



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115519821 A

(43) 申请公布日 2022. 12. 27

(21) 申请号 202211149774.1

(22) 申请日 2022.09.21

(71) 申请人 南通大学

地址 226019 江苏省南通市啬园路9号

(72) 发明人 冯非凡 张志军

(74) 专利代理机构 南京正联知识产权代理有限

公司 32243

专利代理师 俞晓梅

(51) Int. Cl.

B30B 9/06 (2006.01)

B30B 9/26 (2006.01)

B30B 15/32 (2006.01)

B30B 15/30 (2006.01)

B02C 4/02 (2006.01)

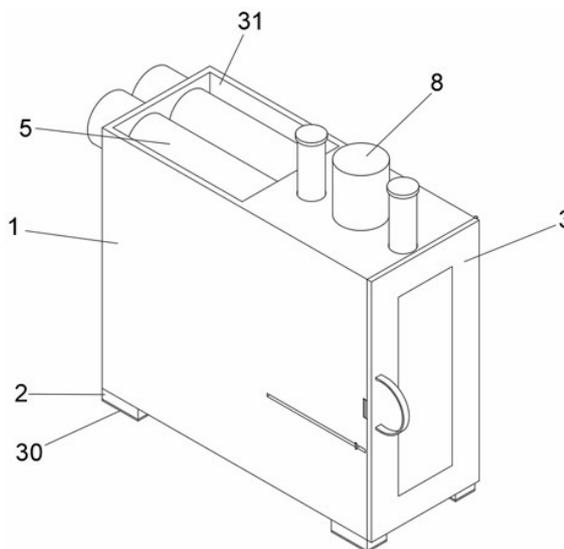
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种用于医药领域的药物提取设备

(57) 摘要

本发明公开了一种用于医药领域的药物提取设备,其技术方案要点是:包括提取箱,所述提取箱的底面固定安装有四个支撑腿,支撑腿的底面固定粘连有橡胶垫,提取箱的一侧设置有密封板,密封板通过合页与提取箱连接,提取箱的顶面开设有粉碎口,粉碎口的内部设置有两个破碎辊,提取箱的一侧固定安装有两个旋转电机;提取组件,提取组件设置在提取箱的内部,用于提取药液,通过设置过滤网,当粉碎的药材掉落进挤压仓内后,启动液压缸,液压缸带动挤压块向挤压仓内下压,把药材内的药汁挤压出来,挤压出来的药汁从流药孔流出,流到过滤网上方,对药汁内的杂质进行过滤,过滤的药液流入到收集盒内,从而降低提取药液内的杂质,提高药液的品质。



1. 一种用于医药领域的药物提取设备,其特征在于,包括:

提取箱(1),所述提取箱(1)的底面固定安装有四个支撑腿(2),所述支撑腿(2)的底面固定粘连有橡胶垫(30),所述提取箱(1)的一侧设置有密封板(3),所述密封板(3)通过合页与提取箱(1)连接,所述提取箱(1)的顶面开设有粉碎口(31),所述粉碎口(31)的内部设置有两个破碎辊(5),所述提取箱(1)的一侧固定安装有两个旋转电机(4),所述提取箱(1)的一侧开设有转动孔(6),所述旋转电机(4)的轴穿过转动孔(6)并与破碎辊(5)固定连接;

提取组件,所述提取组件设置在提取箱(1)的内部,用于提取药液。

2. 根据权利要求1所述的一种用于医药领域的药物提取设备,其特征在于,所述提取组件包括:

挤压仓(7),所述挤压仓(7)设置在提取箱(1)的内部,所述提取箱(1)的顶面固定安装有液压缸(8),所述提取箱(1)的顶面开设有活动孔(32),所述提取箱(1)的内部设置有挤压块(9),所述液压缸(8)的伸缩轴与挤压块(9)固定连接,所述挤压仓(7)的内部开设有若干个流药孔(10),所述提取箱(1)的内部一侧固定安装有过滤框(11),所述过滤框(11)的内部设置有过滤网(12),所述提取箱(1)的内部活动放置有收集盒(13)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于医药领域的药物提取设备,其特征在于,所述挤压块(9)的顶面固定安装有两个导向柱(14),所述提取箱(1)的顶面开设有两个导向孔(15),所述导向柱(14)与导向孔(15)活动套接在一起,所述导向柱(14)的一端固定安装有限位块(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于医药领域的药物提取设备,其特征在于,所述提取箱(1)的内部设置有刮板(17),所述提取箱(1)的两侧均开设有两个移动口(18),所述刮板(17)的两端均固定安装有连接板(19),所述连接板(19)穿过移动口(18)并延伸至提取箱(1)的外部,所述连接板(19)的一侧固定安装有推板(20)。

5. 根据权利要求2所述的一种用于医药领域的药物提取设备,其特征在于,所述提取箱(1)的内部两侧均固定安装有卡块(21),所述卡块(21)的一侧开设有卡槽(22),所述挤压仓(7)的两侧均固定安装有卡板(23),所述卡板(23)与卡槽(22)活动卡接在一起。

6. 根据权利要求1所述的一种用于医药领域的药物提取设备,其特征在于,所述提取箱(1)的内部一侧固定安装有导料板(24)。

7. 根据权利要求1所述的一种用于医药领域的药物提取设备,其特征在于,所述提取箱(1)的一侧开设有安装槽(27),所述安装槽(27)的内部固定安装有磁块(29),所述密封板(3)的一侧固定安装有铁块(28),所述铁块(28)与磁块(29)相吸附。

8. 根据权利要求1所述的一种用于医药领域的药物提取设备,其特征在于,所述密封板(3)的一侧固定安装有拉把(25),所述密封板(3)的一侧开设有观察窗(26)。

一种用于医药领域的药物提取设备

技术领域

[0001] 本发明涉及药物提取技术领域,具体涉及一种用于医药领域的药物提取设备。

背景技术

[0002] 根据申请号:CN202121413841.7的中国专利可知,公开了一种药物提取装置,包括过滤箱,所述过滤箱侧壁开设有过滤槽,所述过滤槽上侧壁开设有螺纹槽,所述螺纹槽侧壁螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆两端均贯穿螺纹槽侧壁,并延伸至外部,位于过滤槽内的所述螺纹杆底端转动连接有定位板,所述定位板两侧连接有过滤板,所述定位板底端通过竖直杆连接有储料盒,所述过滤槽上端两侧均开设有贯穿侧壁的加料口,所述过滤槽底端开设有落料口。本发明通过螺纹杆、定位板和滑动块,可以有效的带动两个过滤板向上移动,从而可以有效地将药渣从药物中分离出来,减少了分离药渣的时间,提高了药物提取的效率。

[0003] 目前一种药物提取装置还存在着一些不足,例如:提取的药液中,会残存着一些较小的药渣,影响药液品质。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种用于医药领域的药物提取设备,解决了提取的药液中,会残存着一些较小的药渣,影响药液品质的问题。

[0005] 本发明的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

一种用于医药领域的药物提取设备,包括:提取箱,所述提取箱的底面固定安装有四个支撑腿,所述支撑腿的底面固定粘连有橡胶垫,所述提取箱的一侧设置有密封板,所述密封板通过合页与提取箱连接,所述提取箱的顶面开设有粉碎口,所述粉碎口的内部设置有两个破碎辊,所述提取箱的一侧固定安装有两个旋转电机,所述提取箱的一侧开设有转动孔,所述旋转电机的轴穿过转动孔并与破碎辊固定连接,提取组件,所述提取组件设置在提取箱的内部,用于提取药液。

[0006] 通过采用上述技术方案,通过设置提取组件,当药材经过粉碎口通过破碎辊粉碎后,掉落提取组件内,粉碎后的药材通过提取组件可以提高药材的药汁提取率。

[0007] 优选地,所述提取组件包括:挤压仓,所述挤压仓设置在提取箱的内部,所述提取箱的顶面固定安装有液压缸,所述提取箱的顶面开设有活动孔,所述提取箱的内部设置有挤压块,所述液压缸的伸缩轴与挤压块固定连接,所述挤压仓的内部开设有若干个流药孔,所述提取箱的内部一侧固定安装有过滤框,所述过滤框的内部设置有过滤网,所述提取箱的内部活动放置有收集盒。

[0008] 通过采用上述技术方案,通过设置过滤网,当粉碎的药材掉落进挤压仓内后,启动液压缸,液压缸带动挤压块向挤压仓内下压,把药材内的药汁挤压出来,挤压出来的药汁从流药孔流出,流到过滤网上方,对药汁内的杂质进行过滤,过滤的药液流入到收集盒内,从而降低提取药液内的杂质。

[0009] 优选地,所述挤压块的顶面固定安装有两个导向柱,所述提取箱的顶面开设有两个导向孔,所述导向柱与导向孔活动套接在一起,所述导向柱的一端固定安装有限位块。

[0010] 通过采用上述技术方案,通过设置导向柱,当挤压块下压时,通过导向柱在导向孔内活动,使挤压块可以下压到挤压仓的内部,防止下压过程中,挤压块出现晃动,导致挤压块与挤压仓碰撞到一起。

[0011] 优选地,所述提取箱的内部设置有刮板,所述提取箱的两侧均开设有两个移动口,所述刮板的两端均固定安装有连接板,所述连接板穿过移动口并延伸至提取箱的外部,所述连接板的一侧固定安装有推板。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过设置推板,当工作人员需要对过滤网上的残渣进行清理时,工作人员可以推动推板,带动提取箱内部的推板移动,推板移动的过程中,把过滤网上的残渣推送出,从而方便工作人员清理过滤网上的残渣。

[0013] 优选地,所述提取箱的内部两侧均固定安装有卡块,所述卡块的一侧开设有卡槽,所述挤压仓的两侧均固定安装有卡板,所述卡板与卡槽活动卡接在一起。

[0014] 通过采用上述技术方案,通过设置卡板,当药物提取完成后,工作人员打开密封板,把挤压仓的卡板从卡块的卡槽中拉出,从而方便工作人员把挤压仓拆卸下来,进行清洗。

[0015] 优选地,所述提取箱的内部一侧固定安装有导料板。

[0016] 通过采用上述技术方案,通过设置导料板,当粉碎的药材通过导料板,输送到挤压仓的内部。

[0017] 优选地,所述提取箱的一侧开设有安装槽,所述安装槽的内部固定安装有磁块,所述密封板的一侧固定安装有铁块,所述铁块与磁块相吸附。

[0018] 通过采用上述技术方案,通过设置磁块,当密封板关闭时,通过密封板上的铁块与提取箱上的磁块相吸附,防止在提取过程中,密封板打开,导致外界的灰尘进入到提取箱的内部,对提取的药液造成污染。

[0019] 优选地,所述密封板的一侧固定安装有拉把,所述密封板的一侧开设有观察窗。

[0020] 通过采用上述技术方案,通过设置观察窗,工作人员通过观察窗方便对提取箱内部的提取状况进行观察。

[0021] 综上所述,本发明主要具有以下有益效果:

通过设置过滤网,当粉碎的药材掉落进挤压仓内后,启动液压缸,液压缸带动挤压块向挤压仓内下压,通过设置导向柱14,当挤压块9下压时,通过导向柱14在导向孔15内活动,使挤压块9可以下压到挤压仓7的内部,防止下压过程中,挤压块9出现晃动,导致挤压块9与挤压仓7碰撞到一起,把药材内的药汁挤压出来,挤压出来的药汁从流药孔流出,流到过滤网上方,对药汁内的杂质进行过滤,过滤的药液流入到收集盒内,从而降低提取药液内的杂质,提高药液的品质。

[0022] 通过设置刮板,当工作人员需要对过滤网上的残渣进行清理时,工作人员可以推动推板,带动提取箱内部的推板移动,推板移动的过程中,把过滤网上的残渣推送出,从而方便工作人员清理过滤网上的残渣,通过设置卡板,当药物提取完成后,工作人员打开密封板,把挤压仓的卡板从卡块的卡槽中拉出,从而方便工作人员把挤压仓拆卸下来,进行清洗。

[0023] 通过设置磁块29,当密封板3关闭时,通过密封板3上的铁块28与提取箱1上的磁块29相吸附,防止在提取过程中,密封板3打开,导致外界的灰尘进入到提取箱1的内部,对提取的药液造成污染。

附图说明

[0024] 图1是本发明的立体结构示意图;
图2是本发明的粉碎口结构示意图;
图3是本发明的结构转动孔示意图;
图4是本发明的结构提取箱横切示意图;
图5是本发明的挤压仓结构示意图;
图6是图4中A处局部结构放大示意图
图7是本发明的刮板结构示意图。

[0025] 附图标记:1、提取箱;2、支撑腿;3、密封板;4、旋转电机;5、破碎辊;6、转动孔;7、挤压仓;8、液压缸;9、挤压块;10、流药孔;11、过滤框;12、过滤网;13、收集盒;14、导向柱;15、导向孔;16、限位块;17、刮板;18、移动口;19、连接板;20、推板;21、卡块;22、卡槽;23、卡板;24、导料板;25、拉把;26、观察窗;27、安装槽;28、铁块;29、磁块;30、橡胶垫;31、粉碎口;32、活动孔。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 参考图1、图2和图3,一种用于医药领域的药物提取设备,包括:提取箱1,提取箱1的底面固定安装有四个支撑腿2,支撑腿2的底面固定粘连有橡胶垫30,提取箱1的一侧设置有密封板3,密封板3通过合页与提取箱1连接,提取箱1的顶面开设有粉碎口31,粉碎口31的内部设置有两个破碎辊5,提取箱1的一侧固定安装有两个旋转电机4,旋转电机4为已有结构在此不作赘述,提取箱1的一侧开设有转动孔6,旋转电机4的轴穿过转动孔6并与破碎辊5固定连接,提取组件,提取组件设置在提取箱1的内部,用于提取药液,通过设置提取组件,当药材经过粉碎口31通过破碎辊5粉碎后,掉落提取组件内,粉碎后的药材通过提取组件可以提高药材的药汁提取率。

[0028] 参考图3、图4和图5,提取组件包括:挤压仓7,挤压仓7设置在提取箱1的内部,提取箱1的顶面固定安装有液压缸8,提取箱1的顶面开设有活动孔32,提取箱1的内部设置有挤压块9,液压缸8的伸缩轴与挤压块9固定连接,挤压仓7的内部开设有若干个流药孔10,提取箱1的内部一侧固定安装有过滤框11,过滤框11的内部设置有过滤网12,提取箱1的内部活动放置有收集盒13,通过设置过滤网12,当粉碎的药材掉落进挤压仓7内后,启动液压缸8,液压缸8带动挤压块9向挤压仓7内下压,把药材内的药汁挤压出来,挤压出来的药汁从流药孔10流出,流到过滤网12上方,对药汁内的杂质进行过滤,过滤的药液流入到收集盒13内,从而降低提取药液内的杂质,挤压块9的顶面固定安装有两个导向柱14,提取箱1的顶面开

设有两个导向孔15,导向柱14与导向孔15活动套接在一起,导向柱14的一端固定安装有限位块16,通过设置导向柱14,当挤压块9下压时,通过导向柱14在导向孔15内活动,使挤压块9可以下压到挤压仓7的内部,防止下压过程中,挤压块9出现晃动,导致挤压块9与挤压仓7碰撞到一起,提取箱1的内部一侧固定安装有导料板24,通过设置导料板24,当粉碎的药材通过导料板24,输送到挤压仓7的内部。

[0029] 参考图4、图5、图6、图7,提取箱1的内部设置有刮板17,提取箱1的两侧均开设有两个移动口18,刮板17的两端均固定安装有连接板19,连接板19穿过移动口18并延伸至提取箱1的外部,连接板19的一侧固定安装有推板20,通过设置推板20,当工作人员需要对过滤网12上的残渣进行清理时,工作人员可以推动推板20,带动提取箱1内部的推板20移动,推板20移动的过程中,把过滤网12上的残渣推送出,从而方便工作人员清理过滤网12上的残渣,提取箱1的内部两侧均固定安装有卡块21,卡块21的一侧开设有卡槽22,挤压仓7的两侧均固定安装有卡板23,卡板23与卡槽22活动卡接在一起,通过设置卡板23,当药物提取完成后,工作人员打开密封板3,把挤压仓7的卡板23从卡块21的卡槽22中拉出,从而方便工作人员把挤压仓7拆卸下来,进行清洗。

[0030] 参考图1、图2,提取箱1的一侧开设有安装槽27,安装槽27的内部固定安装有磁块29,密封板3的一侧固定安装有铁块28,铁块28与磁块29相吸附,通过设置磁块29,当密封板3关闭时,通过密封板3上的铁块28与提取箱1上的磁块29相吸附,防止在提取过程中,密封板3打开,导致外界的灰尘进入到提取箱1的内部,对提取的药液造成污染,密封板3的一侧固定安装有拉把25,密封板3的一侧开设有观察窗26,通过设置观察窗26,工作人员通过观察窗26方便对提取箱1内部的提取状况进行观察。

[0031] 工作原理:请参考图1-图7所示,工作人员把药材放入粉碎口31内,启动旋转电机4带动破碎辊5转动,对药材进行粉碎,粉碎的药材通过导料板24,输送到挤压仓7内,然后启动液压缸8,液压缸8带动挤压块9向挤压仓7内下压,把药材内的药汁挤压出来,挤压出来的药汁从流药孔10流出,流到过滤网12上方,对药汁内的杂质进行过滤,过滤的药液流入到收集盒13内,从而降低提取药液内的杂质,当挤压块9下压时,通过导向柱14在导向孔15内活动,使挤压块9可以下压到挤压仓7的内部,防止下压过程中,挤压块9出现晃动,导致挤压块9与挤压仓7碰撞到一起,当提取完成后,工作人员打开密封板3,把收集盒13取出,同时可以推动推板20,带动提取箱1内部的推板20移动,推板20移动的过程中,把过滤网12上的残渣推送出,从而方便工作人员清理过滤网12上的残渣,把挤压仓7的卡板23从卡块21的卡槽22中拉出,从而方便工作人员把挤压仓7拆卸下来,进行清洗。

[0032] 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。

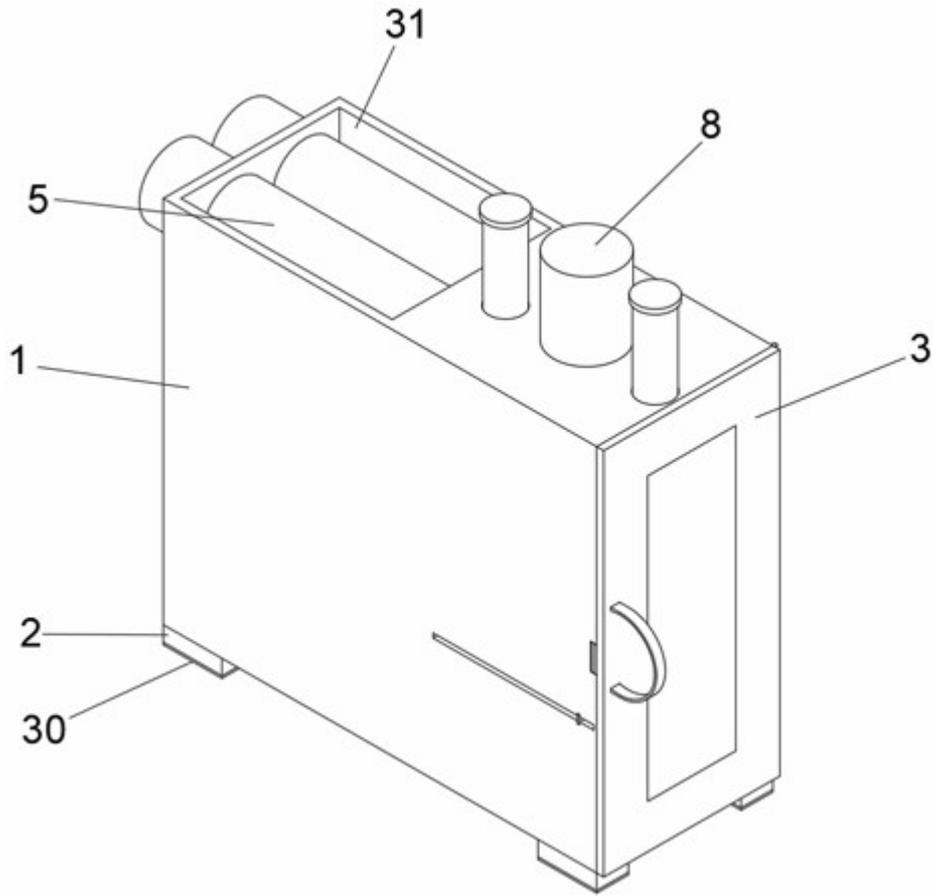


图1

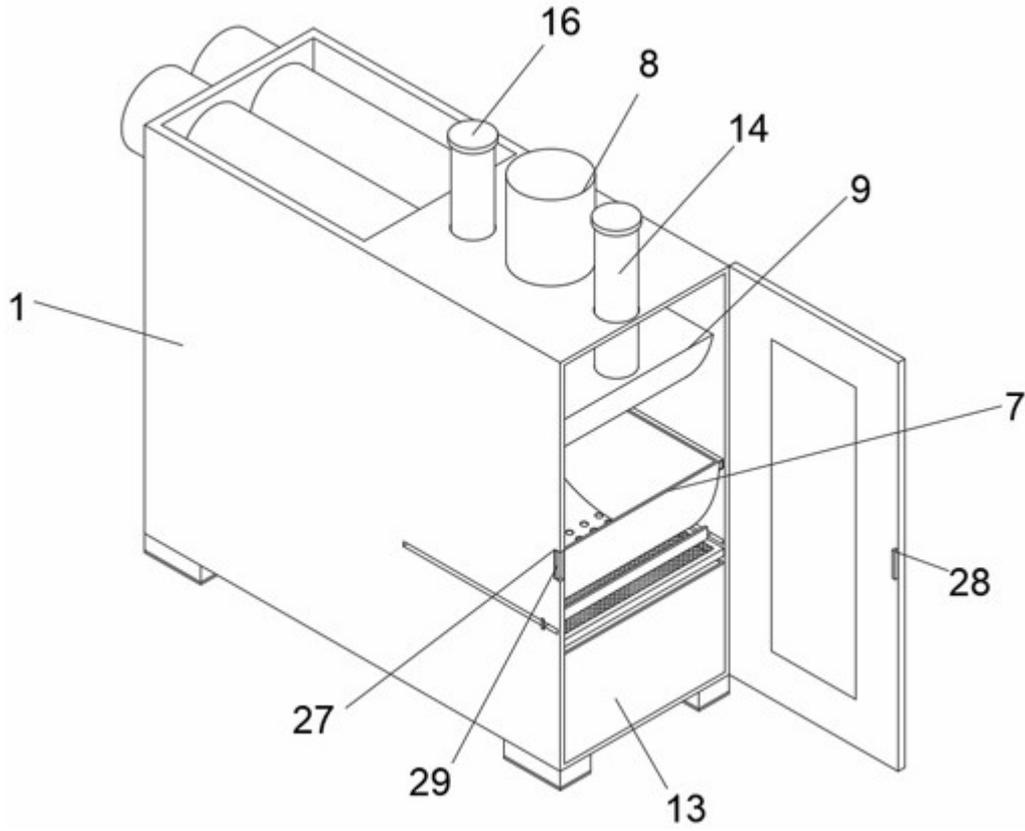


图2

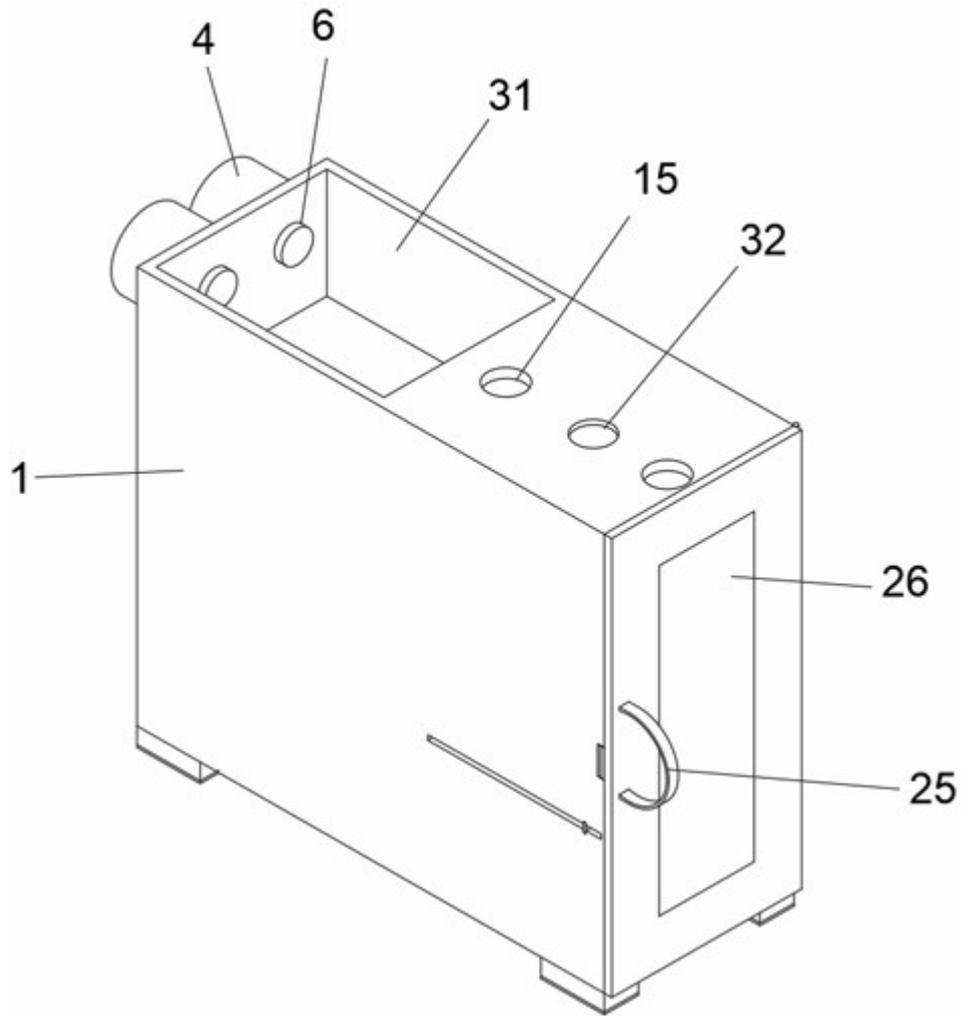


图3

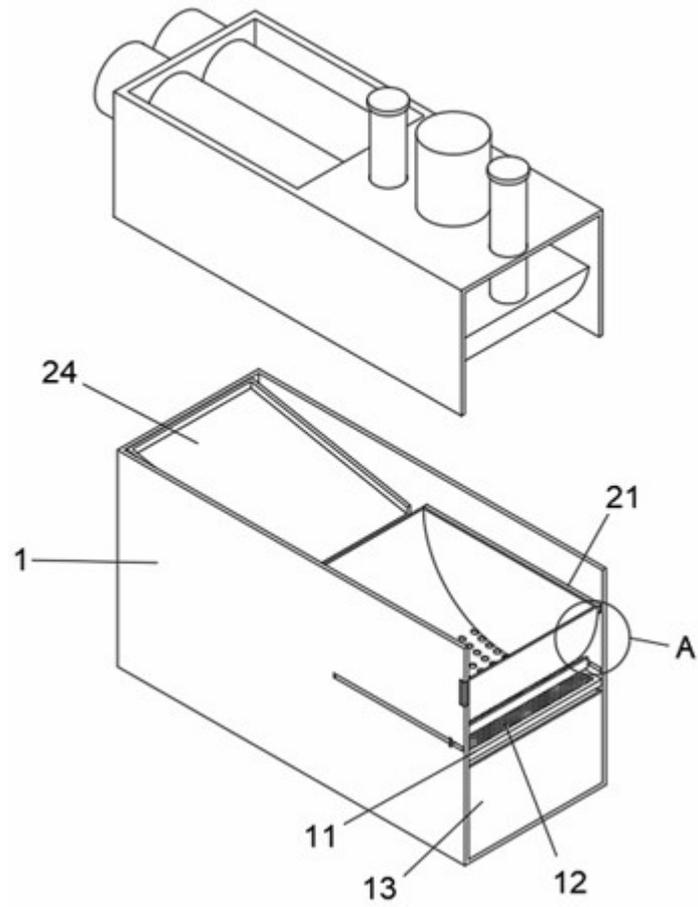


图4

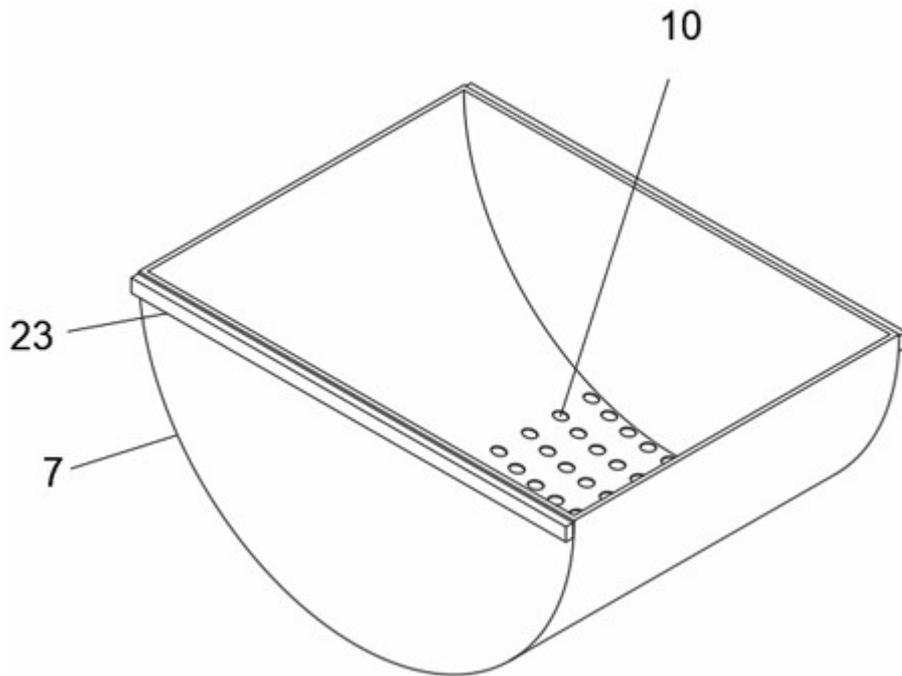


图5

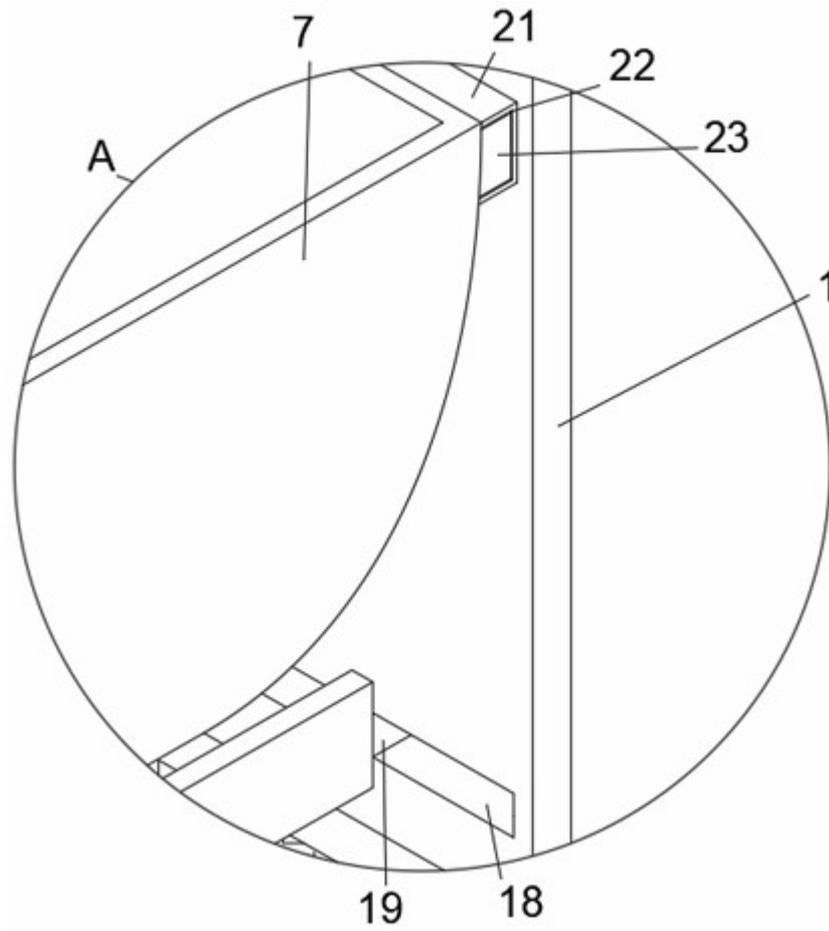


图6

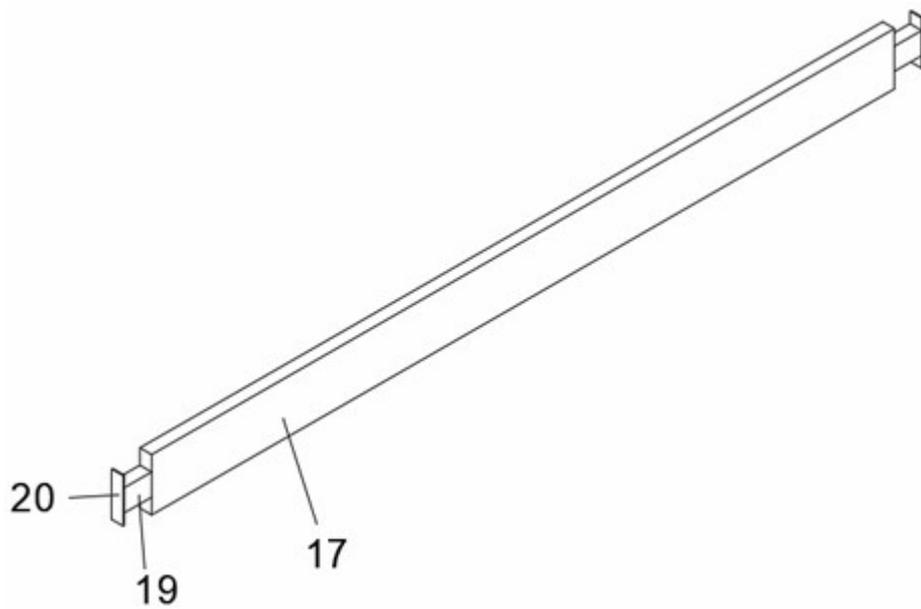


图7