



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221869234 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 22

(21) 申请号 202420388859.3

(22) 申请日 2024.02.29

(73) 专利权人 山东富润生物科技有限公司

地址 265403 山东省烟台市招远市张星镇
小郝家村

(72) 发明人 宁学源 王克忠 王鸣霏 杜豪杰
刘同超

(74) 专利代理机构 烟台汉略知识产权代理事务
所(普通合伙) 37451

专利代理师 边雅娜

(51) Int. Cl.

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

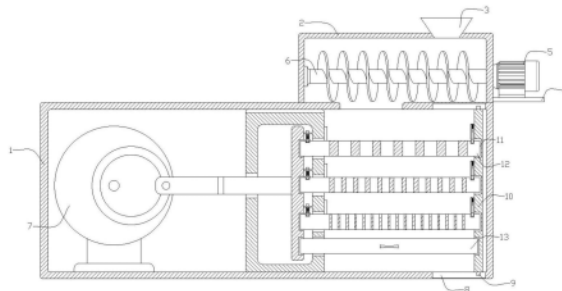
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种瓣豆分离用分级筛分装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种瓣豆分离用分级筛分装置,包括箱体、输送箱和支撑板,所述箱体的顶部的表面一侧与输送箱固定连接,所述输送箱的一侧表面与支撑板固定连接;所述输送箱的顶部表面一侧开设有进料口;还包括:所述箱体的内部设置有间歇组件;其中,间歇组件包括与箱体固定连接的底块,通过设置间歇组件,使得间歇组件可以带动三个不同孔径大小的过滤网来对瓣豆进行分级筛分的作用,从而提高对瓣豆的筛分效率,同时通过设置套筒、伸缩杆、第一弹簧、卡杆、拉杆、卡槽、延伸板、卡合杆、第二弹簧和稳固块之间的配合,使得可以便于对筛分出来的瓣豆进行一个收集的作用,从而使得提高工作效率的作用。



1. 一种瓣豆分离用分级筛分装置,包括箱体(1)、输送箱(2)和支撑板(4),所述箱体(1)的顶部的表面一侧与输送箱(2)固定连接,所述输送箱(2)的一侧表面与支撑板(4)固定连接;

所述输送箱(2)的顶部表面一侧开设有进料口(3),所述支撑板(4)的顶部表面固定连接有驱动电机(5),所述驱动电机(5)输出端穿过箱体(1)的一侧表面固定连接有输送螺旋桨(6),所述输送螺旋桨远离驱动电机(5)的一侧表面与输送箱(2)转动连接;

其特征在于,还包括:

所述箱体(1)的内部设置有间歇组件(7);

其中,间歇组件(7)包括与箱体(1)固定连接的底块(701),所述底块(701)的顶部表面中间固定连接有支撑柱(702),所述支撑柱(702)的顶部表面固定连接有连接盘(703),所述连接盘(703)的表面中间贯穿连接有限位杆(704);

其中,限位杆(704)的表面贯穿连接有转动盘(705),所述转动盘(705)的表面开设有滑槽(706),所述滑槽(706)的内部滑动连接有滑动块(707)。

2. 根据权利要求1所述的一种瓣豆分离用分级筛分装置,其特征在于:所述滑动块(707)的表面固定连接有旋转杆(708),所述旋转杆(708)远离滑动块(707)的一侧表面活动连接有连接杆(709),所述连接杆(709)远离旋转杆(708)的一侧表面固定连接有连接板(710),所述连接板(710)远离连接杆(709)的一侧表面开设有若干个滑动槽(711)。

3. 根据权利要求1所述的一种瓣豆分离用分级筛分装置,其特征在于:所述箱体(1)的两侧对称开设有移动槽(8),所述移动槽(8)的内部滑动连接有滑块(9),所述滑块(9)的顶部表面固定连接有固定板(10),所述固定板(10)的一侧表面开设有若干个连接槽(11),所述连接槽(11)的内部滑动连接有过滤网(12),位于所述过滤网(12)的下方设置有收集箱(13),所述收集箱(13)的一侧与连接槽(11)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种瓣豆分离用分级筛分装置,其特征在于:所述箱体(1)的内部固定安装有连接套(14),所述连接套(14)的一侧表面固定连接有若干个挡板(15),所述挡板(15)的底部表面与过滤网(12)贴合连接,所述箱体(1)的背部固定安装有稳固板(16),所述稳固板(16)的表面固定连接有伺服电机(17),所述伺服电机(17)输出端穿过箱体(1)的一侧表面与限位杆(704)固定连接。

5. 根据权利要求3所述的一种瓣豆分离用分级筛分装置,其特征在于:所述固定板(10)的一侧表面固定安装有若干个套筒(18),所述套筒(18)的内部固定安装有伸缩杆(19),所述伸缩杆(19)的表面套设有第一弹簧(20),所述第一弹簧(20)的底部表面固定连接有卡杆(21),所述第一弹簧(20)的顶部表面与套筒(18)固定连接,所述伸缩杆(19)的底部表面与卡杆(21)固定连接,所述卡杆(21)与套筒(18)滑动连接,所述卡杆(21)的表面固定连接有拉杆(22)。

6. 根据权利要求3所述的一种瓣豆分离用分级筛分装置,其特征在于:所述过滤网(12)的顶部表面两侧对称开设有卡槽(23),所述卡槽(23)与卡杆(21)卡合连接。

7. 根据权利要求2所述的一种瓣豆分离用分级筛分装置,其特征在于:所述连接板(710)的一侧表面固定连接有若干个延伸板(24),所述延伸板(24)的表面贯穿连接有卡合杆(25),所述卡合杆(25)的表面套设有第二弹簧(26),所述第二弹簧(26)的底部表面固定连接有稳固块(27),所述第二弹簧(26)的顶部表面与延伸板(24)固定连接,所述卡合杆

(25) 与稳固块 (27) 贯穿连接,所述卡合杆 (25) 与卡槽 (23) 卡合连接。

一种瓣豆分离用分级筛分装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及剪切机技术领域,具体为一种瓣豆分离用分级筛分装置。

背景技术

[0002] 分级筛是一种利用电机或弹簧产生振动,将物料进行分级的机械设备,它可以对瓣豆内的不同大小进行一个快速筛分的作用,从而可以有效的提高对瓣豆的分类,同时也在一定程度上,使得工作人员的工作效率提高。

[0003] 公开号CN219424933U公开了一种分级饲料筛分装置,通过激振器工作,能够带动分散板进行振动,其中,通过设置复位弹簧,能够对分散板进行拉动,并带动分散板进行复位,分散板上的多组饲料在分散板的带动下,能够四处分散,并通过漏料口均匀地落下,使得落在筛分组件表面的饲料更加均匀,避免饲料堆积,影响筛分效率,但是该专利在实际使用过程中还存在以下问题:

[0004] 通过激振器工作,能够带动分散板进行振动,从而达到筛分的作用,但是通过激振器的作用,使得带动分散板的运动,只能使得分散板进行单一的振动方向,从而导致筛分效果变差,从而降低筛分效率。

[0005] 提出了一种瓣豆分离用分级筛分装置,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种瓣豆分离用分级筛分装置,以解决上述背景技术提出的目前通过激振器工作,能够带动分散板进行振动,从而达到筛分的作用,但是通过激振器的作用,使得来带动分散板的运动,只能使得分散板进行单一的振动方向,从而导致筛分效果变差,从而降低筛分效率的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种瓣豆分离用分级筛分装置,包括箱体、输送箱和支撑板,所述箱体的顶部的表面一侧与输送箱固定连接,所述输送箱的一侧表面与支撑板固定连接;

[0008] 所述输送箱的顶部表面一侧开设有进料口,所述支撑板的顶部表面固定连接有驱动电机,所述驱动电机输出端穿过箱体的一侧表面固定连接有输送螺旋桨,所述输送螺旋桨远离驱动电机的一侧表面与输送箱转动连接;

[0009] 还包括:

[0010] 所述箱体的内部设置有间歇组件;

[0011] 其中,间歇组件包括与箱体固定连接的底块,所述底块的顶部表面中间固定连接有限位杆,所述限位杆的顶部表面固定连接有限位盘,所述限位盘的表面中间贯穿连接有限位杆;

[0012] 其中,限位杆的表面贯穿连接有限位盘,所述限位盘的表面开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑动块。

[0013] 优选的,所述滑动块的表面固定连接有限位杆,所述限位杆远离滑动块的一侧表

面活动连接有连接杆,所述连接杆远离旋转杆的一侧表面固定连接有连接板,所述连接板远离连接杆的一侧表面开设有若干个滑动槽。

[0014] 优选的,所述箱体的两侧对称开设有移动槽,所述移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固定板,所述固定板的一侧表面开设有若干个连接槽,所述连接槽的内部滑动连接有过滤网,位于所述过滤网的下方设置有收集箱,所述收集箱的一侧与连接槽滑动连接。

[0015] 优选的,所述箱体的内部固定安装有连接套,所述连接套的一侧表面固定连接有若干个挡板,所述挡板的底部表面与过滤网贴合连接,所述箱体的背部固定安装有稳固板,所述稳固板的表面固定连接有伺服电机,所述伺服电机输出端穿过箱体的一侧表面与限位杆固定连接。

[0016] 优选的,所述固定板的一侧表面固定安装有若干个套筒,所述套筒的内部固定安装有伸缩杆,所述伸缩杆的表面套设有第一弹簧,所述第一弹簧的底部表面固定连接有卡杆,所述第一弹簧的顶部表面与套筒固定连接,所述伸缩杆的底部表面与卡杆固定连接,所述卡杆与套筒滑动连接,所述卡杆的表面固定连接有拉杆。

[0017] 优选的,所述过滤网的顶部表面两侧对称开设有卡槽,所述卡槽与卡杆卡合连接。

[0018] 优选的,所述连接板的一侧表面固定连接有若干个延伸板,所述延伸板的表面贯穿连接有卡合杆,所述卡合杆的表面套设有第二弹簧,所述第二弹簧的底部表面固定连接有稳固块,所述第二弹簧的顶部表面与延伸板固定连接,所述卡合杆与稳固块贯穿连接,所述卡合杆与卡槽卡合连接。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该一种瓣豆分离用分级筛分装置,通过设置间歇组件,使得间歇组件可以带动三个不同孔径大小的过滤网来对瓣豆进行分级筛分的作用,从而提高对瓣豆的筛分效率,同时通过设置套筒、伸缩杆、第一弹簧、卡杆、拉杆、卡槽、延伸板、卡合杆、第二弹簧和稳固块之间的配合,使得可以便于对筛分出来的瓣豆进行一个收集的作用,从而使得提高工作人员工作效率的作用,其具体内容如下:

[0020] 1.通过设置间歇组件,通过启动伺服电机,使得伺服电机带动转动盘的转动,通过转动盘的转动,使得转动盘表面开设有滑槽可以带动滑动块的转动,通过滑动块的转动可以带动旋转杆的移动,通过旋转杆的移动可以带动连接杆的移动,通过连接杆的移动可以带动连接板的移动,通过连接板的移动可以带动过滤网的移动,从而使得过滤网进行往复运动,从而达到快速分级筛分的作用,从而提高筛分效率;

[0021] 2.通过设置套筒、伸缩杆、第一弹簧、卡杆、拉杆、卡槽、延伸板、卡合杆、第二弹簧和稳固块,使得伸缩杆和卡合杆在第一弹簧和第二弹簧的作用下,可以与过滤网上的卡槽进行一个卡合的作用,从而避免过滤网在进行往复运动时,出现掉落的情况发生,同时也使得工作人员在对筛分好的瓣豆可以更加便捷的收集。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型中整体结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型中整体运转结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型中整体俯视结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型图2中A区域放大结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型图2中B区域放大结构示意图。

[0027] 图中:1、箱体;2、输送箱;3、进料口;4、支撑板;5、驱动电机;6、输送螺旋桨;7、间歇组件;701、底块;702、支撑柱;703、连接盘;704、限位杆;705、转动盘;706、滑槽;707、滑动块;708、旋转杆;709、连接杆;710、连接板;711、滑动槽;8、移动槽;9、滑块;10、固定板;11、连接槽;12、过滤网;13、收集箱;14、连接套;15、挡板;16、稳固板;17、伺服电机;18、套筒;19、伸缩杆;20、第一弹簧;21、卡杆;22、拉杆;23、卡槽;24、延伸板;25、卡合杆;26、第二弹簧;27、稳固块。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 请参阅图1-5,本实用新型提供技术方案:一种瓣豆分离用分级筛分装置,包括箱体1、输送箱2和支撑板4,箱体1的顶部的表面一侧与输送箱2固定连接,输送箱2的一侧表面与支撑板4固定连接;输送箱2的顶部表面一侧开设有进料口3,支撑板4的顶部表面固定连接有驱动电机5,驱动电机5输出端穿过箱体1的一侧表面固定连接有输送螺旋桨6,输送螺旋桨远离驱动电机5的一侧表面与输送箱2转动连接;还包括:箱体1的内部设置有间歇组件7;其中,间歇组件7包括与箱体1固定连接的底块701,底块701的顶部表面中间固定连接有支撑柱702,支撑柱702的顶部表面固定连接有连接盘703,连接盘703的表面中间贯穿连接有限位杆704;其中,限位杆704的表面贯穿连接有转动盘705,转动盘705的表面开设有滑槽706,滑槽706的内部滑动连接有滑动块707,如图所示1、2所示,通过设置间歇组件7,使得可以带动过滤网12进行左右往复运动,从而使得过滤网12达到筛分的作用,同时通过输送螺旋桨6的作用,使得可以避免出现堵塞的情况发生,同时输送箱2和箱体1之间开设有下列口,使得输送螺旋桨6输送的瓣豆通过下料口掉落至过滤网12上。

[0030] 滑动块707的表面固定连接有旋转杆708,旋转杆708远离滑动块707的一侧表面活动连接有连接杆709,连接杆709远离旋转杆708的一侧表面固定连接有连接板710,连接板710远离连接杆709的一侧表面开设有若干个滑动槽711,如图2所示,使得伺服电机17带动转动盘705的转动,通过转动盘705的转动,使得转动盘705表面开设有滑槽706可以带动滑动块707的转动,通过滑动块707的转动可以带动旋转杆708的移动,通过旋转杆708的移动可以带动连接杆709的移动,通过连接杆709的移动可以带动连接板710的移动,通过连接板710的移动可以带动过滤网12的移动,从而使得过滤网12进行往复运动,从而达到快速分级筛分,同时滑动块707与滑槽706之间为T型槽和T型块,转动盘705与连接盘703之间为转动连接,同时限位杆704与连接盘703转动连接,限位杆704与转动盘705固定连接,所以在伺服电机17带动限位杆704转动时,限位杆704可以带动转动盘705的转动。

[0031] 箱体1的两侧对称开设有移动槽8,移动槽8的内部滑动连接有滑块9,滑块9的顶部表面固定连接有固定板10,固定板10的一侧表面开设有若干个连接槽11,连接槽11的内部滑动连接有过滤网12,位于过滤网12的下方设置有收集箱13,收集箱13的一侧与连接槽11滑动连接,箱体1的内部固定安装有连接套14,连接套14的一侧表面固定连接有若干个挡板

15,挡板15的底部表面与过滤网12贴合连接,箱体1的背部固定安装有稳固板16,稳固板16的表面固定连接有伺服电机17,伺服电机17输出端穿过箱体1的一侧表面与限位杆704固定连接,如图2、3所示,过滤网12从上到下的孔径分别为2.36mm、1.40mm和1.00mm,从而形成分级筛分的作用,同时过滤网12的两侧与箱体贴合连接,从而避免瓣豆的掉落,过滤网12与滑动槽711滑动连接,收集箱13与滑动槽711滑动连接。

[0032] 固定板10的一侧表面固定安装有若干个套筒18,套筒18的内部固定安装有伸缩杆19,伸缩杆19的表面套设有第一弹簧20,第一弹簧20的底部表面固定连接有卡杆21,第一弹簧20的顶部表面与套筒18固定连接,伸缩杆19的底部表面与卡杆21固定连接,卡杆21与套筒18滑动连接,卡杆21的表面固定连接有拉杆22,过滤网12的顶部表面两侧对称开设有卡槽23,卡槽23与卡杆21卡合连接,连接板710的一侧表面固定连接有若干个延伸板24,延伸板24的表面贯穿连接有卡合杆25,卡合杆25的表面套设有第二弹簧26,第二弹簧26的底部表面固定连接有稳固块27,第二弹簧26的顶部表面与延伸板24固定连接,卡合杆25与稳固块27贯穿连接,卡合杆25与卡槽23卡合连接,如图4、5所示,通过伸缩杆19和卡合杆25在第一弹簧20和第二弹簧26的作用下,可以与过滤网12上的卡槽23进行卡合,从而避免过滤网12在进行往复运动时,出现掉落的情况发生,同时也使得工作人员在对筛分好的瓣豆可以更加便捷的收集的作用,同时套筒18的表面开设有孔洞,使得工作人员可以通过拉杆22将卡杆21与卡槽23分离,同时连接板701的正面不设有板面,使得工作人员可以将箱体1打开后,直接可以通过拽动卡合杆25,使得卡合杆25与卡槽23分离,从而使得可以将过滤网12进行拆卸的作用。

[0033] 工作原理:在使用该一种瓣豆分离用分级筛分装置之前,需要先检查装置整体情况,确定能够进行正常工作,根据图1—图5所示,首先通过设置间歇组件7,通过启动伺服电机17,使得伺服电机17带动转动盘705的转动,通过转动盘705的转动,使得转动盘705表面开设有滑槽706可以带动滑动块707的转动,通过滑动块707的转动可以带动旋转杆708的移动,通过旋转杆708的移动可以带动连接杆709的移动,通过连接杆709的移动可以带动连接板710的移动,通过连接板710的移动可以带动过滤网12的移动,从而使得过滤网12进行往复运动,从而达到快速分级筛分。

[0034] 其次,通过设置套筒18、伸缩杆19、第一弹簧20、卡杆21、拉杆22、卡槽23、延伸板24、卡合杆25、第二弹簧26和稳固块27,使得伸缩杆19和卡合杆25在第一弹簧20和第二弹簧26的作用下,可以与过滤网12上的卡槽23进行卡合,从而避免过滤网12在进行往复运动时,出现掉落的情况发生,同时也使得工作人员在对筛分好的瓣豆可以更加便捷的收集。

[0035] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

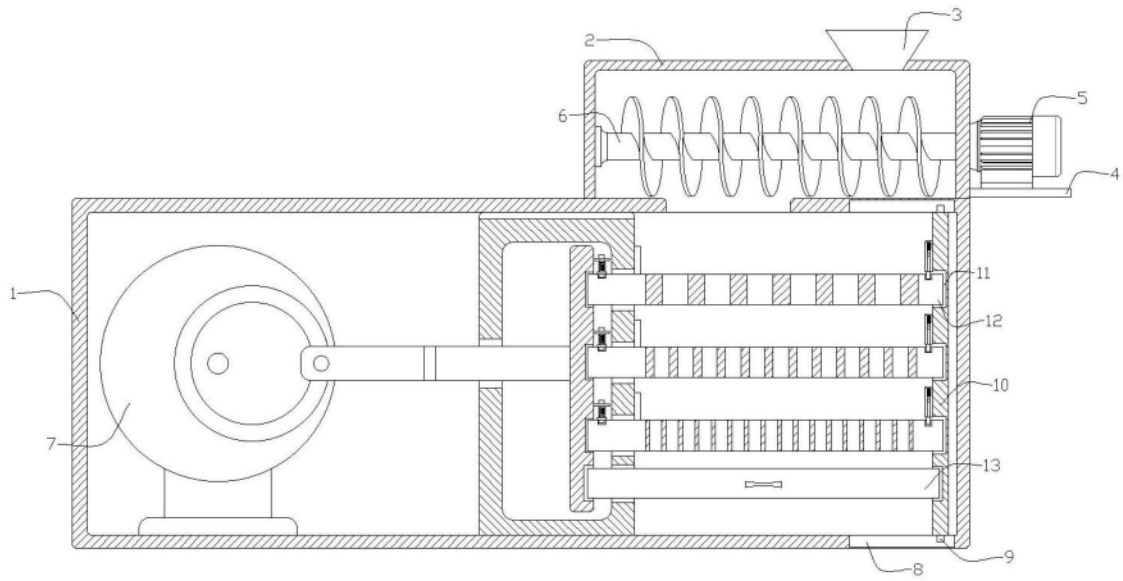


图1

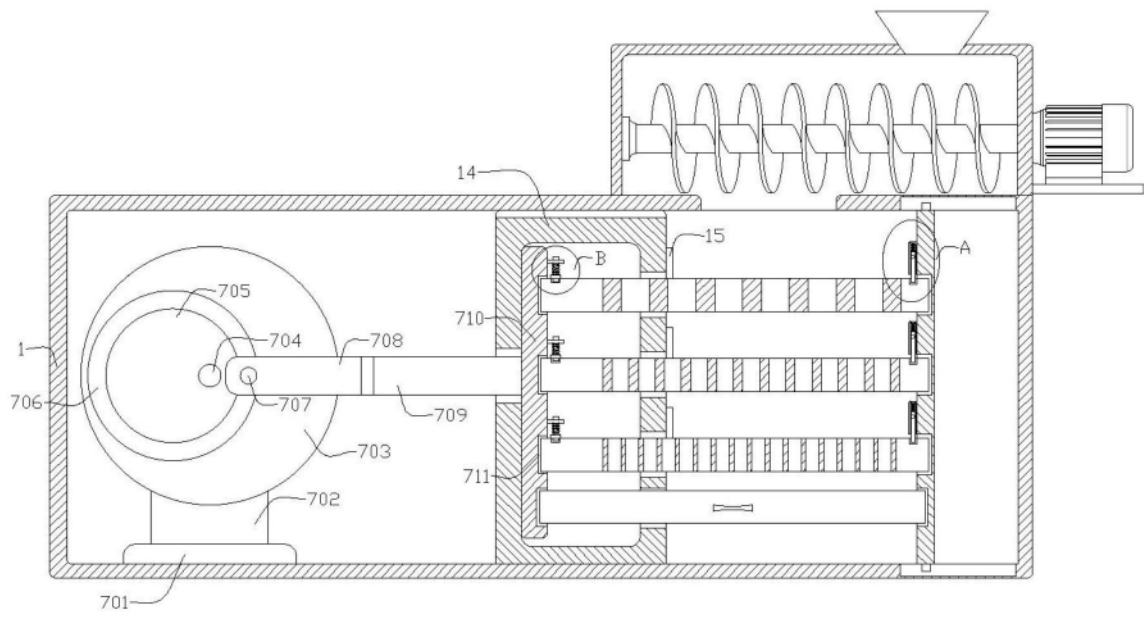


图2

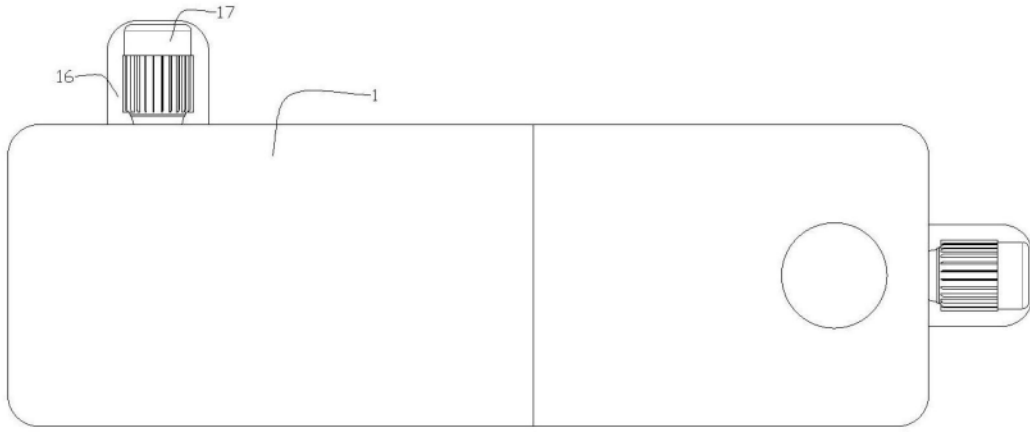


图3

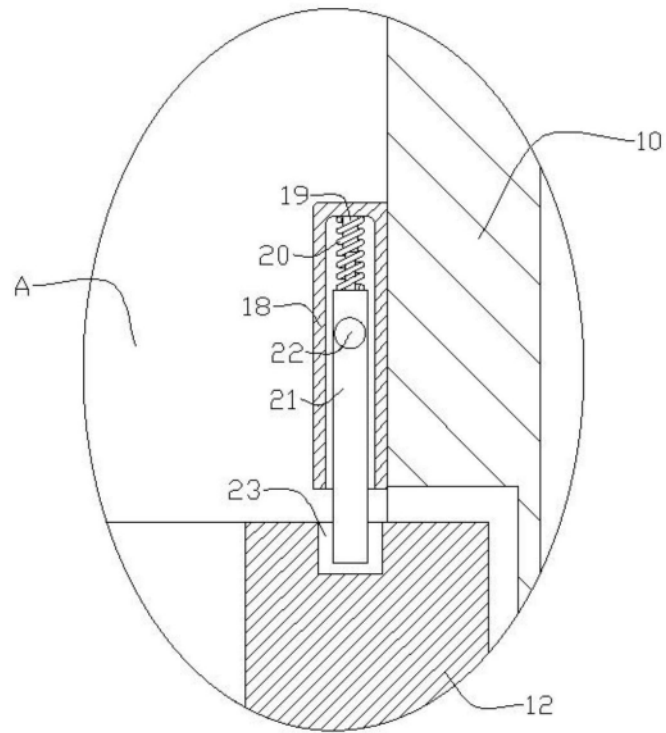


图4

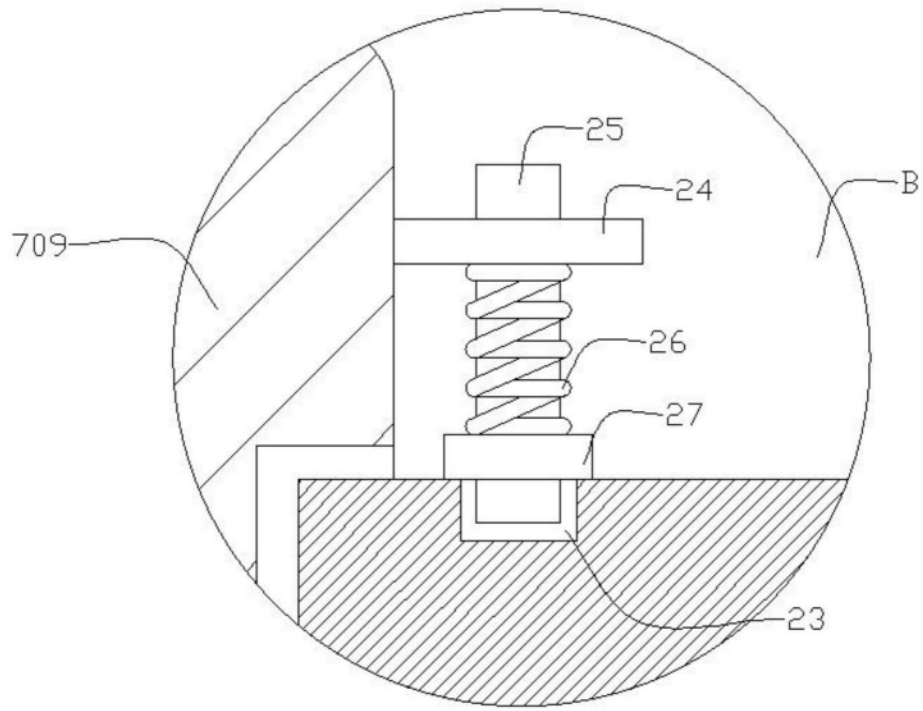


图5