



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112494699 A

(43) 申请公布日 2021.03.16

(21) 申请号 202011591280.X

(22) 申请日 2020.12.29

(71) 申请人 吉林大学第一医院

地址 130000 吉林省长春市新民大街1号

(72) 发明人 武悦 张秀艳 郭人荧 迟红丽
杨卓

(74) 专利代理机构 安徽潍达知识产权代理事务
所(普通合伙) 34166

代理人 张兰

(51) Int.Cl.

A61L 2/20 (2006.01)

A61L 2/26 (2006.01)

A61L 2/24 (2006.01)

A61L 101/10 (2006.01)

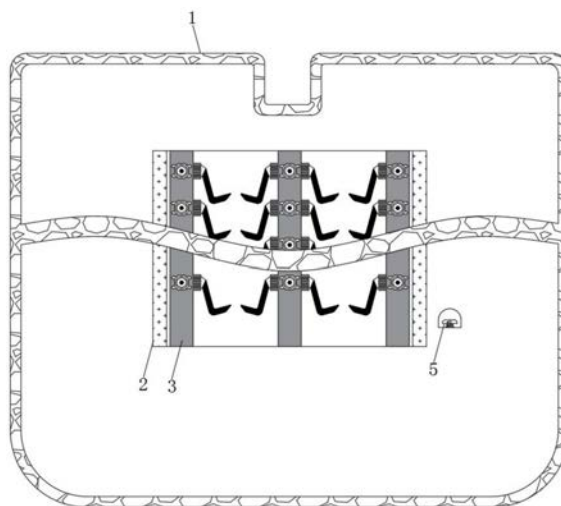
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种EICU重症监护室护理用消毒装置

(57) 摘要

本发明涉及医疗护理技术领域,且公开了一种EICU重症监护室护理用消毒装置,包括外壳,所述外壳的内部固定连接消毒室;通过消毒室、遮板、制动杆、转动组件、棘轮、转柱、齿轮、插座和插头的共同作用,自动开关消毒室放置口,使消毒时间得到控制,方便消毒操作的进行,最大限度的减少人工介入,操作便捷,有效提高工作效率,并且利用开合操作,触发消毒操作,增大结构之间的联动性,具有较高的自动化程度,通过消毒室、螺叶、喷具、限流框、卡盘、连杆和转盘的共同作用,自动定量向消毒室内充入臭氧,并且对消毒室内的臭氧进行搅拌,增大臭氧的流动性,使其快速均匀分布在消毒室内,实现对器具的全面且均匀消毒,消毒效果更佳。



1. 一种EICU重症监护室护理用消毒装置,包括外壳(1),其特征在于:所述外壳(1)的内部固定连接消毒室(2),消毒室(2)的内部固定连接置物架(3),消毒室(2)的内部活动连接有遮板(4),消毒室(2)的表面活动连接有制动杆(5),制动杆(5)的下方活动连接有转动组件(6),转动组件(6)的表面活动连接有棘轮(7),棘轮(7)的下方活动连接有转柱(8),转柱(8)的左侧活动连接有齿轮(9),消毒室(2)的下方固定连接插座(10),插座(10)的下方活动连接有插头(11),插头(11)的外侧活动连接有活动杆(12),消毒室(2)的上方活动连接有螺叶(13),螺叶(13)的外侧固定连接喷具(14),喷具(14)的外侧固定连接有限流框(15),限流框(15)的表面活动连接有卡盘(16),卡盘(16)的外侧活动连接有连杆(17),连杆(17)远离卡盘(16)的一侧活动连接有转盘(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种EICU重症监护室护理用消毒装置,其特征在于:所述消毒室(2)的表面开设有放置口,其内壁的表面开设有卡槽,卡槽内活动连接有遮板(4),置物架(3)不少于三个,其表面固定连接有多个挂钩和磁铁。

3. 根据权利要求1所述的一种EICU重症监护室护理用消毒装置,其特征在于:所述遮板(4)有两个并且规格相同,遮板(4)的外侧固定连接连接杆,连接杆远离遮板(4)的一侧活动连接有链条,链条的内部活动连接有齿轮(9),制动杆(5)呈现倒置T状,其竖杆的外侧固定连接有限位管。

4. 根据权利要求1所述的一种EICU重症监护室护理用消毒装置,其特征在于:所述转动组件(6)有主盘、L型杆和侧杆构成,L型杆和侧杆均有两个并且相同,上侧杆的表面活动连接有连动杆,转柱(8)的表面开设有X状槽道,转柱(8)的左侧固定连接第一锥轮。

5. 根据权利要求1所述的一种EICU重症监护室护理用消毒装置,其特征在于:所述齿轮(9)有两个并且规格相同,右侧齿轮(9)的表面固定连接第二锥轮,插座(10)与插头(11)、螺叶(13)和转盘(18)电连接,插头(11)的底部固定连接连块,连块的表面活动连接有两个规格相同的旋杆,旋杆远离连块的一侧与活动杆(12)活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种EICU重症监护室护理用消毒装置,其特征在于:所述活动杆(12)呈现工字状,其竖杆的外侧固定连接卡柱,竖杆的外侧活动连接弹簧,喷具(14)由喷头和连管构成,连管的外侧固定连接有限流框(15)。

7. 根据权利要求1所述的一种EICU重症监护室护理用消毒装置,其特征在于:所述限流框(15)的表面开设有卡槽,其卡槽内活动连接有卡盘(16),转盘(18)的表面开设有通槽,其通槽内活动连接有内杆,内杆的外侧活动连接弹簧,内杆远离弹簧的一侧活动连接连杆(17)。

一种EICU重症监护室护理用消毒装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗护理技术领域,具体为一种EICU重症监护室护理用消毒装置。

背景技术

[0002] 随着科技的不断发展,医疗技术水平的进步,现今对医疗护理中消毒操作的要求逐渐提高,尤其是对于重症监护室中所使用医疗护理器的消毒,这是一种对患者身体健康的保护,可有效避免患者接触医疗器具上的细菌而出现感染的情况。目前的大多消毒装置对器具进行消毒时,消毒不够彻底,存在一定的盲区。而常见的臭氧消毒装置可有效解决此问题,使器具得到全面且均匀的消毒。但是在消毒过程中,人工介入程度过高,其消毒程度多由人工进行控制,对大量器具分别批次消毒时,需要工作人员频繁开关消毒设备,操作非常不方便,工作效率比较低。

[0003] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种EICU重症监护室护理用消毒装置,具备消毒时间可控、定量冲入臭氧和操作便捷的优点。

发明内容

[0004] (一)技术方案

[0005] 为实现上述消毒时间可控、定量冲入臭氧和操作便捷的目的,本发明提供如下技术方案:EICU重症监护室护理用消毒装置包括、外壳、消毒室、置物架、遮板、制动杆、转动组件、棘轮、转柱、齿轮、插座、插头、活动杆、螺叶、喷具、限流框、卡盘、连杆、转盘

[0006] 其中:

[0007] 上述各结构之间的位置及连接关系如下:

[0008] 一种EICU重症监护室护理用消毒装置,包括外壳,外壳的内部固定连接消毒室,消毒室的表面开设有放置口,其内壁的表面开设有卡槽,卡槽内活动连接有遮板,消毒室的内部固定连接置物架,置物架不少于三个,其表面固定连接有多个挂钩和磁铁,消毒室的内部活动连接有遮板,遮板有两个并且规格相同,遮板的外侧固定连接连接杆,连接杆远离遮板的一侧活动连接有链条,链条的内部活动连接有齿轮,消毒室的表面活动连接有制动杆,制动杆呈现倒置T状,其竖杆的外侧固定连接有限位管,制动杆的下方活动连接有转动组件,转动组件有主盘、L型杆和侧杆构成,L型杆和侧杆均有两个并且相同,上侧杆的表面活动连接有连动杆。

[0009] 转动组件的表面活动连接有棘轮,棘轮的下方活动连接有转柱,转柱的表面开设有X状槽道,转柱的左侧固定连接第一锥轮,转柱的左侧活动连接有齿轮,齿轮有两个并且规格相同,右侧齿轮的表面固定连接第二锥轮,消毒室的下方固定连接插座,插座与插头、螺叶和转盘电连接,插座的下方活动连接有插头,插头的底部固定连接连块,连块的表面活动连接有两个规格相同的旋杆,旋杆远离连块的一侧与活动杆活动连接,插头的外侧活动连接有活动杆,活动杆呈现工字状,其竖杆的外侧固定连接卡柱,竖杆的外侧活动连接有弹簧,消毒室的上方活动连接有螺叶,螺叶的外侧固定连接喷具,喷具由喷头和

连管构成,连管的外侧固定连接有限流框,喷具的外侧固定连接有限流框,限流框的表面开设有卡槽,其卡槽内活动连接有卡盘,限流框的表面活动连接有卡盘,卡盘的外侧活动连接有连杆,连杆远离卡盘的一侧活动连接有转盘,转盘的表面开设有通槽,其通槽内活动连接有内杆,内杆的外侧活动连接有弹簧,内杆远离弹簧的一侧活动连接有连杆。

[0010] (二)有益效果

[0011] 与现有技术相比,本发明提供了一种EICU重症监护室护理用消毒装置,具备以下有益效果:

[0012] 1、该EICU重症监护室护理用消毒装置,通过消毒室、遮板、制动杆、转动组件、棘轮、转柱、齿轮、插座和插头的共同作用,自动开关消毒室放置口,使消毒时间得到控制,方便消毒操作的进行,最大限度的减少人工介入,操作便捷,有效提供工作效率,并且利用开合操作,触发消毒操作,增大结构之间的联动性,具有较高的自动化程度。

[0013] 2、该EICU重症监护室护理用消毒装置,通过消毒室、螺叶、喷具、限流框、卡盘、连杆和转盘的共同作用,自动定量向消毒室内充入臭氧,并且对消毒室内的臭氧进行搅拌,增大臭氧的流动性,使其快速均匀分布在消毒室内,实现对器具的全面且均匀消毒,消毒效果更佳。

附图说明

[0014] 图1为本发明结构示意图;

[0015] 图2为本发明图1剖视图;

[0016] 图3为本发明图2中A处结构放大图;

[0017] 图4为本发明结构转盘示意图。

[0018] 图中:1、外壳;2、消毒室;3、置物架;4、遮板;5、制动杆;6、转动组件;7、棘轮;8、转柱;9、齿轮;10、插座;11、插头;12、活动杆;13、螺叶;14、喷具;15、限流框;16、卡盘;17、连杆;18、转盘。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,一种EICU重症监护室护理用消毒装置,包括外壳1,外壳1的内部固定连接消毒室2,消毒室2的表面开设有放置口,其内壁的表面开设有卡槽,卡槽内活动连接有遮板4,消毒室2的内部固定连接置物架3,置物架3不少于三个,其表面固定连接有多个挂钩和磁铁,方便对医用器具进行悬挂和放置,消毒室2的内部活动连接有遮板4,遮板4有两个并且规格相同,遮板4的外侧固定连接连接杆,连接杆远离遮板4的一侧活动连接有链条,链条的内部活动连接有齿轮9,消毒室2的表面活动连接有制动杆5,制动杆5呈现倒置T状,其竖杆的外侧固定连接限位管,限位管固定连接在消毒室2的表面,限位管与制动杆5横杆之间活动连接有弹簧,制动杆5的下方活动连接有转动组件6,转动组件6有主盘、L型杆和侧杆构成,L型杆和侧杆均有两个并且相同,L型杆靠近转动组件6主盘的一侧呈现弧

状,侧杆固定连接在L型杆直杆的外侧,上侧杆的表面活动连接有连动杆,连动杆呈现倒置Z状,其中中部杆体的外侧活动连接有弹片。

[0021] 转动组件6的表面活动连接有棘轮7,棘轮7的下方活动连接有转柱8,转柱8的表面开设有X状槽道,其尺寸与转动组件6侧杆的尺寸相适配,转柱8的表面开设有四个规格相同的凹口,每两个凹口为一组,每组的两个凹口位于同一直线,两组凹口以转柱8的中轴线为参考呈现对称分布,其凹口的尺寸与转动组件6L型杆弧杆的尺寸相适配,转柱8的左侧固定连接有第一锥轮,转柱8的左侧活动连接有齿轮9,齿轮9有两个并且规格相同,右侧齿轮9的表面固定连接有第二锥轮,第二锥轮与转柱8左侧的第一锥轮相啮合,消毒室2的下方固定连接有插座10,插座10与插头11、螺叶13和转盘18电连接,插座10的下方活动连接有插头11,插头11的底部固定连接有连块,连块的表面活动连接有两个规格相同的旋杆,旋杆远离连块的一侧与活动杆12活动连接,连块的外侧且位于外壳1内壁的表面开设有卡槽,连块活动卡在其卡槽内,对插头11的移动具有限位作用。

[0022] 插头11的外侧活动连接有活动杆12,活动杆12呈现工字状,其竖杆的外侧固定连接有卡柱,竖杆的外侧活动连接有弹簧,弹簧远离活动杆12的一侧固定连接有槽板,槽板的表面开设有两个规格相同的卡槽,其尺寸与活动杆12竖杆卡柱的尺寸相适配,消毒室2的上方活动连接有螺叶13,螺叶13的外侧固定连接有喷具14,喷具14由喷头和连管构成,连管的外侧固定连接有有限流框15,连管位于限位框15内的管体为软质材料,喷具14的外侧固定连接有有限流框15,限流框15的表面开设有卡槽,其卡槽内活动连接有卡盘16,限流框15的表面活动连接有卡盘16,卡盘16的外侧活动连接有连杆17,连杆17远离卡盘16的一侧活动连接有转盘18,转盘18的表面开设有通槽,其通槽内活动连接有内杆,内杆的外侧活动连接有弹簧,内杆远离弹簧的一侧活动连接有连杆17,弹簧远离内杆的一侧固定连接有有限位圈板,限位圈板固定连接在转盘18的通槽内,转盘18远离卡盘16的一侧固定连接有弧形挡杆。

[0023] 该装置的工作过程及原理如下:

[0024] 使用时,上拉制动杆5再释放,制动杆5拉伸弹簧并且远离转动组件6侧杆表面的连动杆,不再阻碍对连动杆运动,连动杆受到弹片的限位作用发生转动,使其部分杆体活动卡在棘轮7的棘齿之间,棘轮7通过连动杆带动转动组件6转动,转动组件6两个侧杆和两个L型杆依次靠近转柱8,侧杆移动至转柱8X状操刀的一条斜槽再远离,带动转柱8转动,L型杆的弧杆移动至转柱8的凹口再远离,使转柱8及时止停,后续转动组件6的另一个侧杆和L型杆靠近转柱8,带动转柱8反向转动再保持静止,引起转柱8进行间歇往复转动,转柱8左侧的第一锥轮同步运动,第一锥轮与右侧齿轮9表面的第二锥轮相啮合,带动右侧齿轮9进行间歇往复转动,右侧齿轮9通过链条带动左侧齿轮9转动,链条进行往复转动并且通过连接杆带动两个遮板4相互靠近再远离,实现消毒室2放置口的自动开关,方便消毒操作的进行。

[0025] 两个遮板4对消毒室2的放置口进行遮挡时,链条表面的两个连接杆推动活动杆12移动,使两个活动杆12相互远离,活动杆12通过旋杆拉动插头11连同其底部的连块上移,插头11靠近插座10并且与其相卡合,与之电连接的螺叶13和转盘18发生顺时针转动。

[0026] 转盘18带动其卡槽内的内杆同步运动,内杆转动靠近转盘18外侧的弧形挡杆,其运动受阻,使内杆挤压其外侧的弹簧,内杆通过拉动连杆17带动卡盘16顺着限流框15的卡槽移动至最右侧,此时内杆在弧形挡杆的外侧移动,并且带动连杆17以其与卡盘16的连接处为旋转点进行转动,卡盘16保持静止状态,使卡盘16不再对限流框内喷具14的连管进行

挤压,使臭氧顺着喷具14移动内消毒室2内,后续转盘18带动内杆远离弧形挡杆,内杆受到弹簧作用在转盘18的卡槽内移动,并且通过连杆17推动卡盘16靠近喷具14的连管,再次阻碍臭氧流通,自动对向消毒室2内冲入定量的臭氧,消毒室2内的臭氧受到螺叶13的转动作用,使其均匀分布在消毒室2内,从而达到对置物架3上的器具进行全面消毒的效果。

[0027] 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。

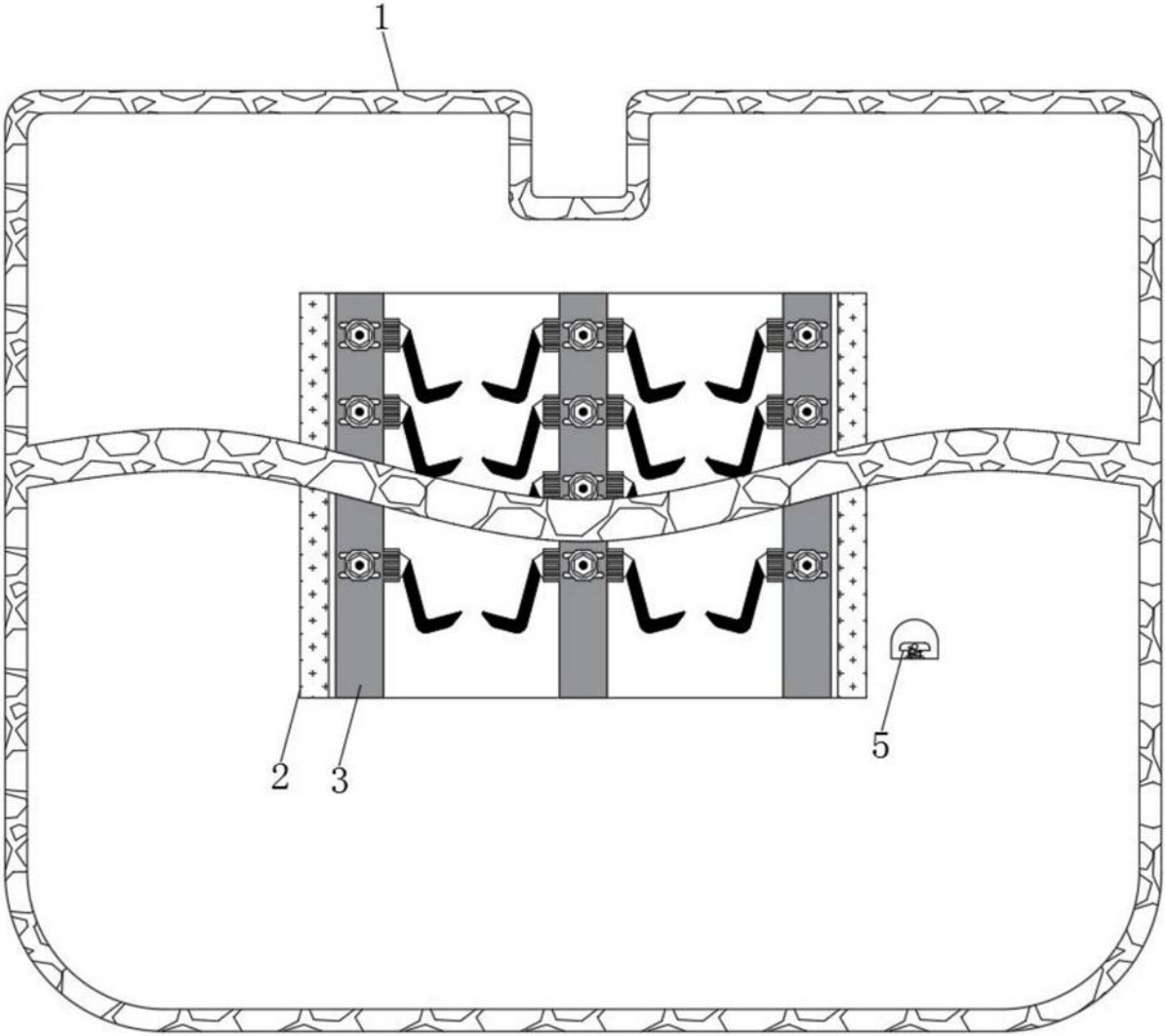


图1

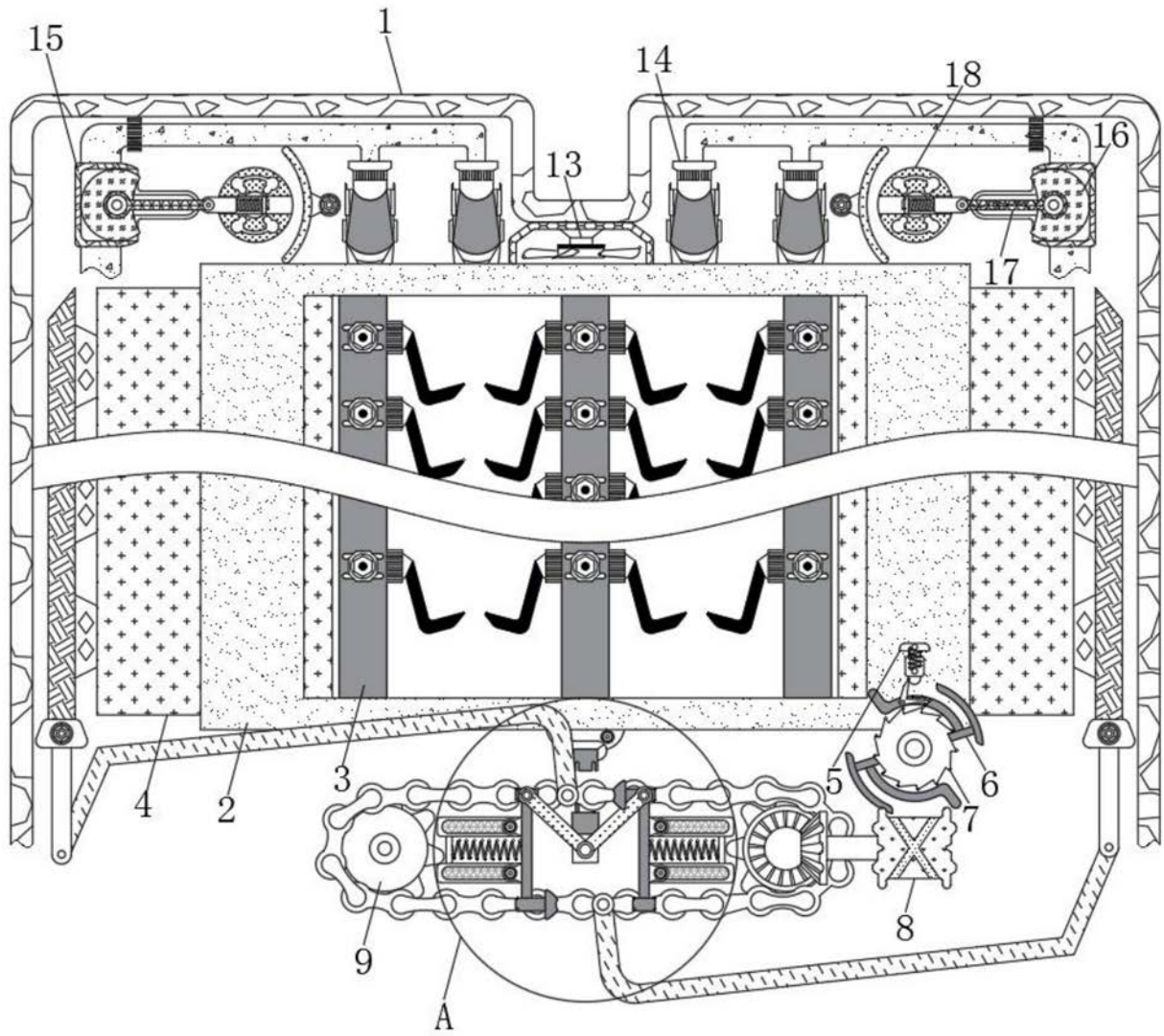


图2

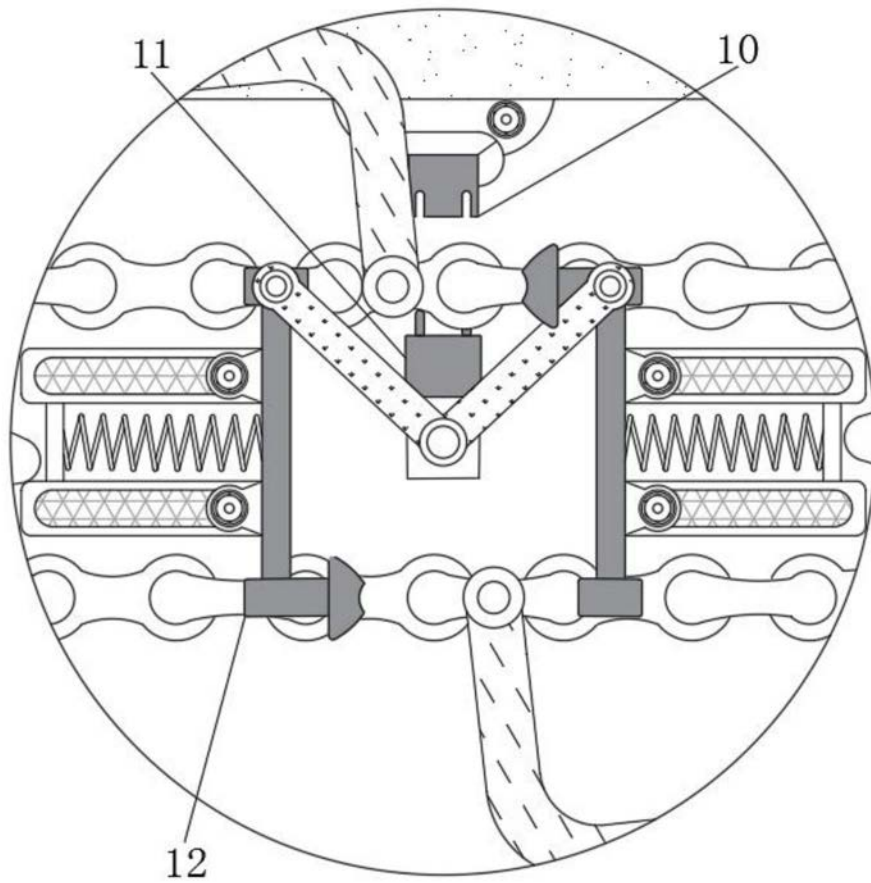


图3

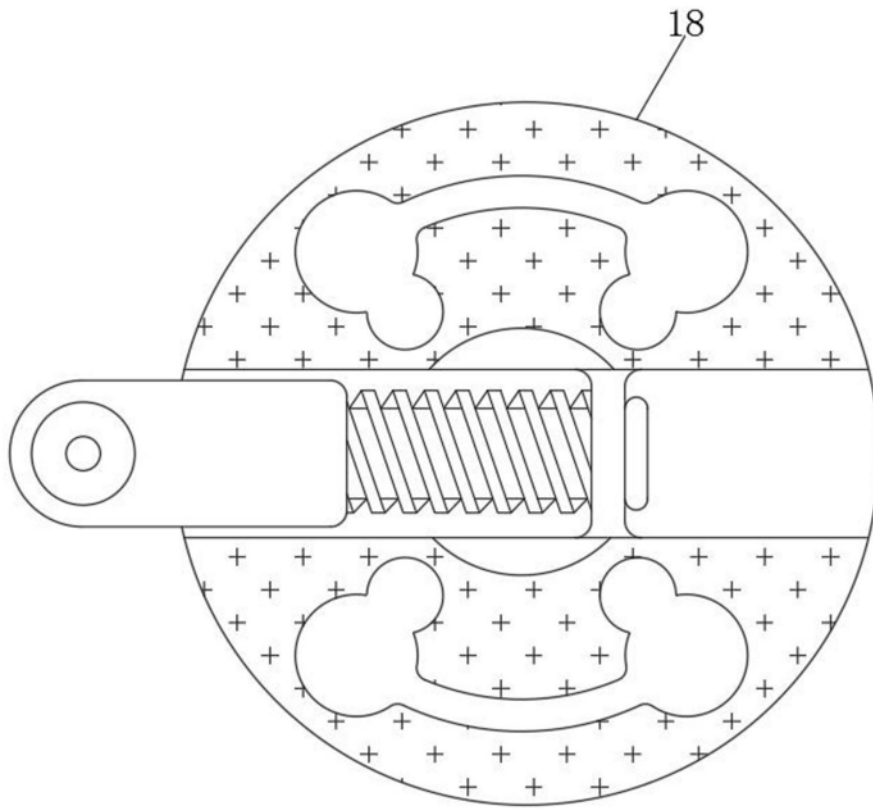


图4