



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110841974 A

(43)申请公布日 2020.02.28

(21)申请号 201911091573.9

(22)申请日 2019.11.10

(71)申请人 杭州华慧医药科技有限公司

地址 310012 浙江省杭州市西湖区万塘路
262号6号楼5层11室

(72)发明人 朱佳乐

(51)Int.Cl.

B08B 3/12(2006.01)

B08B 13/00(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

A61B 90/70(2016.01)

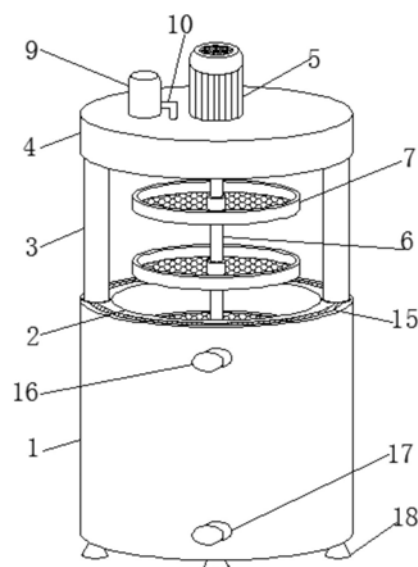
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种手术器械清洗设备

(57)摘要

本发明涉及医疗器械技术领域,尤其是一种手术器械清洗设备,包括超声波清洗壳体,所述超声波清洗壳体内部设有不锈钢内胆,所述超声波清洗壳体与所述不锈钢内胆之间设有电动升降杆,所述电动升降杆的数量为两个,两个所述电动升降杆顶部固定连接顶部盖板,所述顶部盖板顶部中心位置通过螺栓固定连接旋转电机,所述旋转电机的输出端固定连接旋转辊轴。本发明通过在顶部盖板顶部表面连接有旋转电机,且旋转电机输出端连接有旋转辊轴,旋转辊轴外侧面固定套嵌连接有三个放置盘,是该种手术器械清洗设备在超声波清洗过程中,医疗器械能够在放置盘中通过旋转电机带动作用下进行缓慢匀速转动,进一步增大清洗效果,满足使用需求。



1. 一种手术器械清洗设备,包括超声波清洗壳体(1),其特征在于,所述超声波清洗壳体(1)内部设有不锈钢内胆(2),所述超声波清洗壳体(1)与所述不锈钢内胆(2)之间设有电动升降杆(3),所述电动升降杆(3)的数量为两个,两个所述电动升降杆(3)顶部固定连接顶部盖板(4),所述顶部盖板(4)顶部中心位置通过螺栓固定连接旋转电机(5),所述旋转电机(5)的输出端固定连接旋转辊轴(6),所述旋转辊轴(6)贯穿于所述顶部盖板(4),所述旋转辊轴(6)外侧表面固定套嵌连接放置盘(7),所述旋转电机(5)一侧设有烘干结构,所述顶部盖板(4)底部表面右端位置连接紫外线杀菌灯(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种手术器械清洗设备,其特征在于,所述烘干结构包括风机(9)、循环风管(10)、空气过滤器(11)、加热丝(12)与出风头(13),所述风机(9)底部通过螺栓固定连接于所述顶部盖板(4)表面,所述循环风管(10)连接于所述风机(9)输出端与输出端,所述循环风管(10)连接于所述风机(9)输入端一端连接所述顶部盖板(4)底部,所述空气过滤器(11)通过循环风管(10)连接连接于风机(9)输出端,所述加热丝(12)通过循环风管(10)连接于所述空气过滤器(11),所述出风头(13)开设于所述顶部盖板(4)底部表面,且所述出风头(13)连接于循环风管(10)底部。

3. 根据权利要求1所述的一种手术器械清洗设备,其特征在于,所述放置盘(7)为镂空型结构,所述放置盘(7)的数量为三个,三个所述放置盘(7)半径大小均相同,且三个所述放置盘(7)外径小于所述不锈钢内胆(2)内径,所述放置盘(7)内腔表面通过螺纹连接有紧固螺栓(14),所述紧固螺栓(14)另一端抵触连接于所述旋转辊轴(6)外侧表面。

4. 根据权利要求1所述的一种手术器械清洗设备,其特征在于,所述顶部盖板(4)为圆盘型结构,所述顶部盖板(4)半径与所述超声波清洗壳体(1)半径相同,所述顶部盖板(4)与所述超声波清洗壳体(1)顶部圆环表面均固定贴合有橡胶层(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种手术器械清洗设备,其特征在于,所述超声波清洗壳体(1)前侧表面连接分别连接进水口(16)与出水口(17),所述进水口(16)与所述出水口(17)均连接于所述不锈钢内胆(2)。

6. 根据权利要求1所述的一种手术器械清洗设备,其特征在于,所述超声波清洗壳体(1)为圆筒型结构,所述超声波清洗壳体(1)顶部通过螺栓固定连接橡胶撑脚(18),所述橡胶撑脚(18)数量为三个,三个所述橡胶撑脚(18)均匀分布在所述超声波清洗壳体(1)底部表面。

一种手术器械清洗设备

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,尤其涉及一种手术器械清洗设备。

背景技术

[0002] 手术器械清洗机主要用于医院清洗:手术刀、止血钳、内镜活检钳、镊子、注射针头、注射器、试管、玻璃片、换药碗、各种器皿以及其他金属手术器械清洗。根据国家《医疗机构口腔诊疗器械消毒技术操作规范》只要在用完手术及急诊后必须要在超声波清洗器内清洗5~10分钟。

[0003] 1、现有的手术器械清洗在清洗过程中,大多直接将手术器械放置于超声波清洗箱中,在清洗过程中,手术器械在清洗腔中固定不动,因此会存在一定的清洗死角,无法满足使用需求。

[0004] 2、现有的手术器械清洗装置仅仅只能对手术器械进行超声波清洗,清洗完成的医疗器械需要人工放置到烘干设备中去,在此过程中,极易容易造成手术器械的再次污染问题,给使用者造成一定困扰。

发明内容

[0005] 本发明的目的是为了解决现有技术中的缺点,而提出的一种手术器械清洗设备。

[0006] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

设计一种手术器械清洗设备,包括超声波清洗壳体,所述超声波清洗壳体内部设有不锈钢内胆,所述超声波清洗壳体与所述不锈钢内胆之间设有电动升降杆,所述电动升降杆的数量为两个,两个所述电动升降杆顶部固定连接顶部盖板,所述顶部盖板顶部中心位置通过螺栓固定连接旋转电机,所述旋转电机的输出端固定连接旋转辊轴,所述旋转辊轴贯穿于所述顶部盖板,所述旋转辊轴外侧表面固定套嵌连接放置盘,所述旋转电机一侧设有烘干结构,所述顶部盖板底部表面右端位置连接紫外线杀菌灯。

[0007] 优选的,所述烘干结构包括风机、循环风管、空气过滤器、加热丝与出风头,所述风机底部通过螺栓固定连接于所述顶部盖板表面,所述循环风管连接于所述风机输出端与输出端,所述循环风管连接于所述风机输入端一端连接所述顶部盖板底部,所述空气过滤器通过循环风管连接于风机输出端,所述加热丝通过循环风管连接于所述空气过滤器,所述出风头开设于所述顶部盖板底部表面,且所述出风头连接于循环风管底部。

[0008] 优选的,所述放置盘为镂空型结构,所述放置盘的数量为三个,三个所述放置盘半径大小均相同,且三个所述放置盘外径小于所述不锈钢内胆内径,所述放置盘内腔表面通过螺纹连接有紧固螺栓,所述紧固螺栓另一端抵触连接于所述旋转辊轴外侧表面。

[0009] 优选的,所述顶部盖板为圆盘型结构,所述顶部盖板半径与所述超声波清洗壳体半径相同,所述顶部盖板与所述超声波清洗壳体顶部圆环表面均固定贴合有橡胶层。

[0010] 优选的,所述超声波清洗壳体前侧表面连接分别连接有进水口与出水口,所述进水口与所述出水口均连接于所述不锈钢内胆。

[0011] 优选的,所述超声波清洗壳体为圆筒型结构,所述超声波清洗壳体顶部通过螺栓固定连接橡胶撑脚,所述橡胶撑脚数量为三个,三个所述橡胶撑脚均匀分布在所述超声波清洗壳体底部表面。

[0012] 本发明提出的一种手术器械清洗设备,有益效果在于:

1、本发明通过在顶部盖板顶部表面连接有旋转电机,且旋转电机输出端连接有旋转辊轴,旋转辊轴外侧面固定套嵌连接有三个放置盘,是该种手术器械清洗设备在超声波清洗过程中,医疗器械能够在放置盘中通过旋转电机带动作用下进行缓慢匀速转动,进一步增大清洗效果,满足使用需求;

2、通过在旋转电机一侧设有烘干结构,使该种手术器械清洗设备在对手术器械超声波清洗完成后,通过出水口放出不锈钢内胆中清洗液,然后通过烘干结构对手术器械进行烘干处理,避免二次转移过程中造成器械的污染,满足使用者的使用需求。

附图说明

[0013] 图1为本发明提出的一种手术器械清洗设备的结构示意图;

图2为本发明提出的一种手术器械清洗设备的放置盘的结构示意图;

图3为图2中A处的放大结构示意图;

图4为本发明提出的一种手术器械清洗设备的内部结构示意图;

图5为图4中B处的放大结构示意图。

[0014] 图中:1、超声波清洗壳体;2、不锈钢内胆;3、电动升降杆;4、顶部盖板;5、旋转电机;6、旋转辊轴;7、放置盘;8、紫外线杀菌灯;9、风机;10、循环风管;11、空气过滤器;12、加热丝;13、出风头;14、紧固螺栓;15、橡胶层;16、进水口;17、出水口;18、橡胶撑脚。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 参照图1-5,一种手术器械清洗设备,包括超声波清洗壳体1,超声波清洗壳体1内部设有不锈钢内胆2,超声波清洗壳体1与不锈钢内胆2之间设有电动升降杆3,电动升降杆3的数量为两个,两个电动升降杆3顶部固定连接顶部盖板4,顶部盖板4顶部中心位置通过螺栓固定连接旋转电机5,旋转电机5的输出端固定连接旋转辊轴6,旋转辊轴6贯穿于顶部盖板4,旋转辊轴6外侧面固定套嵌连接放置盘7,旋转电机5一侧设有烘干结构,顶部盖板4底部表面右端位置连接紫外线杀菌灯8。

[0017] 烘干结构包括风机9、循环风管10、空气过滤器11、加热丝12与出风头13,风机9底部通过螺栓固定连接于顶部盖板4表面,循环风管10连接于风机9输出端与输出端,循环风管10连接于风机9输入端一端连接顶部盖板4底部,空气过滤器11通过循环风管10连接于风机9输出端,加热丝12通过循环风管10连接于空气过滤器11,出风头13开设于顶部盖板4底部表面,且出风头13连接于循环风管10底部;通过在旋转电机5一侧设有烘干结构,使该种手术器械清洗设备在对手术器械超声波清洗完成后,通过烘干结构对手术器械进行烘干处理,避免二次转移过程中造成器械的污染,满足使用者的使用需求,具体使用时,当手术器械清洗完成后,可通过出水口17将不锈钢内胆2中清洗液排出,此时风机9开始工作,将不锈

钢内胆2中气流充入至循环风管10中,气流则会在空气过滤器11与加热丝12作用下进行过滤与加热,然后通过出风头13将干净高温的气流排入不锈钢内胆2中,同时不锈钢内胆2中气流则会在循环风管10作用下进行循环加热,手术器械会在高温气流作用下完成烘干。

[0018] 放置盘7为镂空型结构,放置盘7的数量为三个,三个放置盘7半径大小均相同,且三个放置盘7外径小于不锈钢内胆2内径,放置盘7内腔表面通过螺纹连接有紧固螺栓14,紧固螺栓14另一端抵触连接于旋转辊轴6外侧表面;镂空结构放置盘7能够保证手术器械清洗更加彻底,同时放置盘7通过紧固螺栓14连接于旋转辊轴6表面,使放置盘7为可拆卸式结构,便于定期对放置盘7进行拆卸清洗。

[0019] 顶部盖板4为圆盘型结构,顶部盖板4半径与超声波清洗壳体1半径相同,顶部盖板4与超声波清洗壳体1顶部圆环表面均固定贴合有橡胶层15;通过在顶部盖板4与超声波清洗壳体1顶部圆环表面均固定贴合有橡胶层15,避免手术器械在清洗与烘干过程中清洗液溅出与热气流出。

[0020] 超声波清洗壳体1前侧表面连接分别连接有进水口16与出水口17,进水口16与出水口17均连接于不锈钢内胆2;通过进水口16与出水口17能够完成清洗液注入与排出,满足使用需求。

[0021] 超声波清洗壳体1为圆筒型结构,超声波清洗壳体1顶部通过螺栓固定连接有橡胶撑脚18,橡胶撑脚18数量为三个,三个橡胶撑脚18均匀分布在超声波清洗壳体1底部表面;进一步保证整个清洗设备的稳定性。

[0022] 具体使用时,本发明一种手术器械清洗设备,首先将该种手术器械清洗设备放置于合适的位置,通过电线将清洗设备电性连接于外接电源,通过电动升降杆3的作用将顶部盖板4升起,将需要清洗的手术器械放置于放置盘7中,然后电动升降杆3下降,顶部盖板4与超声波清洗壳体1通过橡胶层15密封,通过进水口16向不锈钢内胆2中注入适量的清洗液,保证清洗液能够完全浸没三个放置盘7,此时超声波清洗壳体1对不锈钢内胆2中手术器械进行超声波清洗,在清洗过程中,旋转电机5工作,带动旋转盘进行30转/分匀速旋转,进一步增大清洗效果,满足使用需求,避免手术器械下存在清洗死角,清洗完成后,可通过出水口17将不锈钢内胆2中清洗液排出,此时风机9开始工作,将不锈钢内胆2中气流充入至循环风管10中,气流则会在空气过滤器11与加热丝12作用下进行过滤与加热,然后通过出风头13将干净高温的气流排入不锈钢内胆2中,同时不锈钢内胆2中气流则会在循环风管10作用下进行循环加热,在此过程中旋转电机5依旧进行工作,手术器械会在高温气流作用下完成烘干,同时紫外线杀菌灯8会在烘干过程中对手术器械进行杀菌处理。

[0023] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

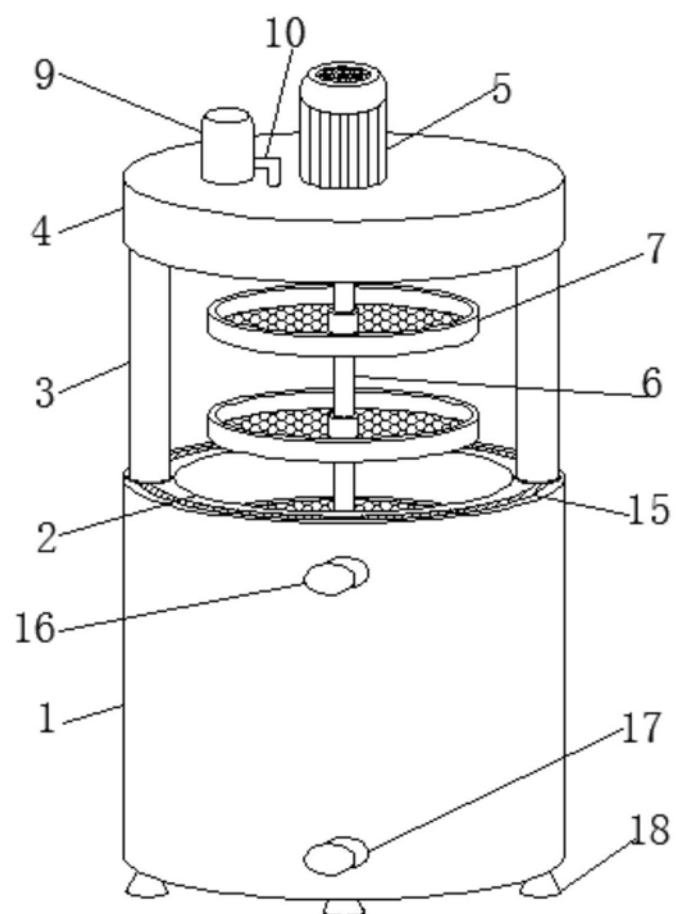


图1

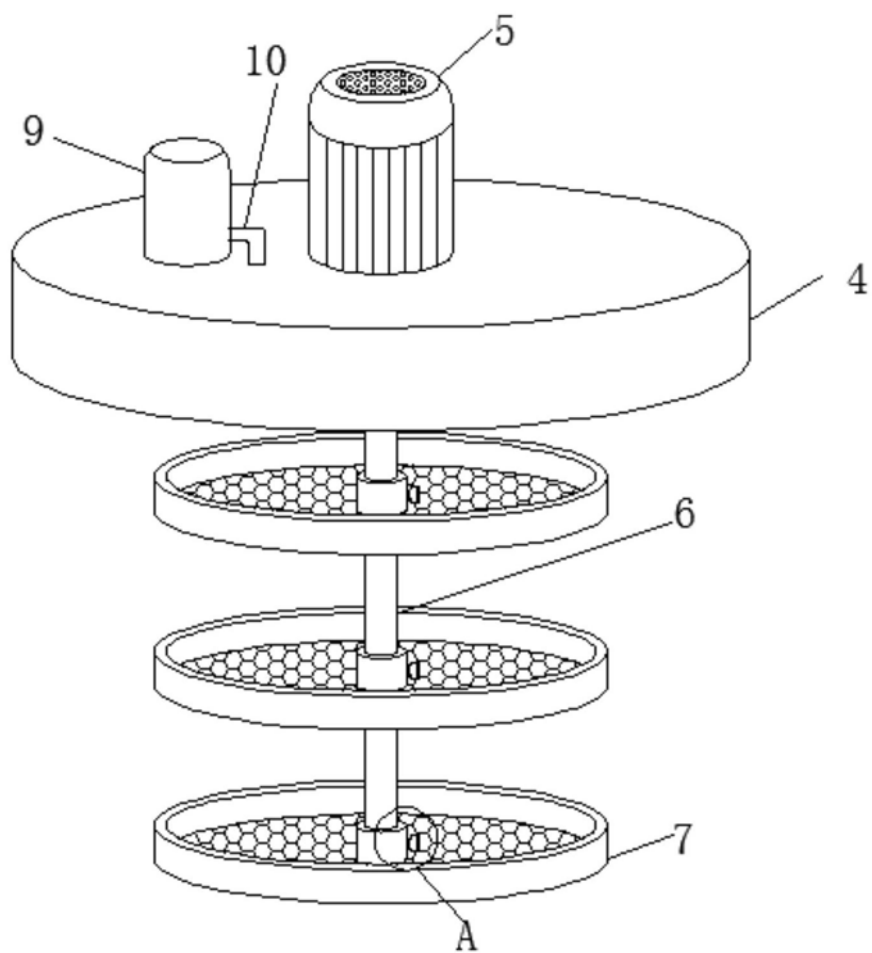


图2

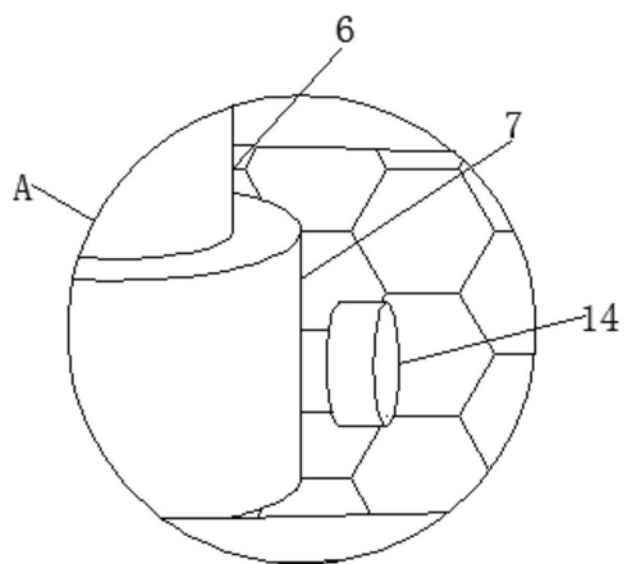


图3

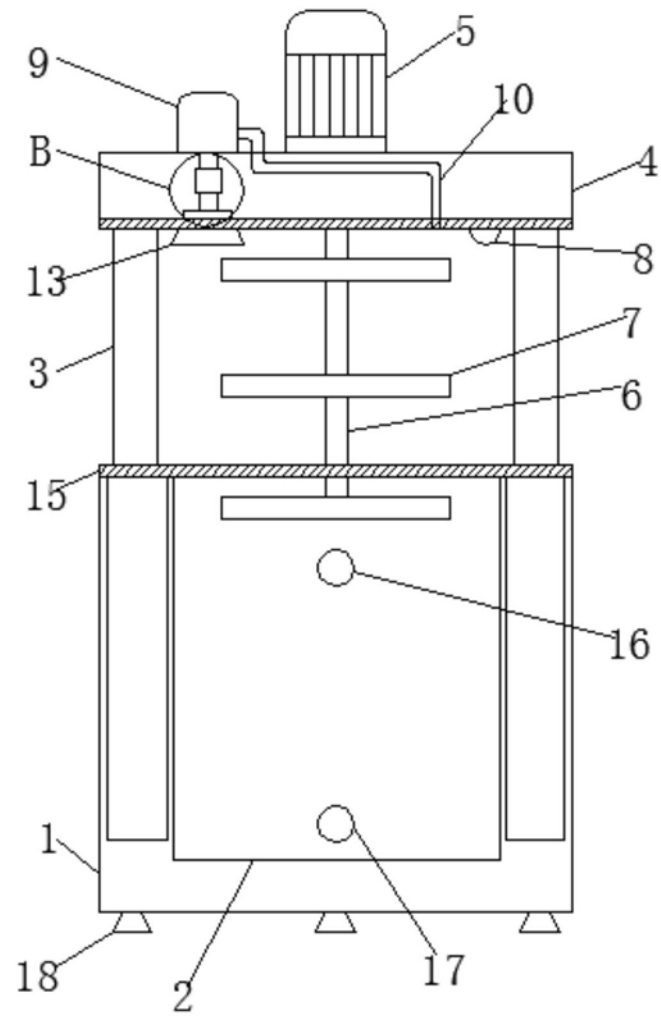


图4

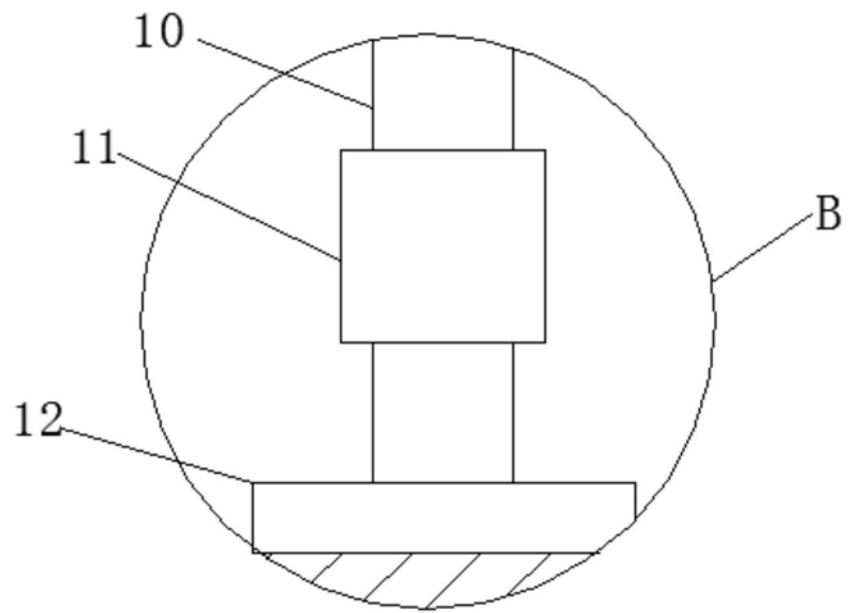


图5