



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213852309 U

(45) 授权公告日 2021.08.03

(21) 申请号 202021971068.1

(22) 申请日 2020.09.10

(73) 专利权人 马德青

地址 456400 河南省安阳市滑县道口镇桥  
东南路苗圃新区7号

(72) 发明人 马德青

(74) 专利代理机构 深圳至诚化育知识产权代理  
事务所(普通合伙) 44728

代理人 刘英

(51) Int.Cl.

A61M 1/00 (2006.01)

A61L 2/10 (2006.01)

A61L 2/18 (2006.01)

A61L 101/54 (2006.01)

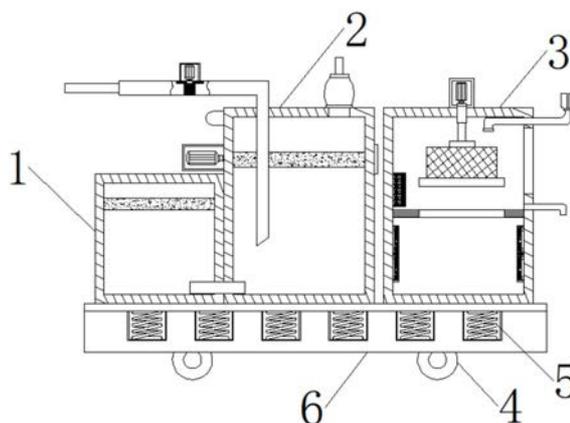
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

泌尿外科专用引流装置

(57) 摘要

本实用新型公开了泌尿外科专用引流装置,包括引流装置主体、尿液流速可控机构和清洗消毒机构,引流装置主体的一侧活动连接有清洗消毒机构,引流装置主体的另一侧活动连接有尿液流速可控机构,尿液流速可控机构的另一侧嵌入连接有引流管,引流管的一侧嵌套连接有连接管,连接管的底部嵌入连接有警示灯,通过警示灯的设计,很好的体现了该装置使用的合理性,通过活性炭层的设计,很好的体现了该装置使用的多样性,通过弹簧的设计,很好的体现了该装置使用的缓冲保护性,通过尿液流速可控机构的设计,很好的体现了该装置使用的灵活性,通过清洗消毒机构的设计,很好的体现了该装置使用的安全性,适用于引流装置的使用,在未来具有广泛的发展前景。



1. 泌尿外科专用引流装置,包括引流装置主体(1)、尿液流速可控机构(2)和清洗消毒机构(3),其特征在于:所述引流装置主体(1)的一侧活动连接有清洗消毒机构(3),所述引流装置主体(1)的另一侧活动连接有尿液流速可控机构(2),所述尿液流速可控机构(2)的另一侧嵌入连接有引流管(202),所述引流管(202)的一侧嵌套连接有连接管(203),所述连接管(203)的顶端固定连接有第一电机(208),所述第一电机(208)的底部活动连接有旋转板(209),所述旋转板(209)的底部固定连接有第二电机(210),所述第二电机(210)的底部活动连接有备用引流瓶(207),所述备用引流瓶(207)的一侧顶部嵌入连接有吸气泵(204),所述吸气泵(204)的一侧嵌入连接有可调控显示屏(201),所述清洗消毒机构(3)的顶端固定连接有第三电机(301),所述第三电机(301)的底部固定连接有伸缩转轴(305),所述伸缩转轴(305)的底部固定连接有清洗笼(304),所述清洗笼(304)的另一侧内部嵌入连接有加热设备(306),所述加热设备(306)的底部固定连接有紫外线灯管(307),所述紫外线灯管(307)的一侧嵌入连接有清洗溶剂管入口(303),所述清洗溶剂管入口(303)的一侧嵌入连接有清洗管入口(302),所述清洗管入口(302)的底部嵌入连接有出水管(308),所述引流装置主体(1)的底部固定连接有底座(6)。

2. 根据权利要求1所述的泌尿外科专用引流装置,其特征在于:所述底座(6)的底部活动连接有滚轮(4)。

3. 根据权利要求1所述的泌尿外科专用引流装置,其特征在于:所述底座(6)的内部嵌入连接有弹簧(5)。

4. 根据权利要求1所述的泌尿外科专用引流装置,其特征在于:所述第二电机(210)的顶部嵌入连接有警示灯(205)。

5. 根据权利要求1所述的泌尿外科专用引流装置,其特征在于:所述吸气泵(204)的底部固定连接活性炭层(206)。

6. 根据权利要求1所述的泌尿外科专用引流装置,其特征在于:所述尿液流速可控机构(2)是由另一侧的引流管(202),引流管(202)一侧的连接管(203),连接管(203)顶端的第一电机(208),第一电机(208)底部的旋转板(209),旋转板(209)底部的第二电机(210),第二电机(210)底部的备用引流瓶(207),备用引流瓶(207)一侧顶部的吸气泵(204)和吸气泵(204)一侧的可调控显示屏(201)共同组合而成。

7. 根据权利要求1所述的泌尿外科专用引流装置,其特征在于:所述清洗消毒机构(3)是由顶端的第三电机(301),第三电机(301)底部的伸缩转轴(305),伸缩转轴(305)底部的清洗笼(304),清洗笼(304)另一侧内部的加热设备(306),加热设备(306)底部的紫外线灯管(307),紫外线灯管(307)一侧的清洗溶剂管入口(303),清洗溶剂管入口(303)一侧的清洗管入口(302)和清洗管入口(302)底部的出水管(308)共同组合而成。

## 泌尿外科专用引流装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,具体为泌尿外科专用引流装置。

### 背景技术

[0002] 泌尿外科是专门研究男女泌尿系统与男性生殖系统的一门医学,是从外科学细分而来的下属专科,其治疗范围包括各种尿结石和复杂性肾结石,肾脏和膀胱肿瘤,泌尿系先天性畸形,如尿道下裂、隐睾、肾盂输尿管连接部狭窄所导致的肾积水等,泌尿外科的病人在术后一般都需要专门的引流装置进行排尿。

[0003] 现有的泌尿科的引流装置结构单一,当引流装置内的负压较大时,即引流流速较大时,因负压吸引力较大的原因,在引流过程中,易对患者造成伤害,当引流装置内的负压较小时,即引流流速较小时,因负压吸引力较小的原因,在引流过程中,易影响患者的引流效果,同时长时间不清洗使用的器械,将会滋生细菌,导致交叉感染,降低患者使用器械的安全。

[0004] 所以,如何设计泌尿外科专用引流装置,成为我们当前需要解决的问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供泌尿外科专用引流装置,以解决上述背景技术中提出的引流效果不佳和清洗消毒不便的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:泌尿外科专用引流装置,包括引流装置主体、尿液流速可控机构和清洗消毒机构,所述引流装置主体的一侧活动连接有清洗消毒机构,所述引流装置主体的另一侧活动连接有尿液流速可控机构,所述尿液流速可控机构的另一侧嵌入连接有引流管,所述引流管的一侧嵌套连接有连接管,所述连接管的顶端固定连接有第一电机,所述第一电机的底部活动连接有旋转板,所述旋转板的底部固定连接有第二电机,所述第二电机的底部活动连接有备用引流瓶,所述储尿盒的一侧顶部嵌入连接有吸气泵,所述吸气泵的一侧嵌入连接有可调控显示屏,所述清洗消毒机构的顶端固定连接有第三电机,所述第三电机的底部固定连接有伸缩转轴,所述伸缩转轴的底部固定连接有清洗笼,所述清洗笼的另一侧内部嵌入连接有加热设备,所述加热设备的底部固定连接有紫外线灯管,所述紫外线灯管的一侧嵌入连接有清洗溶剂管入口,所述清洗溶剂管入口的一侧嵌入连接有清洗管入口,所述清洗管入口的底部嵌入连接有出水管,所述引流装置主体的底部固定连接有底座,所述底座的底部活动连接有滚轮。

[0007] 优选的,所述底座的内部嵌入连接有弹簧。

[0008] 优选的,所述第二电机的顶部嵌入连接有警示灯。

[0009] 优选的,所述吸气泵的底部固定连接有活性炭层。

[0010] 优选的,所述尿液流速可控机构是由另一侧的引流管,引流管一侧的连接管,连接管顶端的第一电机,第一电机底部的旋转板,旋转板底部的第二电机,第二电机底部的备用引流瓶,储尿盒一侧顶部的吸气泵和吸气泵一侧的可调控显示屏共同组合而成。

[0011] 优选的,所述清洗消毒机构是由顶端的第三电机,第三电机底部的伸缩转轴,伸缩转轴底部的清洗笼,清洗笼另一侧内部的加热设备,加热设备底部的紫外线灯管,紫外线灯管一侧的清洗溶剂管入口,清洗溶剂管入口一侧的清洗管入口和清洗管入口底部的出水管共同组合而成。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1.该泌尿外科专用引流装置,通过设置尿液流速可控机构,活性炭层的吸水性保护吸气泵正常工作,引流瓶尿液流速较大,旋转板在旋转过程中有效降低尿液的流速,引流瓶内尿液流速小,带动旋转板旋转会增加连接管内尿液的流速,进而有效提高尿液流速效果,活性炭层提高装置使用年限和提高患者舒适性,通过尿液流速可控机构的设计,很好的体现了该装置使用的灵活性;

[0014] 2.该泌尿外科专用引流装置,通过设置清洗消毒机构,伸缩转轴工作带动清洗笼旋转,促进清洗消毒液混合均匀,器械更好的进行清洗消毒,且加热设备促进清洗液和消毒液酶的活性,提高了清洗效率和清洗消毒效果,紫外线灯管再次进行消毒,更加提高了器械被使用的安全,也提高了患者的使用安全,通过清洗消毒机构的设计,很好的体现了该装置使用的安全性。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型尿液流速可控机构的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型A处放大的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型清洗消毒机构的结构示意图。

[0019] 图中:1、引流装置主体,2、尿液流速可控机构,201、可调控显示屏,202、引流管,203、连接管,204、吸气泵,205、警示灯,206、活性炭层,207、备用引流瓶,208、第一电机,209、旋转板,210、第二电机,3、清洗消毒机构,301、第三电机,302、清洗管入口,303、清洗溶剂管入口,304、清洗笼,305、伸缩转轴,306、加热设备,307、紫外线灯管,308、出水管,4、滚轮,5、弹簧,6、底座。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供技术方案:泌尿外科专用引流装置,包括引流装置主体1、尿液流速可控机构2和清洗消毒机构3,引流装置主体1的一侧活动连接有清洗消毒机构3,引流装置主体1的另一侧活动连接有尿液流速可控机构2,尿液流速可控机构2的另一侧嵌入连接有引流管202,引流管202的一侧嵌套连接有连接管203,连接管203的顶端固定连接有第一电机208,第一电机208的底部活动连接有旋转板209,旋转板209的底部固定连接有第二电机210,第二电机210的底部活动连接有备用引流瓶207,备用引流瓶207的一侧顶部嵌入连接有吸气泵204,吸气泵204的一侧嵌入连接有可调控显示屏201,清洗消毒机

构3的顶端固定连接有第三电机301,第三电机 301的底部固定连接有伸缩转轴305,伸缩转轴305的底部固定连接有清洗笼 304,清洗笼304的另一侧内部嵌入连接有加热设备306,加热设备306的底部固定连接有紫外线灯管307,紫外线灯管307的一侧嵌入连接有清洗溶剂管入口303,清洗溶剂管入口303的一侧嵌入连接有清洗管入口302,清洗管入口302的底部嵌入连接有出水管308,引流装置主体1的底部固定连接有底座 6,底座6的底部活动连接有滚轮4。

[0022] 优选的,底座6的内部嵌入连接有弹簧5,由于装置在移动过程中容易造成冲击,降低装置的使用寿命,通过设置弹簧5,弹簧5可以缓和冲击和吸收振动,且具有较大的弹性变形能力,可吸收振动和冲击量,进而提高了装置的使用年限,很好的体现了该装置使用的缓冲保护性。

[0023] 优选的,第二电机210的顶部嵌入连接有警示灯205,由于长时间做尿液引流,若不及时将引进的尿液排出,将会溢出进而造成不便,通过设置警示灯205,警示灯205在引流管内的尿液达到设定的标准值时,将会发出一闪一闪的亮光和一些声音来提醒使用者,然后将尿液引入备用引流瓶中,方便倾倒,进而将尿液排出,提高患者舒适性,很好的体现了该装置使用的合理性。

[0024] 优选的,吸气泵204的底部固定连接有活性炭层206,由于吸气泵在工作时会将引流尿液吸入,进而破换了吸气泵工作,通过设置活性炭层206,活性炭层205有很好的吸水性,可以防止尿液被吸气泵204吸入,从而对吸气泵 204起到保护作用,同时活性炭层204还可以吸收异味,进而提高医护人员的工作效率,很好的体现了该装置使用的多样性。

[0025] 优选的,尿液流速可控机构2是由另一侧的引流管202,引流管202一侧的连接管203,连接管203顶端的第一电机208,第一电机208底部的旋转板 209,旋转板209底部的第二电机210,第二电机210底部的备用引流瓶207,备用引流瓶207一侧顶部的吸气泵204和吸气泵204一侧的可调控显示屏201 共同组合而成,现有的泌尿科的引流装置结构单一,引流流速较大时,易对患者造成伤害,引流流速较小时,易影响患者的引流效果,通过设置尿液流速可控机构2,当患者要进行引流时,首先医护人员将引流管202插入患者所需引流的部位内,且活性炭层206的吸水性保护了吸气泵204正常工作,然后开启第二电机210,同时吸气泵204将引流瓶内空气排出外界,然后引流瓶内形成负压,通过负压的吸引力的作用,使患者体内的尿液由引流管202排入到连接管203内,进而排入引流瓶中,同时可调控显示屏201对引流瓶内尿液进行监测,同时适当的调节保护患者引流安全,当引流瓶内负压吸引力过大时尿液流速也较大,若连接管203内尿液流速高于可调控显示屏201所设定的标准值时,第一电机208将被开启,电机带动旋转板209做旋转运动,旋转板209在旋转过程中会减少连接管203内部尿液流动的空间,进而有效降低了尿液的流速,若连接管203内部尿液流速达到可调控显示屏201设定的标准值时,第一电机208停止工作,当引流瓶内负压吸引力较小时,尿液流速也小,此时流速低于标准值,第一电机208将通过可调控显示屏201再次被开启,第一电机208带动旋转板209做旋转运动,旋转板209在旋转过程中会增加连接管203内尿液的流动空间,进而有效提高尿液流速效果,达到标准值时,第一电机208停止工作,同时在引流瓶内尿液达到可承受最大值时,警示灯205将会提醒,然后将部分尿液通过内部的管子转移到备用引流瓶207中,方便倾倒,且有活性炭层206的吸水性和除异味功能,进一步提高装置使用年限和提高患者舒适性,最后完成引流,通过尿液流速可控机构2的设计,很

好的体现了该装置使用的灵活性。

[0026] 优选的,清洗消毒机构3是由顶端的第三电机301,第三电机301底部的伸缩转轴305,伸缩转轴305底部的清洗笼304,清洗笼304另一侧内部的加热设备306,加热设备306底部的紫外线灯管307,紫外线灯管307一侧的清洗溶剂管入口303,清洗溶剂管入口303一侧的清洗管入口302和清洗管入口302底部的出水管308共同组合而成,由于长时间不清洗使用的器械,将会滋生细菌,导致交叉感染,降低患者使用器械的安全,通过设置清洗消毒机构3,首先打开机构右侧的操作门,然后将待清洗的医疗器械放置在清洗笼304内,然后关闭操作门,启动第三电机301,同时清水从清洗管入口302进入,清洗剂或消毒剂从清洗溶剂管入口303进入,控制伸缩转轴305工作带动清洗笼304旋转,从而促进清洗消毒液混合均匀,器械更好的进行清洗消毒,且加热设备306实现对清洗液和消毒液的加热处理,提高了清洗液和消毒液在工作时的温度,促进清洗液和消毒液酶的活性,从而提高了清洗效率和清洗消毒效果,然后开启出水管308,将清洗消毒液排出,然后通过伸缩转轴305带动清洗笼304内的器械向下运动,然后下边的紫外线灯管307再次进行消毒,更加提高了器械被使用的安全,也提高了患者的使用安全,通过清洗消毒机构3的设计,很好的体现了该装置使用的安全性。

[0027] 工作原理:首先,通过设置弹簧5,弹簧5可以缓和冲击和吸收振动,且具有较大的弹性变形能力,可吸收振动和冲击量,进而提高了装置的使用年限,很好的体现了该装置使用的缓冲保护性;

[0028] 然后,通过设置警示灯205,警示灯205在引流管内的尿液达到设定的标准值时,将会发出一闪一闪的亮光和一些声音来提醒使用者,然后将尿液引入备用引流瓶中,方便倾倒,进而将尿液排出,提高患者舒适性,很好的体现了该装置使用的合理性;

[0029] 接着,通过设置活性炭层206,活性炭层206有很好的吸水性,可以防止尿液被吸气泵204吸入,从而对吸气泵204起到保护作用,同时活性炭层206还可以吸收异味,进而提高医护人员的工作效率,很好的体现了该装置使用的多样性;

[0030] 紧接着,通过设置尿液流速可控机构2,当患者要进行引流时,首先医护人员将引流管202插入患者所需引流的部位内,且活性炭层206的吸水性保护了吸气泵204正常工作,然后开启第二电机210,同时吸气泵204将引流瓶内空气排出外界,然后引流瓶内形成负压,通过负压的吸引力的作用,使患者体内的尿液由引流管202排入到连接管203内,进而排入引流瓶中,同时可调控显示屏201对引流瓶内尿液进行监测,同时适当的调节保护患者引流安全,当引流瓶内负压吸引力过大时尿液流速也较大,若连接管203内尿液流速高于可调控显示屏201所设定的标准值时,第一电机208将被开启,电机带动旋转板209做旋转运动,旋转板209在旋转过程中会减少连接管203内部尿液流动的空间,进而有效降低了尿液的流速,若连接管203内部尿液流速达到可调控显示屏201设定的标准值时,第一电机208停止工作,当引流瓶内负压吸引力较小时,尿液流速也小,此时流速低于标准值,第一电机208将通过可调控显示屏201再次被开启,第一电机208带动旋转板209做旋转运动,旋转板209在旋转过程中会增加连接管203内尿液的流动空间,进而有效提高尿液流速效果,达到标准值时,第一电机208停止工作,同时在引流瓶内尿液达到可承受最大值时,警示灯205将会提醒,然后将部分尿液通过内部的管子转移到备用引流瓶207中,方便倾倒,且有活性炭层206的吸水性和除异味功能,进一步提高装置使用年限和提高患者舒适性,最后完成引流,通过

尿液流速可控机构2的设计,很好的体现了该装置使用的灵活性;

[0031] 最后,通过设置清洗消毒机构3,首先打开机构右侧的操作门,然后将待清洗的医疗器械放置在清洗笼304内,然后关闭操作门,启动第三电机301,同时清水从清洗管入口302进入,清洗剂或消毒剂从清洗溶剂管入口303进入,控制伸缩转轴305工作且带动清洗笼304旋转,从而促进清洗消毒液混合均匀,器械更好的进行清洗消毒,且加热设备306实现对清洗液和消毒液的加热处理,提高了清洗液和消毒液在工作时的温度,促进清洗液和消毒液酶的活性,从而提高了清洗效率和清洗消毒效果,然后开启出水管308,将清洗消毒液排出,然后通过伸缩转轴305带动清洗笼304内的器械向下运动,然后下边的紫外线灯管307再次进行消毒,更加提高了器械被使用的安全,也提高了患者的使用安全,通过清洗消毒机构3的设计,很好的体现了该装置使用的安全性,这就是该泌尿外科专用引流装置的工作原理。

[0032] 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。

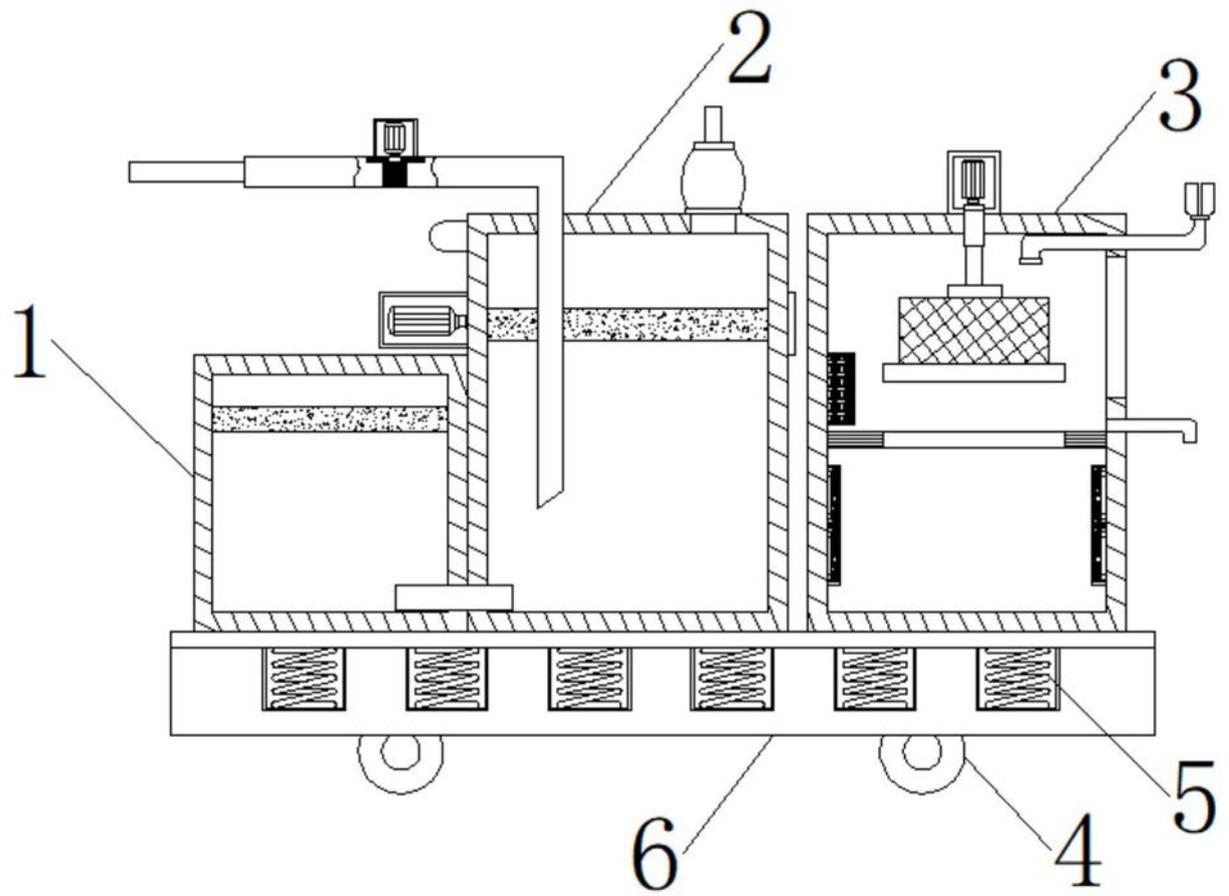


图1

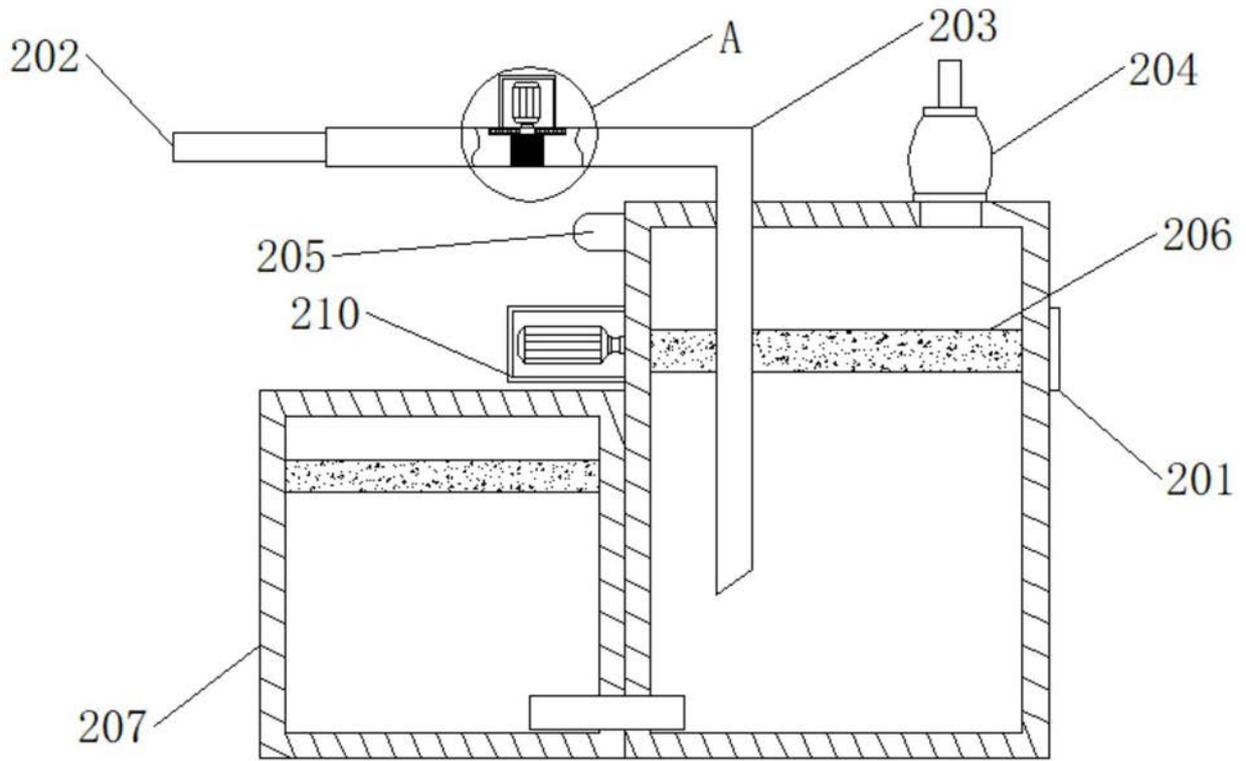


图2

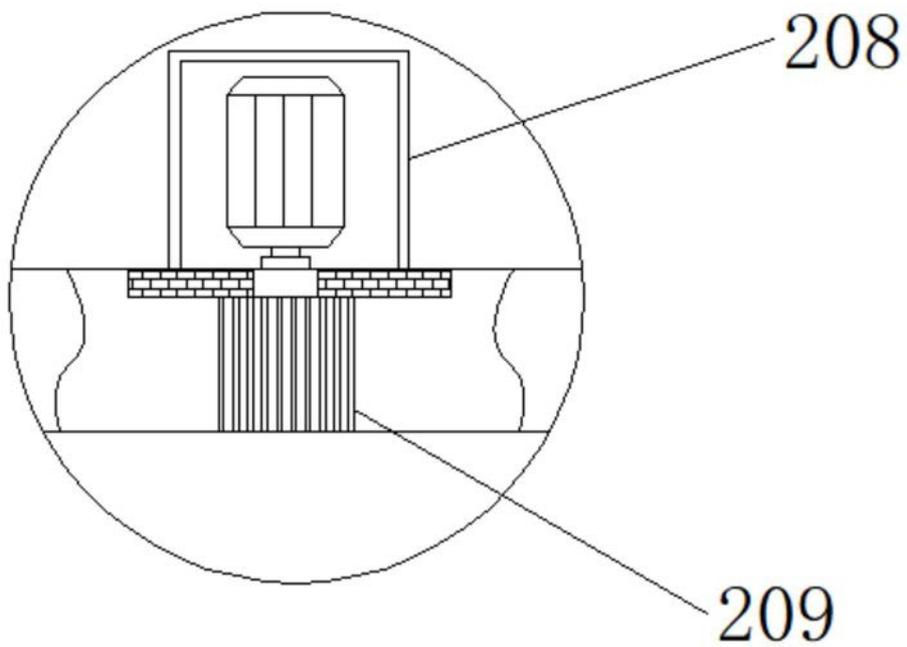


图3

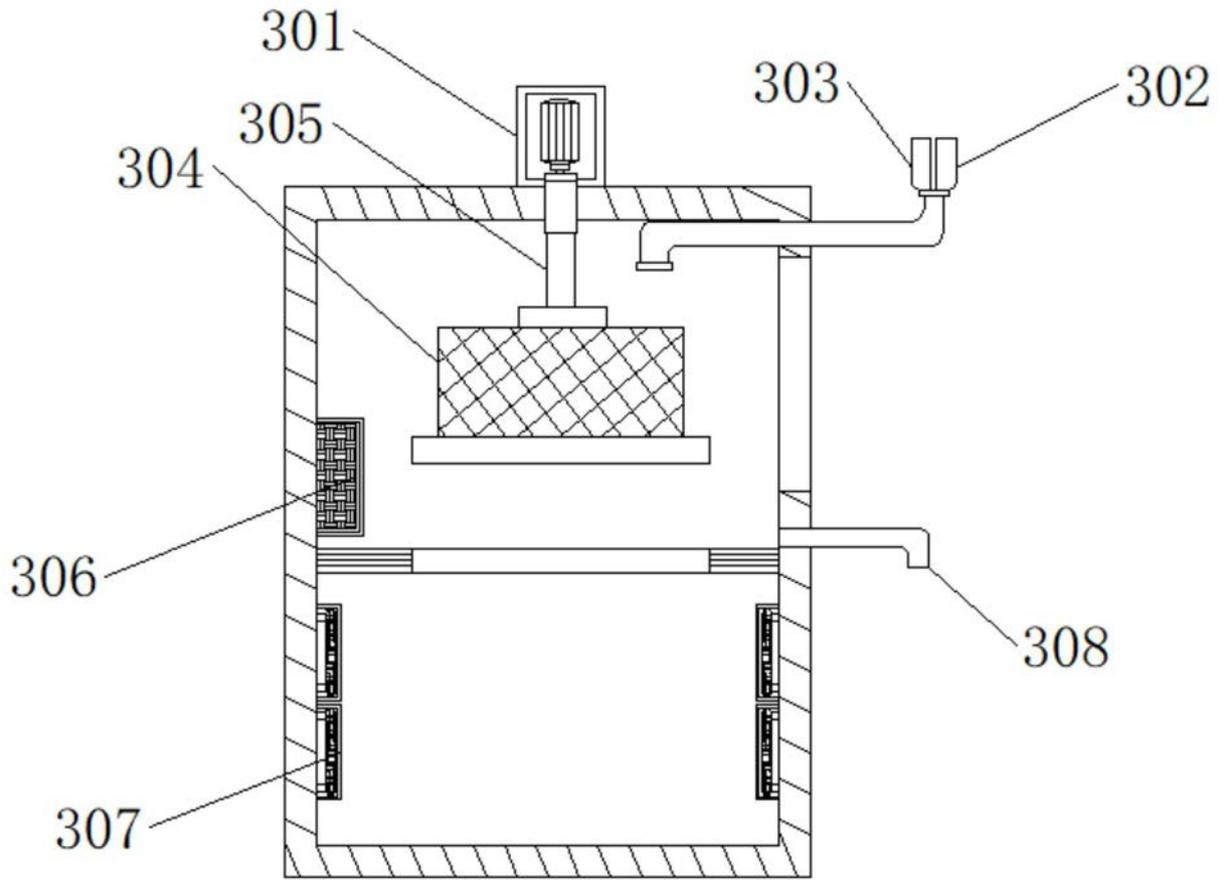


图4