(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221515191 U
(45)授权公告日 2024.08.13

(21)申请号 202323356498.9

(22)申请日 2023.12.11

(73)专利权人 浙江中医药大学
地址 311100 浙江省杭州市滨江区滨文路548号

(72)发明人 陈慧慧 王忆玫 应嘉骏 邓佳雯

(74)专利代理机构 深圳泛航知识产权代理事务所(普通合伙) 44867
专利代理师 邓爱军

(51)Int.Cl.
B07B 1/34(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)

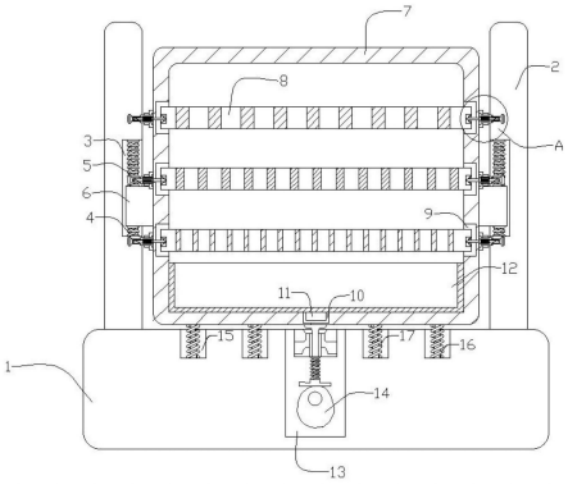
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种中药用筛选药物装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种中药用筛选药物装置,包括放置板,所述放置板的顶部表面两侧对称安装有固定架,所述固定架靠近中间的一侧表面开设有第一凹槽,所述第一凹槽的内部固定安装有滑杆,所述滑杆的表面套设有第一弹簧,所述第一弹簧的顶部表面与第一凹槽固定连接,所述第一弹簧的底部表面固定连接有滑套,所述滑套的一侧表面固定连接有筛分箱,所述筛分箱的内部安装有若干个筛网,所述筛分箱的两侧对称开设有若干个滑槽,所述滑槽与筛网滑动连接,所述筛分箱的底部表面中间开设有滑动槽,使得该装置可以更好地对药物进行筛分,从而可以提高药物的质量,同时也使得该装置的实用性和灵活性可以得到提高的作用。



CN 221515191 U

1.一种中药用筛选药物装置,包括放置板(1),其特征在于,所述放置板(1)的顶部表面两侧对称安装有固定架(2),所述固定架(2)靠近中间的一侧表面开设有第一凹槽(3),所述第一凹槽(3)的内部固定安装有滑杆(4),所述滑杆(4)的表面套设有第一弹簧(5),所述第一弹簧(5)的顶部表面与第一凹槽(3)固定连接,所述第一弹簧(5)的底部表面固定连接有滑套(6),所述滑套(6)的一侧表面固定连接有筛分箱(7),所述筛分箱(7)的内部安装有若干个筛网(8),所述筛分箱(7)的两侧对称开设有若干个滑槽(9),所述滑槽(9)与筛网(8)滑动连接,所述筛分箱(7)的底部表面中间开设有滑动槽(10),所述滑动槽(10)的内部滑动连接有滑块(11),所述滑块(11)的顶部表面固定连接有收集箱(12)。

2.根据权利要求1所述的一种中药用筛选药物装置,其特征在于,所述放置板(1)的顶部表面中间开设有放置槽(13),所述放置槽(13)的内部设置有间歇组件(14),位于所述放置槽(13)的两侧对称开设有若干个第二凹槽(15),所述第二凹槽(15)的内部固定安装有伸缩杆(16),所述伸缩杆(16)的表面套设有第三弹簧(17),所述第三弹簧(17)的底部表面与第二凹槽(15)固定连接,所述第三弹簧(17)的顶部表面与筛分箱(7)固定连接,所述伸缩杆(16)的顶部表面与筛分箱(7)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种中药用筛选药物装置,其特征在于,所述放置板(1)的一侧表面固定安装有电机箱(18),所述电机箱(18)的内部固定安装有伺服电机(19),所述伺服电机(19)输出端穿过放置板(1)的一侧固定连接有转动杆(20),所述转动杆(20)远离伺服电机(19)的一侧转动连接有轴承座(21),所述轴承座(21)远离转动杆(20)的一侧表面与放置槽(13)固定连接。

4.根据权利要求2所述的一种中药用筛选药物装置,其特征在于,所述间歇组件(14)包括与转动杆(20)固定连接的旋转块(1401),所述旋转块(1401)的顶部表面贴合连接有阻隔板(1402),所述阻隔板(1402)的顶部表面中间固定连接有顶杆(1403),所述顶杆(1403)的表面套设有第二弹簧(1404),所述第二弹簧(1404)的顶部表面固定连接有连接块(1405),所述第二弹簧(1404)的底部表面与阻隔板(1402)固定连接,所述连接块(1405)的顶部表面与放置板(1)固定连接,所述顶杆(1403)的顶部表面与筛分箱(7)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种中药用筛选药物装置,其特征在于,所述筛分箱(7)的外侧壁两端对称安装有若干个稳固块(22),所述稳固块(22)的内部开设有第三凹槽(23),所述第三凹槽(23)的内部滑动连接有滑动块(24),所述滑动块(24)的内部中间贯穿连接有卡杆(25),所述卡杆(25)的表面套设有第四弹簧(26),所述第四弹簧(26)的底部表面与滑动块(24)固定连接,所述第四弹簧(26)的顶部表面与第三凹槽(23)固定连接,所述卡杆(25)的顶部表面固定连接有转动块(27),所述稳固块(22)的顶部表面一侧固定安装有延伸块(28),所述转动块(27)与延伸块(28)贴合连接,所述卡杆(25)与稳固块(22)贯穿连接。

6.根据权利要求5所述的一种中药用筛选药物装置,其特征在于,所述卡杆(25)靠近底部的两侧对称安装有连接轴(29),所述连接轴(29)的顶部表面固定连接有连接杆(30),所述连接杆(30)的顶部表面固定连接有摩擦块(31),所述连接轴(29)与卡杆(25)转动连接。

7.根据权利要求1所述的一种中药用筛选药物装置,其特征在于,所述筛网(8)的两侧对称开设有卡槽(32),所述卡槽(32)与连接杆(30)卡合连接,所述卡槽(32)与摩擦块(31)贴合连接。

一种中药用筛选药物装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及中药加工技术领域,具体涉及一种中药用筛选药物装置。

背景技术

[0002] 目前市场上的中药材碎后的粉末必须以适当筛号的药筛才能得到粗细比较均匀的粉末《中国药典》规定了六种粉末规格:最粗粉、粗粉、中粉、细粉、最细粉、极细粉,现有的中药用筛选装置筛选得到的药材大小不够均匀,且使用起来效率较低。

[0003] 经检索,中国专利公告号为:CN212418604U,公开了一种高效的中药用筛选装置,通过线性马达与推板和固定座的配合,转动座与转轴的配合,以及拉伸弹簧与转动座的配合,使得中药用筛选装置对药物的筛选效果较高,提高了装置使用的便利性,通过多组收纳盒之间的相互配合,使得中药用筛选装置较易于将中药根据研磨程度掉落在不同的收纳盒内,提高了中药用筛选装置的筛选效率,通过推板的长度大于固定座底部至线性马达输出端之间的距离,使得中药用筛选装置较易于对固定座的摆动进行限位,避免了收纳盒内药物掉出收纳盒,通过收纳盒的内壁均设置有疏水性涂层,以及基座的底部设置有一圈防滑垫脚,提高了装置使用的便利性。

[0004] 上述专利通过设置线性马达、推板、固定座、转动座、转轴和拉伸弹簧之间的配合,使得可以提高对药物的筛分效率,同时通过推板的长度大于固定座底部至线性马达输出端之间的距离,使得可以避免收纳盒内药物掉出收纳盒的作用,从而避免成本的增加,但是在对收纳盒进行振动筛分时,随着收纳盒的上下移动,使得收纳盒内的药物也会跟着上下移动,这就会使得收纳盒振动的速度较快时,可能会使得药物在收纳盒内所产生的振动力较强,从而可能会使得药物出现损坏。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题如下:解决了在对收纳盒进行振动筛分时,随着收纳盒的上下移动,使得收纳盒内的药物也会跟着上下移动,这就会使得收纳盒振动的速度较快时,可能会使得药物在收纳盒内所产生的振动力较强,从而可能会使得药物出现损坏的问题。

[0006] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0007] 一种中药用筛选药物装置,包括放置板,所述放置板的顶部表面两侧对称安装有固定架,所述固定架靠近中间的一侧表面开设有第一凹槽,所述第一凹槽的内部固定安装有滑杆,所述滑杆的表面套设有第一弹簧,所述第一弹簧的顶部表面与第一凹槽固定连接,所述第一弹簧的底部表面固定连接有滑套,所述滑套的一侧表面固定连接有筛分箱,所述筛分箱的内部安装有若干个筛网,所述筛分箱的两侧对称开设有若干个滑槽,所述滑槽与筛网滑动连接,所述筛分箱的底部表面中间开设有滑动槽,所述滑动槽的内部滑动连接有滑块,所述滑块的顶部表面固定连接有收集箱。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述放置板的顶部表面中间开设有放置槽,所述

放置槽的内部设置有间歇组件,位于所述放置槽的两侧对称开设有若干个第二凹槽,所述第二凹槽的内部固定安装有伸缩杆,所述伸缩杆的表面套设有第三弹簧,所述第三弹簧的底部表面与第二凹槽固定连接,所述第三弹簧的顶部表面与筛分箱固定连接,所述伸缩杆的顶部表面与筛分箱固定连接。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述放置板的一侧表面固定安装有电机箱,所述电机箱的内部固定安装有伺服电机,所述伺服电机输出端穿过放置板的一侧固定连接有转动杆,所述转动杆远离伺服电机的一侧转动连接有轴承座,所述轴承座远离转动杆的一侧表面与放置槽固定连接。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述间歇组件包括与转动杆固定连接的旋转块,所述旋转块的顶部表面贴合连接有阻隔板,所述阻隔板的顶部表面中间固定连接有顶杆,所述顶杆的表面套设有第二弹簧,所述第二弹簧的顶部表面固定连接有连接块,所述第二弹簧的底部表面与阻隔板固定连接,所述连接块的顶部表面与放置板固定连接,所述顶杆的顶部表面与筛分箱固定连接。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述筛分箱的外侧壁两端对称安装有若干个稳固块,所述稳固块的内部开设偶遇第三凹槽,所述第三凹槽的内部滑动连接有滑动块,所述滑动块的内部中间贯穿连接有卡杆,所述卡杆的表面套设有第四弹簧,所述第四弹簧的底部表面与滑动块固定连接,所述第四弹簧的顶部表面与第三凹槽固定连接,所述卡杆的顶部表面固定连接有转动块,所述稳固块的顶部表面一侧固定安装有延伸块,所述转动块与延伸块贴合连接,所述卡杆与稳固块贯穿连接。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:所述卡杆靠近底部的两侧对称安装有连接轴,所述连接轴的顶部表面固定连接有连接杆,所述连接杆的顶部表面固定连接有摩擦块,所述连接轴与卡杆转动连接。

[0013] 作为本实用新型进一步的方案:所述筛网的两侧对称开设有卡槽,所述卡槽与连接杆卡合连接,所述卡槽与摩擦块贴合连接。

[0014] 本实用新型的有益效果:

[0015] 1.工作人员在对中医药物进行筛分时,通过将药物放置在筛分箱内后,通过启动伺服电机,使得旋转块的转动,通过旋转块的转动可以对阻隔板起到一个挤压的作用,使得阻隔板可以对顶杆顶起,从而使得可以对筛分箱起到一个上下往复的作用,从而使得可以对药物进行一个筛分的作用,同时通过滑套、第一弹簧、伸缩杆和第三弹簧之间的配合,使得可以对筛分箱在上下往复运动时,进行一个缓冲的作用,从而避免药物在筛分箱内与筛网碰撞,从而导致药物出现损坏的情况发生。

[0016] 2.通过拽动转动块,使得转动块在移动至一定距离时,无法移动后,通过转动转动块,使得转动块可以带动卡杆的转动,使得卡杆上的连接杆与摩擦块与卡槽呈平行状,从而使得转动块可以再次被拽动,从而使得连接杆和摩擦块与卡槽分离,从而使得筛网可以被取出,从而使得工作人员可以对筛网上的药物进行一个收集的作用,从而使得可以提高对药物的筛分效率和提高药物的质量。

附图说明

[0017] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0018] 图1是本实用新型整体结构示意图；

[0019] 图2是本实用新型中放置板内部结构示意图；

[0020] 图3是本实用新型中间歇组件整体结构示意图；

[0021] 图4是图1中A区域放大结构示意图；

[0022] 图5是图4中B区域放大结构示意图。

[0023] 图中：1、放置板；2、固定架；3、第一凹槽；4、滑杆；5、第一弹簧；6、滑套；7、筛分箱；8、筛网；9、滑槽；10、滑动槽；11、滑块；12、收集箱；13、放置槽；14、间歇组件；1401、旋转块；1402、阻隔板；1403、顶杆；1404、第二弹簧；1405、连接块；15、第二凹槽；16、伸缩杆；17、第三弹簧；18、电机箱；19、伺服电机；20、转动杆；21、轴承座；22、稳固块；23、第三凹槽；24、滑动块；25、卡杆；26、第四弹簧；27、转动块；28、延伸块；29、连接轴；30、连接杆；31、摩擦块；32、卡槽。

具体实施方式

[0024] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 如图1-5所示，一种中药用筛选药物装置，包括放置板1，放置板1的顶部表面两侧对称安装有固定架2，固定架2靠近中间的一侧表面开设有第一凹槽3，第一凹槽3的内部固定安装有滑杆4，滑杆4的表面套设有第一弹簧5，第一弹簧5的顶部表面与第一凹槽3固定连接，第一弹簧5的底部表面固定连接有滑套6，滑套6的一侧表面固定连接有筛分箱7，筛分箱7的内部安装有若干个筛网8，筛分箱7的两侧对称开设有若干个滑槽9，滑槽9与筛网8滑动连接，筛分箱7的底部表面中间开设有滑动槽10，滑动槽10的内部滑动连接有滑块11，滑块11的顶部表面固定连接有收集箱12，使得可以更好的对药物进行一个筛分的作用，同时也可以避免药物在筛分时出现损坏的情况发生。

[0026] 放置板1的顶部表面中间开设有放置槽13，放置槽13的内部设置有间歇组件14，位于放置槽13的两侧对称开设有若干个第二凹槽15，第二凹槽15的内部固定安装有伸缩杆16，伸缩杆16的表面套设有第三弹簧17，第三弹簧17的底部表面与第二凹槽15固定连接，第三弹簧17的顶部表面与筛分箱7固定连接，伸缩杆16的顶部表面与筛分箱7固定连接，放置板1的一侧表面固定安装有电机箱18，电机箱18的内部固定安装有伺服电机19，伺服电机19输出端穿过放置板1的一侧固定连接有转动杆20，转动杆20远离伺服电机19的一侧转动连接有轴承座21，轴承座21远离转动杆20的一侧表面与放置槽13固定连接，通过伸缩杆16和第三弹簧17之间的配合，使得可以对筛分箱7上下运动的速度起到一个缓冲的作用，从而避免药物在筛分箱7内碰撞出现损坏，从而可以确保药物的质量。

[0027] 间歇组件14包括与转动杆20固定连接的旋转块1401，旋转块1401的顶部表面贴合连接有阻隔板1402，阻隔板1402的顶部表面中间固定连接有顶杆1403，顶杆1403的表面套设有第二弹簧1404，第二弹簧1404的顶部表面固定连接有连接块1405，第二弹簧1404的底部表面与阻隔板1402固定连接，连接块1405的顶部表面与放置板1固定连接，顶杆1403的顶部表面与筛分箱7固定连接，通过间歇组件14的配合，使得可以对筛分箱7进行一个上下往

复运动,从而使得提高对药物的筛分效率。

[0028] 筛分箱7的外侧壁两端对称安装有若干个稳固块22,稳固块22的内部开设偶遇第三凹槽23,第三凹槽23的内部滑动连接有滑动块24,滑动块24的内部中间贯穿连接有卡杆25,卡杆25的表面套设有第四弹簧26,第四弹簧26的底部表面与滑动块24固定连接,第四弹簧26的顶部表面与第三凹槽23固定连接,卡杆25的顶部表面固定连接有转动块27,稳固块22的顶部表面一侧固定安装有延伸块28,转动块27与延伸块28贴合连接,卡杆25与稳固块22贯穿连接,卡杆25靠近底部的两侧对称安装有连接轴29,连接轴29的顶部表面固定连接有连接杆30,连接杆30的顶部表面固定连接有摩擦块31,连接轴29与卡杆25转动连接,使得筛网8在筛分箱7运动时,不会出现偏移的情况发生,同时也使得工作人员可以更好的将筛网8拆卸下来,对筛网8上的药物进行收集的作用,从而可以提高工作人员的工作效率,同时筛分箱7内的筛网8孔径分别为1mm、0.5mm和0.2mm。这样可以使得更好的对药物进行筛分的作用。

[0029] 筛网8的两侧对称开设有卡槽32,卡槽32与连接杆30卡合连接,卡槽32与摩擦块31贴合连接,使得该装置可以更好地对药物进行筛分,从而提高药物的质量,同时也使得该装置的实用性和灵活性得到提高的作用。

[0030] 本实用新型的工作原理:首先工作人员通过启动伺服电机19,使得伺服电机19带动转动杆20的转动,通过转动杆20的转动可以带动间歇组件14上的旋转块1401的转动,通过旋转块1401的转动可以对阻隔板1402进行挤压,在阻隔板1402受到挤压,使得阻隔板1402可以对顶杆1403进行顶起,通过顶杆1403的顶起使得可以对筛分箱7进行顶起,从而使得可以对筛分箱7进行上下往复运动,从而使得可以对药物进行筛分,同时通过滑套6、第一弹簧5、伸缩杆16和第三弹簧17之间的配合,使得可以对筛分箱7在上下往复运动时,进行缓冲,从而避免药物在筛分箱7内与筛网8碰撞,从而导致药物出现损坏,其次通过拽动转动块27,使得转动块27在移动至一定距离时,无法移动后,通过转动转动块27,使得转动块27可以带动卡杆25的转动,通过卡杆25的转动,使得卡杆25上的连接杆30和摩擦块31与卡槽32呈平行状,从而使得转动块27可以再次被拽动,从而使得连接杆30与摩擦块31与卡槽32分离,从而使得可以提高对药物的筛分效率和提高药物的质量。

[0031] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

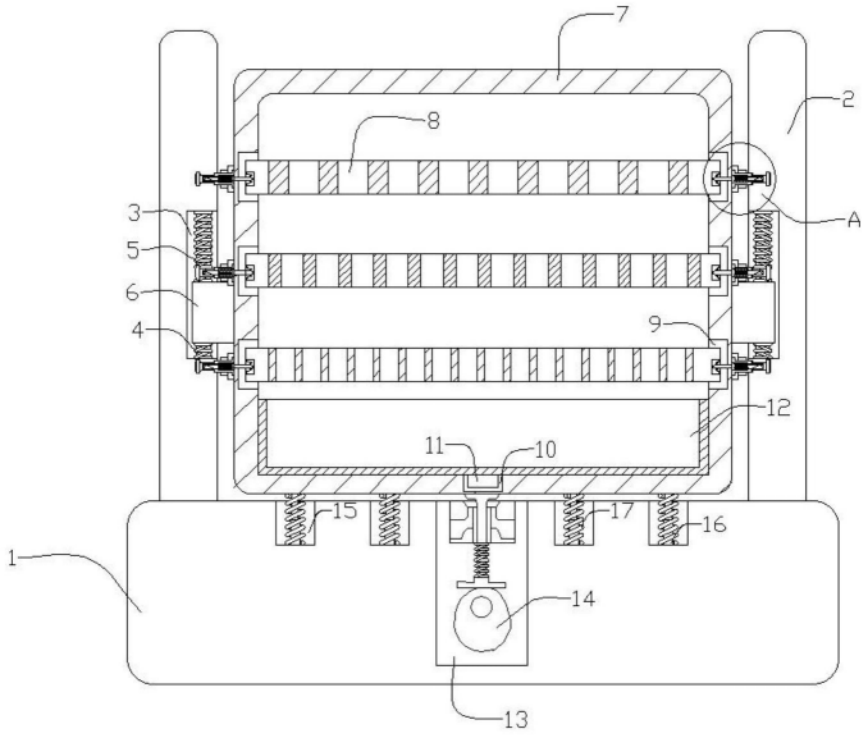

7
2
8
A
3
5
6
4
9
12
11
10
15
17
16
1
14
13

图1

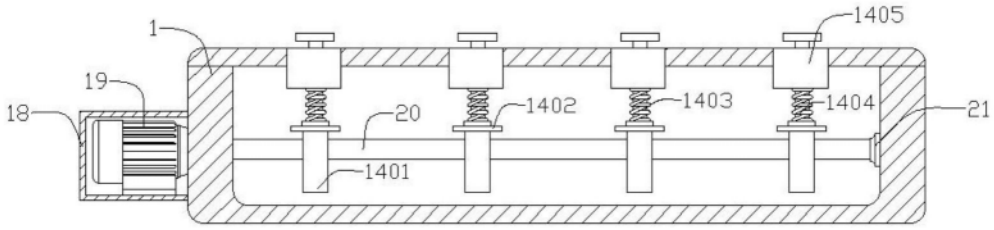

1
1405
19
18
20
1402
1403
1404
21
1401

图2

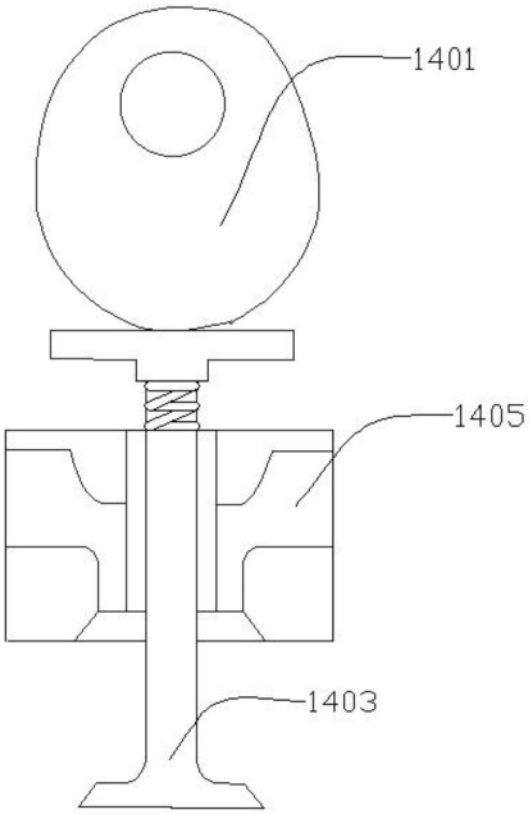


图3

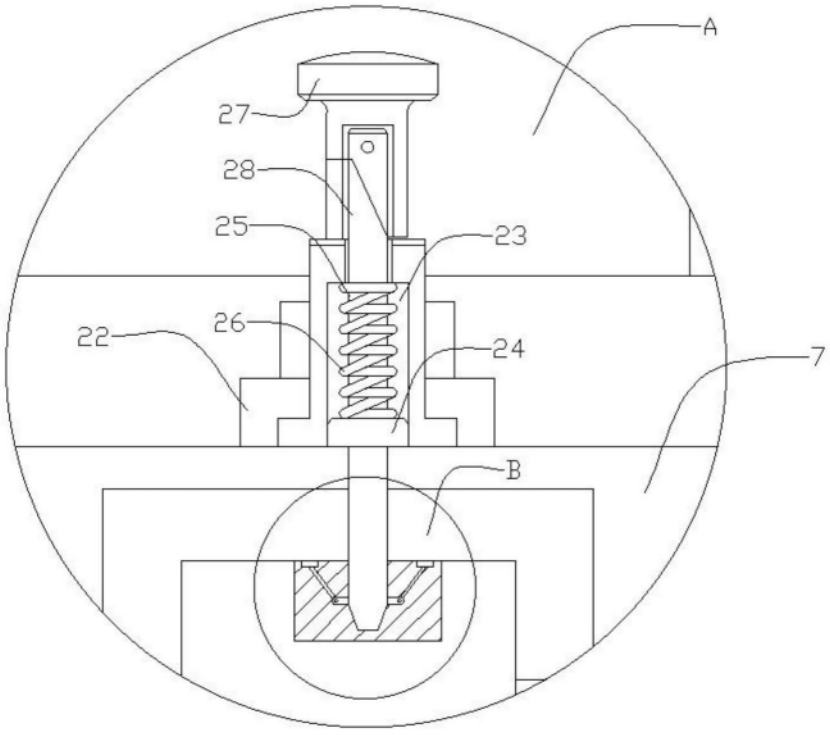


图4

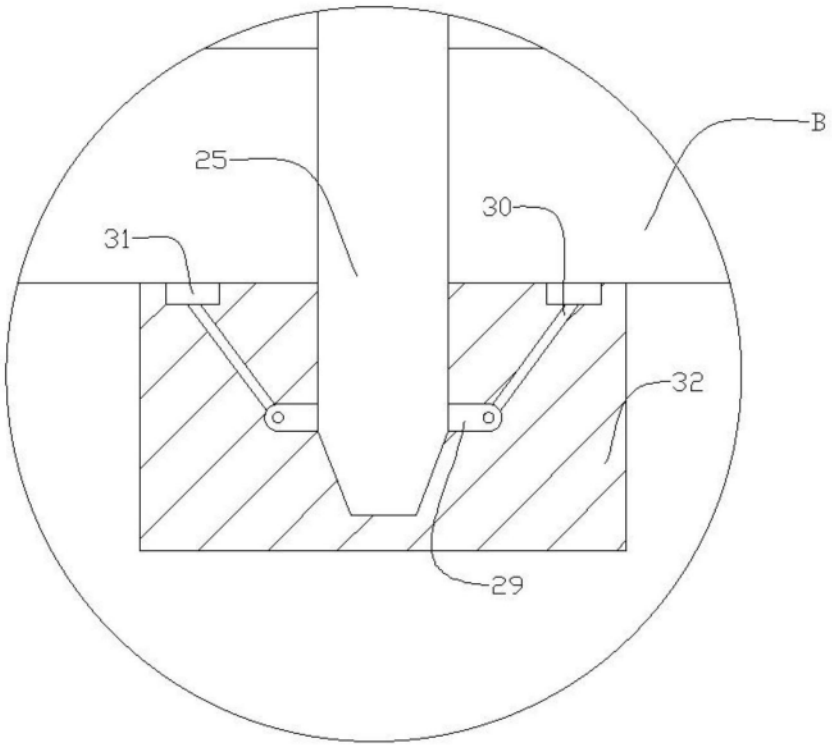


图5