,按下密封软膜25,密封软膜25包裹的按板23向下移动,从而挤压楔型口22所在的固定条20向通道11外侧移动,从而解除消毒罐10的限制,便于拿出消毒罐10,密封软膜25设计能够防止支撑弹簧24生锈老化和夹手的问题。

[0046] 工作原理:将该垃圾箱1放在PCR实验室上内固定,将消毒罐10的罐盖打开,将消毒罐10的罐口倒扣伸入通道11内,罐口上固定连接的罐口环12的外径刚好和通道11内壁密封接触,在消毒罐10的罐口完全伸入通道11时,固定条20卡在罐口环12上端面,从而对消毒罐10固定;

[0047] 消毒罐10内的消毒液通过通道灌入消毒管13内,消毒管13内的消毒液被密封滑块16和橡胶片14堵住而停留在消毒管13内而无法流出;

[0048] 隔板2为漏板,垃圾箱1内的一些水等液体会通过隔板2上的漏孔流至垃圾箱1的隔板2下方空间内,从而使垃圾干湿分离;

[0049] 在产生医疗垃圾后扔垃圾时,垂直向上拉动拉杆5,拉杆5向上移动,拉杆5底部固定连接的十字条6向上移动,十字条6的下端离开卡孔8后便解除了箱盖3和垃圾箱1的固定,通过十字条6固定箱盖3能在垃圾箱1内堆有空纸盒类垃圾时,通过箱盖3压住垃圾且不会被空纸盒顶开口子,使箱盖3没关牢内部的气味向外逸散的问题;

[0050] 在解除箱盖3和垃圾箱1的限位后,一只手打开箱盖3,另一只手将垃圾送入垃圾箱1内,在打开箱盖3时,箱盖3以转轴9为轴转动,转轴9上固定连接的斜直杆18转动,斜直杆18转动挤压其运动路径上的折线杆17水平移动,折线杆17固定连接的密封滑块16向右移动,在经过通道11的开口后继续向右移动,从而挤压此时消毒管13内的消毒液,消毒管13内的橡胶片14受到消毒液的冲击从而向垃圾箱1内部扩张,橡胶片14在扩张时橡胶片14上的梯形细孔15的变形成为近似的更粗的能容消毒液通过的直孔,此时消毒液受压从变形的梯形细孔15中以细小水束的状态喷到垃圾箱1内的垃圾上,对垃圾箱1内的垃圾进行消毒,即每次打开箱盖3后均可以进行消毒,消毒面更均匀,且由于是手丢垃圾的时候喷出,因此丢垃圾的那只手也会被喷上消毒液进行消毒,消毒效果更好;

[0051] 在需要更换消毒罐10时,按下密封软膜25,密封软膜25包裹的按板23向下移动,从

而挤压楔型口22所在的固定条20向通道11外侧移动,从而解除消毒罐10的限制,便于拿出消毒罐10,密封软膜25设计能够防止支撑弹簧24生锈老化和夹手的问题;

[0052] 通过该装置的设计,能够在人扔医疗垃圾时自动对下方的垃圾和扔垃圾的手进行消毒,不需要人力操作,更加实用。

[0053] 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。

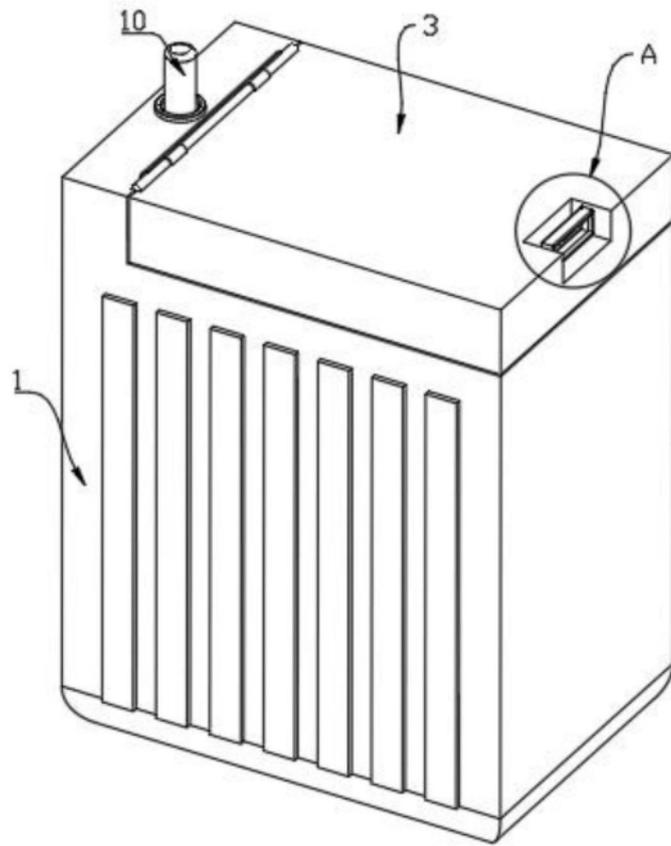


图1

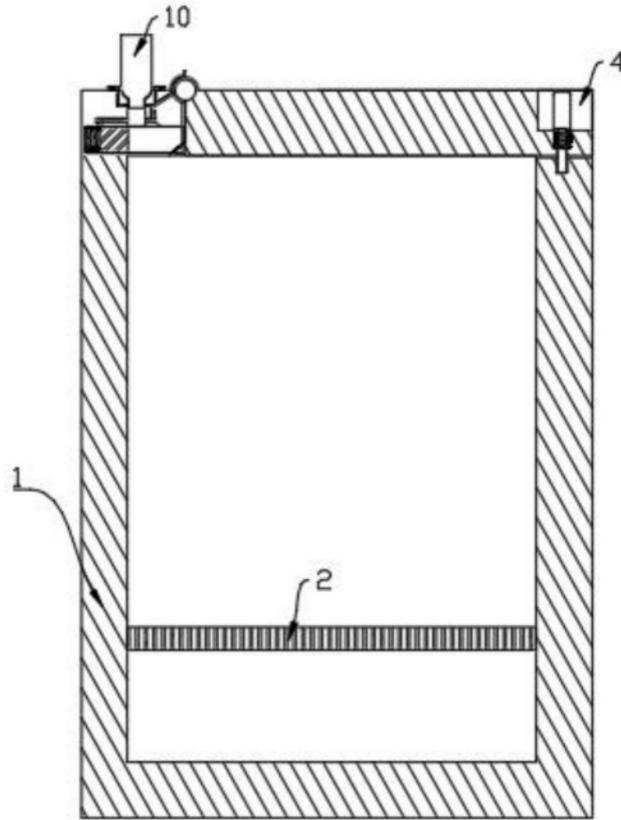


图2

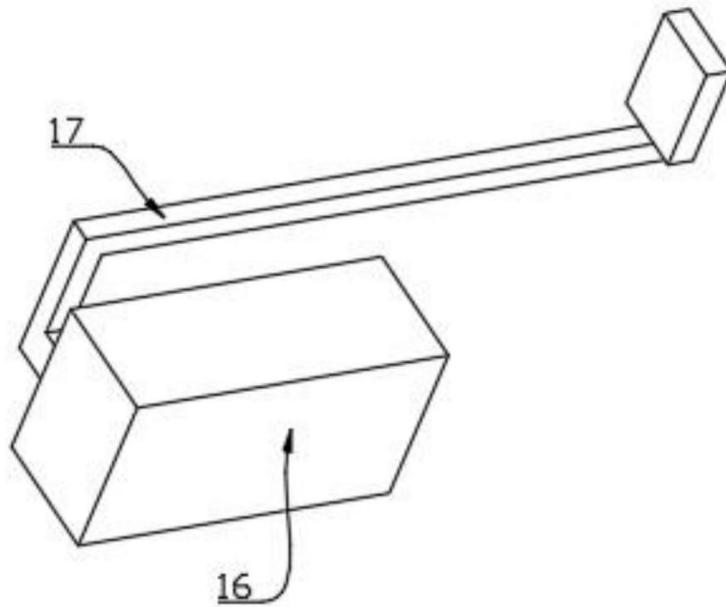


图3

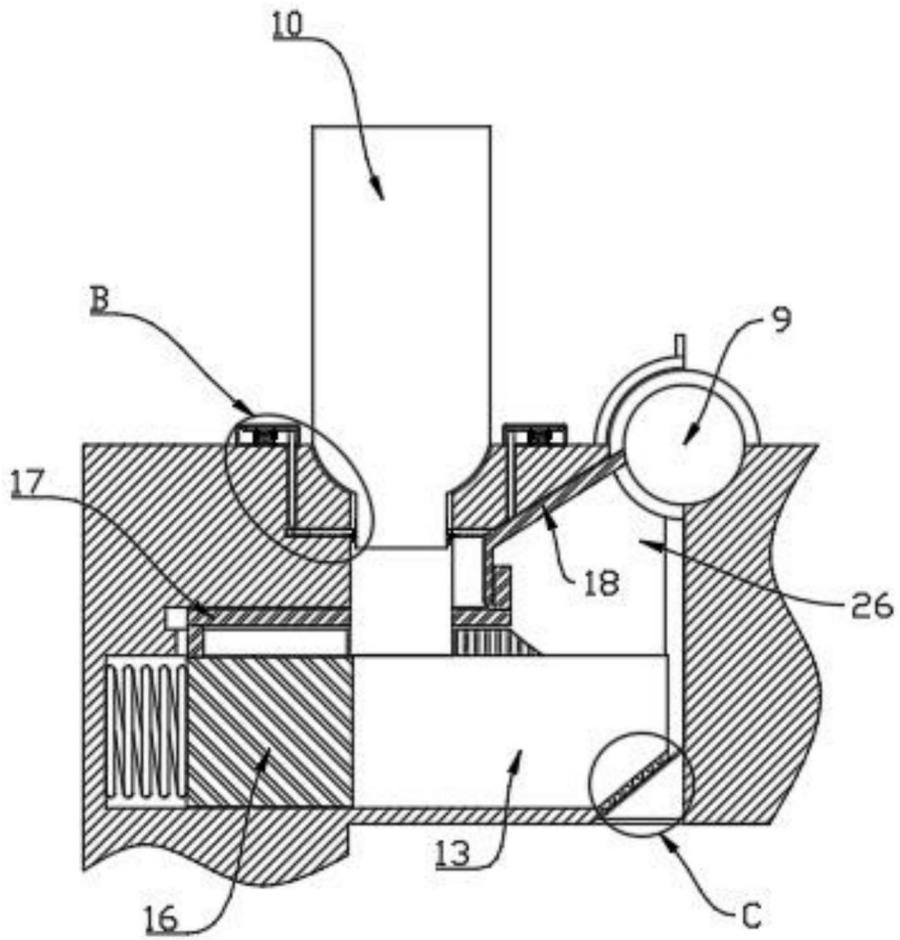


图4

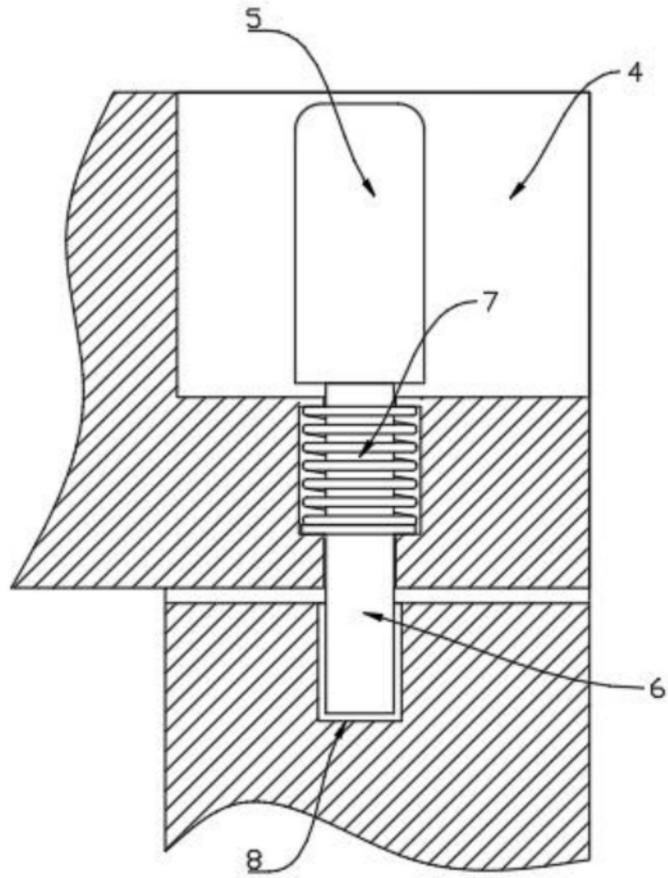


图5

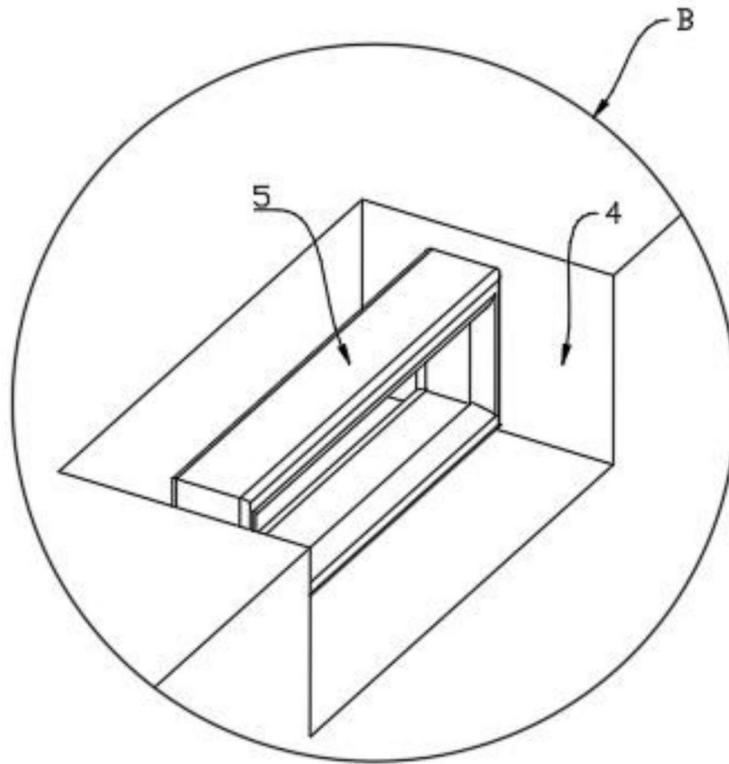


图6

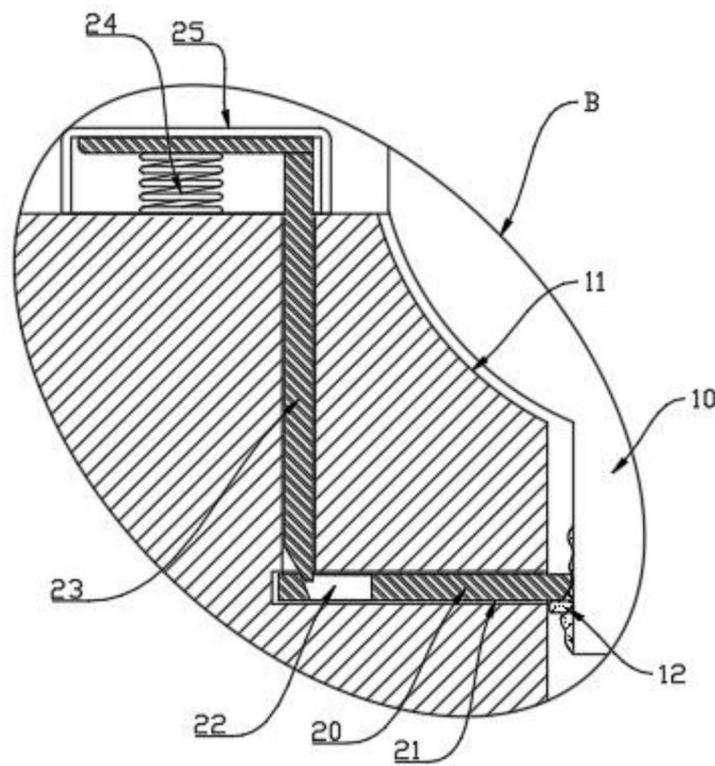


图7

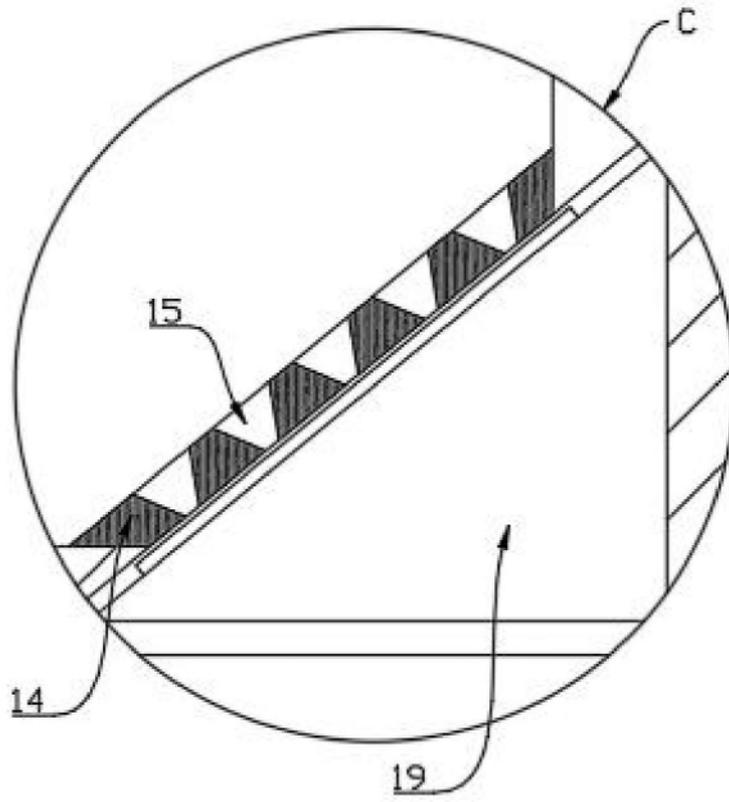


图8