



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220968145 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 17

(21) 申请号 202322539137.1

(22) 申请日 2023.09.19

(73) 专利权人 安徽鹏凯堂生物科技有限公司

地址 236831 安徽省亳州市高新区希夷大道2168号

(72) 发明人 许挥挥

(74) 专利代理机构 安徽鸿瞰知识产权代理事务所(普通合伙) 34347

专利代理师 王楠

(51) Int. Cl.

B01D 11/02 (2006.01)

B02C 18/10 (2006.01)

B02C 18/16 (2006.01)

B01D 29/82 (2006.01)

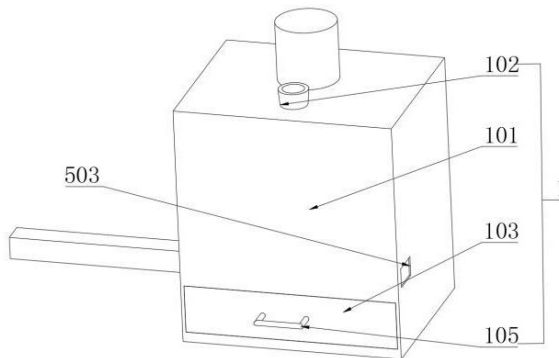
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种中药材有机物萃取装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种中药材有机物萃取装置,涉及中药萃取技术领域,包括箱体单元以及设置于箱体单元内部的压榨单元,还包括设置于箱体单元内且位于压榨单元上方的破碎单元与清理单元,以及设置于箱体单元且位于压榨单元一侧的排料单元;破碎单元包括开设于箱体单元内的破碎槽、活动设置于破碎槽内的转动轴、安装在转动轴侧壁的螺旋破碎叶片,以及安装在转动轴输入端的驱动电机。本实用新型为一种中药材有机物萃取装置,通过设置的破碎单元与清理单元,实现了药渣的及时清理,保证了后续中药萃取的药效。



1. 一种中药材有机物萃取装置,包括箱体单元(1)以及设置于箱体单元(1)内部的压榨单元(4),其特征在于,还包括设置于箱体单元(1)内且位于压榨单元(4)上方的破碎单元(2)与清理单元(3),以及设置于所述箱体单元(1)且位于压榨单元(4)一侧的排料单元(5);

所述破碎单元(2)包括开设于箱体单元(1)内的破碎槽(201)、活动设置于破碎槽(201)内的转动轴(202)、安装在转动轴(202)侧壁的螺旋破碎叶片(204),以及安装在所述转动轴(202)输入端的驱动电机(203);

所述排料单元(5)包括开设在箱体单元(1)侧壁的出料槽(501)、开设在出料槽(501)侧壁的安装槽、安装在安装槽内的第一电动伸缩杆(502)、安装在第一电动伸缩杆(502)伸缩端的密封板(503)、安装在箱体单元(1)内侧壁的第二电动伸缩杆(504),以及安装在所述第二电动伸缩杆(504)伸缩端的推出板(505)。

2. 根据权利要求1所述的一种中药材有机物萃取装置,其特征在于:所述箱体单元(1)包括工作箱(101)、开设在工作箱(101)顶部且与破碎槽(201)连通的斜置连通槽(104),以及安装在工作箱(101)顶部且位于斜置连通槽(104)顶端的进料斗(102)。

3. 根据权利要求2所述的一种中药材有机物萃取装置,其特征在于:所述箱体单元(1)还包括安装开设在工作箱(101)侧壁且位于压榨单元(4)下方的收集槽、设置于收集槽内的收集盒(103),以及安装在所述收集盒(103)侧壁的推拉把手(105)。

4. 根据权利要求2所述的一种中药材有机物萃取装置,其特征在于:所述斜置连通槽(104)与进料斗(102)组成的整体结构有两组,且两组所述斜置连通槽(104)与进料斗(102)组成的整体结构关于破碎槽(201)对称设置。

5. 根据权利要求1所述的一种中药材有机物萃取装置,其特征在于:所述清理单元(3)包括安装在转动轴(202)侧壁的连接板(301)、安装在连接板(301)侧壁的固定板(302),以及安装在所述固定板(302)与连接板(301)相对侧壁且与破碎槽(201)内侧壁贴合的清洁软刷(303)。

6. 根据权利要求1所述的一种中药材有机物萃取装置,其特征在于:所述压榨单元(4)包括安装在工作箱(101)内的过滤板(401)、安装在工作箱(101)内侧壁的电推缸(402),以及安装在电推缸(402)伸缩端的压榨板(403)。

7. 根据权利要求6所述的一种中药材有机物萃取装置,其特征在于:所述压榨板(403)与推出板(505)互相垂直,且压榨板(403)与推出板(505)的底壁均与过滤板(401)顶部贴合。

一种中药材有机物萃取装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及中药萃取技术领域,特别涉及一种中药材有机物萃取装置。

背景技术

[0002] 随着人们对中药的认识不断深入,中药提取技术也得到了极大的发展。中药提取的方法很多,其中,常用的中药萃取技术是一种将中药有机物从原料中提取出来的技术,这种技术不仅能够提高中药的药效,还能够降低中药的副作用,使中药的应用更加安全有效。

[0003] 经检索在公开(公告)号:CN212818256U,公开了一种中药快速萃取装置,包括粉碎箱;粉碎箱的顶端左侧贯穿连通有漏斗状的进料槽,粉碎箱的顶端内壁中部固定安装有驱动电机,驱动电机的电机轴固定连接有转动杆,转动杆的底端固定安装有刀片。控制驱动电机工作,通过转动杆能够带动刀片转动,进一步对支撑板上的药材进行破碎,控制第一电动伸缩杆工作,通过限位槽与限位块滑动连接,支撑板的左端与轴承的右侧固定连接,第一电动伸缩杆能够带动支撑板的右端往下移动,通过通口能够把支撑板上的中药导入到压缩箱内置于过滤网板上,控制第二电动伸缩杆工作,能够推动压板往左移动,进一步对压缩箱内的中药进行挤压,提高萃取效率。

[0004] 上述方案虽然实现了对中药的进一步挤压,提高了萃取效率,但其萃取过后,过滤网板与支撑板会残留有大量的中药残渣,这些残渣不及时清理,会极大地影响后续中药萃取的药效,为此,我们提出一种中药材有机物萃取装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种中药材有机物萃取装置,通过设置的破碎单元与清理单元,来解决过滤网板与支撑板会残留有大量的中药残渣,这些残渣不及时清理,会极大地影响后续中药萃取的药效的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种中药材有机物萃取装置,包括箱体单元以及设置于箱体单元内部的压榨单元,还包括设置于箱体单元内且位于压榨单元上方的破碎单元与清理单元,以及设置于所述箱体单元且位于压榨单元一侧的排料单元;

[0008] 所述破碎单元包括开设于箱体单元内的破碎槽、活动设置于破碎槽内的转动轴、安装在转动轴侧壁的螺旋破碎叶片,以及安装在所述转动轴输入端的驱动电机;

[0009] 所述排料单元包括开设在箱体单元侧壁的出料槽、开设在出料槽侧壁的安装槽、安装在安装槽内的第一电动伸缩杆、安装在第一电动伸缩杆伸缩端的密封板、安装在箱体单元内侧壁的第二电动伸缩杆,以及安装在所述第二电动伸缩杆伸缩端的推出板。

[0010] 优选地,所述箱体单元包括工作箱、开设在工作箱顶部且与破碎槽连通的斜置连通槽,以及安装在工作箱顶部且位于斜置连通槽顶端的进料斗。

[0011] 优选地,所述箱体单元还包括安装开设在工作箱侧壁且位于压榨单元下方的收集槽、设置于收集槽内的收集盒,以及安装在所述收集盒侧壁的推拉把手。

[0012] 优选地,所述斜置连通槽与进料斗组成的整体结构有两组,且两组所述斜置连通槽与进料斗组成的整体结构关于破碎槽对称设置。

[0013] 优选地,所述清理单元包括安装在转动轴侧壁的连接板、安装在连接板侧壁的固定板,以及安装在所述固定板与连接板相对侧壁且与破碎槽内侧壁贴合的清洁软刷。

[0014] 优选地,所述压榨单元包括安装在工作箱内的过滤板、安装在工作箱内侧壁的电推缸,以及安装在电推缸伸缩端的压榨板。

[0015] 优选地,所述压榨板与推出板互相垂直,且压榨板与推出板的底壁均与过滤板顶部贴合。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0017] 本实用新型中,通过设置的破碎单元与清理单元,当进行中药材有机物萃取时,首先,将药材通过进料斗加入到破碎槽,启动驱动电机传动在转动轴转动,由螺旋破碎叶片对药材进行破碎,且在螺旋破碎叶片破碎的过程中,通过连接板与固定板带动清洁软刷对破碎槽内壁进行清洁,避免了药材残留在破碎槽内壁,混入下次破碎的药材中;经螺旋破碎叶片的破碎后,药材落到过滤板上进行过滤,静置过滤一段时间后,电推缸伸缩端伸长,带动压榨板对药渣进行进一步的挤压,提高萃取效率,同时在挤压完成后,第一电动伸缩杆收缩,带动密封板收进安装槽内,随后,第二电动伸缩杆伸长,使得推出板将位于过滤板顶部的残渣及时推出,实现了药渣的及时清理,保证了后续中药萃取的药效。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型上视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型图2中A-A处剖视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型图2中B-B处剖视结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型图2中C-C处剖视结构示意图。

[0023] 图中:

[0024] 1、箱体单元;101、工作箱;102、进料斗;103、收集盒;104、斜置连通槽;105、推拉把手;

[0025] 2、破碎单元;201、破碎槽;202、转动轴;203、驱动电机;204、螺旋破碎叶片;

[0026] 3、清理单元;301、连接板;302、固定板;303、清洁软刷;

[0027] 4、压榨单元;401、过滤板;402、电推缸;403、压榨板;

[0028] 5、排料单元;501、出料槽;502、第一电动伸缩杆;503、密封板;504、第二电动伸缩杆;505、推出板。

具体实施方式

[0029] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

实施例1

[0030] 如图1、图2、图3以及图4所示,一种中药材有机物萃取装置,包括箱体单元1以及设

置于箱体单元1内部的压榨单元4,还包括设置于箱体单元1内且位于压榨单元4上方的破碎单元2与清理单元3,以及设置于箱体单元1且位于压榨单元4一侧的排料单元5;

[0031] 如图4所示,破碎单元2包括开设于箱体单元1内的破碎槽201、活动设置于破碎槽201内的转动轴202、安装在转动轴202侧壁的螺旋破碎叶片204,以及安装在转动轴202输入端的驱动电机203,驱动电机203传动转动轴202进行转动,进而使得螺旋破碎叶片204破碎过程中,对中药材进行破碎;

[0032] 如图5所示,排料单元5包括开设在箱体单元1侧壁的出料槽501、开设在出料槽501侧壁的安装槽、安装在安装槽内的第一电动伸缩杆502、安装在第一电动伸缩杆502伸缩端的密封板503、安装在箱体单元1内侧壁的第二电动伸缩杆504,以及安装在第二电动伸缩杆504伸缩端的推出板505,第一电动伸缩杆502收缩,带动密封板503收进安装槽内,第二电动伸缩杆504伸长,使得推出板505将位于过滤板401顶部的残渣及时推出。

[0033] 如图1所示,箱体单元1包括工作箱101、开设在工作箱101顶部且与破碎槽201连通的斜置连通槽104,以及安装在工作箱101顶部且位于斜置连通槽104顶端的进料斗102,斜置连通槽104的设计,使得通过进料斗102的药材,便捷的进入到破碎槽201内进行破碎。

[0034] 如图1所示,箱体单元1还包括安装开设在工作箱101侧壁且位于压榨单元4下方的收集槽、设置于收集槽内的收集盒103,以及安装在收集盒103侧壁的推拉把手105,推拉把手105的设计,方便对收集盒103进行拿出与放置。

[0035] 如图4所示,斜置连通槽104与进料斗102组成的整体结构有两组,且两组斜置连通槽104与进料斗102组成的整体结构关于破碎槽201对称设置,使得两边可同时加入萃取中药材,提高加料效率。

[0036] 如图4所示,清理单元3包括安装在转动轴202侧壁的连接板301、安装在连接板301侧壁的固定板302,以及安装在固定板302与连接板301相对侧壁且与破碎槽201内侧壁贴合的清洁软刷303,转动轴202转动过程中,通过连接板301与固定板302带动清洁软刷303对破碎槽201内侧壁进行清洁。

[0037] 如图4所示,压榨单元4包括安装在工作箱101内的过滤板401、安装在工作箱101内侧壁的电推缸402,以及安装在电推缸402伸缩端的压榨板403,电推缸402伸缩过程中,可带动压榨板403进行移动。

[0038] 如图5所示,压榨板403与推出板505互相垂直,且压榨板403与推出板505的底壁均与过滤板401顶部贴合,方便将压榨板403挤压后的中药材,通过推出板505推出。

[0039] 当进行中药材有机物萃取时,首先,将药材通过进料斗102加入到破碎槽201,启动驱动电机203传动在转动轴202转动,由螺旋破碎叶片204对药材进行破碎,且在螺旋破碎叶片204破碎的过程中,通过连接板301与固定板302带动清洁软刷303对破碎槽201内壁进行清洁,避免了药材残留在破碎槽201内,混入下次破碎的药材中。

实施例2

[0040] 如图1、图2、图3、图4以及图5所示,一种中药材有机物萃取装置,包括箱体单元1以及设置于箱体单元1内部的压榨单元4,还包括设置于箱体单元1内且位于压榨单元4上方的破碎单元2与清理单元3,以及设置于箱体单元1且位于压榨单元4一侧的排料单元5;

[0041] 如图4所示,破碎单元2包括开设于箱体单元1内的破碎槽201、活动设置于破碎槽

201内的转动轴202、安装在转动轴202侧壁的螺旋破碎叶片204,以及安装在转动轴202输入端的驱动电机203,驱动电机203传动转动轴202进行转动,进而使得螺旋破碎叶片204破碎过程中,对中药材进行破碎;

[0042] 如图5所示,排料单元5包括开设在箱体单元1侧壁的出料槽501、开设在出料槽501侧壁的安装槽、安装在安装槽内的第一电动伸缩杆502、安装在第一电动伸缩杆502伸缩端的密封板503、安装在箱体单元1内侧壁的第二电动伸缩杆504,以及安装在第二电动伸缩杆504伸缩端的推出板505,第一电动伸缩杆502收缩,带动密封板503收进安装槽内,第二电动伸缩杆504伸长,使得推出板505将位于过滤板401顶部的残渣及时推出。

[0043] 如图1所示,箱体单元1包括工作箱101、开设在工作箱101顶部且与破碎槽201连通的斜置连通槽104,以及安装在工作箱101顶部且位于斜置连通槽104顶端的进料斗102,斜置连通槽104的设计,使得通过进料斗102的药材,便捷的进入到破碎槽201内进行破碎。

[0044] 如图1所示,箱体单元1还包括安装开设在工作箱101侧壁且位于压榨单元4下方的收集槽、设置于收集槽内的收集盒103,以及安装在收集盒103侧壁的推拉把手105,推拉把手105的设计,方便对收集盒103进行拿出与放置。

[0045] 如图4所示,斜置连通槽104与进料斗102组成的整体结构有两组,且两组斜置连通槽104与进料斗102组成的整体结构关于破碎槽201对称设置,使得两边可同时加入萃取中药材,提高加料效率。

[0046] 如图4所示,清理单元3包括安装在转动轴202侧壁的连接板301、安装在连接板301侧壁的固定板302,以及安装在固定板302与连接板301相对侧壁且与破碎槽201内侧壁贴合的清洁软刷303,转动轴202转动过程中,通过连接板301与固定板302带动清洁软刷303对破碎槽201内侧壁进行清洁。

[0047] 如图4所示,压榨单元4包括安装在工作箱101内的过滤板401、安装在工作箱101内侧壁的电推缸402,以及安装在电推缸402伸缩端的压榨板403,电推缸402伸缩过程中,可带动压榨板403进行移动。

[0048] 如图5所示,压榨板403与推出板505互相垂直,且压榨板403与推出板505的底壁均与过滤板401顶部贴合,方便将压榨板403挤压后的中药材,通过推出板505推出。

[0049] 当经螺旋破碎叶片204的破碎后,药材落到过滤板401上进行过滤,静置过滤一段时间后,电推缸402伸缩端伸长,带动压榨板403对药渣进行进一步的挤压,提高萃取效率,在挤压完成后,第一电动伸缩杆502收缩,带动密封板503收进安装槽内,随后,第二电动伸缩杆504伸长,使得推出板505将位于过滤板401顶部的残渣及时推出,实现了药渣的及时清理,保证了后续中药萃取的药效。

[0050] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

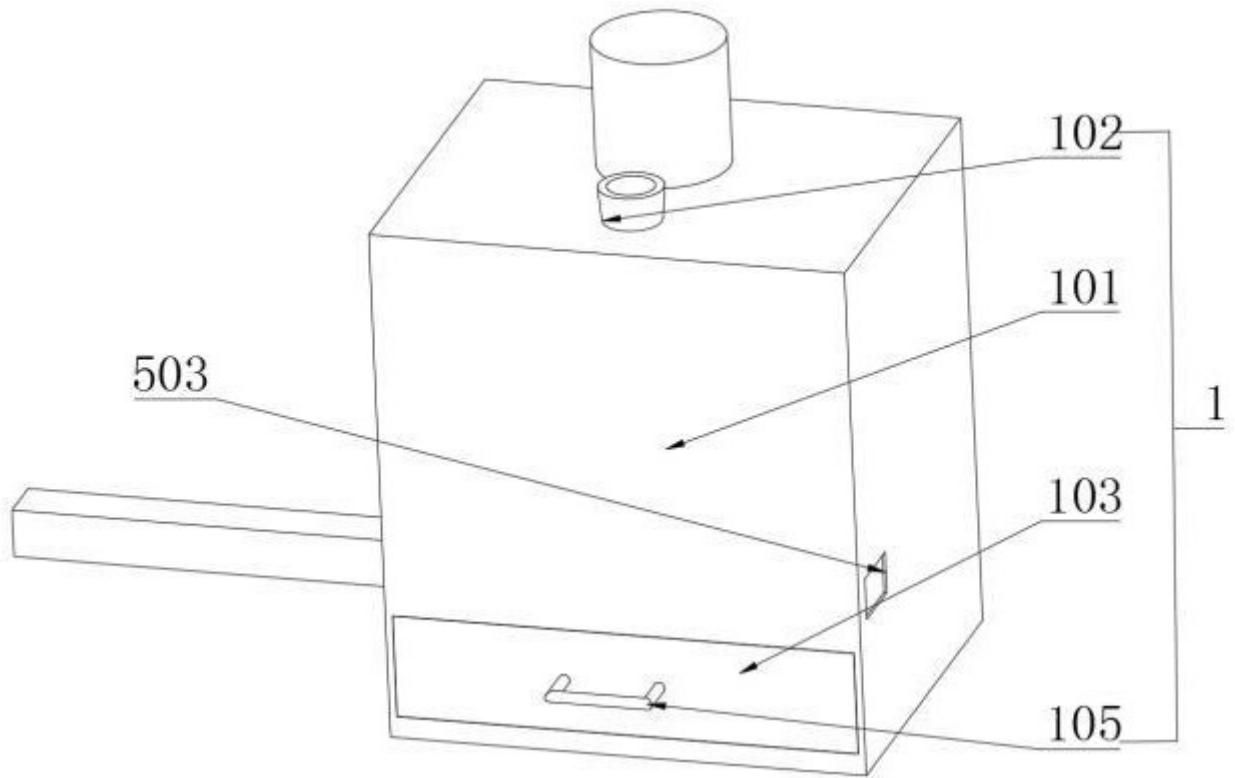


图 1

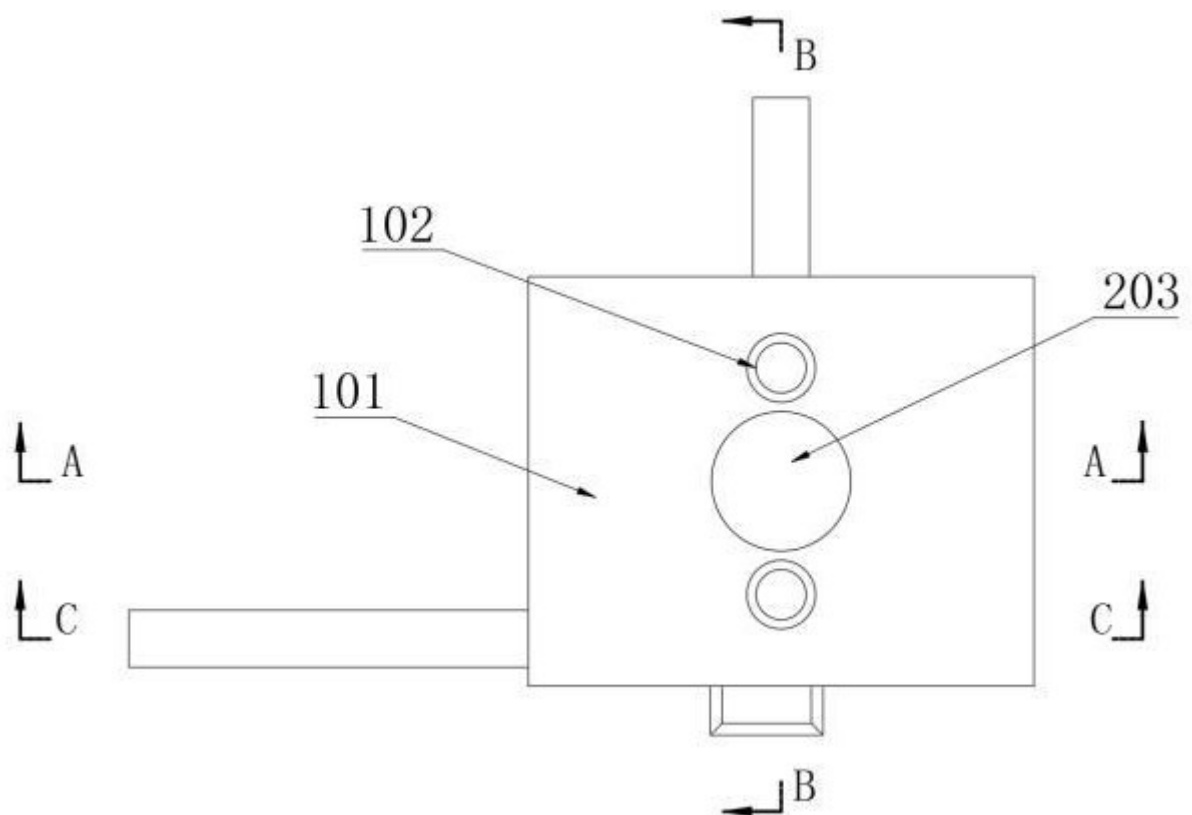


图 2

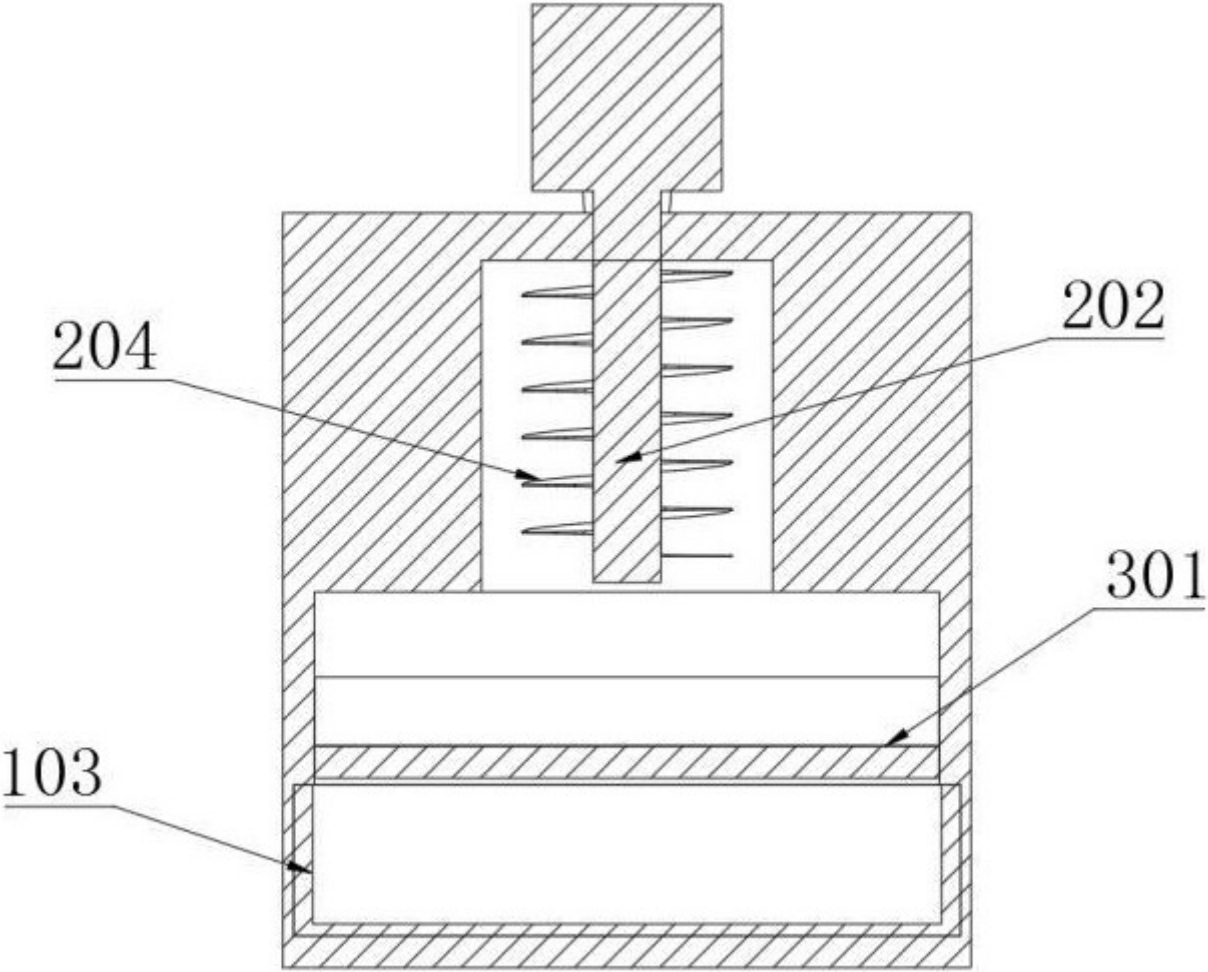


图 3

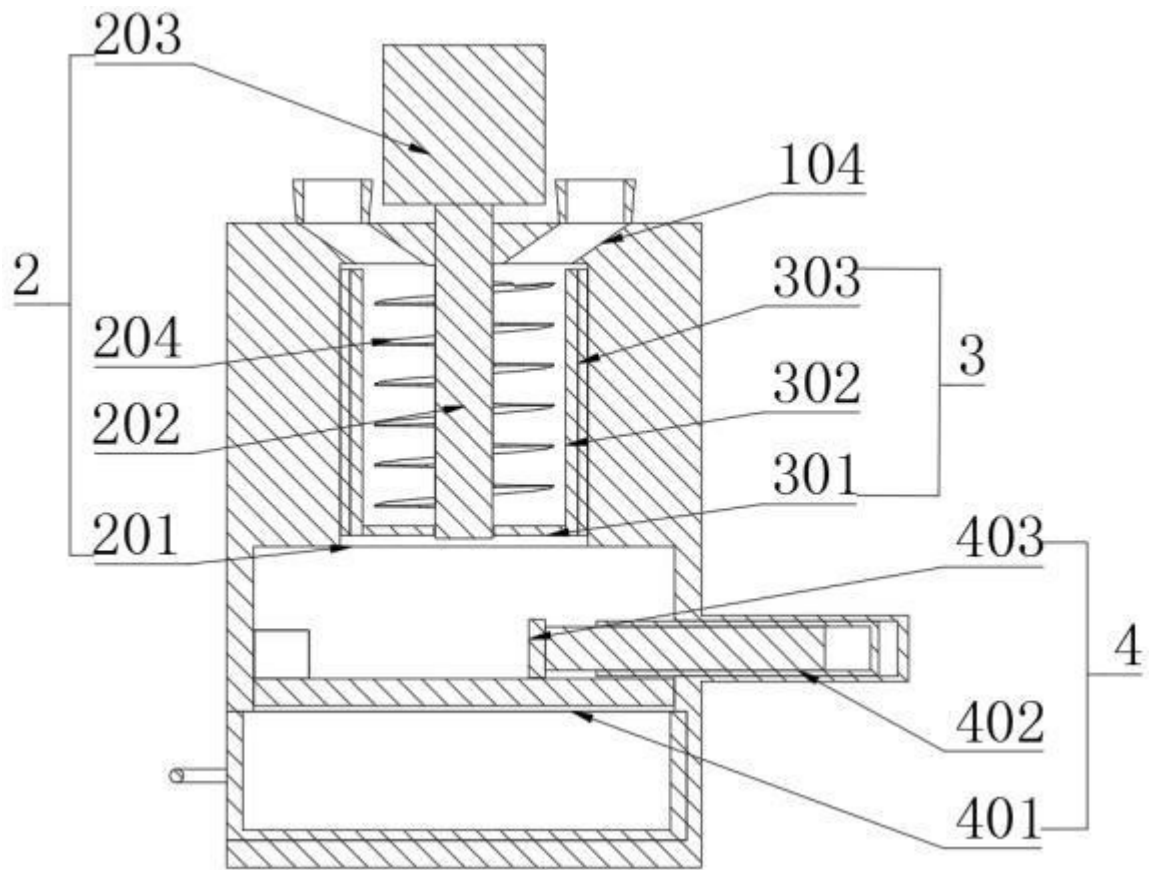


图 4

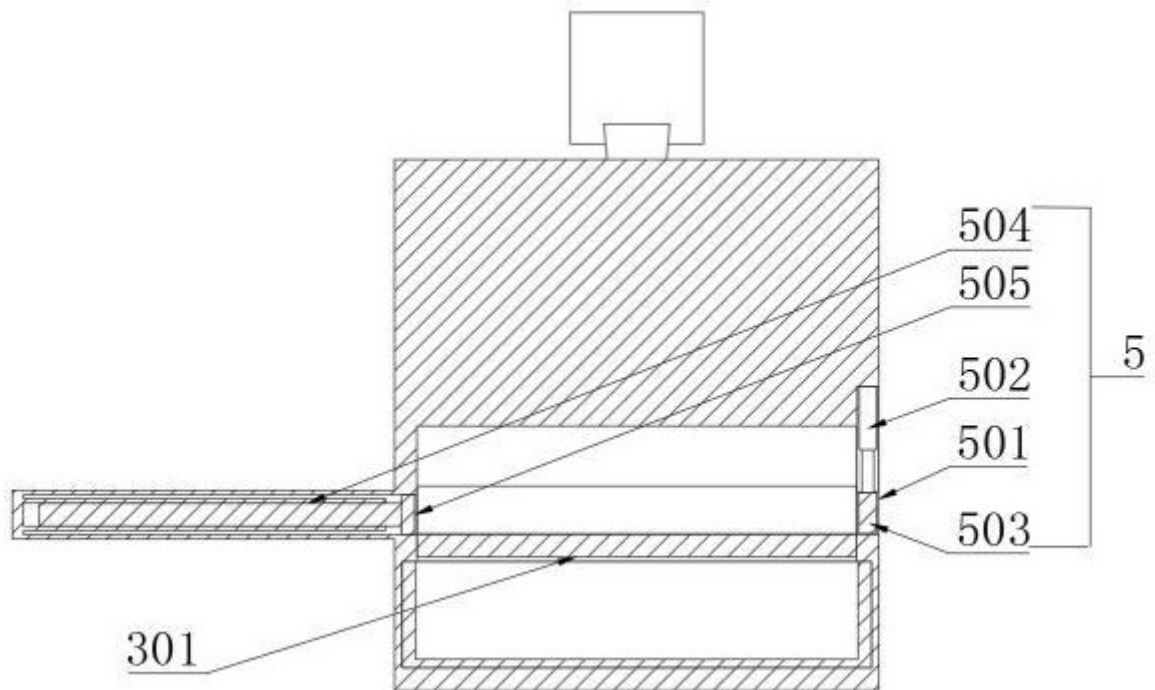


图 5