



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113006535 A

(43) 申请公布日 2021.06.22

(21) 申请号 202110095961.5

(22) 申请日 2021.01.25

(71) 申请人 鲁婷

地址 238000 安徽省巢湖市司集镇红光行政村葛汪村

(72) 发明人 鲁婷

(51) Int. Cl.

E04H 1/12 (2006.01)

E04H 9/16 (2006.01)

E04B 1/346 (2006.01)

A61L 2/22 (2006.01)

A61L 2/24 (2006.01)

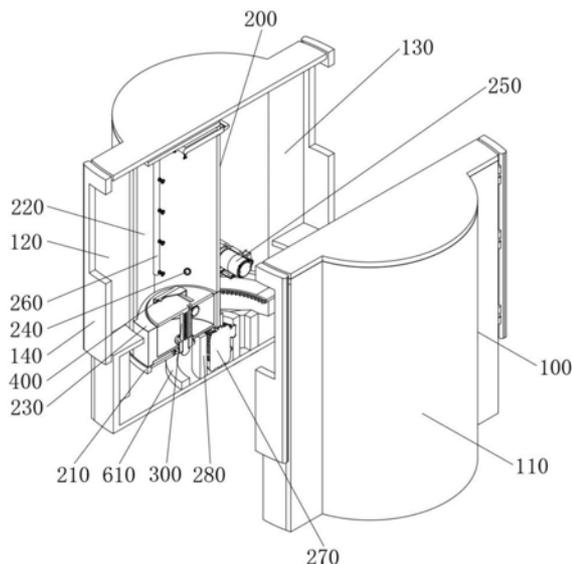
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54) 发明名称

一种具有防交叉感染结构的医疗手术室用人员通行装置

(57) 摘要

本发明涉及医疗手术室用通行设备技术领域,具体为一种具有防交叉感染结构的医疗手术室用人员通行装置,包括外层组件,所述外层组件包括有筒身,且筒身的左侧外壁上固定连通有进入仓,所述筒身的右侧外壁上固定连通有出离仓,所述进入仓与所述出离仓的外侧一端均转动连接有密封门,所述筒身的内部安装有消杀机构。本发明通过设置隔离仓托举在圆环和支撑筒的顶部,且设置隔离仓的外壁固定安装在伺服电机的转动输出轴上,通过伺服电机带动隔离仓在筒身的内部旋转移动,使得输送过程中隔离仓的内部形成密闭空间,通过抽泵通电启动后将酒精罐内部的消毒液抽送到喷管中喷洒出来,有效的对工作人员外表进行消杀,便于避免出现交叉感染现象。



1. 一种具有防交叉感染结构的医疗手术室用人员通行装置,包括外层组件(100),其特征在于:所述外层组件(100)包括有筒身(110),且筒身(110)的左侧外壁上固定连通有进入仓(120),所述筒身(110)的右侧外壁上固定连通有出离仓(130),所述进入仓(120)与所述出离仓(130)的外侧一端均转动连接有密封门(140),所述筒身(110)的内部安装有消杀机构(200),且消杀机构(200)包括有圆环(210),所述圆环(210)焊接固定在筒身(110)的内壁下方位置,所述圆环(210)的上方托举有隔离仓(220),且隔离仓(220)的内部下方位置固定安装有底仓(230),所述隔离仓(220)的右侧前后外壁上对称状固定有酒精罐(240),且两组所述酒精罐(240)之间固定安装有抽泵(250),所述隔离仓(220)的内壁上固定安装有喷管(260),所述喷管(260)固定连通在抽泵(250)的输出端上,所述抽泵(250)的输入端固定连通在两组所述酒精罐(240)的内部,所述筒身(110)的底部中间位置固定安装有伺服电机(270),且伺服电机(270)的转动输出轴固定连接在隔离仓(220)的外壁上,所述隔离仓(220)与筒身(110)之间转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防交叉感染结构的医疗手术室用人员通行装置,其特征在于:所述筒身(110)的底部中间位置固定安装有支撑筒(280),且支撑筒(280)套设在伺服电机(270)的外侧,所述支撑筒(280)的顶部贴合在隔离仓(220)的底部,所述隔离仓(220)与支撑筒(280)之间滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有防交叉感染结构的医疗手术室用人员通行装置,其特征在于:所述酒精罐(240)的外壁上固定安装有加注口,且加注口固定镶嵌在隔离仓(220)的内壁上,所述抽泵(250)的输入端通过管道连通在酒精罐(240)的内部底部位置,所述喷管(260)的外形为“门”字形,所述喷管(260)贴近于隔离仓(220)中间位置的一侧外壁上均匀固定连通有喷头。

4. 根据权利要求1所述的一种具有防交叉感染结构的医疗手术室用人员通行装置,其特征在于:所述底仓(230)的内部安装有旋转机构(300),且旋转机构(300)包括有转动套(310),所述转动套(310)转动连接在底仓(230)的底部中间位置,所述转动套(310)的内部竖直插设有方杆(320),所述方杆(320)的顶部固定焊接有踏板(330),所述转动套(310)的下端外壁上固定套设有外齿环(340),所述圆环(210)的内部固定焊接有内齿环(350),且内齿环(350)与外齿环(340)位于同一水平面上,所述内齿环(350)内侧装配的齿牙与外齿环(340)外侧装配的齿牙相适配。

5. 根据权利要求4所述的一种具有防交叉感染结构的医疗手术室用人员通行装置,其特征在于:所述转动套(310)的中间位置开设有通孔,所述方杆(320)竖直贯穿插设在转动套(310)内部开设的通孔中,所述方杆(320)的外侧尺寸与转动套(310)内部通孔的尺寸相适配,所述方杆(320)与转动套(310)之间上下滑动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种具有防交叉感染结构的医疗手术室用人员通行装置,其特征在于:所述踏板(330)的底部安装有锁定机构(400),且锁定机构(400)包括有螺杆(410),所述螺杆(410)转动连接在踏板(330)的底部,所述螺杆(410)的前后两端外侧对称状套设有螺纹套(420),所述螺杆(410)前后两端外壁上装配的螺纹方向相反,两组所述螺纹套(420)内壁上装配的螺纹分别与所述螺杆(410)前后两侧外壁上装配的螺纹相适配,两组所述螺纹套(420)的顶部均贯穿插设在踏板(330)的内部,两组所述螺纹套(420)的顶部对称状固定有卡套(430),所述卡套(430)与踏板(330)之间滑动连接,所述螺杆(410)的中

间位置固定焊接有齿轮(440),所述转动套(310)的顶部固定焊接有齿条(450),且齿条(450)位于齿轮(440)的下方位置,所述齿条(450)外侧装配的齿牙与齿轮(440)外侧装配的齿牙相适配。

7.根据权利要求5所述的一种具有防交叉感染结构的医疗手术室用人员通行装置,其特征在于:所述方杆(320)的中间位置开设有通槽,且通槽的内部镶嵌有弹簧(510),所述弹簧(510)的顶部一端固定焊接在所述方杆(320)内部通槽的上方位置,所述弹簧(510)的底部一端固定焊接有压条(520),且压条(520)搭设在转动套(310)的顶部,所述压条(520)通过通槽与方杆(320)之间上下滑动连接。

8.根据权利要求7所述的一种具有防交叉感染结构的医疗手术室用人员通行装置,其特征在于:所述压条(520)的前后两端外侧均套设有限位卡扣(530),且限位卡扣(530)的外形为“C”字形,所述限位卡扣(530)焊接固定在转动套(310)的顶部。

9.根据权利要求5所述的一种具有防交叉感染结构的医疗手术室用人员通行装置,其特征在于:所述筒身(110)的底部固定焊接有引导环(610),且引导环(610)的中线轴线与筒身(110)的中心轴线位于同一竖直直线上,所述引导环(610)的外壁上固定焊接有斜块,且斜块的最高处贴近于出离仓(130)的左侧,所述方杆(320)的底部固定焊接有引导块(620),且引导块(620)位于引导环(610)的侧边正上方位置,所述引导块(620)的底部为圆弧状。

一种具有防交叉感染结构的医疗手术室用人员通行装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗手术室用通行设备技术领域,具体为一种具有防交叉感染结构的医疗手术室用人员通行装置。

背景技术

[0002] 随着科技的发展进步,人们在各个行业中的进步也日渐增大,日渐成熟完善的科技体系,为人们日常的衣食住行提供了更多的便捷,其中为提升人们存活寿命,消弱人们受到的病痛影响,医疗领域的发展也日渐显著,在现今医疗领域中,对于较为严重的病症,在进行治疗时通常会选择手术治疗的方式,即采用外科手术开刀治疗的方式,对人体内部的病灶进行去除,有效的提升了病重患者的治愈率,现有的外科手术操作通常在手术内进行;

[0003] 当处于手术室内治疗时,通常需要对患者躯体进行开刀操作,为避免患者伤口位置受外界病菌环境感染,手术室内通常为无菌消杀状态,然而在实操过程中,若进行大型较长时间的手术操作,为保障手术室器械药瓶的供给及时全面,通常需要工作人员往复进出手术时,根据实际需求为手术室内提供所需物品,并且,为安抚病患的亲友,通常还需要工作人员往复外出进行及时信息转交,现有技术中手术室内人员通常通过通行门进行进出,其在实际使用过程中仍存在以下几种问题:

[0004] 一、采用较为简单的通行门进行手术室进出,其不能有效的对经过的工作人员表面进行细菌病毒消杀,导致手术过程中,工作人员自外界进入手术室内时,其衣着外表面容易将外界病菌携带至手术室内,容易导致手术室内交叉感染;

[0005] 二、若采用风淋系统安装在通行门位置处,由于工作人员通过走动过程中经过风淋系统,消毒用的风幕单方向流经工作人员外表面上,不能有效的保障细菌消杀的全面性。为此我们提出了一种具有防交叉感染结构的医疗手术室用人员通行装置来解决上述问题。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种具有防交叉感染结构的医疗手术室用人员通行装置,以解决上述背景技术中提出的现有技术中的手术室通行用人员通行装置,其不便于保障工作人员进入手术室内时衣着表面的无菌性,容易导致病菌交叉感染,以及若采用风淋系统进行消毒杀菌,则容易导致工作人员身体表面消杀不全面的问题。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种具有防交叉感染结构的医疗手术室用人员通行装置,包括外层组件,所述外层组件包括有筒身,且筒身的左侧外壁上固定连通有进入仓,所述筒身的右侧外壁上固定连通有出离仓,所述进入仓与所述出离仓的外侧一端均转动连接有密封门,所述筒身的内部安装有消杀机构,且消杀机构包括有圆环,所述圆环焊接固定在筒身的内壁下方位置,所述圆环的上方托举有隔离仓,且隔离仓的内部下方位置固定安装有底仓,所述隔离仓的右侧前后外壁上对称状固定有酒精罐,且两组所述酒精罐之间固定安装有抽泵,所述隔离仓的内壁上固定安装有喷管,所述喷管固定连通在抽泵的输出端上,所述抽泵的输入端固定连通在两组所述酒精罐的内部,所述筒身的底

部中间位置固定安装有伺服电机,且伺服电机的转动输出轴固定连接在隔离仓的外壁上,所述隔离仓与筒身之间转动连接。

[0008] 优选的,所述筒身的底部中间位置固定安装有支撑筒,且支撑筒套设在伺服电机的外侧,所述支撑筒的顶部贴合在隔离仓的底部,所述隔离仓与支撑筒之间滑动连接。

[0009] 优选的,所述酒精罐的外壁上固定安装有加注口,且加注口固定镶嵌在隔离仓的内壁上,所述抽泵的输入端通过管道连通在酒精罐的内部底部位置,所述喷管的外形为“门”字形,所述喷管贴近于隔离仓中间位置的一侧外壁上均匀固定连通有喷头。

[0010] 优选的,所述底仓的内部安装有旋转机构,且旋转机构包括有转动套,所述转动套转动连接在底仓的底部中间位置,所述转动套的内部竖直插设有方杆,所述方杆的顶部固定焊接有踏板,所述转动套的下端外壁上固定套设有外齿环,所述圆环的内部固定焊接有内齿环,且内齿环与外齿环位于同一水平面上,所述内齿环内侧装配的齿牙与外齿环外侧装配的齿牙相适配。

[0011] 优选的,所述转动套的中间位置开设有通孔,所述方杆竖直贯穿插设在转动套内部开设的通孔中,所述方杆的外侧尺寸与转动套内部通孔的尺寸相适配,所述方杆与转动套之间上下滑动连接。

[0012] 优选的,所述踏板的底部安装有锁定机构,且锁定机构包括有螺杆,所述螺杆转动连接在踏板的底部,所述螺杆的前后两端外侧对称状套设有螺纹套,所述螺杆前后两端外壁上装配的螺纹方向相反,两组所述螺纹套内壁上装配的螺纹分别与所述螺杆前后两侧外壁上装配的螺纹相适配,两组所述螺纹套的顶部均贯穿插设在踏板的内部,两组所述螺纹套的顶部对称状固定有卡套,所述卡套与踏板之间滑动连接,所述螺杆的中间位置固定焊接有齿轮,所述转动套的顶部固定焊接有齿条,且齿条位于齿轮的下方位置,所述齿条外侧装配的齿牙与齿轮外侧装配的齿牙相适配。

[0013] 优选的,所述方杆的中间位置开设有通槽,且通槽的内部镶嵌有弹簧,所述弹簧的顶部一端固定焊接在所述方杆内部通槽的上方位置,所述弹簧的底部一端固定焊接有压条,且压条搭设在转动套的顶部,所述压条通过通槽与方杆之间上下滑动连接。

[0014] 优选的,所述压条的前后两端外侧均套设有限位卡扣,且限位卡扣的外形为“C”字形,所述限位卡扣焊接固定在转动套的顶部。

[0015] 优选的,所述筒身的底部固定焊接有引导环,且引导环的中线轴线与筒身的中心轴线位于同一竖直直线上,所述引导环的外壁上固定焊接有斜块,且斜块的最高处贴近于出离仓的左侧,所述方杆的底部固定焊接有引导块,且引导块位于引导环的侧边正上方位置,所述引导块的底部为圆弧状。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0017] 1.通过设置隔离仓托举在圆环和支撑筒的顶部,且设置隔离仓的外壁固定安装在伺服电机的转动输出轴上,使得该装置工作时,通过伺服电机的通电启动可以带动隔离仓在筒身的内部旋转移动,通过筒身和隔离仓的贴合,使得输送过程中隔离仓的内部形成密闭空间,通过抽泵通电启动后将酒精罐内部的消毒液抽送到喷管中喷洒出来,有效的对工作人员外表进行消杀,便于避免出现交叉感染现象;

[0018] 2.通过设置外齿环与内齿环之间齿牙啮合连接,使得该装置工作时,隔离仓旋转状态下,可以通过齿牙的啮合带动转动套转动,从而使得方杆顶部固定的踏板转动,使得工

作人员在隔离仓内部转运时自旋转,通过人体的转动,使得工作人员外表面消杀更加全面;

[0019] 3.通过设置方杆竖直插设在转动套的内部,该装置工作时,当工作人员站立在踏板上时,在重力下压作用下,使得踏板向下移动,带动其下方安装的齿轮下移,相对作用下,使得齿轮相对于齿条向下移动,通过齿轮与齿条之间的齿牙啮合,使得齿轮带动螺杆转动,借助于螺杆与螺纹套之间的螺纹啮合驱使,使得对应的两组螺纹套带动卡套同步相对移动,对工作人员脚部进行包裹固定,有效的保障了该装置使用过程中的稳定安全性。

附图说明:

[0020] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本发明的结构立体剖视示意图;

[0022] 图2为本发明的结构正视剖面示意图;

[0023] 图3为本发明的结构立体示意图;

[0024] 图4为本发明的结构立体剖解示意图;

[0025] 图5为本发明隔离仓的内部结构立体示意图;

[0026] 图6为本发明支撑筒的结构立体示意图;

[0027] 图7为本发明旋转机构和锁定机构的结构立体示意图;

[0028] 图8为本发明锁定机构的结构立体示意图。

[0029] 图中:100、外层组件;110、筒身;120、进入仓;130、出离仓;140、密封门;200、消杀机构;210、圆环;220、隔离仓;230、底仓;240、酒精罐;250、抽泵;260、喷管;270、伺服电机;280、支撑筒;300、旋转机构;310、转动套;320、方杆;330、踏板;340、外齿环;350、内齿环;400、锁定机构;410、螺杆;420、螺纹套;430、卡套;440、齿轮;450、齿条;510、弹簧;520、压条;530、限位卡扣;610、引导环;620、引导块。

具体实施方式:

[0030] 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。

[0031] 请参阅图1-8,本发明提供一种实施例:一种具有防交叉感染结构的医疗手术室用人员通行装置,包括外层组件100,外层组件100包括有筒身110,且筒身110的左侧外壁上固定连通有进入仓120,筒身110的右侧外壁上固定连通有出离仓130,进入仓120与出离仓130的外侧一端均转动连接有密封门140,筒身110的内部安装有消杀机构200,且消杀机构200包括有圆环210,圆环210焊接固定在筒身110的内壁下方位置,圆环210的上方托举有隔离仓220,且隔离仓220的内部下方位置固定安装有底仓230,隔离仓220的右侧前后外壁上对称状固定有酒精罐240,且两组酒精罐240之间固定安装有抽泵250,隔离仓220的内壁上固定安装有喷管260,喷管260固定连通在抽泵250的输出端上,抽泵250的输入端固定连通

在两组酒精罐240的内部,筒身110的底部中间位置固定安装有伺服电机270,且伺服电机270的转动输出轴固定连接在隔离仓220的外壁上,隔离仓220与筒身110之间转动连接,通过设置进入仓120和出离仓130对称状固定安装在筒身110的左右两侧外壁上,使得工作人员可通过进入仓120和出离仓130进行进出,该装置使用时,工作人员通过进入仓120进入到隔离仓220的内部,通过筒身110底部固定安装的伺服电机270的通电启动,使得固定在其转动输出轴上的隔离仓220在筒身110的内部滑动转动,通过隔离仓220旋转时与筒身110内壁之间的封堵,使得隔离仓220内部形成独立密闭空间,该装置启动下,抽泵250通电启动后将酒精罐240内部存储的酒精消毒液抽送到喷管260的内部,通过喷管260喷洒在隔离仓220的内部空间中,实现对隔离仓220内部人员的全面消毒防护,当隔离仓220旋转至出离仓130位置后,工作人员通过出离仓130进入到手术室内部,通过设置有两组密封门140分别转动连接在进入仓120和出离仓130的外侧,有效的保障了进入仓120和出离仓130常态下的密闭性,便于降低细菌病毒进入的概率,该装置通过在隔离仓220旋转时对内部空间进行全面消杀,使得工作人员通过该装置进入到手术室内部时可以自动进行消毒操作,有效的避免人员进出手术室时携带病菌,避免出现交叉感染现象;

[0032] 进一步的,筒身110的底部中间位置固定安装有支撑筒280,且支撑筒280套设在伺服电机270的外侧,支撑筒280的顶部贴合在隔离仓220的底部,隔离仓220与支撑筒280之间滑动连接,通过设置支撑筒280支撑在隔离仓220的底部,借助于圆环210和支撑筒280之间的配合支撑,使得该装置工作时,隔离仓220在筒身110的内部转动变换位置时更加稳定,有效的提升了该装置的工作稳定性;

[0033] 进一步的,酒精罐240的外壁上固定安装有加注口,且加注口固定镶嵌在隔离仓220的内壁上,抽泵250的输入端通过管道连通在酒精罐240的内部底部位置,喷管260的外形为“门”字形,喷管260贴近于隔离仓220中间位置的一侧外壁上均匀固定连通有喷头,通过设置酒精罐240外壁上的加注口固定镶嵌在隔离仓220的内壁上,有利于工作人员站在隔离仓220内部对酒精罐240进行药液加注操作,有效的提升了该装置内部酒精消毒液添加时的便捷性,设置抽泵250的输入端通过管道连通在酒精罐240的内部底端,有利于抽泵250对酒精罐240内部药液抽取时更加全面完善,有利于避免药液积攒在酒精罐240的内部,便于保障该装置的工作稳定性,通过设置喷管260的外形为“门”字形,喷管260贴合在隔离仓220的内壁上,通过喷管260的包裹,使得工作人员站在隔离仓220的内部时,可以位于喷管260的中间位置,通过喷管260内侧上固定的喷头,便于保障酒精消毒液直接作用在工作人员身上,有效的保障了该装置对于病菌消杀的全面性;

[0034] 进一步的,底仓230的内部安装有旋转机构300,且旋转机构300包括有转动套310,转动套310转动连接在底仓230的底部中间位置,转动套310的内部竖直插设有方杆320,方杆320的顶部固定焊接有踏板330,转动套310的下端外壁上固定套设有外齿环340,圆环210的内部固定焊接有内齿环350,且内齿环350与外齿环340位于同一水平面上,内齿环350内侧装配的齿牙与外齿环340外侧装配的齿牙相适配,踏板330的顶部固定安装有触碰开关,该装置使用时,通过工作人员脚踩在踏板330顶部的触碰开关上,为该装置提供工作信号,该装置工作时,当隔离仓220转动时,带动其底部转动连接的转动套310围绕筒身110的中线位置转动,通过外齿环340与内齿环350之间的齿牙啮合驱使,使得转动套310在隔离仓220的底部转动,转动套310转动时,带动其内部插设的方杆320转动,从而使得方杆320顶部的

踏板330转动,工作人员站于踏板330顶部时,可以实现自转动操作,从而使得喷管260对于工作人员身体表面病菌消杀更加全面,有效的提升了该装置工作时的消毒灭菌全面性;

[0035] 进一步的,转动套310的中间位置开设有通孔,方杆320竖直贯穿插设在转动套310内部开设的通孔中,方杆320的外侧尺寸与转动套310内部通孔的尺寸相适配,方杆320与转动套310之间上下滑动连接,通过设置方杆320的外侧尺寸与转动套310内部开设的通孔尺寸相适配,在转动套310内部通孔与方杆320方形外形的限制下,使得转动套310与方杆320之间仅可进行上下滑动,避免转动套310与方杆320之间出现转动,有效的保障了该装置的工作稳定性;

[0036] 进一步的,踏板330的底部安装有锁定机构400,且锁定机构400包括有螺杆410,螺杆410转动连接在踏板330的底部,螺杆410的前后两端外侧对称状套设有螺纹套420,螺杆410前后两端外壁上装配的螺纹方向相反,两组螺纹套420内壁上装配的螺纹分别与螺杆410前后两侧外壁上装配的螺纹相适配,两组螺纹套420的顶部均贯穿插设在踏板330的内部,两组螺纹套420的顶部对称状固定有卡套430,卡套430与踏板330之间滑动连接,螺杆410的中间位置固定焊接有齿轮440,转动套310的顶部固定焊接有齿条450,且齿条450位于齿轮440的下方位置,齿条450外侧装配的齿牙与齿轮440外侧装配的齿牙相适配,该装置工作时,由于通过设置方杆320与转动套310之间可以上下滑动连接,使得工作人员踩踏在踏板330上时,受工作人员体重下压影响,使得踏板330向下移动,相对于的踏板330下方位置安装的齿轮440相对于齿条450向下移动,通过相对移动,借助于齿轮440与齿条450之间的持有啮合驱使,使得齿轮440转动,从而带动螺杆410转动,通过螺杆410与螺纹套420之间的螺纹啮合驱使,且由于螺杆410前后两端外壁上装配的螺纹方向相反,使得前后两组对称的螺纹套420同步相对向螺杆410中间位置移动,通过螺纹套420的带动使得两组对应的卡套430同步相对向踏板330中间位置移动,通过两组卡套430的移动卡合,使得工作人员站立于隔离仓220内部时身体更加稳定,避免该装置工作状态下,受转动移动影响,导致工作人员躯体晃动,有效的保障了该装置使用时的安全稳定性;

[0037] 进一步的,方杆320的中间位置开设有通槽,且通槽的内部镶嵌有弹簧510,弹簧510的顶部一端固定焊接在方杆320内部通槽的上方位置,弹簧510的底部一端固定焊接有压条520,且压条520搭设在转动套310的顶部,压条520通过通槽与方杆320之间上下滑动连接,通过设置方杆320中间位置开设的通槽中镶嵌有弹簧510,使得该装置使用时,若踏板330的上方无工作人员踩踏,则在弹簧510的弹性支撑,以及压条520的托举限制下,方杆320相对于转动套310保持向上移动姿态,从而使得该装置不使用时,踏板330自动处于上方位置,便于保障该装置的使用稳定性;

[0038] 进一步的,压条520的前后两端外侧均套设有限位卡扣530,且限位卡扣530的外形为“C”字形,限位卡扣530焊接固定在转动套310的顶部,通过设置压条520的前后两侧对称状设置有限位卡扣530,且限位卡扣530焊接固定在转动套310的顶部,通过限位卡扣530的包裹限制,配合弹簧510的挤压,使得压条520始终贴合在转动套310顶部两组限位卡扣530之间,从而有效的避免弹簧510的位置晃动,有效的保障了该装置工作时,弹簧510和压条520的位置稳定,避免该装置使用过程中出现偏差;

[0039] 进一步的,筒身110的底部固定焊接有引导环610,且引导环610的中线轴线与筒身110的中心轴线位于同一竖直直线上,引导环610的外壁上固定焊接有斜块,且斜块的最高

处贴近于出离仓130的左侧,方杆320的底部固定焊接有引导块620,且引导块620位于引导环610的侧边正上方位置,引导块620的底部为圆弧状,通过设置引导环610焊接固定在筒身110的底部中间位置,且设置引导环610的圆心位于与筒身110的底部圆心位置相重合,通过设置引导环610的外边位于方杆320的正下方,且设置引导环610的顶部贴近于密封门140的一侧固定焊接有斜块,隔离仓220旋转状态下,当隔离仓220移动至密封门140左侧位置时,通过引导环610顶部斜块的引导顶动,使得方杆320向上移动,当方杆320上移时带动踏板330上移,借助于齿轮440与齿条450之间的齿牙啮合传动,使得齿轮440反向转动,带动螺杆410翻转,借助于螺杆410与螺纹套420之间的螺纹啮合驱使,使得两组螺纹套420同步相对向外移动,带动对应的两组卡套430移动张开,松开对工作人员脚部的包裹限制,便于工作人员在即将走出时自动松开限制固定,有效的保障了工作人员使用该装置的便捷性,通过设置引导块620的底部为圆弧状,借助于圆弧状的引导,使得引导块620在引导环610顶部滑动更加顺畅;

[0040] 工作原理:工作时,工作人员将本装置安装在手术室的墙壁上,通过该装置连通手术室的室内室外,工作人员将进入仓120置于手术时的外侧,将出离仓130置于手术室的内侧,随后,工作人员将本装置连接外接电源,使得外接电源为本装置提供电力支持;

[0041] 工作时,工作人员通过进入仓120进入到隔离仓220的内部,工作人员将双脚踩踏在踏板330的顶部,将踏板330上安装的触碰开关按压在脚底,工作人员调整脚部位置,使得工作人员双脚位于两组卡套430之间;

[0042] 工作时,借助于工作人员自申体重下坠影响,使得踏板330带动方杆320向下移动,踏板330向下移动过程中,带动其下方设置的齿轮440向下移动,相对移动作用下,使得齿轮440与齿条450之间出现相对移动,借助于齿牙的啮合驱使,使得齿轮440转动,带动其中间位置固定插设的螺杆410转动,由于螺杆410前后两侧外壁上装配的螺纹分别与两组螺纹套420内壁上装配的螺纹相适配,从而使得两组螺纹套420同步相对移动,带动对应的卡套430进行移动,使得两组卡套430包裹固定在工作人员双脚外侧,对工作人员进行固定;

[0043] 工作时,伺服电机270通电启动后带动固定在其转动输出轴上的隔离仓220住哪东,使得隔离仓220在筒身110的内部旋转环绕移动,抽泵250通电启动后,将酒精罐240内部预先灌注的酒精消毒液抽送到喷管260的内部,通过喷管260内侧固定安装的喷头处喷出,对隔离仓220内部的工作人员进行全面消毒杀菌;

[0044] 工作时,当隔离仓220在筒身110的内部环绕筒身110的中心位置进行转动时,借助于内齿环350与外齿环340之间的持有啮合传动,使得转动套310在底仓230的底部进行旋转,转动套310旋转过程中带动其内部插设的方杆320转动,从而使得踏板330转动,带动踏板330上托举的工作人员自旋转,增加该装置对于工作人员躯体表面携带的病菌的消杀全面性;

[0045] 工作时,当隔离仓220转动移动至最右侧时,借助于引导环610顶部斜块的引导顶起,使得引导块620带动方杆320向上移动,方杆320上移状态下,齿轮440相对于齿条450向上移动,借助齿牙的啮合传动,使得齿轮440带动螺杆410反向转动,通过螺纹套420与螺杆410之间的螺纹啮合驱使,使得对应的两组卡套430同时向外张开,随后,工作人员推动出离仓130外侧转动连接的密封门140进入手术室,以上为本发明的全部工作原理。

[0046] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在

不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

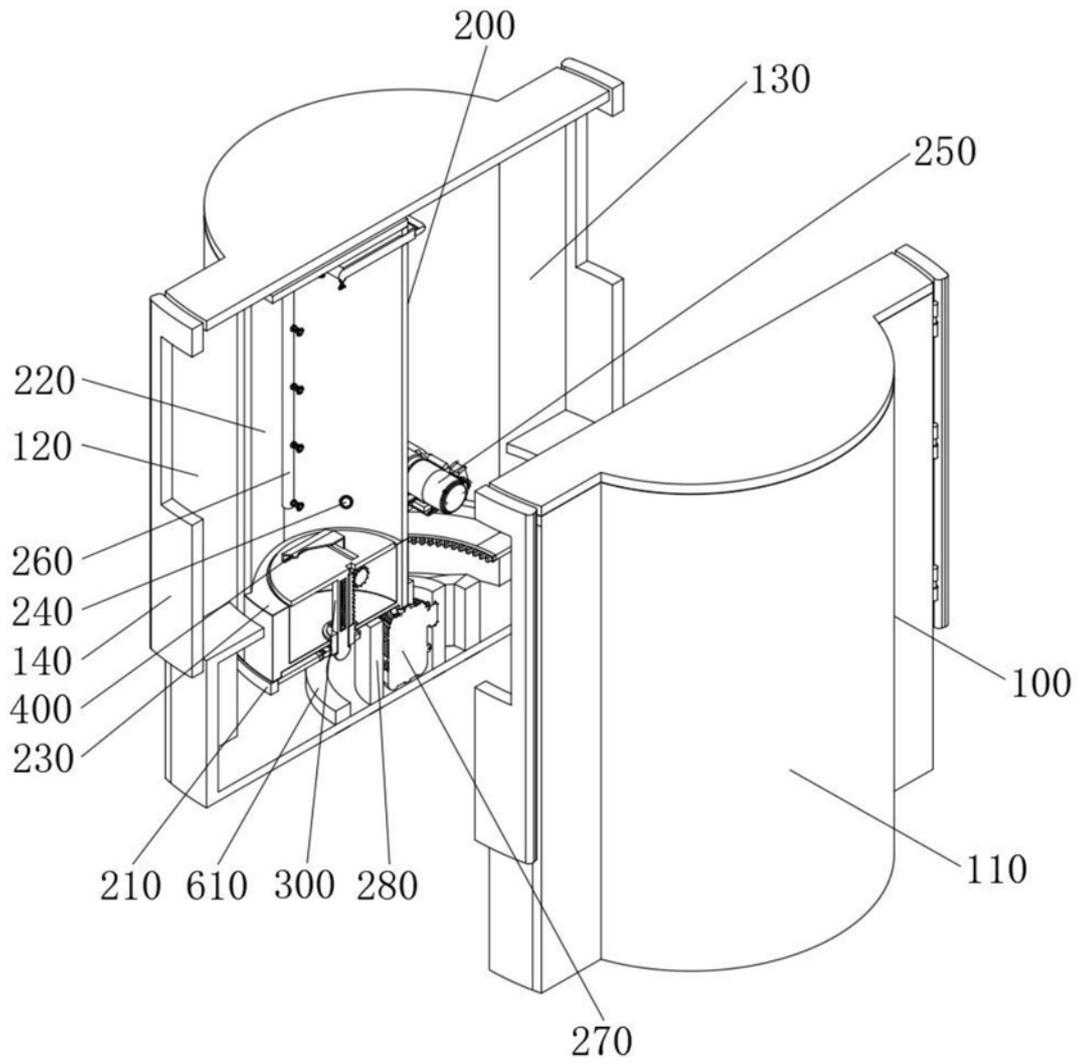


图1

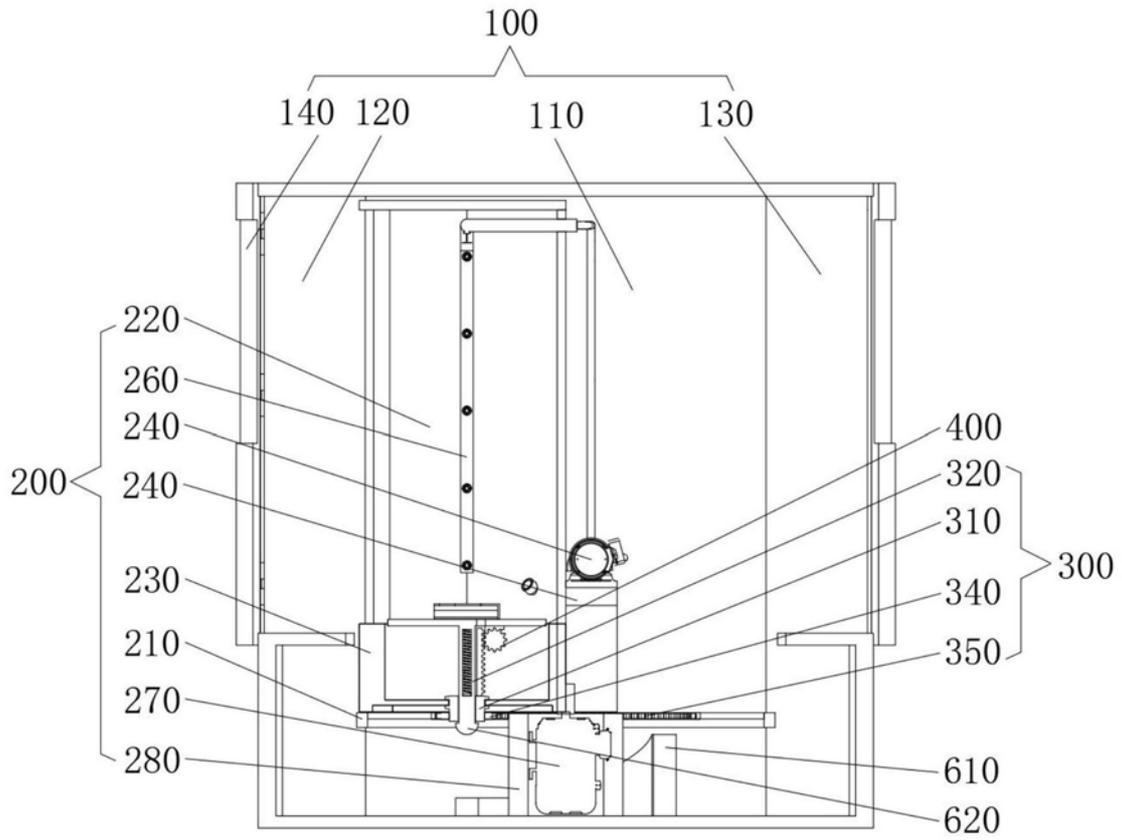


图2

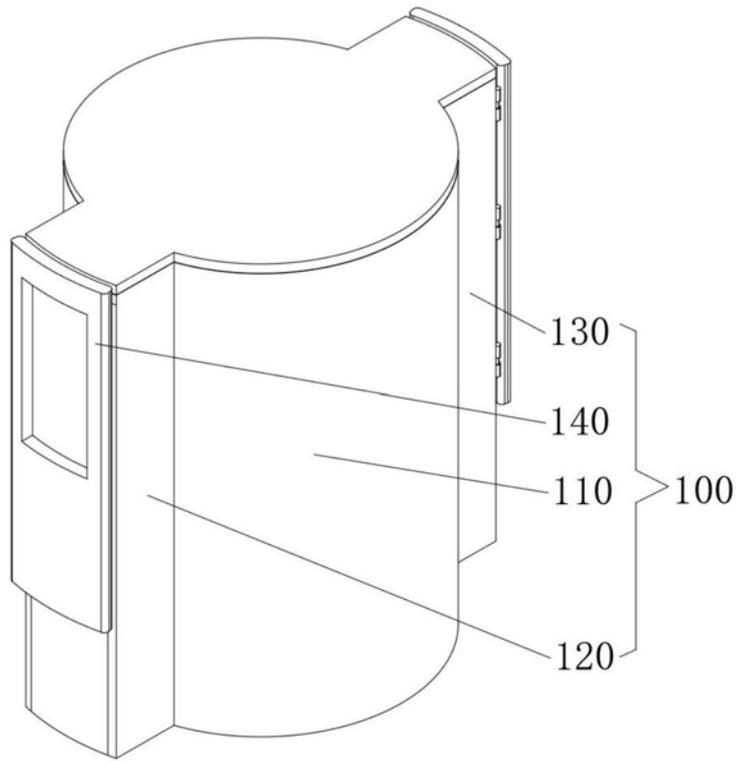


图3

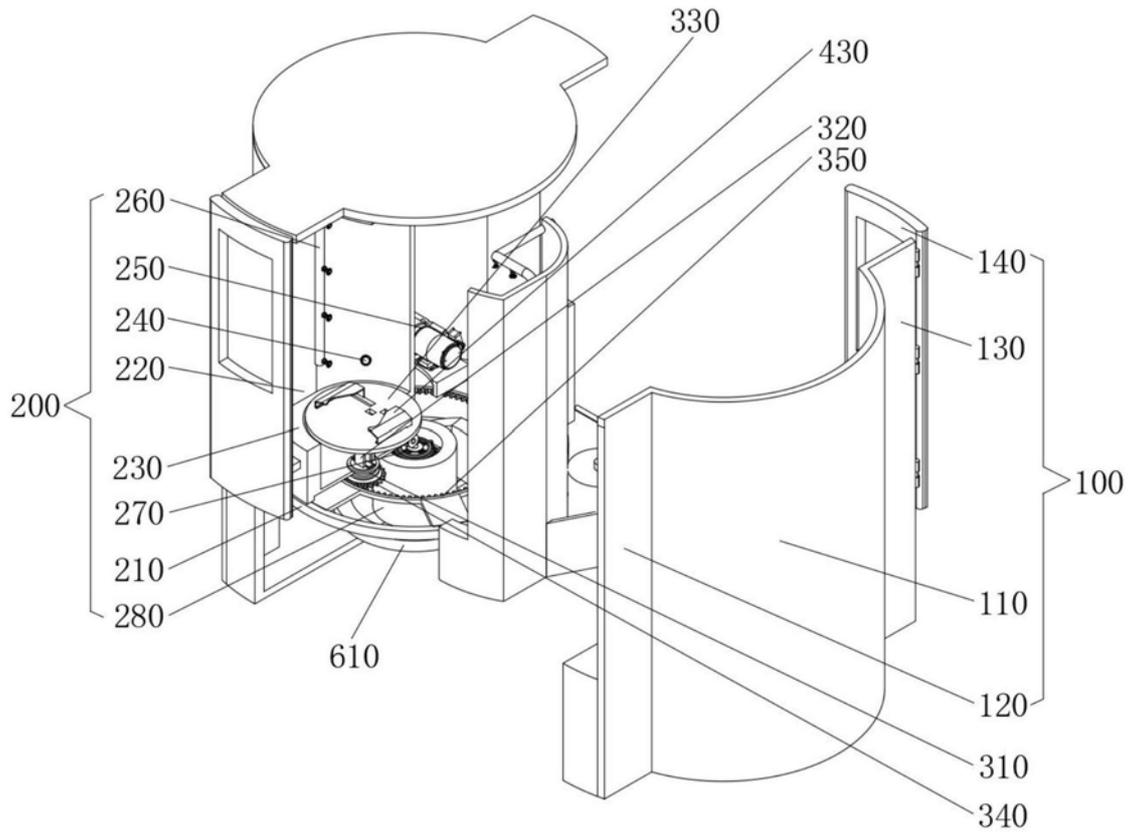


图4

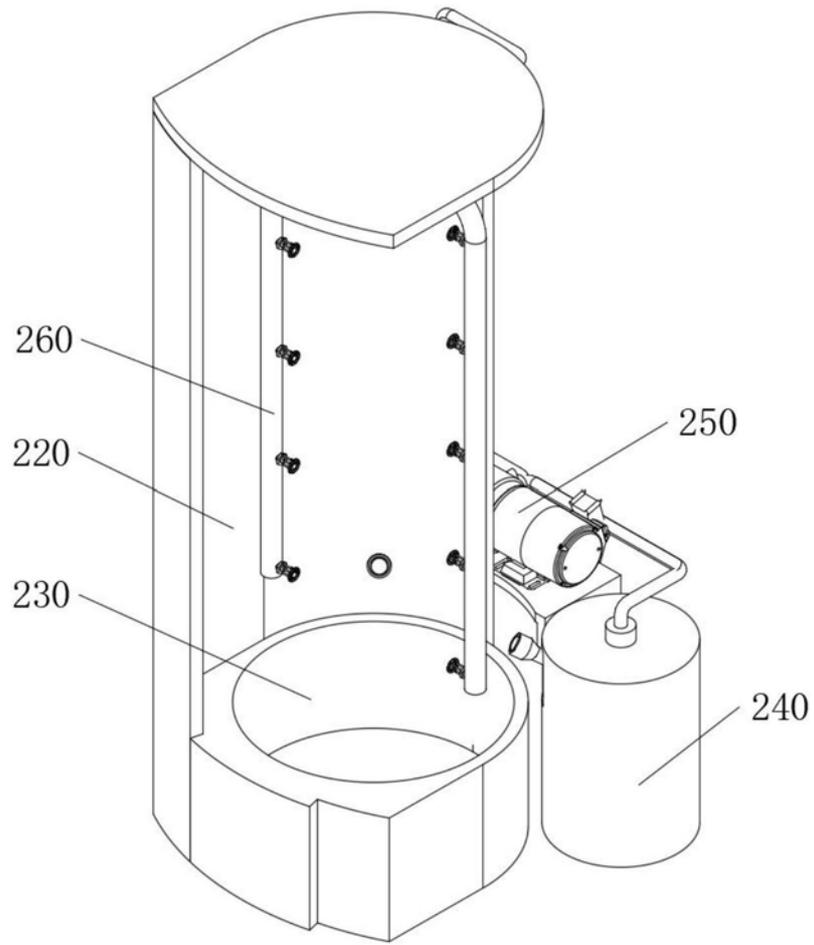


图5

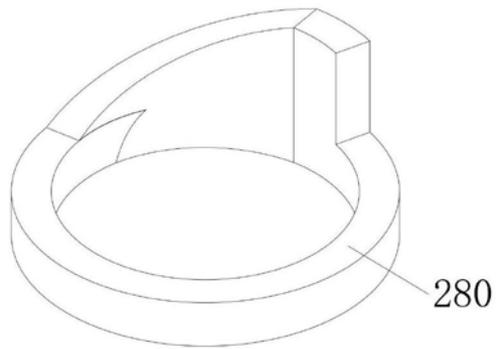


图6

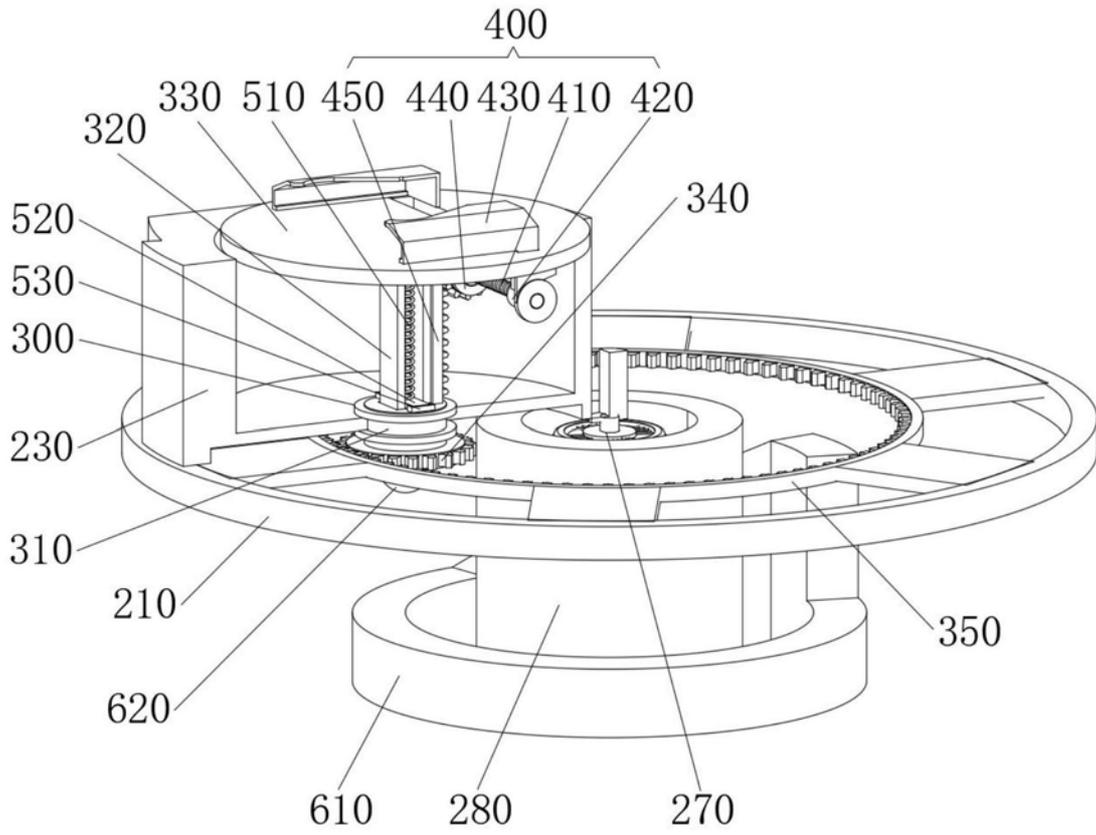


图7

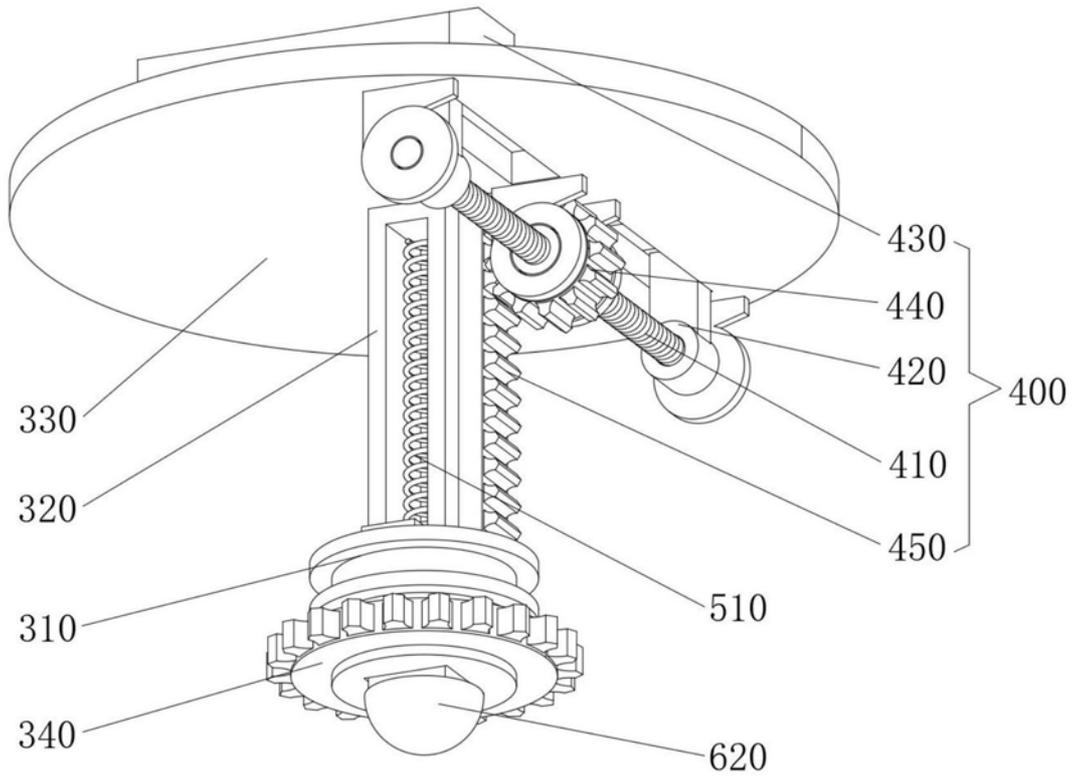


图8