



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116830861 A

(43) 申请公布日 2023. 10. 03

(21) 申请号 202311066186.6

(22) 申请日 2023.08.23

(71) 申请人 浙江诚川建设有限公司

地址 311499 浙江省杭州市富阳区富春街
道巨利路39号1层

(72) 发明人 俞江 侯金尧 陆斌杰 张涛

(74) 专利代理机构 北京知汇宏图知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
11520

专利代理师 高洋

(51) Int.Cl.

A01C 7/06 (2006.01)

A01C 7/20 (2006.01)

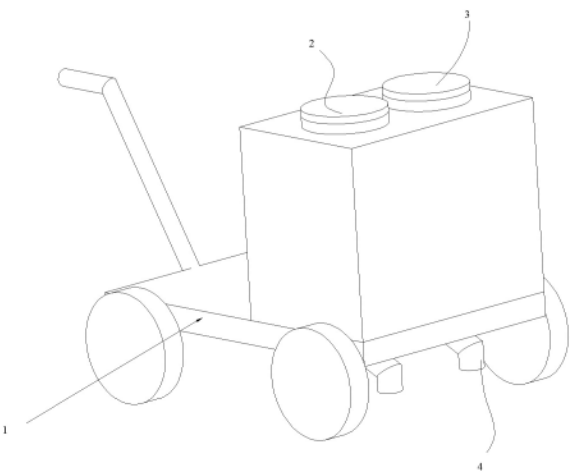
权利要求书2页 说明书7页 附图10页

(54) 发明名称

一种市政工程绿化施工用播种机

(57) 摘要

本申请公开了一种市政工程绿化施工用播种机,其属于农业机械领域。移动载体、种子库、肥料库和播种装置;移动载体用于承载种子库和肥料库;播种装置用于播散种子库内的种子和肥料库内的肥料;播种装置包括:导料件;设置于移动载体的尾部,并通过设置于移动载体内用于控制种子和化肥分量的控制机构与种子库和肥料库连接;控制机构包括:取种组件、取料组件和计量件;取种组件设置于种子库的下料口处,取料组件设置于肥料库的下料口处;取种组件和取料组件通过控制组件连接,用于控制取种组件和取料组件的取料量呈正比。本申请的有益效果在于提供了一种提高施肥有效率的市政工程绿化施工用播种机。



1. 一种市政工程绿化施工用播种机,其特征在于:包括:

移动载体、种子库、肥料库和播种装置;所述移动载体用于承载所述种子库和肥料库;所述播种装置用于播散所述种子库内的种子和所述肥料库内的肥料;

所述播种装置包括:导料件;设置于所述移动载体的尾部,并通过设置于所述移动载体内用于控制种子和化肥分量的控制机构与所述种子库和所述肥料库连接;

所述控制机构包括:取种组件、取料组件和计量件;所述取种组件设置于所述种子库的下料口处,所述取料组件设置于所述肥料库的下料口处;所述取种组件和所述取料组件通过控制组件连接,用于控制所述取种组件和取料组件的取料量呈正比;所述计量件设于所述种子库的下料口处,用于计量取料组件所取种的分量。

2. 根据权利要求1所述的市政工程绿化施工用播种机,其特征在于:

所述计量件包括移动设置于所述种子库的下料口内壁设置用于承载部分种子的料框;所述料框侧壁与所述种子库的下料口内壁通过第一弹簧连接,所述第一弹簧始终给予所述料框远离所述导料件的弹性;

所述料框的底部设置用于导向种子进入至所述导料件的料斗,该料斗的中心位置设置用于防止种子掉落的阻料结构;

所述导料件与所述种子库的下料口对应的一端设置于所述阻料结构对接的顶料器;所述顶料器与所述阻料结构抵触以使所述料斗打开导致位于所述料框内的种子导入至所述导料件内;

其中,所述肥料库的下料口内亦设置料斗和阻料结构;且结构与所述种子库的下料口出的料斗和阻料结构结构相同;并与所述肥料库对应的导料件亦设置所述顶料器。

3. 根据权利要求2所述的市政工程绿化施工用播种机,其特征在于:

所述料框的侧壁径向向所述料框的中线线延伸,且延伸过程向所述导料件倾斜;

位于所述导料件上方位于所述料框中心为位置形成贯穿所述料框内部和外部的所述料斗;

所述阻料结构包括移动设置于所述料斗内壁的堵塞块和连接所述堵塞块和所述料框的第二弹簧;

初始状态下,所述第二弹簧始终给予所述堵塞块全部覆盖所述料斗的弹性;

其中,所述顶料器与所述堵塞块抵触,以使所述堵塞块打开所述料斗。

4. 根据权利要求3所述的市政工程绿化施工用播种机,其特征在于:

所述顶料器包括移动设置于所述导料件的移动管和设置于所述移动管内壁与所述堵塞块抵触的抵触杆;

所述移动管的端部形成喇叭口,且所述移动管端部全部覆盖所述料斗;

所述抵触杆的端部高于移动管的端面;

其中,所述移动载体内设置用于驱动两个所述移动管移动的驱动件。

5. 根据权利要求4所述的市政工程绿化施工用播种机,其特征在于:

所述取种组件包括旋转环、螺旋板和驱动件;

所述旋转环转动设置于所述种子库所在下料口处的内壁上;

所述螺旋板沿所述种子库的下料口的导向方向呈螺旋状延伸部分;且螺旋板的侧边部分与所述旋转环固连;以使所述螺旋板的表面全部覆盖所述种子库的下料口;

所述驱动件设置于所述移动载体上,用于驱动所述旋转环转动并带动所述螺旋板旋转以使所述种子库内的种子随着螺旋板的螺旋导向方向掉落。

6. 根据权利要求5所述的市政工程绿化施工用播种机,其特征在于:

所述螺旋板表面且位于所述种子库的下料口处中心位置形成固定轴;

所述固定轴一端部分位于所述种子库内;

位于所述种子库内的所述固定轴侧壁设置与所述种子库内壁接触的刮板。

7. 根据权利要求6所述的市政工程绿化施工用播种机,其特征在于:

所述取料组件包括取料口和密封盘;

所述肥料库的下料口内形成全部覆盖并密封该下料口的密封台;所述密封台表面部分贯穿形成所述取料口;

所述密封盘的形成供所述密封盘移动的导向槽;

初始状态下,所述密封盘位于所述导向槽内并全部覆盖所述取料口;

所述密封盘的底部设置储料板,所述密封盘移动后,所述储料板暴露在所述取料口内,以使肥料落在所述储料板上;

所述密封台的底部还固设有固定块,该固定块的底部与所述储料板的表面接触;

其中,所述控制组件连接所述料框和所述密封盘,以使所述料框的移动距离与所述密封盘的移动距离呈正比。

8. 根据权利要求7所述的市政工程绿化施工用播种机,其特征在于:

所述控制组件包括:气压管、活塞块、泄压件;

所述移动槽的槽壁上形成与所述气压管连通的活塞管;

所述密封盘的一端部分插入所述活塞管内,所述密封盘沿所述活塞管的导向方向移动;

所述一端连通所述活塞管,另一端位于所述料框的下方;

所述料框的底部设置部分插入所述气压管内的所述活塞块。

9. 根据权利要求8所述的市政工程绿化施工用播种机,其特征在于:

所述气压管的内壁部分贯穿形成泄压孔,所述泄压件移动设置于所述泄压孔的内壁上,并堵塞所述泄压孔;且所述泄压件与所述泄压孔的内壁采用第三弹簧连接;

所述泄压件上安装单向阀;该单向阀始终使得外部气体进入至气体管内;

所述顶料器还包括与所述泄压件抵触的抵杆;所述抵杆与所述泄压件抵触后,所述泄压件远离所述泄压孔以使泄压。

10. 根据权利要求9所述的市政工程绿化施工用播种机,其特征在于:

位于所述肥料库内的所述堵塞块端部设置固定管;

所述密封台表面形成供所述固定管移动的通孔;

所述固定管距离所述固定管端部一段距离的位置形成开槽;

初始状态下,所述固定管的端部与所述密封台的表面平齐,且开槽位置位于所述密封台的下方。

一种市政工程绿化施工用播种机

技术领域

[0001] 本申请涉及农业机械领域,具体而言,涉及一种市政工程绿化施工用播种机。

背景技术

[0002] 市政工程是指在城市区、镇或乡规划建设范围内设置基于政府责任和义务为居民提供有偿或无偿公共产品和服务的各种建筑物、构筑物、设备等,而城市绿化自然也属于市政工程的一种,绿化则需要使用播种机,播种机以植物种子为播种对象的种植机械,用于某类或某种植物的播种机,常冠以植物种类名称;

日常的播种作用后需要对播种周围的土壤进行施肥;例如专利号(CN201620004618.X)一种施肥播种机,包括播种总成、施肥总成和机架,施肥总成包括施肥开沟器,其特征在于:在开沟器的上方、在施肥开沟器的施肥开沟器立柱上或前面装有横向式的螺旋搅龙,施肥开沟器立柱左边的左螺旋搅龙段和右边的右螺旋搅龙段的螺旋推进方向相反,所述的螺旋搅龙与动力传动机构相连;当施肥播种机前进时,所述螺旋搅龙能将秸秆或杂草杂物向施肥开沟器立柱的左右两边疏导而不致发生拥堵影响正常工作;

上述结构中,通过播种总成、施肥总成的设置实现边播种便施肥;但是在实际操作过程中,无法实现通过播种种子的分量调节适当的肥料;若施肥过多则会烧坏种子,若是施肥过少则肥料的利用率过低;

[0003] 因此需要设计一款能根据种子的分量自动调节施肥分量,从而提高肥料利用率的市政工程绿化施工用播种机。

发明内容

[0004] 本申请的内容部分用于以简要的形式介绍构思,这些构思将在后面的具体实施方式部分被详细描述。本申请的内容部分并不旨在标识要求保护的技术方案的关键特征或必要特征,也不旨在用于限制所要求的保护的技术方案的范围。

[0005] 为了解决以上背景技术部分提到的技术问题,本申请的一些实施例提供了一种市政工程绿化施工用播种机,移动载体、种子库、肥料库和播种装置;移动载体用于承载种子库和肥料库;播种装置用于播散种子库内的种子和肥料库内的肥料;

播种装置包括:导料件;设置于移动载体的尾部,并通过设置于移动载体内用于控制种子和化肥分量的控制机构与种子库和肥料库连接;

控制机构包括:取种组件、取料组件和计量件;取种组件设置于种子库的下料口处,取料组件设置于肥料库的下料口处;取种组件和取料组件通过控制组件连接,用于控制取种组件和取料组件的取料量呈正比;计量件设于种子库的下料口处,用于计量取料组件所取种的分量

[0006] 工作过程中,通过取种组件用于自动拿取需要播种的种子,并通过控制组件联动取料组件拿取与种子分量想对等的肥料分量;如此能使得播种后的种子得到相对应的肥料,将肥料最大利用化。

[0007] 进一步地,计量件包括移动设置于种子库的下料口内壁设置用于承载部分种子的料框;料框侧壁与种子库的下料口内壁通过第一弹簧连接,第一弹簧始终给予料框远离导料件的弹性;

料框的底部设置用于导向种子进入至导料件的料斗,该料斗的中心位置设置用于防止种子掉落的阻料结构;

导料件与种子库的下料口对应的一端设置于阻料结构对接的顶料器;顶料器与阻料结构抵触以使料斗打开导致位于料框内的种子导入至导料件内;

[0008] 其中,肥料库的下料口内亦设置料斗和阻料结构;且结构与种子库的下料口出的料斗和阻料结构结构相同;并与肥料库对应的导料件亦设置顶料器。

[0009] 进一步地,料框的侧壁径向向料框的中线线延伸,且延伸过程向导料件倾斜;

位于导料件上方位于料框中心为位置形成贯穿料框内部和外部的料斗;

阻料结构包括移动设置于料斗内壁的堵塞块和连接堵塞块和料框的第二弹簧;

初始状态下,第二弹簧始终给予堵塞块全部覆盖料斗的弹性;

[0010] 其中,顶料器与堵塞块抵触,以使堵塞块打开料斗。

[0011] 进一步地,顶料器包括移动设置于导料件的移动管和设置于移动管内壁与堵塞块抵触的抵触杆;

移动管的端部形成喇叭口,且移动管端部全部覆盖料斗;

抵触杆的端部高于移动管的端面;

[0012] 其中,移动载体内设置用于驱动两个移动管移动的驱动件。

[0013] 进一步地,取种组件包括旋转环、螺旋板和驱动件;

旋转环转动转动设置于种子库所在下料口处的内壁上;

螺旋板沿种子库的下料口的导向方向呈螺旋状延伸部分;且螺旋板的侧边部分与旋转环固连;以使螺旋板的表面全部覆盖种子库的下料口;

[0014] 驱动件设置于移动载体上,用于驱动旋转环转动并带动螺旋板旋转以使种子库内的种子随着螺旋板的螺旋导向方向掉落。

[0015] 进一步地,螺旋板表面且位于种子库的下料口处中心位置形成固定轴;

固定轴一端部分位于种子库内;

[0016] 位于种子库内的固定轴侧壁设置与种子库内壁接触的刮板。

[0017] 进一步地,取料组件包括取料口和密封盘;

肥料库的下料口内形成全部覆盖并密封该下料口的密封台;密封台表面部分贯穿形成取料口;

密封盘的形成供密封盘移动的导向槽;

初始状态下,密封盘位于导向槽内并全部覆盖取料口;

密封盘的底部设置储料板,密封盘移动后,储料板暴露在取料口内,以使肥料落在储料板上;

密封台的底部还固设有固定块,该固定块的底部与储料板的表面接触;

[0018] 其中,控制组件连接料框和密封盘,以使料框的移动距离与密封盘的移动距离呈正比。

[0019] 进一步地,控制组件包括:气压管、活塞块、泄压件;

移动槽的槽壁上形成与气压管连通的活塞管；

密封盘的一端部分插入活塞管内，密封盘沿活塞管的导向方向移动；

一端连通活塞管，另一端位于料框的下方；

[0020] 料框的底部设置部分插入气压管内的活塞块。

[0021] 进一步地，气压管的内壁部分贯穿形成泄压孔，泄压件移动设置于泄压孔的内壁上，并堵塞泄压孔；且泄压件与泄压孔的内壁采用第三弹簧连接；

泄压件上安装单向阀；该单向阀始终使得外部气体进入至气体管内；

[0022] 顶料器还包括与泄压件抵触的抵杆；抵杆与泄压件抵触后，泄压件远离泄压孔以使泄压。

[0023] 进一步地，位于肥料库内的堵塞块端部设置固定管；

密封台表面形成供固定管移动的通孔；

固定管距离固定管端部一段距离的位置形成开槽；

[0024] 初始状态下，固定管的端部与密封台的表面平齐，且开槽位置位于密封台的下方。

[0025] 本申请的有益效果在于：提供了一种根据每次播种的分量自动调节化肥分量，以使播种后施肥的化肥分量能最大利用化的市政工程绿化施工用播种机。

附图说明

[0026] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本申请的进一步理解，使得本申请的其它特征、目的和优点变得更明显。本申请的示意性实施例附图及其说明用于解释本申请，并不构成对本申请的不当限定。

[0027] 另外，贯穿附图中，相同或相似的附图标记表示相同或相似的元素。应当理解附图是示意性的，元件和元素不一定按照比例绘制。

[0028] 在附图中：

图1是根据本申请实施例的整体示意图；

图2是实施例的一部分的结构示意图，主要示出了种子库和肥料库的安装结构；

图3是实施例的一部分的结构示意图，主要示出了种子库和肥料库的半剖结构；

图4是实施例的一部分的结构示意图，主要示出了螺旋板和刮板的结构；

图5是实施例的一部分的结构示意图，主要示出了固定管和开槽的结构；

图6是实施例的一部分的结构示意图，主要示出了导向槽和密封盘的结构；

图7是实施例的一部分的结构示意图，主要示出了密封盘的结构；

图8是图2的A部放大图；

图9是图2的B部放大图；

[0029] 图10是图2的C部放大图。

[0030] 附图标记：

1、移动载体；11、挖槽轮；a1、下料口；

2、种子库；21、旋转环；a2、旋转槽；22、螺旋板；23、固定轴；24、刮板；

3、肥料库；31、旋转杆；32、搅拌杆；a31、气槽；33、气压块；a32、吹气孔；34、搅拌块；

4、导料件；41、移动管；42、抵触杆；a41、喇叭口；43、电动伸缩杆；

5、料框；a5、滑槽；51、第一弹簧；

6、料斗;61、堵塞块;62、第二弹簧;
7、密封台;71、取料口;a7、导向槽;72、密封盘;721、储料板;722、固定块;723、活塞管;
8、气压管;81、活塞块;a8、泄压孔;82、泄压件;83、第三弹簧;85、抵杆;
[0031] 9、固定管;a9、通孔;a91、开槽。

具体实施方式

[0032] 下面将参照附图更详细地描述本公开的实施例。虽然附图中显示了本公开的某些实施例,然而应当理解的是,本公开可以通过各种形式来实现,而且不应该被解释为限于这里阐述的实施例。相反,提供这些实施例是为了更加透彻和完整地理解本公开。应当理解的是,本公开的附图及实施例仅用于示例性作用,并非用于限制本公开的保护范围。

[0033] 另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与有关发明相关的部分。在不冲突的情况下,本公开中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0034] 需要注意,本公开中提及的“第一”、“第二”等概念仅用于对不同的装置、模块或单元进行区分,并非用于限定这些装置、模块或单元所执行的功能的顺序或者相互依存关系。

[0035] 需要注意,本公开中提及的“一个”、“多个”的修饰是示意性而非限制性的,本领域技术人员应当理解,除非在上下文另有明确指出,否则应该理解为“一个或多个”。

[0036] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本公开。

[0037] 参照图1-10,一种市政工程绿化施工用播种机,包括:移动载体1、种子库2、肥料库3和播种装置;

移动载体1为用于市政绿化工程用的车体,该移动载体1上转动设置用于挖槽的挖槽轮11;通过该挖槽轮11的设置能快速对土壤进行挖槽,以便于种种子;具体的,种子库2用于存储种子,设于移动载体1的表面;位于种子库2的侧边设置用于存贮肥料的肥料库3;移动载体1上设置用于自动播种和撒肥料的播种装置;

优选的,肥料库3内设置用于实时对肥料进行搅拌的搅拌组件;该搅拌组件包括旋转杆31和设置于旋转杆31侧壁的搅拌杆32;旋转杆31和搅拌杆32均形成相互连通的气槽a31;位于搅拌杆32的端部移动设置气压块33,该气压块33端部形成用于搅拌肥料的搅拌块34;

具体的,位于搅拌杆32内的气槽a31内壁部分贯穿形成吹气孔a32,该吹气孔a32沿搅拌杆32的圆周方向均匀排列三个;

[0038] 具体的,肥料库3的端部设置电机,该电机的旋转轴与旋转杆31连接,以使驱动旋转杆31旋转;移动载体1上安装气压机,该气压机的输出端与气槽a31对接,如此便能使气槽a31内产生气压;使用的时候,电机驱动旋转杆31旋转,开始进行搅拌;气压机对气槽a31进行吹气,然后气压驱动气压块33移动,且部分气压从吹气孔a32吹出,对肥料进行吹气;如此设置,使得气体能对肥料提高蓬松杆,并且结合搅拌能使得搅拌效果更好,提高肥料的使用效果。

[0039] 具体的,播种装置包括导料件4、控制机构;该导料件4为设置于移动载体1尾部分别与种子库2的下料口a1和肥料库3的下料口a1对应的导料管;该导料件4用于导向种子和

肥料倒入至泥土内；

[0040] 具体的，导料管的导向方向呈L形，且一端转动设置于移动载体1上，如此设置能通过转动导料管使得两根导料管的出料处之间的距离进行调节；如此便能调节播撒种子和肥料的位置。

[0041] 具体的，导料件4通过设置于移动载体1内用于控制种子和化肥分量的控制机构与种子库2和肥料库3连接；具体的，控制机构包括：取种组件、取料组件和计量件；

具体的，种子库2的下料口a1处设置用于计量种子分量的计量件；其中，计量件包括：料框5、第一弹簧51、阻料结构；

种子库2的下料口a1的内壁移动设置料框5；具体的说，该下料口a1的内壁沿该下料口a1的导向延伸方向延伸形成用于导向料框5移动的滑槽a5；滑槽a5的底部设置第一弹簧51与料框5连接；一弹簧始终给予料框5远离导料件4的弹性；当种子落到料框5内后，由于重量的增加会导致料框5下移；料框5下移的距离与料框5内种子的重量呈正比；

具体的，位于导料件4上方位于料框5中心为位置形成贯穿料框5内部和外部的料斗6；料框5的侧壁径向向料框5的中线线延伸，且延伸过程向导料件4倾斜；该料斗6位于料框5的中心处，且该料斗6的中心位置设置用于防止种子掉落的阻料结构；通过上述结构的设置，种子掉落到料框5内后，由于阻料结构的设置会导致种子不会掉落到导料件4内；需要进行下料的时候，通过设置于导料件4上的顶料器与阻料结构部分抵触以使料斗6打开导致位于料框5内的种子导入至导料件4内；

[0042] 具体的，阻料结构包括移动设置于料斗6内壁的堵塞块61和连接堵塞块61和料框5的第二弹簧62；初始状态下，第二弹簧62始终给予堵塞块61全部覆盖料斗6的弹性；如此便能始终堵塞料斗6，防止种子下落。

[0043] 具体的，顶料器包括移动设置于导料件4的移动管41和设置于移动管41内壁与堵塞块61抵触的抵触杆42；移动管41的端部形成喇叭口a41，且移动管41端部全部覆盖料斗6；抵触杆42的端部高于移动管41的端面；其中，移动载体1内设置用于驱动两个移动管41移动的驱动件，该驱动件为用于驱动移动管41向靠近种子库2方向移动的电动伸缩杆43；通过电动伸缩杆43的设置能驱动移动管41移动，以使抵触杆42与堵塞块61抵触，从而使得堵塞块61打开料斗6。

[0044] 具体的，肥料库3的下料口a1内亦设置料斗6和阻料结构；且结构与种子库2的下料口a1出的料斗6和阻料结构结构相同；并与肥料库3对应的导料件4亦设置顶料器；且驱动件能同时驱动两根移动管41移动，从而同时进行播种和施肥，提高了播种的效率。

[0045] 具体的，种子库2的下料口a1处设置取种组件，取种组件包括旋转环21、螺旋板22和驱动件；

[0046] 旋转环21转动设置于种子库2所在下料口a1处的内壁上；具体的说，种子库2所在下料口a1的端部延伸至移动载体1的表面；且下料口a1的内壁部分径向贯穿形成供旋转环21转动的旋转槽a2；旋转环21转动设置于旋转槽a2内，且旋转环21的内壁与下料口a1的内壁平齐；螺旋板22沿种子库2的下料口a1的导向方向呈螺旋状延伸部分；且螺旋板22的侧边部分与旋转环21固连；以使初始状态下，螺旋板22的表面全部覆盖种子库2的下料口a1；驱动件为电机，设置于移动载体1表面，输出轴上套设齿轮，该齿轮与设于旋转环21外壁的齿轮啮合；如此电机便能驱动旋转环21旋转，当旋转环21旋转的时候，螺旋板22能将种子

库2内的种子导流到导料件4内。

[0047] 具体的,螺旋板22表面且位于种子库2的下料口a1处中心位置形成固定轴23;固定轴23一端部分位于种子库2内;位于种子库2内的固定轴23侧壁设置与种子库2内壁接触的刮板24;在旋转环21旋转的时候,刮板24会贴合种子库2的内壁移动,以使搅动下料口a1处的种子,防止堵塞。

[0048] 具体的,肥料库3的下料口a1处设置取料组件,取料组件包括取料口71和密封盘72;

肥料库3的下料口a1内形成全部覆盖并密封该下料口a1的密封台7;密封台7表面部分贯穿形成取料口71,优选的说,取料口71呈扇形,并沿密封台7的圆周方向延伸部分;取料口71的侧壁部分内凹,并沿取料口71的圆弧延伸方向延伸一周形成导向槽a7;导向槽a7内移动设置密封盘72,初始状态下,密封台7全部覆盖取料口71;

具体的说,密封盘72上与移动方向相对的端部设置储料板721,密封盘72移动后,储料板721暴露在取料口71内,以使肥料落在储料板721上;密封台7的底部还固设有固定块722,该固定块722的底部与储料板721的表面接触;其中,控制组件连接料框5和密封盘72,以使料框5的移动距离与密封盘72的移动距离呈正比;

具体的,控制组件包括:气压管8、活塞块81、泄压件82;

移动槽的槽壁上形成与气压管8连通的活塞管723,该活塞管723的延伸方向和延伸弧度与导向槽a7一致;具体的,密封盘72的一端部分插入活塞管723内,密封盘72沿活塞管723的导向方向移动;且密封盘72与导向槽a7槽的内壁通过弹性件连接,该弹性件始终给予密封盘72全部覆盖取料口71的弹性;

具体的说,气压管8一端连通活塞管723,另一端位于料框5的下方;料框5的底部设置部分插入气压管8内的活塞块81;当料框5下移的时候,会使气管内产生气压,然后驱动密封盘72移动一端距离;

具体的,气压管8的内壁部分贯穿形成泄压孔a8,泄压件82移动设置于泄压孔a8的内壁上,并堵塞泄压孔a8;且泄压件82与泄压孔a8的内壁采用第三弹簧83连接;进一步的说,泄压件82上安装单向阀;该单向阀始终使得外部气体进入至气体管内;顶料器还包括与泄压件82抵触的抵杆85;抵杆85与泄压件82抵触后,泄压件82远离泄压孔a8以使泄压;

[0049] 优选的说,位于肥料库3内的下料口a1内的堵塞块61的端部设置固定管9;具体的说,密封台7表面形成供固定管9移动的通孔a9,该通孔a9贯穿肥料库3和下料口a1部分;固定管9侧壁距离固定管9端部一段距离的位置形成贯穿固定管9内部的开槽a91,初始状态下,固定管9的端部与密封台7的表面平齐,且开槽a91位置位于密封台7的下方。

[0050] 具体实施方式如下:使用的时候,将需要播种的种子放入种子库2内,将化肥倒入肥料库3内;由于化肥是多种不同化肥混合使用的,因此在倒入肥料库3内后,启动电机驱动旋转杆31旋转,然后带动搅拌杆32对肥料进行搅拌;同时气压机对气槽a31内充气,使得气槽a31内的气压增大,因此在搅拌杆32旋转的时候能驱动气压块33移动,对肥料进行圆周方向和直径方向的搅动;并且在搅动的同时,吹气孔a32开始吹气,使得肥料更加蓬松,有利于搅拌;

需要进行间断播种的时候,电机驱动旋转环21旋转,带动螺旋板22旋转一定角度,在旋转的时候,位于种子库2内的种子倒入到料框5内;种子的重量会导致料框5下移一端距

离;此时活塞块81在气压管8内移动,在气压管8内产生气压,此时气压导致密封盘72旋转一定角度;在密封盘72旋转的时候,位于肥料库3内的肥料会掉落到储料板721上;由于储料板721暴露于取料口71的面积大小与料框5下移的距离呈正比,因此播种时,种子的分量能与肥料的分量呈正比;如此便实现根据播撒种子的分量自动调节肥料的分量;

调节完成后,启动电动伸缩杆43,使得移动管41上移;在移动管41上移的同时,抵触杆42和抵杆85同时上移,抵触杆42与堵塞块61抵触,使得堵塞块61远离料斗6,此时落在料框5内的种子从料斗6进入到移动管41内,然后种子便通过导料件4倒入到泥土内;同时抵杆85与泄压件82抵触,使得气压管8内的气压被排放,然后密封盘72被复位,在复位的时候,固定块722推动肥料掉落至移动管41内,如此便可同步实现施肥;完成后,移动载体1移动至下一个播种点进行播种;

[0051] 需要持续播种的时候,电动伸缩杆43进一步的移动;此时,位于肥料库3下方的抵触杆42抵触活塞块81进一步的上移,此时活塞块81上的固定管9进一步的进入至肥料库3内;然后开槽a91暴露在肥料库3内;致此便实现了肥料库3和导料件4的连通;此时位于种子库2下方的抵触杆42亦抵触堵塞块61移动,因此会使料斗6持续打开;如此种子便能持续进入到导料件4内。

[0052] 以上描述仅为本公开的一些较佳实施例以及对所运用技术原理的说明。本领域技术人员应当理解,本公开的实施例中所涉及的发明范围,并不限于上述技术特征的特定组合而成的技术方案,同时也应涵盖在不脱离上述发明构思的情况下,由上述技术特征或其等同特征进行任意组合而形成的其它技术方案。例如上述特征与本公开的实施例中公开的(但不限于)具有类似功能的技术特征进行互相替换而形成的技术方案。

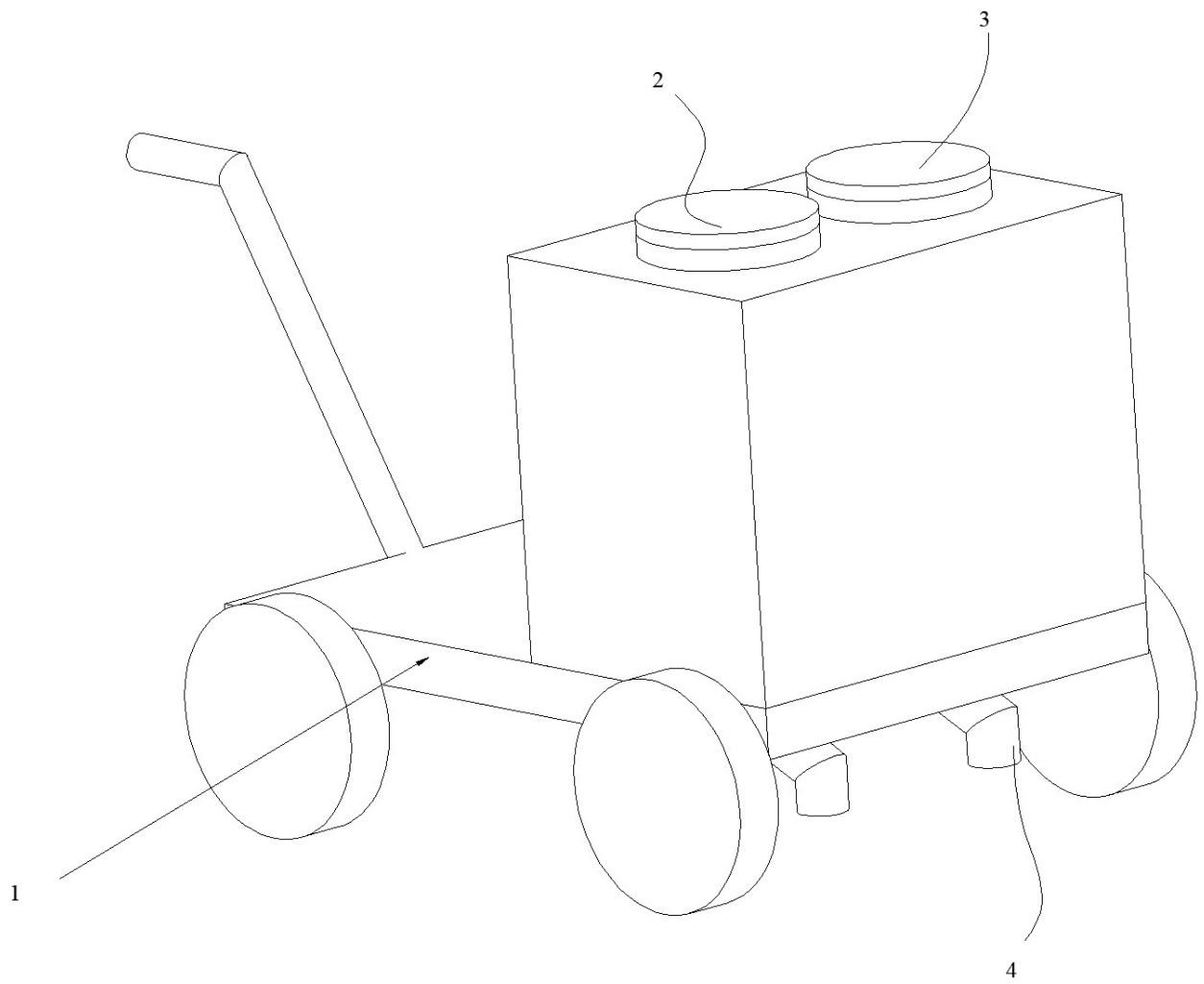


图1

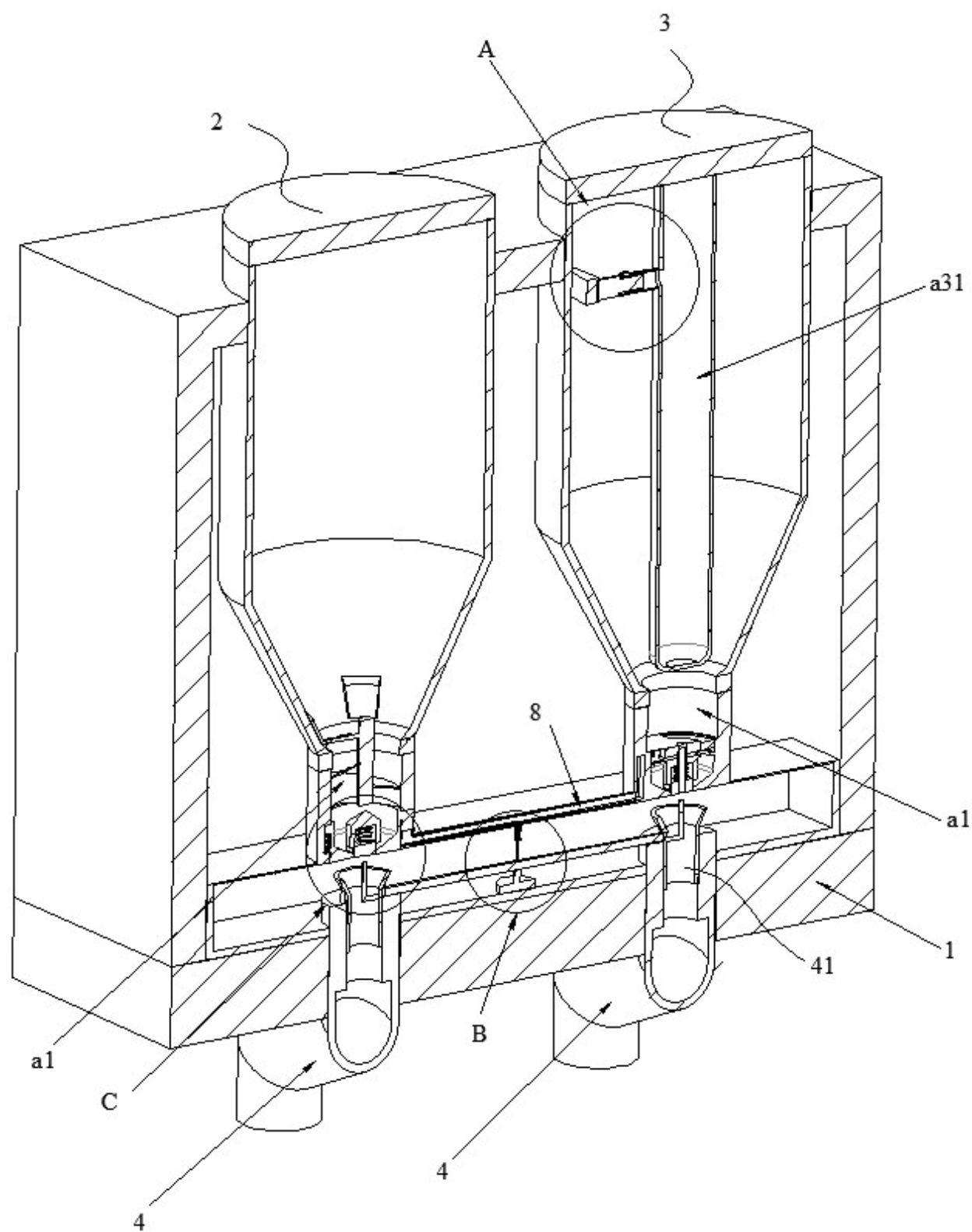


图2

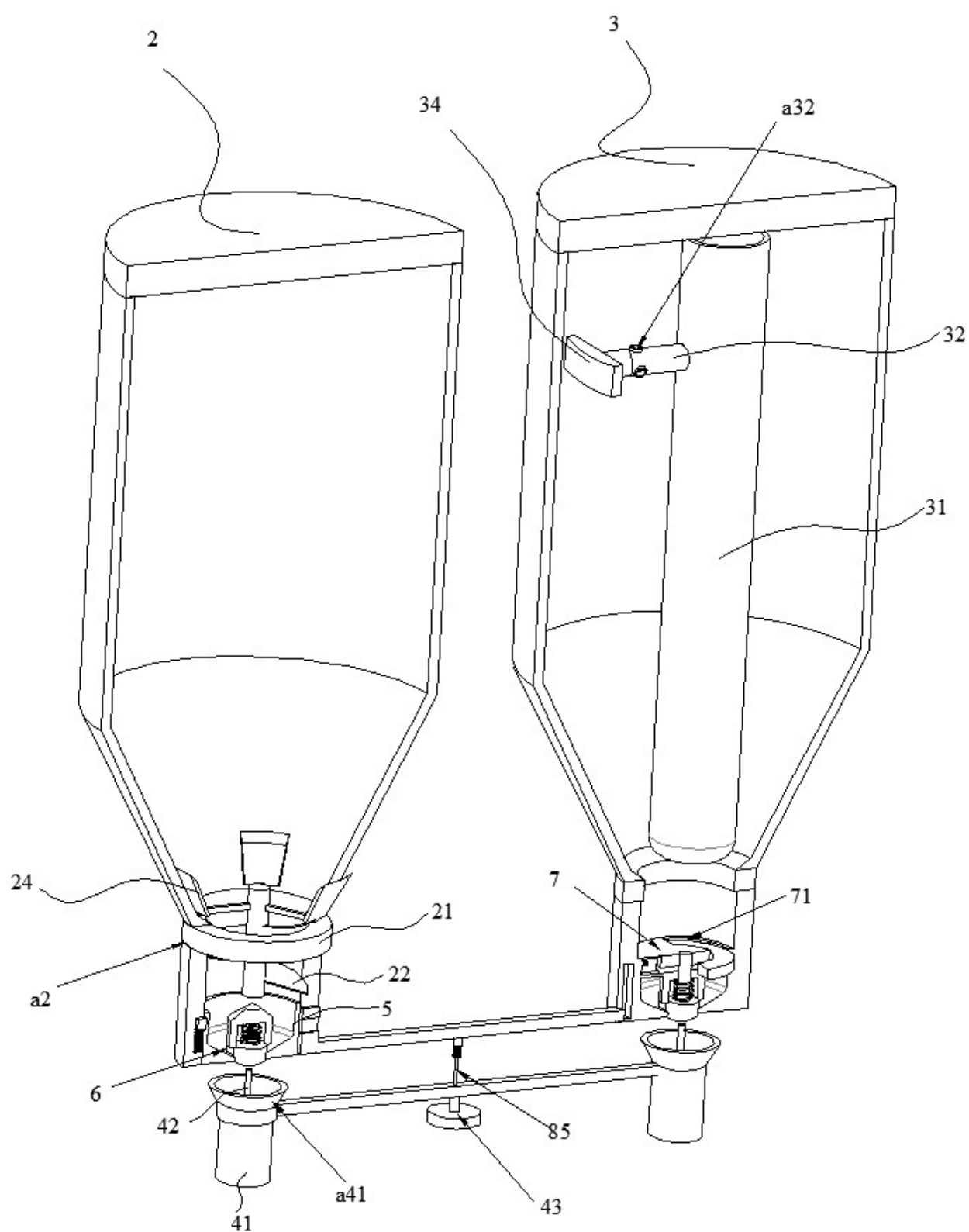


图3

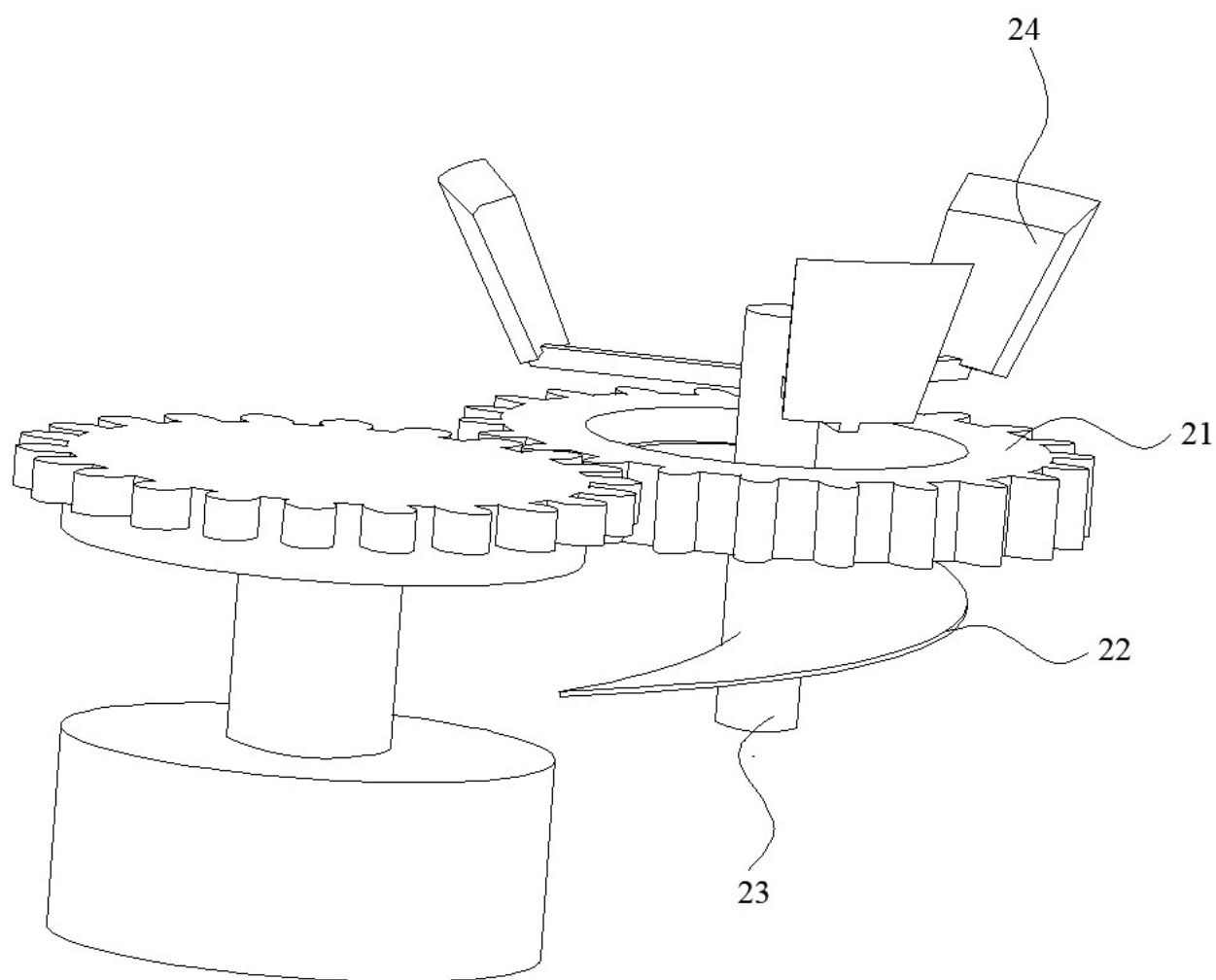


图4

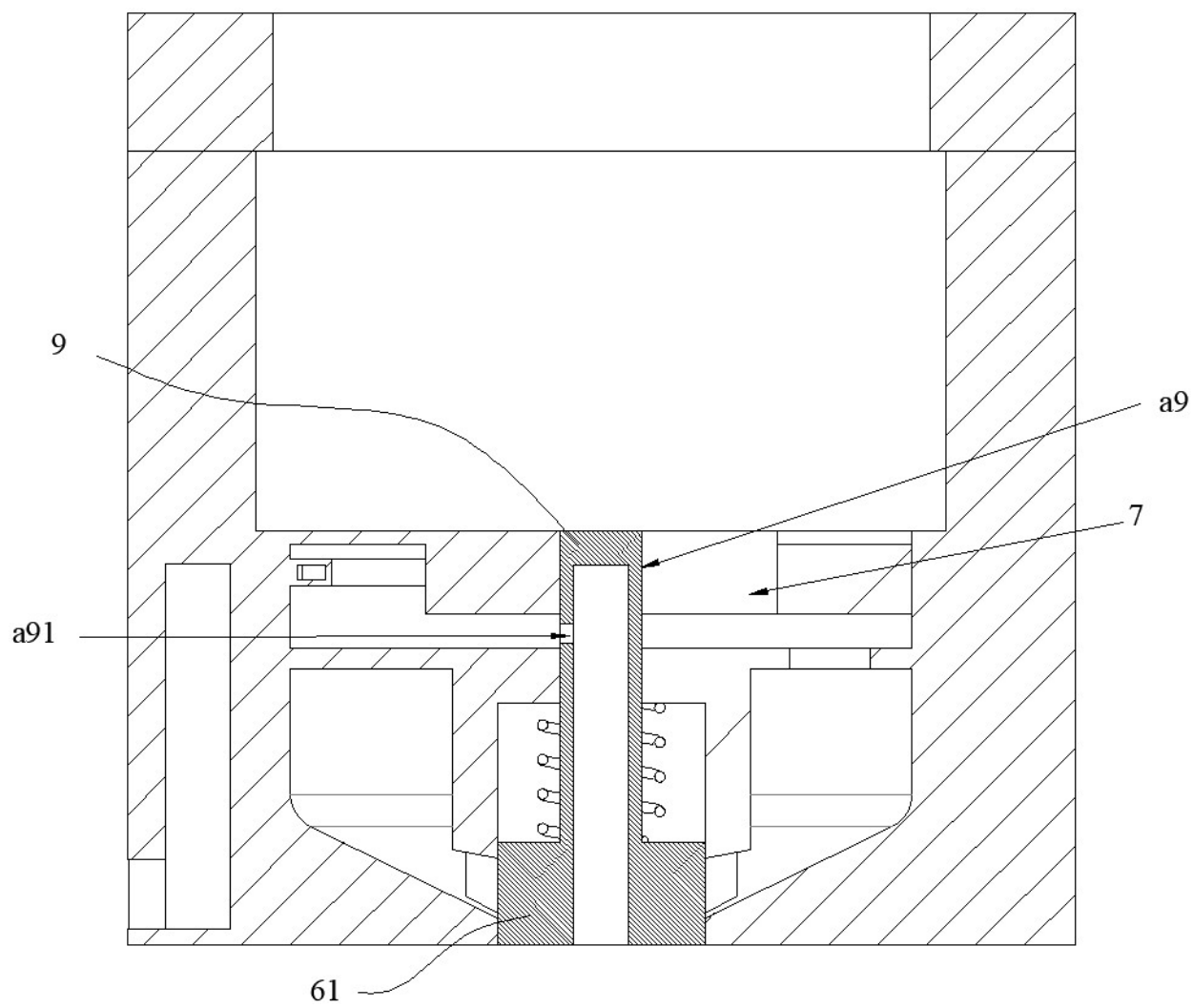


图5

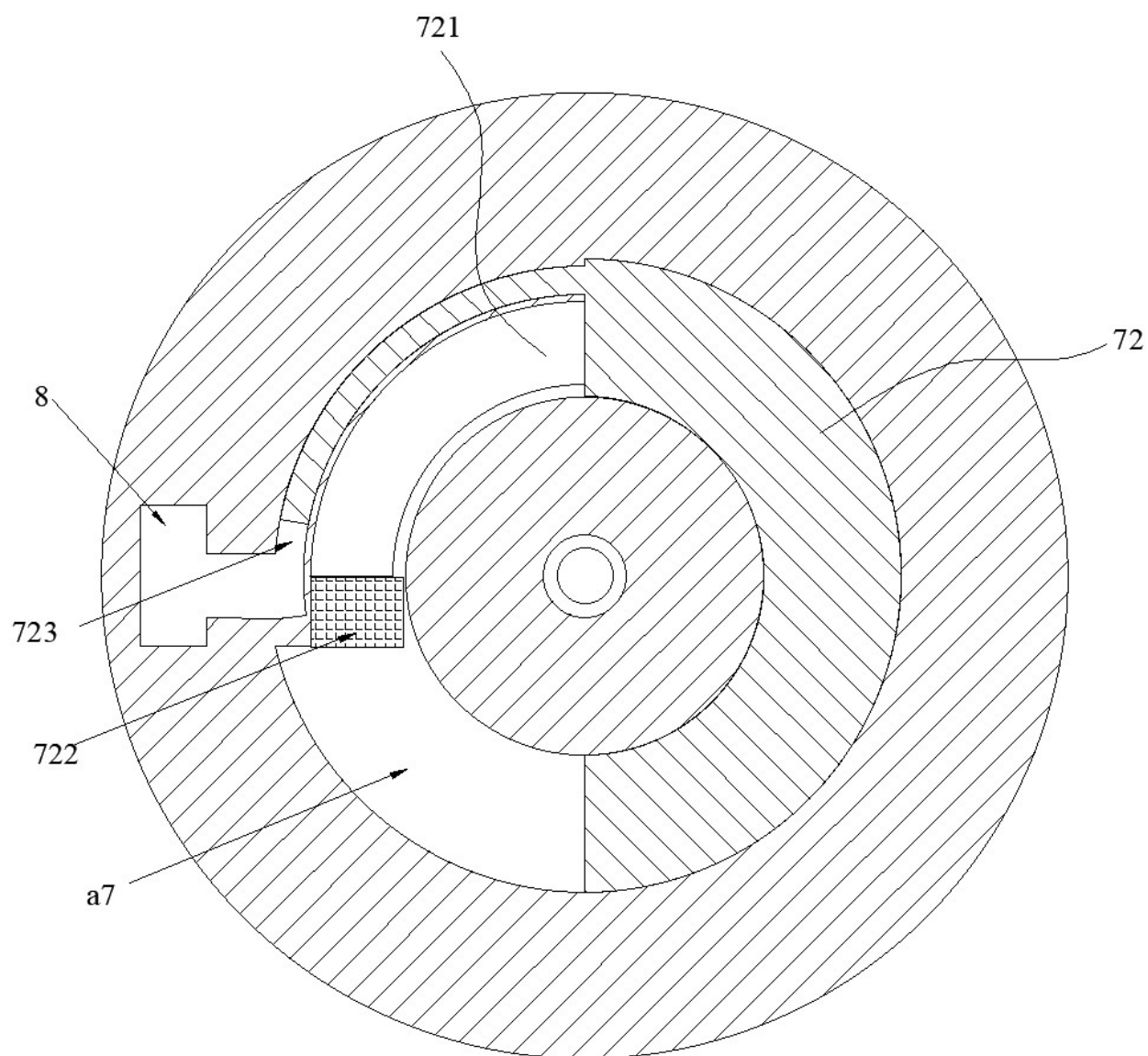


图6

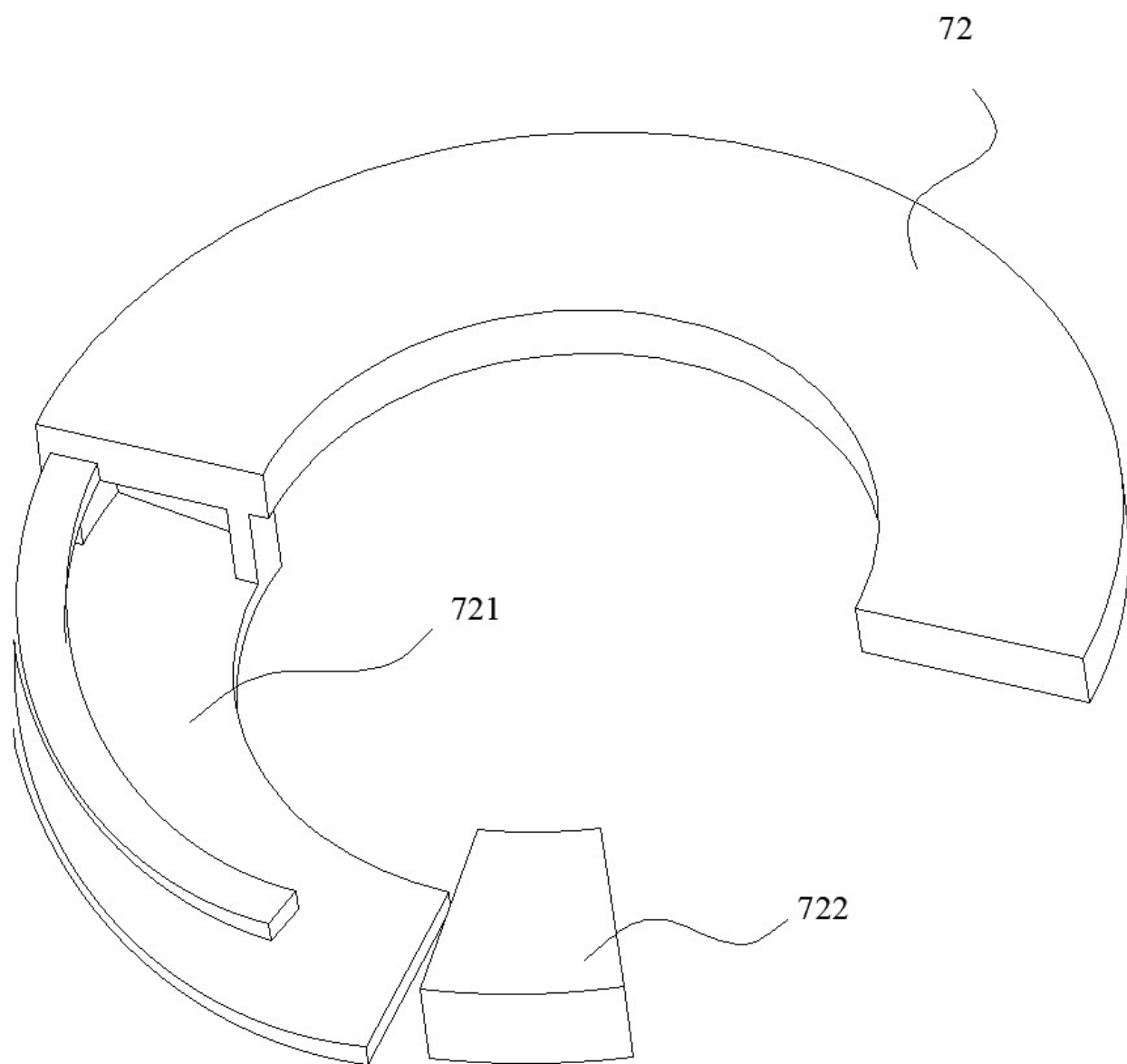


图7

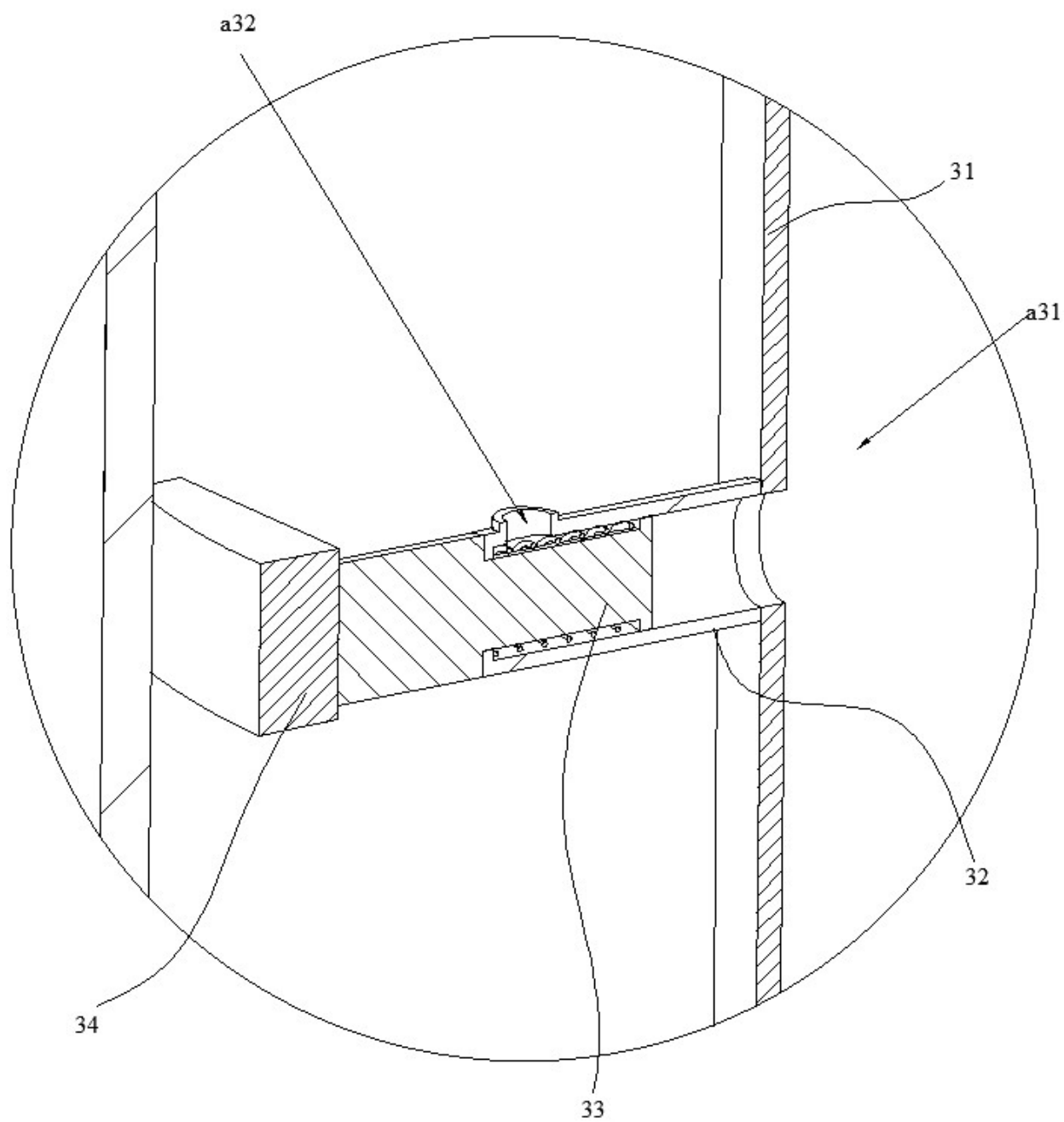


图8

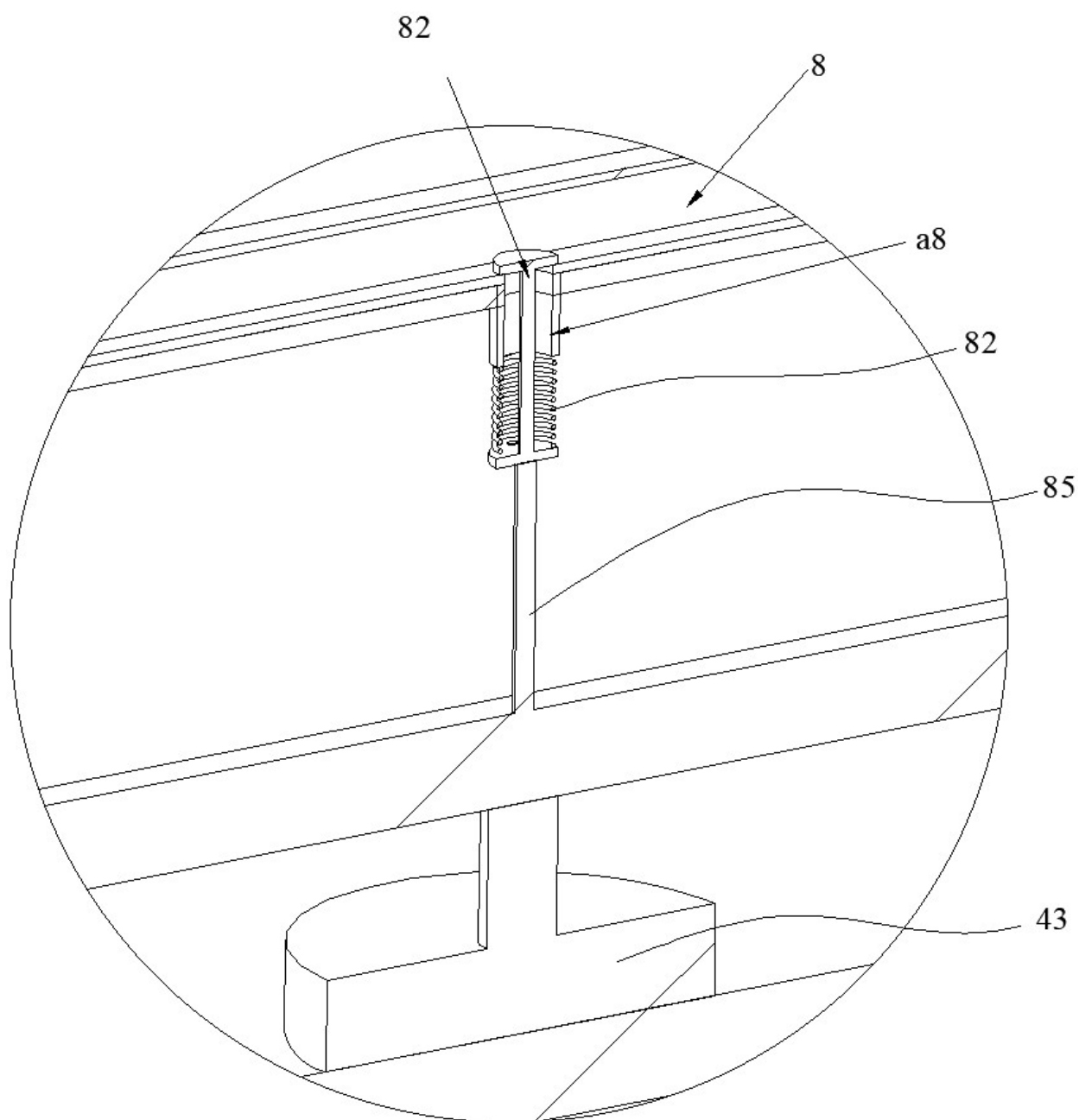


图9

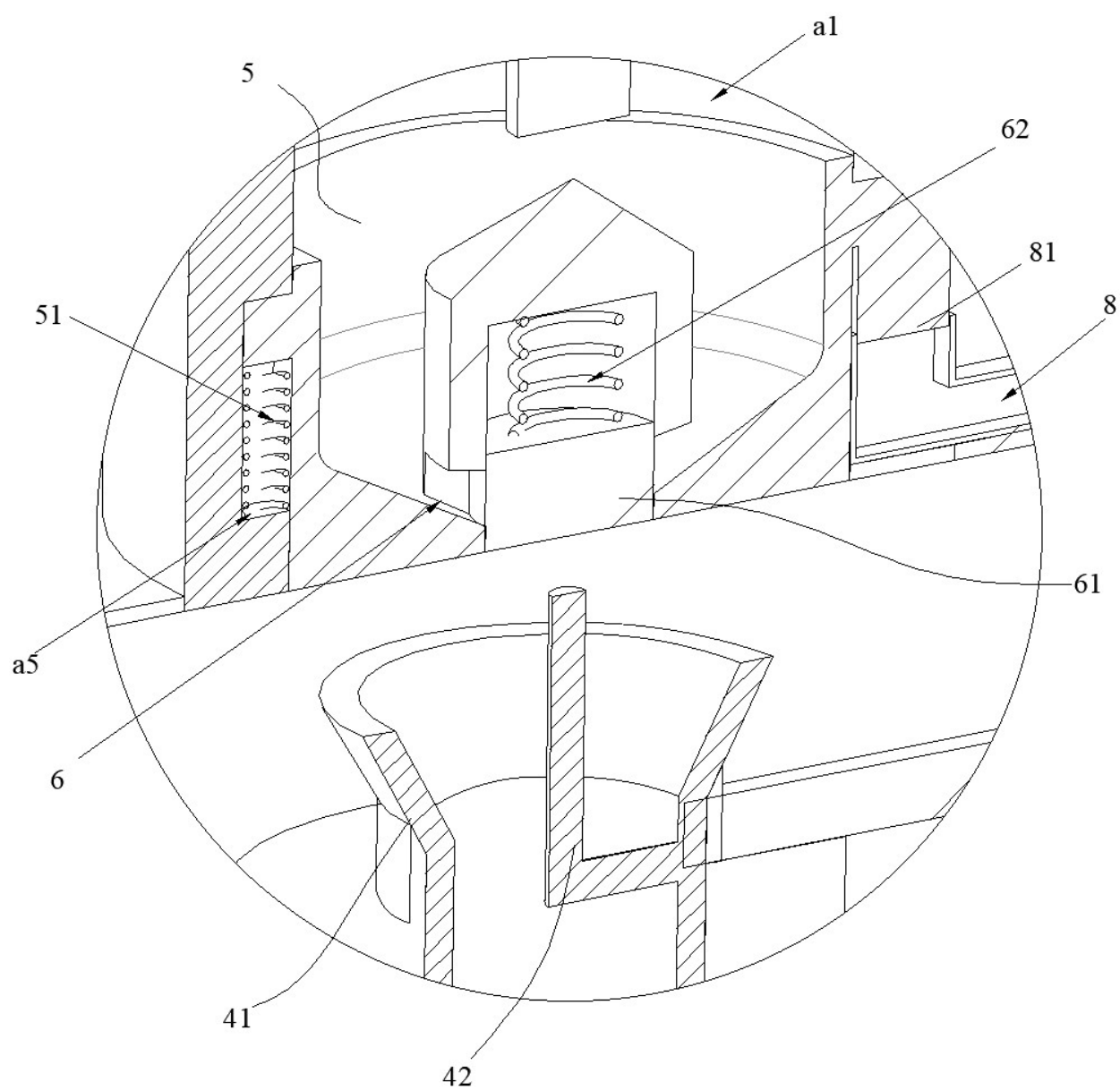


图10