



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113230129 A

(43) 申请公布日 2021.08.10

(21) 申请号 202110493030.0

(22) 申请日 2021.05.07

(71) 申请人 抚州市第一中医医院(江西中医药高等专科学校附属医院)

地址 344100 江西省抚州市临川区赣东大道1111号

(72) 发明人 邓晓升

(74) 专利代理机构 北京棘龙知识产权代理有限公司 11740

代理人 谢静

(51) Int.Cl.

A61J 3/00 (2006.01)

A61L 2/10 (2006.01)

A61L 2/04 (2006.01)

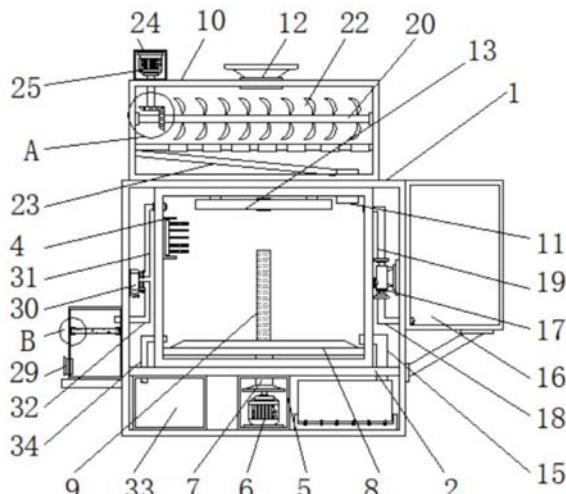
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种中医内科用无菌自动煎药机

(57) 摘要

本发明涉及熬药机技术领域，且公开了一种中医内科用无菌自动煎药机，解决了目前市场上的中医内科用无菌自动煎药机需要人工手动对药材进行搅拌，熬药效率低下和熬药过程中产生的异味对周边环境造成影响的问题，其包括制作箱，所述制作箱内腔的两侧之间固定连接有支撑架，支撑架的顶部固定连接有煎药壶，煎药壶内腔一侧的顶部安装有灭菌机构，制作箱内腔的底部固定连接有固定箱，固定箱内腔的底部固定连接有搅拌电机，该中医内科用无菌自动煎药机使煎煮充分，防止中药烧糊，中药材中的营养物质能充分溶出，紫外线灭菌机构，灭菌效果极佳，这样不仅提高了设备的工作效率，而且节约了人力物力，使中药煎煮质量更加稳定。



1. 一种中医内科用无菌自动煎药机，包括制作箱(1)，其特征在于：所述制作箱(1)内腔的两侧之间固定连接有支撑架(2)，支撑架(2)的顶部固定连接有煎药壶(3)，煎药壶(3)内腔一侧的顶部安装有灭菌机构(4)，灭菌机构(4)包括加热框(401)、加热块(402)和紫外线消毒灯(403)，加热框(401)的底部固定在煎药壶(3)内腔一侧的顶部，加热框(401)内腔顶部与底部之间固定连接有加热块(402)，加热块(402)的表面等距离安装有紫外线消毒灯(403)，制作箱(1)内腔的底部固定连接有固定箱(5)，固定箱(5)内腔的底部固定连接有搅拌电机(6)，搅拌电机(6)的输出轴固定连接有活动杆(7)，活动杆(7)的顶端贯穿并延伸至煎药壶(3)的内部，活动杆(7)位于煎药壶(3)内部的一端固定连接有预热盘(8)，预热盘(8)的顶部固定连接有搅拌杆(9)，制作箱(1)的顶部固定连接有药材箱(10)，制作箱(1)的顶部固定连接有按压装置(13)，制作箱(1)一侧的底部固定连接有净化箱(14)，制作箱(1)内腔底部的一侧活动连接有出药装置(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种中医内科用无菌自动煎药机，其特征在于：所述药材箱(10)内腔底部的一侧固定连接有添药管(11)，添药管(11)的顶端固定连接有进料斗(12)，添药管(11)的底端贯穿并延伸至煎药壶(3)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种中医内科用无菌自动煎药机，其特征在于：所述制作箱(1)的一侧固定连接有储水箱(16)，制作箱(1)内腔的一侧固定连接有水泵(17)，水泵(17)的输入端固定连接有吸水管(18)，吸水管(18)的一端贯穿并延伸至储水箱(16)的内部，水泵(17)的输出端固定连接有排水管(19)，排水管(19)的一端贯穿并延伸至煎药壶(3)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种中医内科用无菌自动煎药机，其特征在于：所述药材箱(10)内腔的一侧转动连接有转动杆(20)，转动杆(20)的一端固定连接有第一锥形齿轮(21)，转动杆(20)的表面等距离安装有搅碎齿条(22)，药材箱(10)内腔的一侧固定连接有斜板(23)。

5. 根据权利要求4所述的一种中医内科用无菌自动煎药机，其特征在于：所述药材箱(10)顶部的一侧固定连接有机箱(24)，机箱(24)内腔的顶部固定连接有转动电机(25)，转动电机(25)的输出轴固定连接有旋转杆(26)，旋转杆(26)的底端贯穿并延伸至药材箱(10)的内部，旋转杆(26)位于药材箱(10)内部的一端固定连接有第二锥形齿轮(27)，第二锥形齿轮(27)的表面与第一锥形齿轮(21)的表面相啮合。

6. 根据权利要求1所述的一种中医内科用无菌自动煎药机，其特征在于：所述按压装置(13)包括两个连接架(1301)、横板(1302)、两个电动液压杆(1303)、按压板(1304)和对位孔(1305)，两个连接架(1301)分别固定在制作箱(1)顶部的两侧，两个连接架(1301)相对的顶部之间固定连接有横板(1302)，横板(1302)底部的两侧均安装有电动液压杆(1303)，两个电动液压杆(1303)的一端均贯穿并延伸至煎药壶(3)的内部，两个电动液压杆(1303)位于煎药壶(3)内部的一端之间固定连接有按压板(1304)，按压板(1304)的表面开设有对位孔(1305)。

7. 根据权利要求1所述的一种中医内科用无菌自动煎药机，其特征在于：所述净化箱(14)内腔的两侧均固定连接有U型架(36)，两个U型架(36)之间滑动连接有净化板(28)，净化箱(14)一侧的底部开设有流通口(29)。

8. 根据权利要求1所述的一种中医内科用无菌自动煎药机，其特征在于：所述制作箱

(1) 内腔的一侧固定连接有气泵(30)，气泵(30)的输入端连接有吸气管(31)，吸气管(31)的一端贯穿并延伸至煎药壶(3)的内部，气泵(30)的输出端连接有排气管(32)，排气管(32)的一端贯穿并延伸至净化箱(14)的内部。

9. 根据权利要求1所述的一种中医内科用无菌自动煎药机，其特征在于：所述出药装置(15)包括抽拉架(1501)、收集箱(1502)和出药管(1503)，抽拉架(1501)的底部固定连接在制作箱(1)内腔底部的一侧，抽拉架(1501)的顶部通过滑珠滑动连接有收集箱(1502)，煎药壶(3)内腔的一侧连接有出药管(1503)，出药管(1503)的底端并延伸至收集箱(1502)的内部。

10. 根据权利要求1所述的一种中医内科用无菌自动煎药机，其特征在于：所述制作箱(1)内腔底部的一侧固定连接有杂质箱(33)，煎药壶(3)内腔一侧的底部固定连接有排渣管(34)，排渣管(34)的一端贯穿并延伸至杂质箱(33)的内部，制作箱(1)的表面安装有水位镜(35)。

一种中医内科用无菌自动煎药机

技术领域

[0001] 本发明属于熬药机技术领域,具体为一种中医内科用无菌自动煎药机。

背景技术

[0002] 煎药机是一种煎药设备,能够快速煎药,中药汤剂是中药的传统剂型之一,汤剂质量的好坏直接影响到临床疗效,汤剂影响疗效到物质基础主要是汤剂中煎出的有效成分,因此要发挥中药汤剂的临床疗效,必须要尽最大限度的煎出有效成分。

[0003] 现有的中医内科用无菌自动煎药机大多采用结构简单、功能单一的煎药锅,加水进行煎煮,费时费力,并且煎煮和灭菌两个环节是分别进行的,增加了医务人员的工作难度,同时煎煮过程中产生带有异味的烟气对周围影响比较大。

发明内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本发明提供一种中医内科用无菌自动煎药机,有效的解决了上述背景技术中现有的中医内科用无菌自动煎药机熬药效率低下和熬药过程中产生的异味对周边环境造成影响的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种中医内科用无菌自动煎药机,包括制作箱,所述制作箱内腔的两侧之间固定连接有支撑架,支撑架的顶部固定连接有煎药壶,煎药壶内腔一侧的顶部安装有灭菌机构,灭菌机构包括加热框、加热块和紫外线消毒灯,加热框的底部固定在煎药壶内腔一侧的顶部,加热框内腔顶部与底部之间固定连接有加热块,加热块的表面等距离安装有紫外线消毒灯,制作箱内腔的底部固定连接有固定箱,固定箱内腔的底部固定连接有搅拌电机,搅拌电机的输出轴固定连接有活动杆,活动杆的顶端贯穿并延伸至煎药壶的内部,活动杆位于煎药壶内部的一端固定连接有预热盘,预热盘的顶部固定连接有搅拌杆,制作箱的顶部固定连接有药材箱,制作箱的顶部固定连接有按压装置,制作箱一侧的底部固定连接有净化箱,制作箱内腔底部的一侧活动连接有出药装置。

[0006] 优选的,所述灭菌机构包括加热框、加热块和紫外线消毒灯,加热框的底部固定在煎药壶内腔一侧的顶部,加热框内腔顶部与底部之间固定连接有加热块,加热块的表面等距离安装有紫外线消毒灯。

[0007] 优选的,所述制作箱的一侧固定连接有储水箱,制作箱内腔的一侧固定连接有水泵,水泵的输入端固定连接有吸水管,吸水管的一端贯穿并延伸至储水箱的内部,水泵的输出端固定连接有排水管,排水管的一端贯穿并延伸至煎药壶的内部。

[0008] 优选的,所述药材箱内腔的一侧转动连接有转动杆,转动杆的一端固定连接有第一锥形齿轮,转动杆的表面等距离安装有搅碎齿条,药材箱内腔的一侧固定连接有斜板。

[0009] 优选的,所述药材箱顶部的一侧固定连接有机箱,机箱内腔的顶部固定连接有转动电机,转动电机的输出轴固定连接有旋转杆,旋转杆的底端贯穿并延伸至药材箱的内部,旋转杆位于药材箱内部的一端固定连接有第二锥形齿轮,第二锥形齿轮的表面与第一锥形

齿轮的表面相啮合。

[0010] 优选的，所述按压装置包括两个连接架、横板、两个电动液压杆、按压板和对位孔，两个连接架分别固定在制作箱顶部的两侧，两个连接架相对的顶部之间固定连接有横板，横板底部的两侧均安装有电动液压杆，两个电动液压杆的一端均贯穿并延伸至煎药壶的内部，两个电动液压杆位于煎药壶内部的一端之间固定连接有按压板，按压板的表面开设有对位孔。

[0011] 优选的，所述净化箱内腔的两侧均固定连接有U型架，两个U型架之间滑动连接有净化板，净化箱一侧的底部开设有流通口。

[0012] 优选的，所述制作箱内腔的一侧固定连接有气泵，气泵的输入端连接有吸气管，吸气管的一端贯穿并延伸至煎药壶的内部，气泵的输出端连接有排气管，排气管的一端贯穿并延伸至净化箱的内部。

[0013] 优选的，所述出药装置包括抽拉架、收集箱和出药管，抽拉架的底部固定连接在制作箱内腔底部的一侧，抽拉架的顶部通过滑珠滑动连接有收集箱，煎药壶内腔的一侧连接有出药管，出药管的底端并延伸至收集箱的内部。

[0014] 优选的，所述制作箱内腔底部的一侧固定连接有杂质箱，煎药壶内腔一侧的底部固定连接有排渣管，排渣管的一端贯穿并延伸至杂质箱的内部，制作箱的表面安装有水位镜。

[0015] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0016] (1)、在工作中，通过设置有煎药壶、加热块、紫外线消毒灯、搅拌电机、活动杆、预热盘、搅拌杆、药材箱、添药管、转动电机、旋转杆、第二锥形齿轮、第一锥形齿轮和搅碎齿条，使转动电机的动力带动旋转杆和第二锥形齿轮进行转动，第二锥形齿轮就会带动第一锥形齿轮和转动杆进行转动，接着转动杆就会带动表面的搅碎齿条对中药材进行搅碎，搅碎后通过过滤口落在斜板的表面，随着斜板和添药管输送到整个煎药壶的内部，同时利用加热块和紫外线消毒灯对煎药壶的内部进行灭菌处理，再利用搅拌电机带动活动杆和预热盘进行转动，随着预热盘的转动就会带动搅拌杆对熬制过程中的中药进行搅拌，整个中药煎药机将煎药和灭菌集于一体，省时省力，有效节约了成本，煎煮出的药液残渣少且方便处理药渣，并且可以有效的对中药材进行破碎处理，这样方便了人们手工进行破碎药材，使煎煮充分，防止中药烧糊，中药材中的营养物质能充分溶出，紫外线灭菌机构，灭菌效果极佳，这样不仅提高了设备的工作效率，而且节约了人力物力，使中药煎煮质量更加稳定；

[0017] (2)、通过设置有制作箱、支撑架、煎药壶、气泵、吸气管、排气管、净化箱、U型架、净化板和流通口，使气泵带动吸气管对煎药壶内部产生的气味进行吸附，再利用排气管排放到净化箱的内部，通过净化板进行净化处理，整个煎药机能将煎药时出现的异味进行抽走，而防止异味影响周围环境，大大提高了整个设备的功能性和实用性；

[0018] (3)、通过设置有制作箱、煎药壶、连接架、横板、电动液压杆、按压板、对位孔、抽拉架、收集箱和出药管，使电动液压杆的动力带动按压板进行向下运动，按压板就会将熬制后的药材作出进一步的按压，从而能完成第二次的出药，避免药材浪费，将原料中保留的药液挤出，进一步提高了萃取率。

附图说明

[0019] 附图用来提供对本发明的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本发明的实施例一起用于解释本发明，并不构成对本发明的限制。

[0020] 在附图中：

[0021] 图1为本发明结构示意图；

[0022] 图2为本发明按压装置的结构示意图；

[0023] 图3为本发明制作箱外部的结构示意图；

[0024] 图4为本发明图1中A处的放大图；

[0025] 图5为本发明灭菌机构的结构示意图；

[0026] 图6为本发明图1中B处的放大图；

[0027] 图7为本发明出药装置的结构示意图；

[0028] 图中：1、制作箱；2、支撑架；3、煎药壶；4、灭菌机构；401、加热框；402、加热块；403、紫外线消毒灯；5、固定箱；6、搅拌电机；7、活动杆；8、预热盘；9、搅拌杆；10、药材箱；11、添药管；12、进料斗；13、按压装置；1301、连接架；1302、横板；1303、电动液压杆；1304、按压板；1305、对位孔；14、净化箱；15、出药装置；1501、抽拉架；1502、收集箱；1503、出药管；16、储水箱；17、水泵；18、吸水管；19、排水管；20、转动杆；21、第一锥形齿轮；22、搅碎齿条；23、斜板；24、机箱；25、转动电机；26、旋转杆；27、第二锥形齿轮；28、净化板；29、流通口；30、气泵；31、吸气管；32、排气管；33、杂质箱；34、排渣管；35、水位镜；36、U型架。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 实施例一，由图1、图3、图5和图7给出，本发明包括制作箱1，制作箱1内腔的两侧之间固定连接有支撑架2，支撑架2的顶部固定连接有煎药壶3，煎药壶3内腔一侧的顶部安装有灭菌机构4，灭菌机构4包括加热框401、加热块402和紫外线消毒灯403，加热框401的底部固定在煎药壶3内腔一侧的顶部，加热框401内腔顶部与底部之间固定连接有加热块402，加热块402的表面等距离安装有紫外线消毒灯403，利用加热块402和紫外线消毒灯403便于消除熬药过程中的细菌，便于提高无菌率，利用灭菌机构4便于进行灭菌操作，制作箱1内腔的底部固定连接有固定箱5，固定箱5内腔的底部固定连接有搅拌电机6，搅拌电机6的输出轴固定连接有活动杆7，活动杆7的顶端贯穿并延伸至煎药壶3的内部，活动杆7位于煎药壶3内部的一端固定连接有预热盘8，利用预热盘8便于提高熬药的浓稠度，预热盘8的顶部固定连接有搅拌杆9，利用转动的搅拌杆9便于对煎药壶3内部的中药进行充分的搅拌，制作箱1的顶部固定连接有药材箱10，药材箱10内腔的两侧之间固定连接有过滤板，过滤板的表面开设有过滤口，制作箱1的顶部固定连接有按压装置13，制作箱1一侧的底部固定连接有净化箱14，利用净化箱14便于净化熬药过程中产生的异味，制作箱1内腔底部的一侧活动连接有出药装置15。

[0031] 实施例二，在实施例一的基础上，由图1给出，药材箱10内腔底部的一侧固定连接

有添药管11,添药管11的顶端固定连接有进料斗12,添药管11 的底端贯穿并延伸至煎药壶3的内部。

[0032] 实施例三,在实施例一的基础上,由图1给出,制作箱1的一侧固定连接有储水箱16,制作箱1内腔的一侧固定连接有水泵17,水泵17的输入端固定连接有吸水管18,吸水管18的一端贯穿并延伸至储水箱16的内部,水泵17的输出端固定连接有排水管19,排水管19的一端贯穿并延伸至煎药壶 3的内部,利用水泵17便于将储水箱16内部的水输送到煎药壶3的内部,自动化程度高。

[0033] 实施例四,在实施例一的基础上,由图1给出,药材箱10内腔的一侧转动连接有转动杆20,转动杆20的一端固定连接有第一锥形齿轮21,转动杆 20的表面等距离安装有搅碎齿条22,药材箱10内腔的一侧固定连接有斜板 23,利用转动的搅碎齿条22便于对中药进行搅碎,节省人力,提高熬药效率。

[0034] 实施例五,在实施例四的基础上,由图1和图4给出,药材箱10顶部的一侧固定连接有机箱24,机箱24内腔的顶部固定连接有转动电机25,转动电机25的输出轴固定连接有旋转杆26,旋转杆26的底端贯穿并延伸至药材箱10的内部,旋转杆26位于药材箱10内部的一端固定连接有第二锥形齿轮 27,第二锥形齿轮27的表面与第一锥形齿轮21的表面相啮合,利用转动电机25的动力便于带动旋转杆26和第二锥形齿轮27进行转动。

[0035] 实施例六,在实施例一的基础上,由图1和图2给出,按压装置13包括两个连接架1301、横板1302、两个电动液压杆1303、按压板1304和对位孔 1305,两个连接架1301分别固定在制作箱1顶部的两侧,两个连接架1301 相对的顶部之间固定连接有横板1302,横板1302底部的两侧均安装有电动液压杆1303,两个电动液压杆1303的一端均贯穿并延伸至煎药壶3的内部,两个电动液压杆1303位于煎药壶3内部的一端之间固定连接有按压板1304,按压板1304的表面开设有对位孔1305,利用运动的按压板1304便于提高煎药壶3内部中药的出药率。

[0036] 实施例七,在实施例一的基础上,由图1和图6给出,净化箱14内腔的两侧均固定连接有U型架36,两个U型架36之间滑动连接有净化板28,净化箱14一侧的底部开设有流通口29,利用净化板28便于对净化箱14内部的气味进行净化处理。

[0037] 实施例八,在实施例一的基础上,由图1给出,制作箱1内腔的一侧固定连接有气泵30,气泵30的输入端连接有吸气管31,吸气管31的一端贯穿并延伸至煎药壶3的内部,气泵30的输出端连接有排气管32,排气管32的一端贯穿并延伸至净化箱14的内部,利用气泵30的动力便于将煎药壶3内部的中药气味进行排出。

[0038] 实施例九,在实施例一的基础上,由图7给出,出药装置15包括抽拉架 1501、收集箱1502和出药管1503,抽拉架1501的底部固定连接在制作箱1 内腔底部的一侧,抽拉架1501的顶部通过滑珠滑动连接有收集箱1502,煎药壶3内腔的一侧连接有出药管1503,出药管1503的底端并延伸至收集箱1502 的内部,利用出药管1503对熬制后的中药进行排出,再利用收集箱1502进行收集使用。

[0039] 实施例十,在实施例一的基础上,由图1和图3给出,制作箱1内腔底部的一侧固定连接有杂质箱33,煎药壶3内腔一侧的底部固定连接有排渣管 34,排渣管34的一端贯穿并延伸至杂质箱33的内部,制作箱1的表面安装有水位镜35,通过杂质箱33便于将熬完后的药渣进行收集处理,再利用水位镜35便于观察整个煎药壶3内部水的深度。

[0040] 本实施例中：搅拌电机6采用的是型号为Y2的定时三相异步电动机，转动电机25采用的是型号为Y2的三相异步电动机。

[0041] 工作原理：工作时，利用进料斗12将药材加入到整个药材箱10的内部，接着启动转动电机25，转动电机25的动力就会带动旋转杆26和第二锥形齿轮27进行转动，第二锥形齿轮27就会带动第一锥形齿轮21和转动杆20进行转动，接着转动杆20就会带动表面的搅碎齿条22对中药材进行搅碎，搅碎后通过过滤口落在斜板23的表面，随着斜板23和添药管11输送到整个煎药壶3的内部，同时利用加热块402和紫外线消毒灯403对煎药壶3的内部进行灭菌处理，接着启动水泵17，水泵17带动吸水管18对储水箱16内部的水进行吸附，再利用排水管19输送到煎药壶3的内部，通过水位镜35进行观察，当到达一定水位时，关闭水泵17，接着利用煎药壶3对中药进行熬制，熬制的过程中，启动搅拌电机6，搅拌电机6就会带动活动杆7和预热盘8进行转动，随着预热盘8的转动就会带动搅拌杆9对熬制过程中的中药进行搅拌，煎药壶3在进行熬制过程中，启动气泵30，气泵30就会带动吸气管31对煎药壶3内部产生的气味进行吸附，再利用排气管32排放到净化箱14的内部，通过净化板28进行净化处理，当熬制一段时间后，启动电动液压杆1303，电动液压杆1303就会带动按压板1304进行向下按压，利用按压板1304对熬制后的中药药渣进行按压出药，便于提高整个熬药机的出药率，避免浪费，最后利用出药管1503将熬制后的中药进行排出，通过收集箱1502进行统一的收集使用。

[0042] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0043] 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。

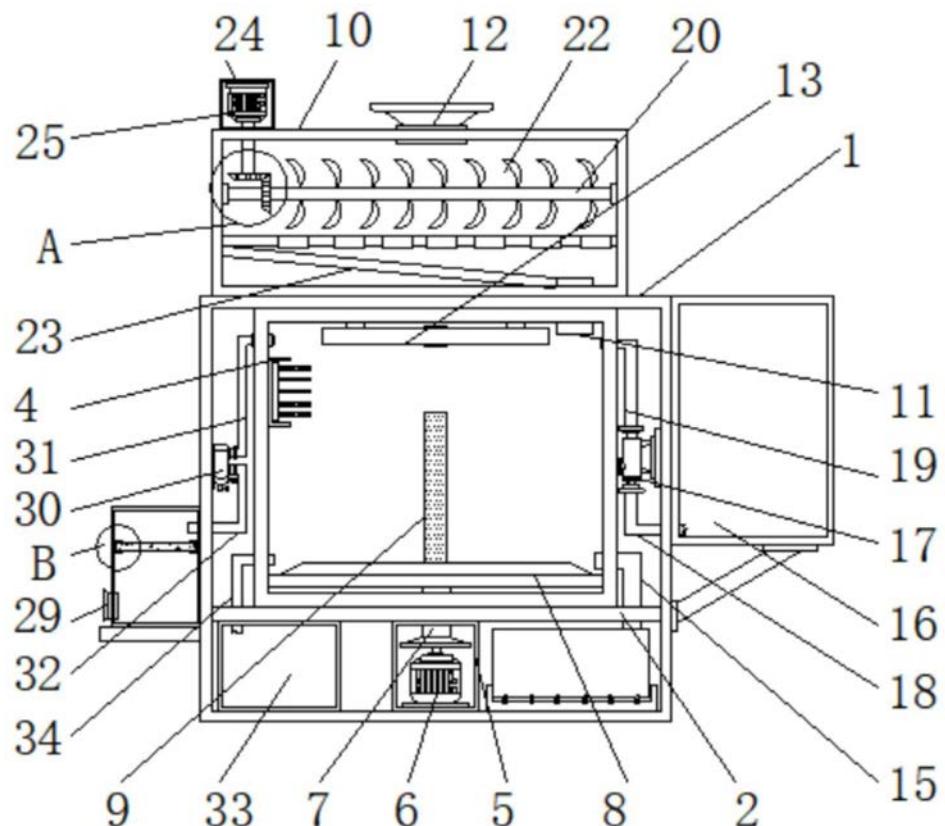


图1

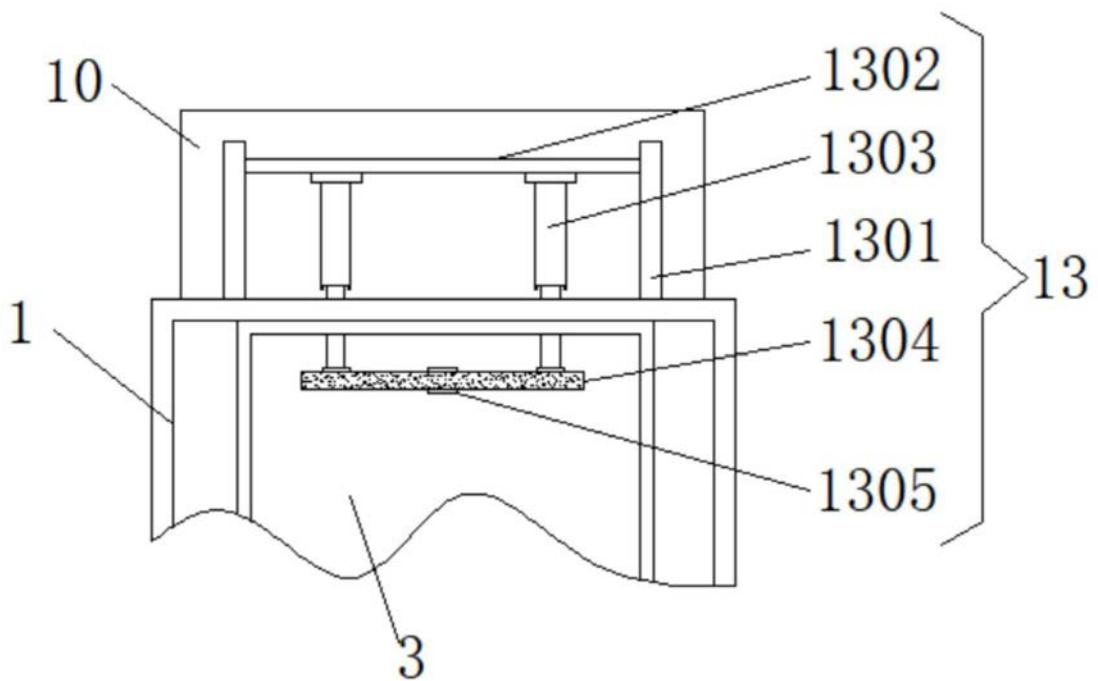


图2

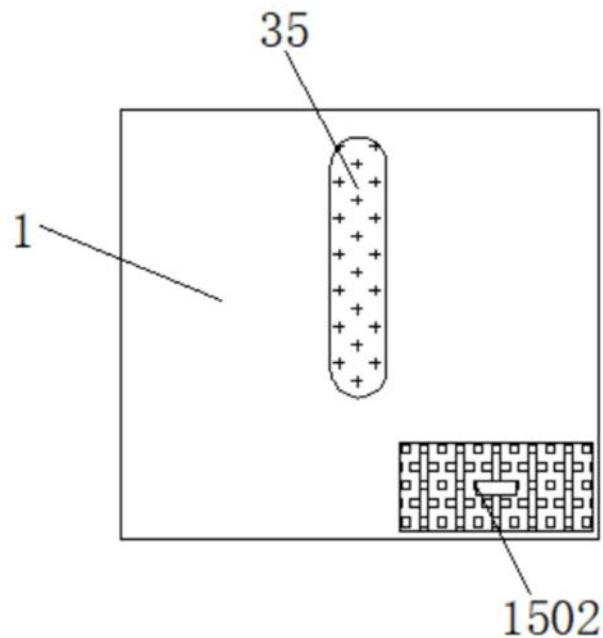


图3

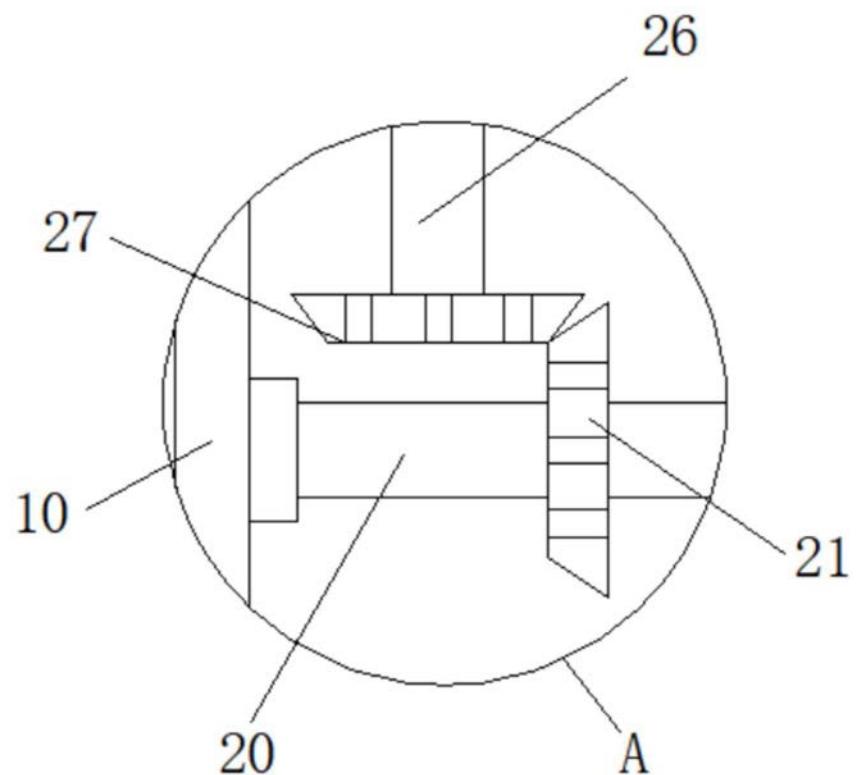


图4

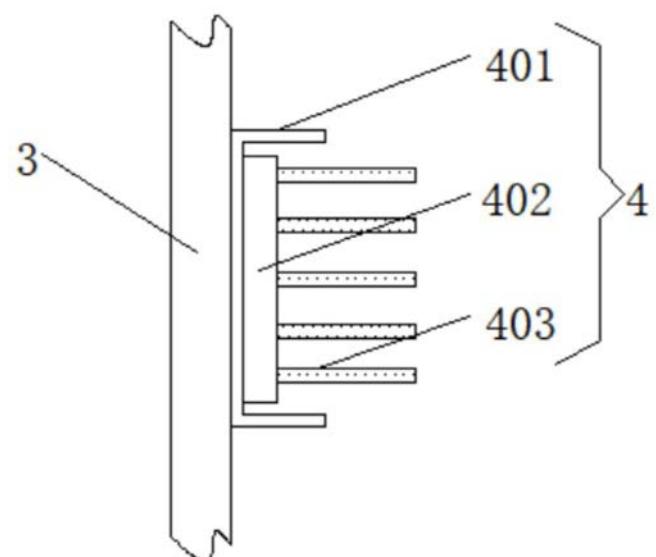


图5

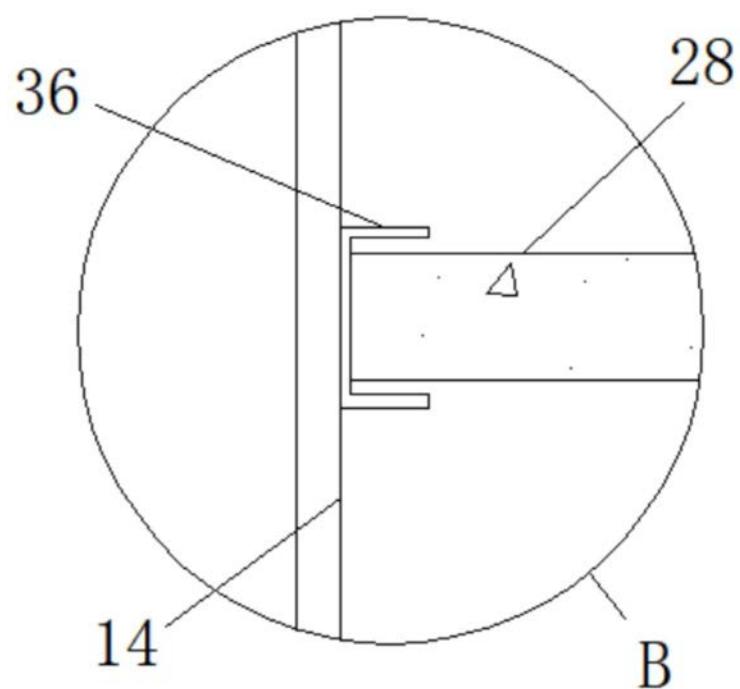


图6

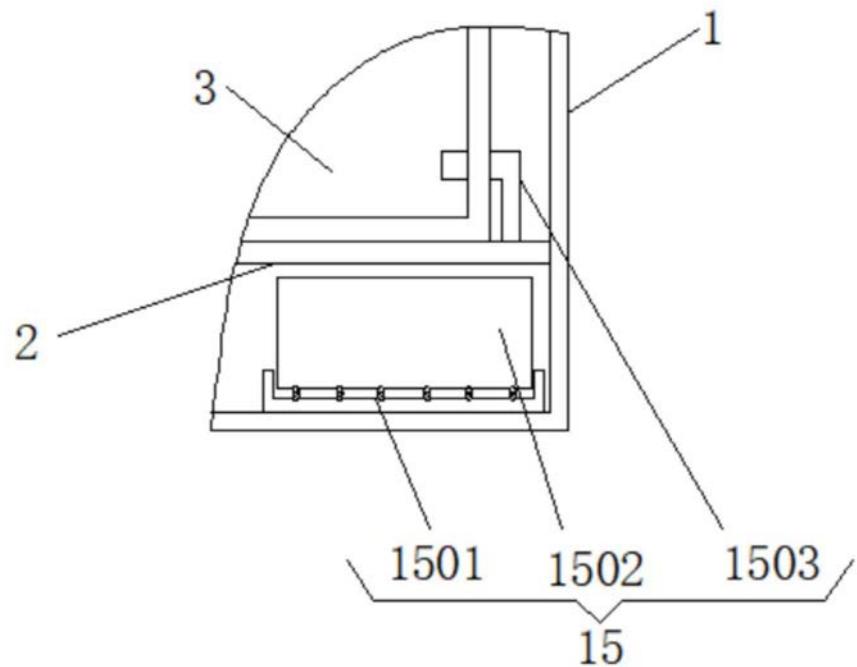


图7