



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 107823655 B

(45) 授权公告日 2020.10.30

(21) 申请号 201711331568.1

A61L 2/26 (2006.01)

(22) 申请日 2017.12.13

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 101363182 A, 2009.02.11

申请公布号 CN 107823655 A

CN 206534897 U, 2017.10.03

(43) 申请公布日 2018.03.23

CN 106000991 A, 2016.10.12

EP 2414722 A1, 2012.02.08

(73) 专利权人 鹤壁市人民医院

审查员 刘昱

地址 458030 河南省鹤壁市淇滨区九州路

115号鹤壁市人民医院肝胆外科

(72) 发明人 李妍 杨东静 刘丽萍 王周滢

朱坤 杜敏

(74) 专利代理机构 北京中政联科专利代理事务

所(普通合伙) 11489

代理人 谷孝东

(51) Int. Cl.

A61L 2/04 (2006.01)

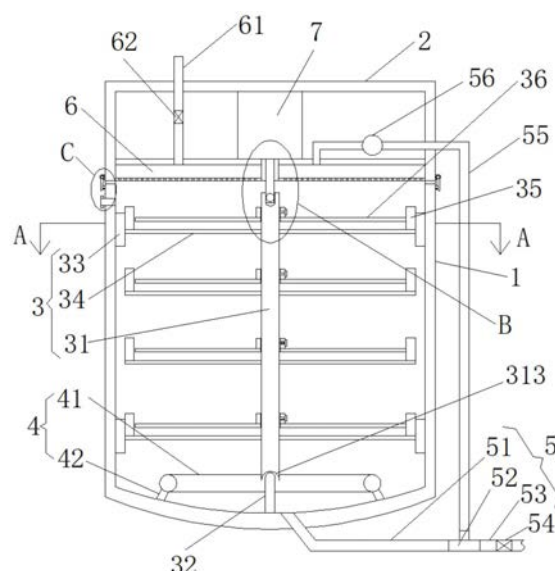
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种感染科用医疗器械消毒装置及消毒方法

(57) 摘要

本发明公开了一种感染科用医疗器械消毒装置,包括柜体,柜体呈桶状,且柜体的顶部设置有盖子,柜体的内部设置有盛放装置,且柜体的底部设置有消毒装置,柜体的外部设置有循环装置;盛放装置包括中心杆、支撑杆和两个轴承,中心杆上等距固定连接有滤板,每个滤板的顶部边缘均固定连接有环状边板,且每个滤板上均设置有一个盖板,盖板中部开设有通孔,通孔套在中心杆上,且通孔的上方设置有套管,套管固定在滤板的顶部中心,套管连通通孔,且套管套在中心杆上,套管的管壁上开设有螺纹孔,螺纹孔内安装有螺栓。本发明可快速对医疗手术器械进行快速清洁,并且可以对医疗器械消毒装置进行浸泡加热消毒。



1. 一种感染科用医疗器械消毒装置,包括柜体(1),所述柜体(1)呈桶状,且柜体(1)的顶部设置有盖子(2),其特征在于:所述柜体(1)的内部设置有盛放装置(3),且柜体(1)的底部设置有消毒装置(4),所述柜体(1)的外部设置有循环装置(5);

所述盛放装置(3)包括中心杆(31)、支撑杆(32)和两个轴承(33),所述中心杆(31)上等距固定连接滤板(34),每个滤板(34)的顶部边缘均固定连接环状边板(35),且每个滤板(34)上方均设置有一个盖板(36),所述盖板(36)中部开设有通孔(37),所述通孔(37)套在中心杆(31)上,且通孔(37)的上方设置有套管(38),所述套管(38)固定在滤板(34)的顶部中心,所述套管(38)连通通孔(37),且套管(38)套在中心杆(31)上,所述套管(38)的管壁上开设有螺纹孔(39),所述螺纹孔(39)内安装有螺栓(310),两个所述轴承(33)分别设置在由上至下第一个滤板(34)和最后一个滤板(34)的外部,且两个轴承(33)均固定在柜体(1)的内腔侧壁上,所述轴承(33)的内圈上开设有凹槽(311),所述环状边板(35)的外侧壁上固定连接与凹槽(311)配合的凸块(312),所述中心杆(31)的底端开设有盲孔(313),且中心杆(31)的顶端开设有U形槽(314),所述支撑杆(32)的底端固定在柜体(1)的内腔底部中心,且支撑杆(32)的顶端插入盲孔(313)内;

所述消毒装置(4)包括电热管(41),所述电热管(41)呈环状,且电热管(41)环绕在支撑杆(32)周围,所述电热管(41)上固定连接固定杆(42),所述固定杆(42)远离电热管(41)的一端固定连接柜体(1)的内腔底部;

所述盖子(2)的内腔底部固定连接空心板(6),所述空心板(6)上连通有进水管(61),所述进水管(61)外接自来水管,且进水管(61)上安装有水阀(62),所述空心板(6)的底部均匀开设有透水孔(63),所述盖子(2)的内腔中部设置有驱动电机(7),所述驱动电机(7)的转子贯穿空心板(6)延伸到U形槽(314)内,且驱动电机(7)的转子上对称固定连接与U形槽(314)配合的横杆(71);

所述循环装置(5)包括底管(51),所述底管(51)的一端连通柜体(1)的底部,且底管(51)的另一端连接三通管(52),所述三通管(52)的一个管口连接出水管(53),所述出水管(53)上安装有电磁阀(54),所述三通管(52)的另一个管口连接循环软管(55),所述循环软管(55)远离三通管(52)的一端贯穿盖子(2)连通空心板(6),且循环软管(55)上安装水泵(56);所述柜体(1)的顶部侧壁边缘设置有若干突出块(9),所述突出块(9)至少有两个,且突出块(9)以柜体(1)的中心为中心呈中心对称设置,所述盖子(2)的外壁上活动连接有与突出块(9)配合的搭扣(10),所述搭扣(10)的数量与突出块(9)数量一致;

其消毒方法,包括以下步骤:

S1.将医疗手术器械放置到滤板(34)上,然后放下盖板(36),使盖板(36)和滤板(34)将医疗手术器械夹持固定;

S2.将盛放装置(3)放入柜体(1)内,首先将中心杆(31)底端的盲孔(313)对准支撑杆(32),然后转动盛放装置(3),使环状边板(35)的外侧壁的凸块(312)进入凹槽(311);

S3.盖上盖子(2),将驱动电机(7)的转子插入U形槽(314)内,将搭扣(10)扣在突出块(9)上;

S4.打开水阀(62)、电磁阀(54)和驱动电机(7),冲淋盛放装置(3)上的医疗手术器械,冲淋时间为7-15分钟;

S5.随后关闭电磁阀(54),向柜体(1)内部注水,待水面覆盖最上层的滤板(34)后关闭

水阀(62),同时启动电热管(41),将柜体(1)内部的水加热沸腾;

S6.保持柜体(1)内部的水加热沸腾10-15分钟,同时启动水泵(56),使柜体(1)内部的水循环;同时启动驱动电机(7),使驱动电机(7)带动盛放装置(3)快速转动;

S7.随后关闭水泵(56)和电热管(41),打开电磁阀(54)排出柜体(1)内部的水;关闭驱动电机(7),使驱动电机(7)带动盛放装置(3)快速转动;

S8.待柜体(1)内部的水排出后,启动驱动电机(7),使驱动电机(7)带动盛放装置(3)快速转动,将残留在医疗手术器械上的水珠甩干;

S9.最后打开盖子(2),取出医疗手术器械。

2.根据权利要求1所述的一种感染科用医疗器械消毒装置,其特征在于:所述柜体(1)的底部呈弧形,且柜体(1)的顶部边缘固定连接有橡胶条(8)。

3.根据权利要求1所述的一种感染科用医疗器械消毒装置,其特征在于:所述滤板(34)至少有两个,且滤板(34)呈圆形,并且滤板(34)的直径小于柜体(1)的内径。

4.根据权利要求1所述的一种感染科用医疗器械消毒装置,其特征在于:所述盖板(36)为网格板。

一种感染科用医疗器械消毒装置及消毒方法

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗卫生设备技术领域，具体为一种感染科用医疗器械消毒装置及消毒方法。

背景技术

[0002] 医疗器械是指直接或者间接用于人体的仪器、设备、器具、体外诊断试剂及校准物、材料以及其他类似或者相关的物品，在护理科中，各种医疗器械的使用量较大，而对使用后的器械进行有效的消毒是一项十分重要并且繁重的工作，传统的消毒手段大都是对医疗器械进行浸泡消毒，然而在浸泡时，医疗器械处于静止状态，医疗器械上的附着物依旧会粘附在器械上，容易导致消毒不彻底，并且消毒后的废液不能同意集中处理，加上消毒过程中空气中消毒液的气味伴随着器械在护理过程中带有的病患者的气味，对环境也造成而二次污染，为此，我们提出一种护理科用医疗器械消毒装置。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种感染科用医疗器械消毒装置及消毒方法，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种感染科用医疗器械消毒装置，包括柜体，所述柜体呈桶状，且柜体的顶部设置有盖子，所述柜体的内部设置有盛放装置，且柜体的底部设置有消毒装置，所述柜体的外部设置有循环装置；

[0005] 所述盛放装置包括中心杆、支撑杆和两个轴承，所述中心杆上等距固定连接有滤板，每个滤板的顶部边缘均固定连接有环状边板，且每个滤板上方均设置有一个盖板，所述盖板中部开设有通孔，所述通孔套在中心杆上，且通孔的上方设置有套管，所述套管固定在滤板的顶部中心，所述套管连通通孔，且套管套在中心杆上，所述套管的管壁上开设有螺纹孔，所述螺纹孔内安装有螺栓，两个所述轴承分别设置在由上至下第一个滤板和最后一个滤板的外部，且两个轴承均固定在柜体的内腔侧壁上，所述轴承的内圈上开设有凹槽，所述环状边板的外侧壁上固定连接有与凹槽配合的凸块，所述中心杆的底端开设有盲孔，且中心杆的顶端开设有U形槽，所述支撑杆的底端固定在柜体的内腔底部中心，且支撑杆的顶端插入盲孔内；

[0006] 所述消毒装置包括电热管，所述电热管呈环状，且电热管环绕在支撑杆周围，所述电热管上固定连接有固定杆，所述固定杆远离电热管的一端固定连接柜体的内腔底部；

[0007] 所述盖子的内腔底部固定连接有空心板，所述空心板上连通有进水管，所述进水管外接自来水管，且进水管上安装有水阀，所述空心板的底部均匀开设有透水孔，所述盖子的内腔中部设置有驱动电机，所述驱动电机的转子贯穿空心板延伸到U形槽内，且驱动电机的转子上对称固定连接有与U形槽配合的横杆；

[0008] 所述循环装置包括底管，所述底管的一端连通柜体的底部，且底管的另一端连接有三通管，所述三通管的一个管口连接出水管，所述出水管上安装有电磁阀，所述三通管的

另一个管口连接有循环软管,所述循环软管远离三通管的一端贯穿盖子连通空心板,且循环软管上安装有水泵。

[0009] 优选的,所述柜体的底部呈弧形,且柜体的顶部边缘固定连接有橡胶条。

[0010] 优选的,所述柜体的顶部侧壁边缘设置有若干凸块,所述凸块至少有两个,且凸块以柜体的中心为中心呈中心对称设置,所述盖子的外壁上活动连接有与凸块配合的搭扣,所述搭扣的数量与凸块数量一致。

[0011] 优选的,所述滤板至少有两个,且滤板呈圆形,并且滤板的直径小于柜体的内径。

[0012] 优选的,所述盖板为网格板。

[0013] 优选的,所述的一种感染科用医疗器械消毒装置的消毒方法,包括以下步骤:

[0014] S1.将医疗手术器械放置到滤板上,然后放下盖板,使盖板和滤板将医疗手术器械夹持固定;

[0015] S2.将盛放装置放入柜体内,首先将中心杆底端的盲孔对准支撑杆,然后转动盛放装置,使环状边板的外侧壁的凸块进入凹槽;

[0016] S3.盖上盖子,将驱动电机的转子插入U形槽内,将搭扣扣在凸块上;

[0017] S4.打开水阀、电磁阀和驱动电机,冲淋盛放装置上的医疗手术器械,冲淋时间为7-15分钟;

[0018] S5.随后关闭电磁阀,向柜体内部注水,待水面覆盖最上层的滤板后关闭水阀,同时启动电热管,将柜体内部的水加热沸腾;

[0019] S6.保持柜体内部的水加热沸腾10-15分钟,同时启动水泵,使柜体内部的水循环;

[0020] S7.随后关闭水泵和电热管,打开电磁阀排出柜体内部的水;

[0021] S8.待柜体内部的水排出后,启动驱动电机,使驱动电机带动盛放装置快速转动,将残留在医疗手术器械上的水珠甩干;

[0022] S9.最后打开盖子,取出医疗手术器械。

[0023] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明提出的感染科用医疗器械消毒装置可快速对医疗手术器械进行快速清洁,并且可以对医疗器械消毒装置进行浸泡加热消毒;具体的本发明具有以下优势;

[0024] 1.设置盖板,盖板和滤板可将医疗手术器械夹持固定,保证医疗手术器械不会在消毒清洗过程中松动,发生撞击损坏;

[0025] 2.设置循环装置,在水沸腾时,保持柜体内的流动,从而可以更充分的对医疗手术器械消毒。

附图说明

[0026] 图1为本发明结构示意图;

[0027] 图2为图1的A-A截面图;

[0028] 图3为图1的A处放大图;

[0029] 图4为图1的C处放大图;

[0030] 图5为图2的D处放大图。

[0031] 图中标号:1柜体、2盖子、3盛放装置、31中心杆、32支撑杆、33轴承、34滤板、35环状边板、36盖板、37通孔、38套管、39螺纹孔、310螺栓、311凹槽、312凸块、313盲孔、314U形槽、4

消毒装置、41电热管、42固定杆、5循环装置、51底管、52三通管、53出水管、54电磁阀、55循环软管、56水泵、6空心板、61进水管、62水阀、63透水孔、7驱动电机、71横杆、8橡胶条、9突出块、10搭扣。

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1-5,本发明提供一种技术方案:一种感染科用医疗器械消毒装置,包括柜体1,柜体1呈桶状,且柜体1的顶部设置有盖子2,柜体1的内部设置有盛放装置3,且柜体1的底部设置有消毒装置4,柜体1的外部设置有循环装置5;

[0034] 盛放装置3包括中心杆31、支撑杆32和两个轴承33,中心杆31上等距固定连接有滤板34,滤板34至少有两个,且滤板34呈圆形,并且滤板34的直径小于柜体1的内径,每个滤板34的顶部边缘均固定连接有环状边板35,且每个滤板34上方均设置有一个盖板36,盖板36为网格板,盖板36中部开设有通孔37,通孔37套在中心杆31上,且通孔37的上方设置有套管38,套管38固定在滤板34的顶部中心,套管38连通通孔37,且套管38套在中心杆31上,套管38的管壁上开设有螺纹孔39,螺纹孔39内安装有螺栓310,两个轴承33分别设置在由上至下第一个滤板34和最后一个滤板34的外部,且两个轴承33均固定在柜体1的内腔侧壁上,轴承33的内圈上开设有凹槽311,环状边板35的外侧壁上固定连接有与凹槽311配合的凸块312,中心杆31的底端开设有盲孔313,且中心杆31的顶端开设有U形槽314,支撑杆32的底端固定在柜体1的内腔底部中心,且支撑杆32的顶端插入盲孔313内,支撑杆32的顶端设置为圆弧状,可减少中心杆31转动时的阻力,并且能够有效的支撑中心杆31;

[0035] 消毒装置4包括电热管41,电热管41呈环状,且电热管41环绕在支撑杆32周围,电热管41上固定连接有固定杆42,固定杆42远离电热管41的一端固定连接柜体1的内腔底部,消毒装置4可对柜体1的水快速加热,使柜体1的水快速沸腾翻滚;

[0036] 盖子2的内腔底部固定连接有空心板6,空心板6上连通有进水管61,进水管61外接自来水管,且进水管61上安装有水阀62,空心板6的底部均匀开设有透水孔63,盖子2的内腔中部设置有驱动电机7,驱动电机7的转子贯穿空心板6延伸到U形槽314内,且驱动电机7的转子上对称固定连接有与U形槽314配合的横杆71;

[0037] 循环装置5包括底管51,底管51的一端连通柜体1的底部,且底管51的另一端连接有三通管52,三通管52的一个管口连接出水管53,出水管53上安装有电磁阀54,三通管52的另一个管口连接有循环软管55,循环软管55远离三通管52的一端贯穿盖子2连通空心板6,且循环软管55上安装有水泵56。

[0038] 柜体1的底部呈弧形,且柜体1的顶部边缘固定连接有橡胶条8。

[0039] 柜体1的顶部侧壁边缘设置有若干突出块9,突出块9至少有两个,且突出块9以柜体1的中心为中心呈中心对称设置,盖子2的外壁上活动连接有与突出块9配合的搭扣10,搭扣10的数量与突出块9数量一致。

[0040] 所述的一种感染科用医疗器械消毒装置的消毒方法,包括以下步骤:

[0041] S1.将医疗手术器械放置到滤板34上,然后放下盖板36,使盖板36和滤板34将医疗手术器械夹持固定;

[0042] S2.将盛放装置3放入柜体1内,首先将中心杆31底端的盲孔313对准支撑杆32,然后转动盛放装置3,使环状边板35的外侧壁的凸块312进入凹槽311;

[0043] S3.盖上盖子2,将驱动电机7的转子插入U形槽314内,将搭扣10扣在突出块9上;

[0044] S4.打开水阀62、电磁阀54和驱动电机7,冲淋盛放装置3上的医疗手术器械,冲淋时间为7-15分钟;

[0045] S5.随后关闭电磁阀54,向柜体1内部注水,待水面覆盖最上层的滤板34后关闭水阀62,同时启动电热管41,将柜体1内部的水加热沸腾;

[0046] S6.保持柜体1内部的水加热沸腾10-15分钟,同时启动水泵56,使柜体1内部的水循环;

[0047] S7.随后关闭水泵56和电热管41,打开电磁阀54排出柜体1内部的水;

[0048] S8.待柜体1内部的水排出后,启动驱动电机7,使驱动电机7带动盛放装置3快速转动,将残留在医疗手术器械上的水珠甩干;

[0049] S9.最后打开盖子2,取出医疗手术器械。

[0050] 本发明提出的感染科用医疗器械消毒装置可快速对医疗手术器械进行快速清洁,并且可以对医疗器械消毒装置进行浸泡加热消毒;具体的本发明具有以下优势;

[0051] 1.设置盖板36,盖板36和滤板34可将医疗手术器械夹持固定,保证医疗手术器械不会在消毒清洗过程中松动,发生撞击损坏;

[0052] 2.设置循环装置5,在水沸腾时,保持柜体1内的流动,从而可以更充分的对医疗手术器械消毒。

[0053] 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。

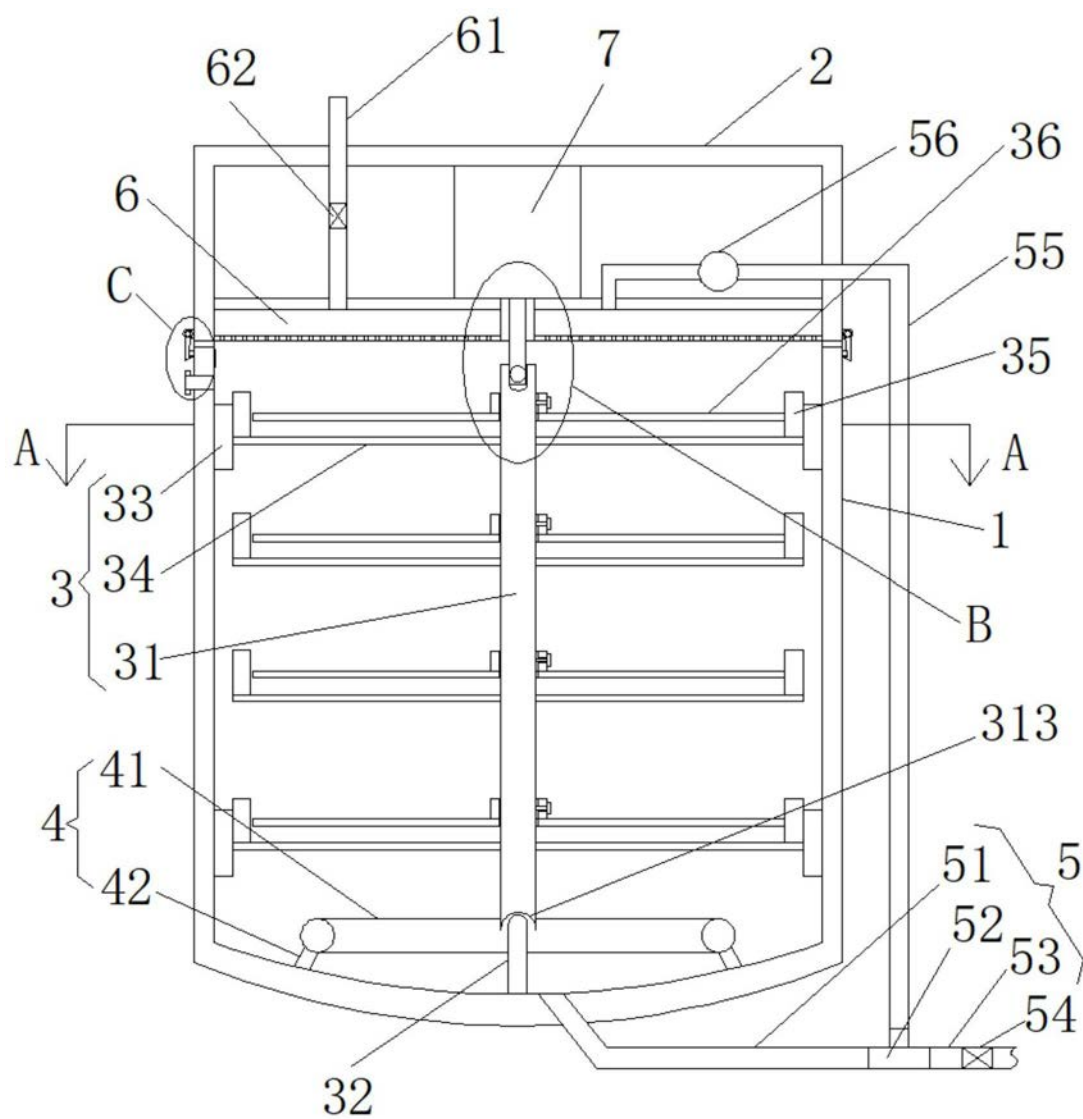


图1

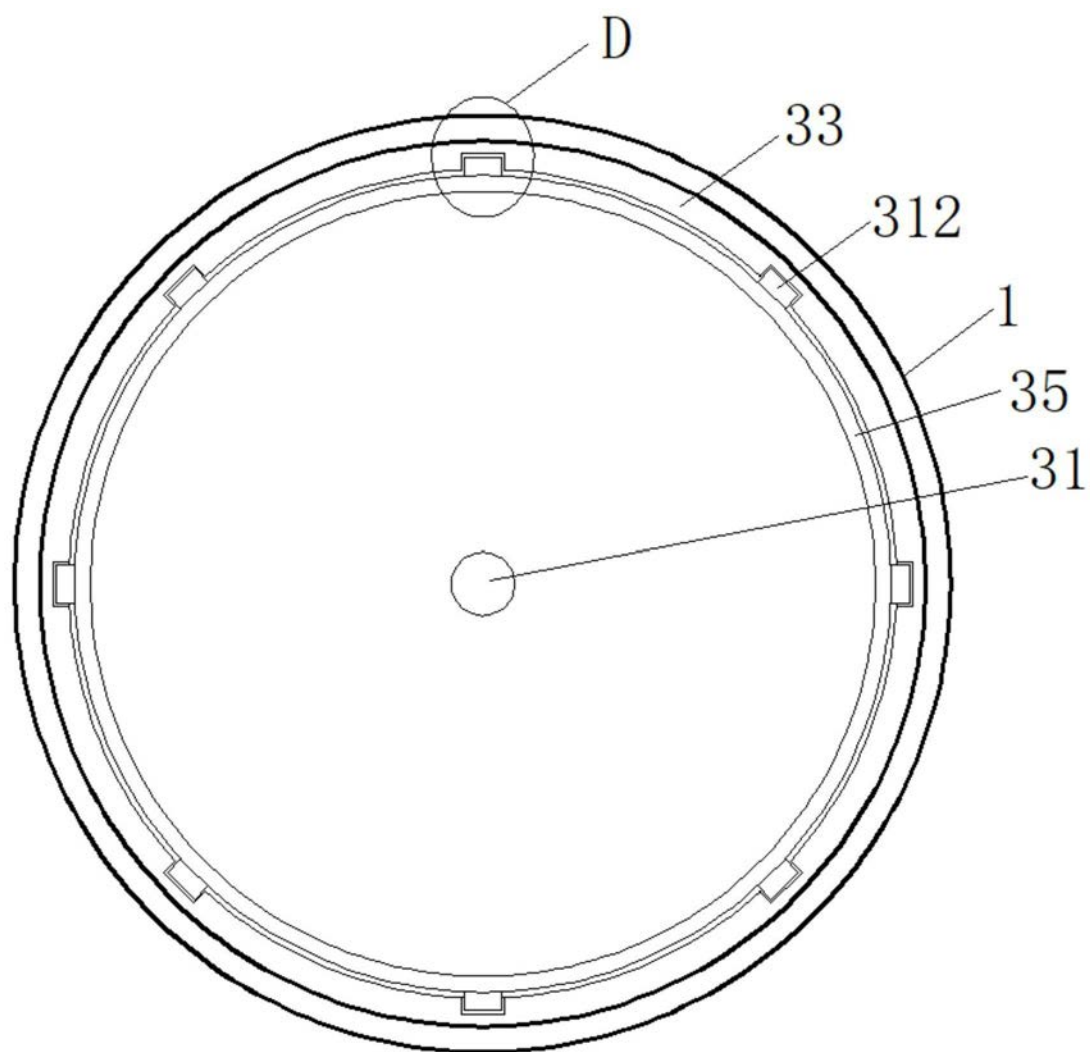


图2

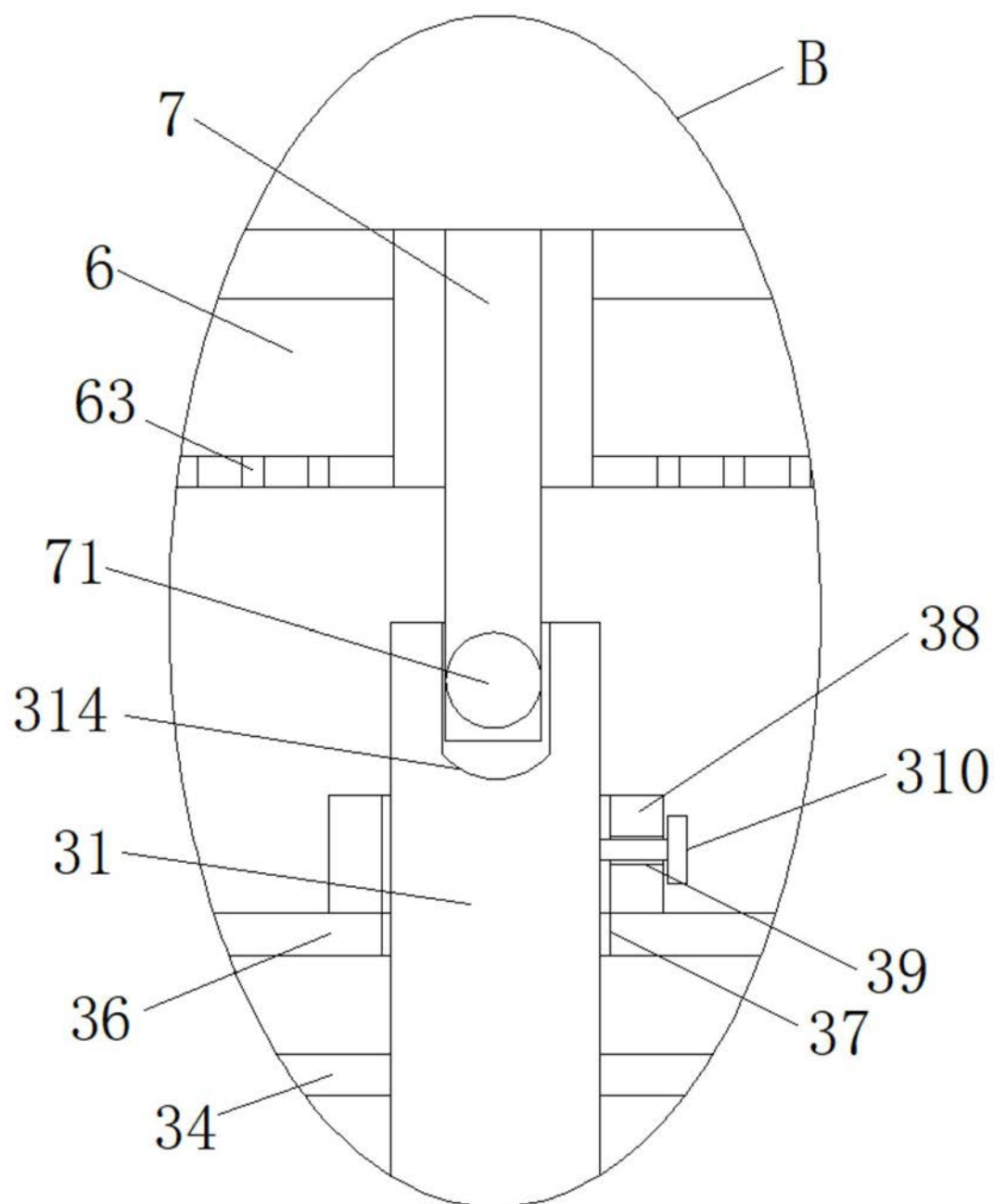


图3

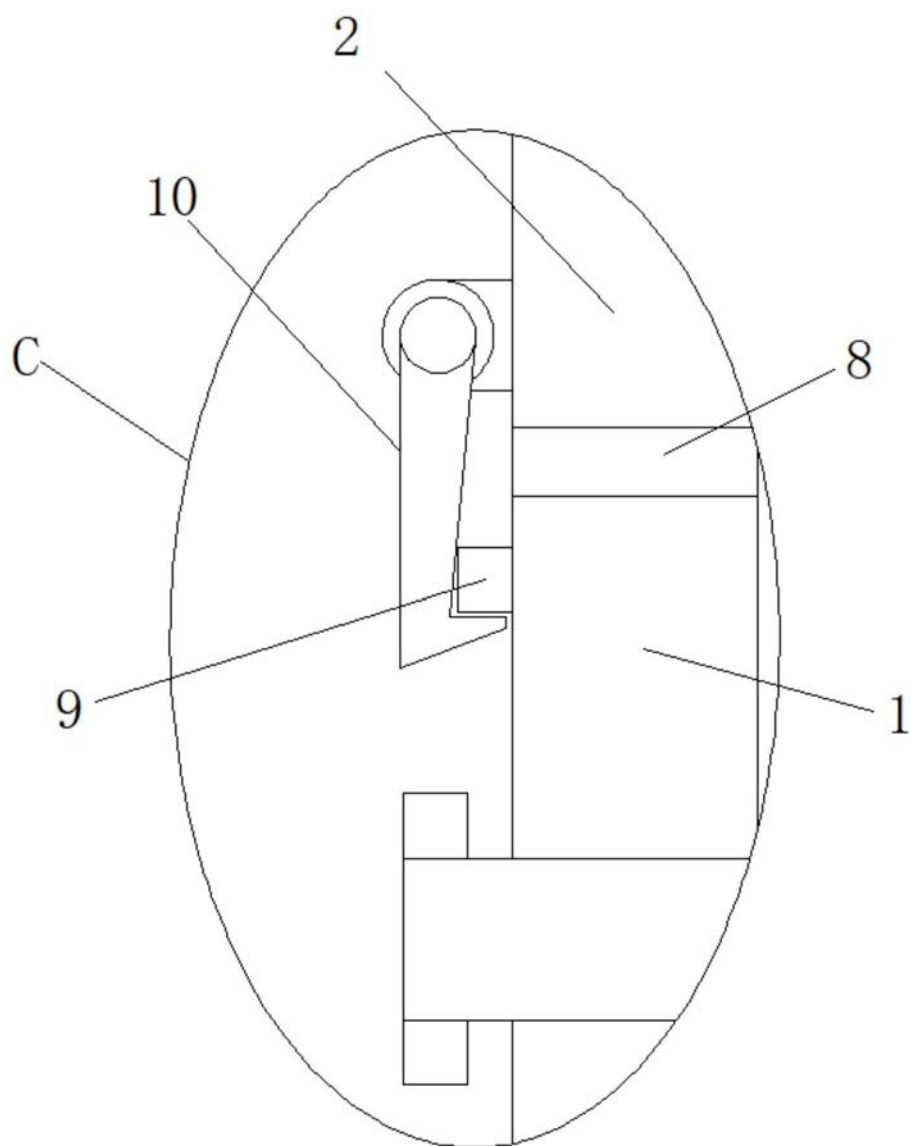


图4

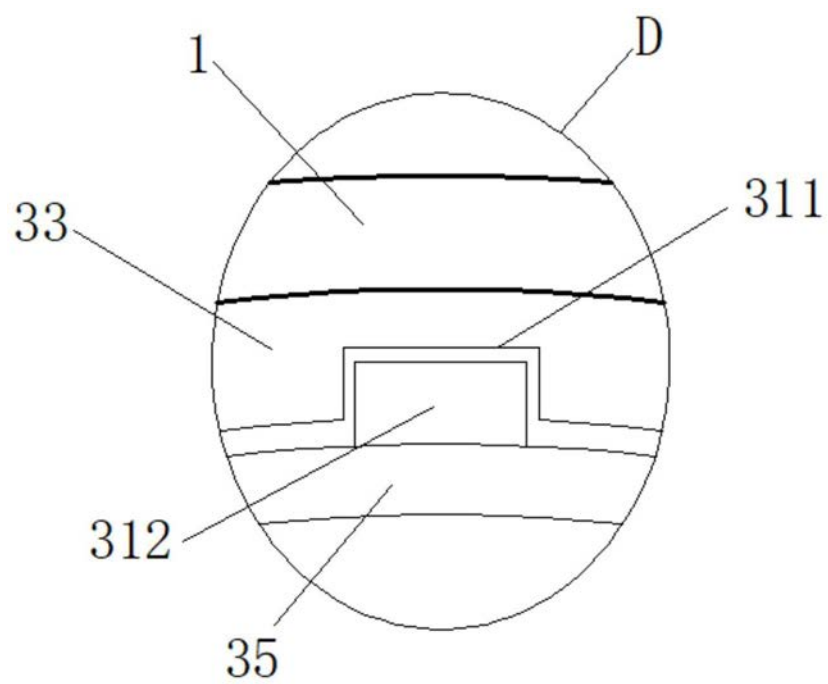


图5