



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223697669 U

(45) 授权公告日 2025. 12. 23

(21) 申请号 202520097048.2

B01J 19/00 (2006.01)

(22) 申请日 2025.01.16

(73) 专利权人 河南源博新材料有限公司

地址 457000 河南省濮阳市濮阳县户部寨
化工园区

(72) 发明人 王博 王满仓 王永广 常文丽

张亚 葛瑞 冯基通 王钊

王连继 李军涛 魏善芳 刘历华

郝丕涛 李运玲 徐在礼 张永旺

(74) 专利代理机构 河南华凯科源专利代理事务

所(普通合伙) 41136

专利代理师 张月红

(51) Int. Cl.

B01J 4/00 (2006.01)

B01J 19/18 (2006.01)

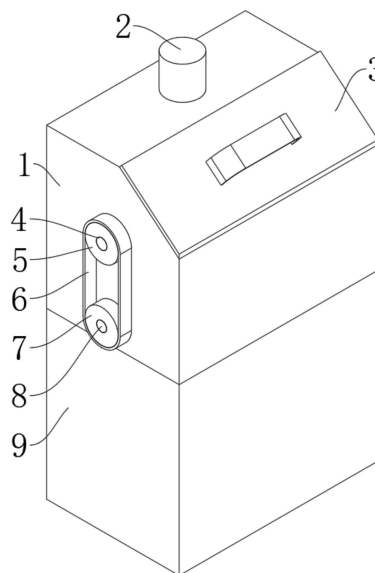
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种用于日化品的固体加料装置

(57) 摘要

本实用新型属于日化品生产技术领域,涉及一种用于日化品的固体加料装置,包括箱体,所述箱体的内部转动设有搅拌辊,箱体的外部设有用于驱动搅拌辊旋转的电机,所述箱体的内部对称设有两个下料板,搅拌辊位于两个下料板之间,搅拌辊的外圆周上固定连接有若干长条形凸起,所述搅拌辊的一端通过传动机构转动连接有螺旋推杆,螺旋推杆位于下料板的下方,所述箱体的内部倾斜设有导料板,导料板位于搅拌辊和螺旋推杆之间,所述箱体的底部固定连接反应釜,反应釜位于螺旋推杆的下方。本实用新型的优点在于:使搅拌辊转动会通过外部的长条形凸起搅开加入的大块物料,搅开后直接通过底部向下滑出即可,减少堆积造成堵塞的情况,提高加料速度。



1. 一种用于日化品的固体加料装置,其特征在于,包括箱体(1),所述箱体(1)的内部转动设有搅拌辊(4),箱体(1)的外部设有用于驱动搅拌辊(4)旋转的电机(11);

所述箱体(1)的内部对称设有两个下料板(13),搅拌辊(4)位于两个下料板(13)之间,搅拌辊(4)的外圆周上固定连接有若干长条形凸起;

所述搅拌辊(4)的一端通过传动机构转动连接有螺旋推杆(8),螺旋推杆(8)位于下料板(13)的下方;

所述箱体(1)的内部倾斜设有导料板(12),导料板(12)位于搅拌辊(4)和螺旋推杆(8)之间;

所述箱体(1)的底部固定连接有反应釜(9),反应釜(9)位于螺旋推杆(8)的下方。

2. 根据权利要求1所述的一种用于日化品的固体加料装置,其特征在于:所述箱体(1)的顶部固定设有真空泵(2),箱体(1)的顶部通过合页铰接设有合页盖(3),合页盖(3)的顶部设置有把手。

3. 根据权利要求1所述的一种用于日化品的固体加料装置,其特征在于:所述下料板(13)包括倾斜设置的倾斜段和沿竖直方向设置的竖直段,搅拌辊(4)位于倾斜段与竖直段的连接处,导料板(12)位于两个竖直段之间。

4. 根据权利要求1所述的一种用于日化品的固体加料装置,其特征在于:所述箱体(1)的内部固定连接U形槽(14),螺旋推杆(8)转动连接于U形槽的内部,U形槽(14)底部远离电机(11)的一端设置有出料口(10)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于日化品的固体加料装置,其特征在于:所述传动机构包括传动带(6),所述搅拌辊(4)和螺旋推杆(8)伸出箱体(1)一端的外圆周上分别固定套设有第一带轮(5)和第二带轮(7),传动带(6)传动套设在第一带轮(5)和第二带轮(7)上。

6. 根据权利要求5所述的一种用于日化品的固体加料装置,其特征在于:所述箱体(1)的一侧固定连接有箱体(15),搅拌辊(4)的一端转动贯穿箱体(15),第一带轮(5)位于箱体(15)的外部;导料板(12)的一端贯穿箱体(1)的侧壁并位于箱体(15)内,导料板(12)的底面与箱体(15)内的底端之间固定连接有弹簧(16),搅拌辊(4)位于箱体(15)内的外圆周上固定套设有连接件(17),连接件(17)活动连接于导料板(12)的顶部。

一种用于日化品的固体加料装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于日化品生产技术领域,涉及一种用于日化品的固体加料装置。

背景技术

[0002] 在香料、香精、香皂、沐浴露或洗发精等日化品加工时,往往需要向反应釜中添加固体物料,会用到加料装置。

[0003] 在中国专利CN219091969U中公开的一种固体加料装置,该加料装置,通过筛料机构可以对物料进行有效筛选,避免因为一些杂物、硬物混入造成输送装置的损坏,且可以对物料进行细化筛分,提高成品良率。

[0004] 但是,该加料装置,在使用时,固体物料滑动堆积至筛料机构处,使物料位于筛料筒内,通过筛料筒转动和震动达到筛料的效果,而对于放入的大块物料会堆在筛料筒上,堵在筛孔处,影响加料速度。

[0005] 为解决上述问题,本实用新型提出了一种用于日化品的固体加料装置。

实用新型内容

[0006] 为解决背景技术中存在的问题,本实用新型提出了一种用于日化品的固体加料装置。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:包括箱体,所述箱体的内部转动设有搅拌辊,箱体的外部设有用于驱动搅拌辊旋转的电机;

[0008] 所述箱体的内部对称设有两个下料板,搅拌辊位于两个下料板之间,搅拌辊的外圆周上固定连接有若干长条形凸起;

[0009] 所述搅拌辊的一端通过传动机构转动连接有螺旋推杆,螺旋推杆位于下料板的下方;

[0010] 所述箱体的内部倾斜设有导料板,导料板位于搅拌辊和螺旋推杆之间;

[0011] 所述箱体的底部固定连接反应釜,反应釜位于螺旋推杆的下方。

[0012] 进一步地,所述箱体的顶部固定设有真空泵,箱体的顶部通过合页铰接设有合页盖,合页盖的顶部设置有把手。

[0013] 进一步地,所述下料板包括倾斜设置的倾斜段和沿竖直方向设置的竖直段,搅拌辊位于倾斜段与竖直段的连接处,导料板位于两个竖直段之间。

[0014] 进一步地,所述箱体的内部固定连接U形槽,螺旋推杆转动连接于U形槽的内部,U形槽底部远离电机的一端设置有出料口。

[0015] 进一步地,所述传动机构包括传动带,所述搅拌辊和螺旋推杆伸出箱体一端的外圆周上分别固定套设有第一带轮和第二带轮,传动带传动套设在第一带轮和第二带轮上。

[0016] 进一步地,所述箱体的一侧固定连接有箱体,搅拌辊的一端转动贯穿箱体,第一带轮位于箱体的外部;

[0017] 箱体的内部转动连接有导料板,导料板的一端贯穿箱体的侧壁并位于盒体内,导

料板的底面与盒体内的底端之间固定连接有弹簧,搅拌辊位于盒体内的外圆周上固定套设有连接件,连接件活动连接于导料板的顶部。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0019] 1. 该用于日化品的固体加料装置,在搅拌辊的一端设置有第一带轮,在螺旋推杆的一端设置有第二带轮,传动带传动套设在两个带轮上,使得在使用时,启动电机带动搅拌辊转动,第一带轮转动,通过传动带使第二带轮和螺旋推杆传动,进而使搅拌辊和螺旋推杆同步转动,使自动化效率提高,使得搅拌辊转动会通过外部的长条形凸起搅开加入的大块物料,搅开后直接通过底部下料板处向下滑出即可,减少堆积造成堵塞的情况,提高加料速度。

[0020] 2. 该用于日化品的固体加料装置,在搅拌辊和螺旋推杆之间设置有导料板,导料板的一端与箱体转动连接,另一端位于箱体的内部,使得在使用时,搅拌辊转动搅开物料时,会带动连接件在导料板的顶部转动,当连接件的一端与导料板接触时,会向下挤压导料板,进而压缩弹簧,在连接件离开之后,导料板由于弹簧的弹力向上转动,进而使得搅拌辊转动的过程中,导料板上下摆动,便于及时滑出导料板上搅开的物料,减少堆积的情况。

附图说明

[0021] 图1是本实用新型实施例1的立体结构示意图;

[0022] 图2是本实用新型中箱体内部的结构示意图;

[0023] 图3是本实用新型中下料板的结构示意图;

[0024] 图4是本实用新型实施例2的立体结构示意图;

[0025] 图5是本实用新型实施例2中导料板的结构示意图;

[0026] 图6是本实用新型图5中A处放大的结构示意图;

[0027] 图7是本实用新型中连接件的结构示意图。

[0028] 图中:1、箱体;2、真空泵;3、合页盖;4、搅拌辊;5、第一带轮;6、传动带;7、第二带轮;8、螺旋推杆;9、反应釜;10、出料口;11、电机;12、导料板;13、下料板;14、U型槽;15、箱体;16、弹簧;17、连接件。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 实施例1

[0031] 如图1-图3所示,本实用新型采用的技术方案如下:一种用于日化品的固体加料装置,包括箱体1,箱体1的内部转动设有搅拌辊4,箱体1的外部设有用于驱动搅拌辊4旋转的电机11;

[0032] 箱体1的内部对称设有两个下料板13,搅拌辊4位于两个下料板13之间,搅拌辊4的外圆周上固定连接有若干长条形凸起;

[0033] 搅拌辊4的一端通过传动机构转动连接有螺旋推杆8,螺旋推杆8位于下料板13的

下方;

[0034] 箱体1的内部倾斜设有导料板12,导料板12位于搅拌辊4和螺旋推杆8之间;

[0035] 箱体1的底部固定连接反应釜9,反应釜9位于螺旋推杆8的下方。

[0036] 箱体1的顶部固定设有真空泵2,箱体1的顶部通过合页铰接设有合页盖3,合页盖3的顶部设置有把手,在加料后通过合页盖3对箱体1进行密封,使对反应釜9的整个投料过程相对密闭。

[0037] 下料板13包括倾斜设置的倾斜段和沿竖直方向设置的竖直段,搅拌辊4位于倾斜段与竖直段的连接处,导料板12位于两个竖直段之间,使经过搅拌辊4搅拌后的物料通过导料板12传送落到螺旋推杆8上。

[0038] 箱体1的内部固定连接U形槽14,螺旋推杆8转动连接于U形槽的内部,U形槽14底部远离电机11的一端设置有出料口10。

[0039] 传动机构包括传动带6,搅拌辊4和螺旋推杆8伸出箱体1一端的外圆周上分别固定套设有第一带轮5和第二带轮7,传动带6传动套设在第一带轮5和第二带轮7上,通过传动带6使两个带轮同步转动。

[0040] 工作原理:

[0041] 使用时,向上打开合页盖3,将固体物料放入箱体1内,物料会随着下料板13落在搅拌辊4上,在加入适当的物料之后,关闭合页盖3,启动真空泵2将箱体1内空气抽空;

[0042] 工作时,启动电机11带动搅拌辊4转动,搅拌辊4转动会通过外部的长条形凸起搅开加入的大块物料,在搅开后物料直接通过底部下料板13处向下滑出,落在导料板12上,减少物料堆积造成堵塞的情况,提高加料速度,而搅拌辊4在转动的同时会带动一端的第一带轮5转动,通过传动带6使第二带轮7和螺旋推杆8传动,进而使搅拌辊4和螺旋推杆8同步转动,使自动化效率提高,使得落在导料板2上的物料会下落到螺旋推杆8远离出料口10的一端,然后随着螺旋推杆8的转动会把物料推进到出料口10处,从而进入到反应釜9内,完成加料。

[0043] 实施例2:

[0044] 如图4-7所示,本实施例与实施例1的区别之处在于:箱体1的一侧固定连接盒体15,搅拌辊4的一端转动贯穿盒体15,第一带轮5位于盒体15的外部;

[0045] 盒体15的内部转动连接导料板12,导料板12的一端贯穿箱体1且位于盒体15内,导料板12的底面与盒体15内的底端之间固定连接弹簧16,搅拌辊4位于盒体15内的外圆周上固定套设有连接件17,连接件17活动连接于导料板12的顶部。

[0046] 工作原理:

[0047] 使用时,将物料放入箱体1内落在搅拌辊4上,启动电机11使搅拌辊4转动搅开物料,使物料落在导料板12上,而搅拌辊4在转动的同时会带动连接件17在导料板12的顶部转动,当连接件17的一端与导料板12接触时,会向下挤压导料板12,使导料板12向下转动,进而压缩弹簧16,在连接件17向上转动离开之后,导料板12由于弹簧16的弹力向上转动,进而使得搅拌辊4带动连接件17转动的过程中,导料板12上下摆动,便于及时滑出导料板12上搅开的物料,减少堆积的情况,而滑出的物料通过螺旋推杆8的传动落到反应釜9内,完成加料。

[0048] 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,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

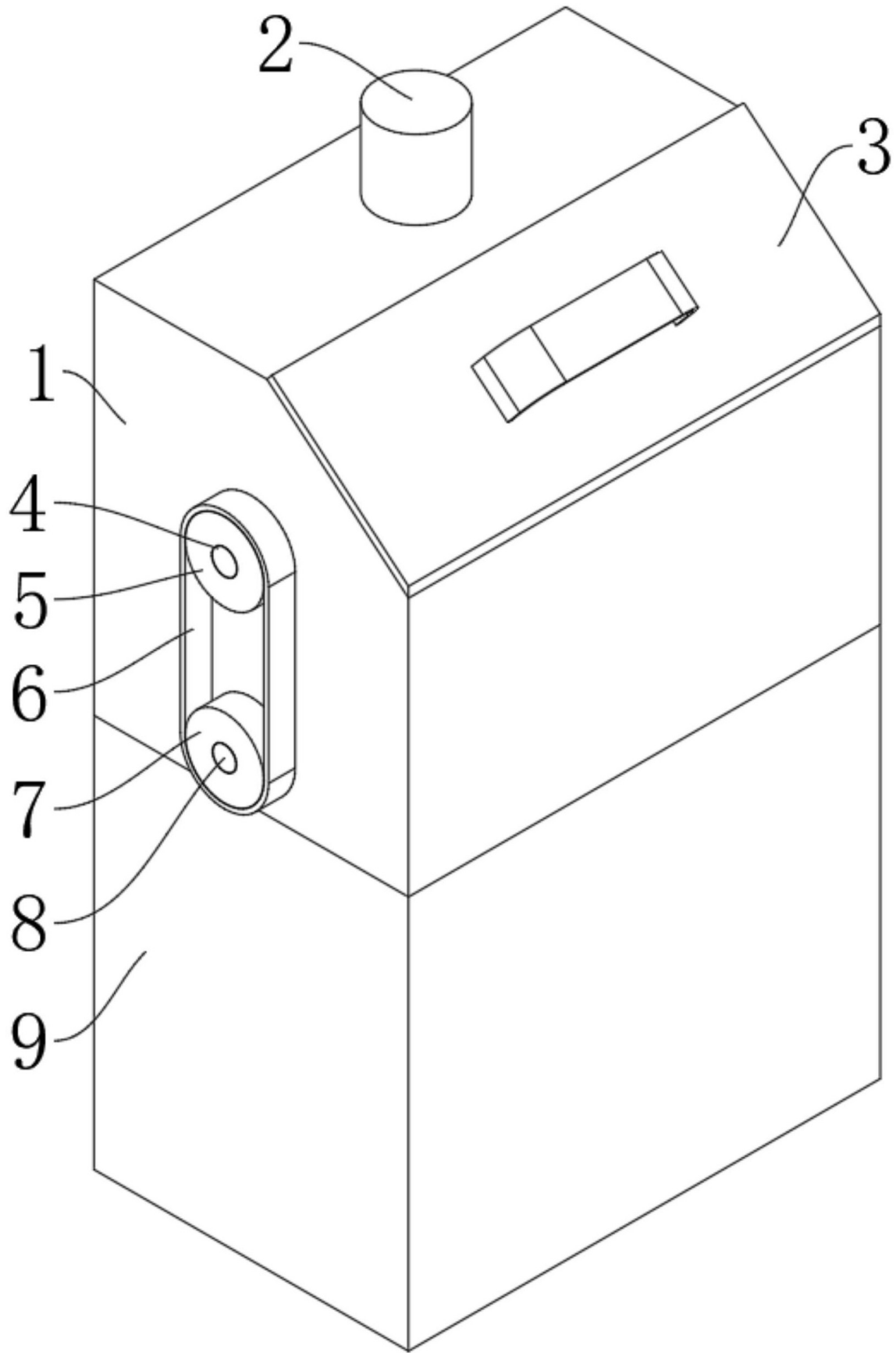


图 1

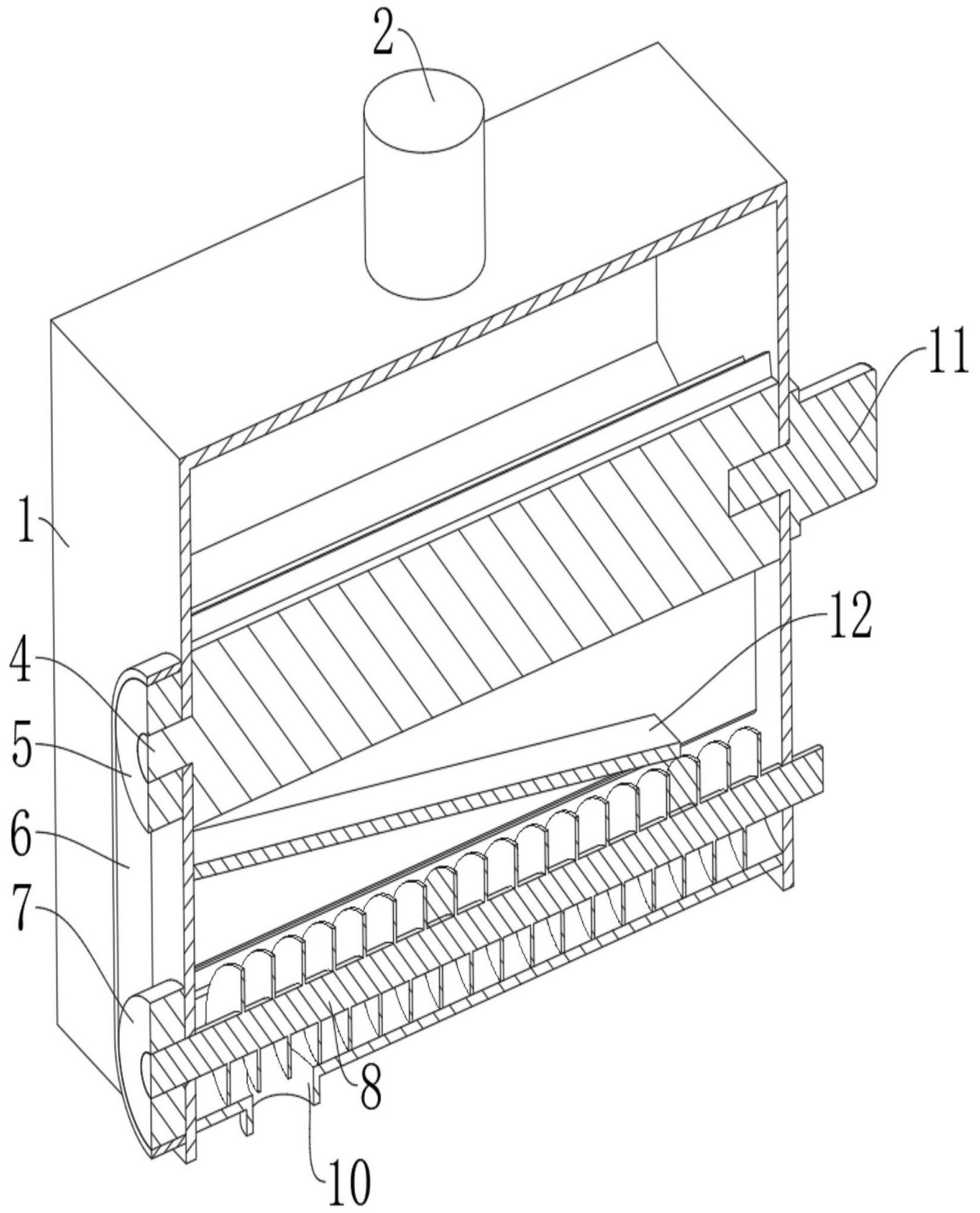


图 2

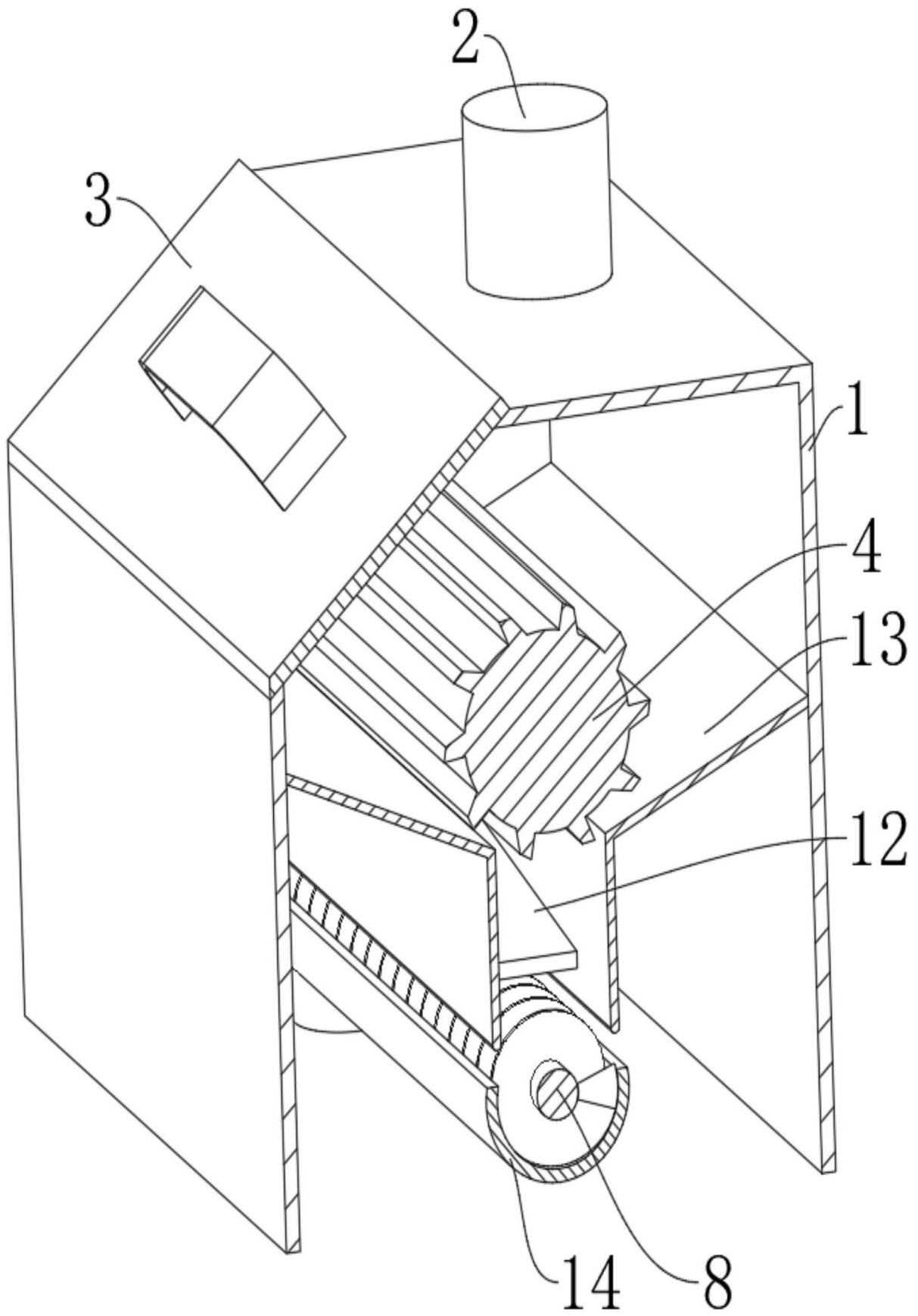


图 3

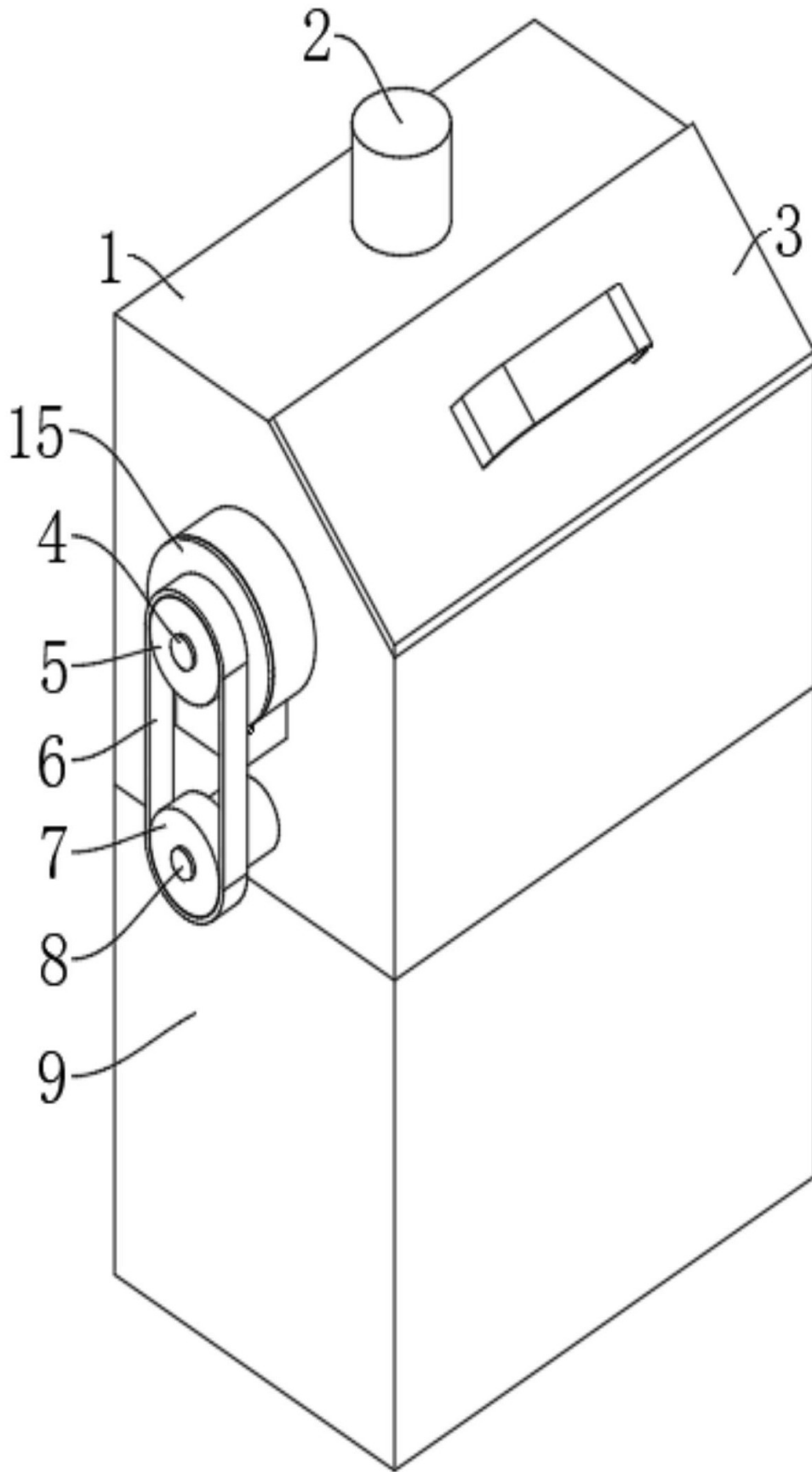


图 4

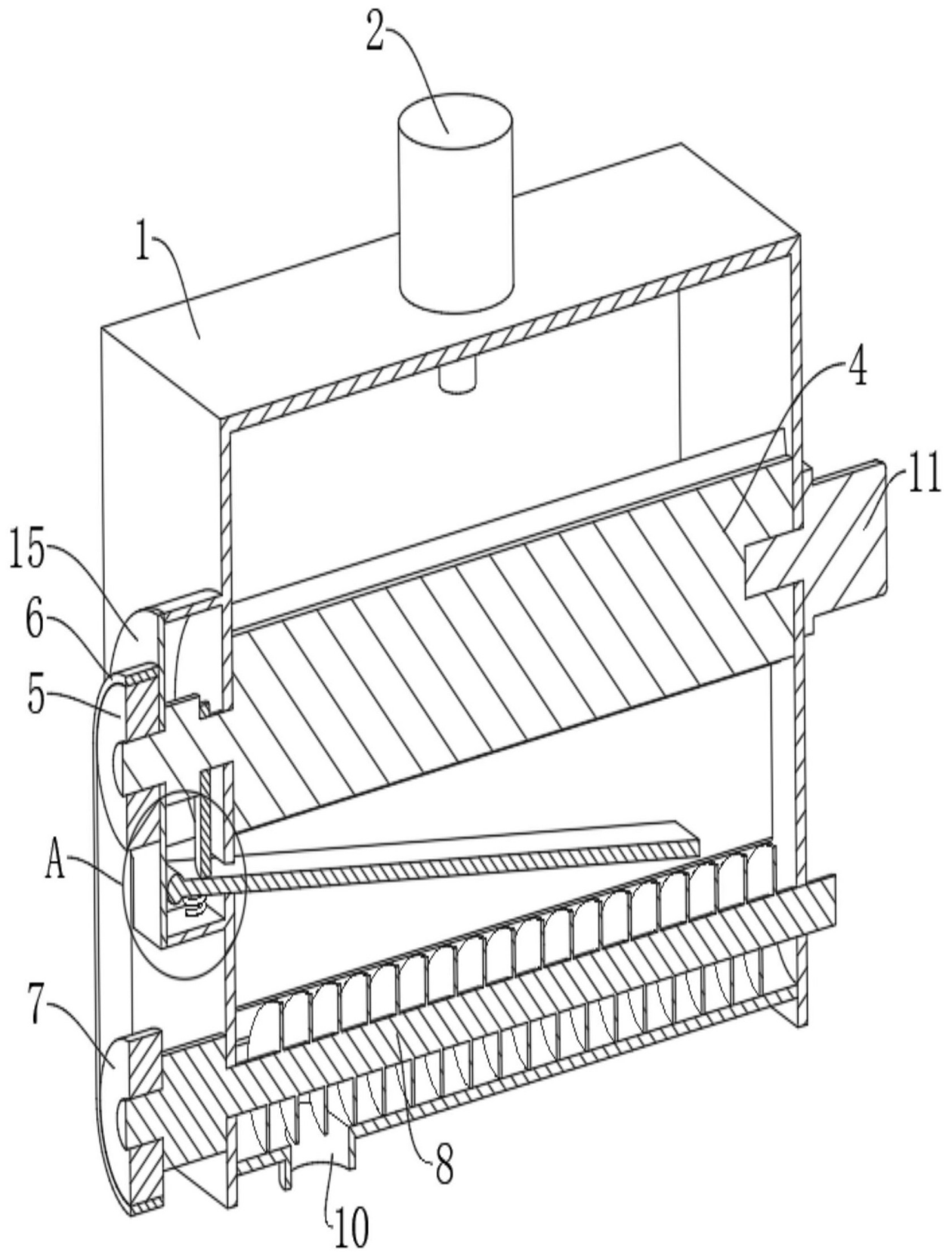


图 5

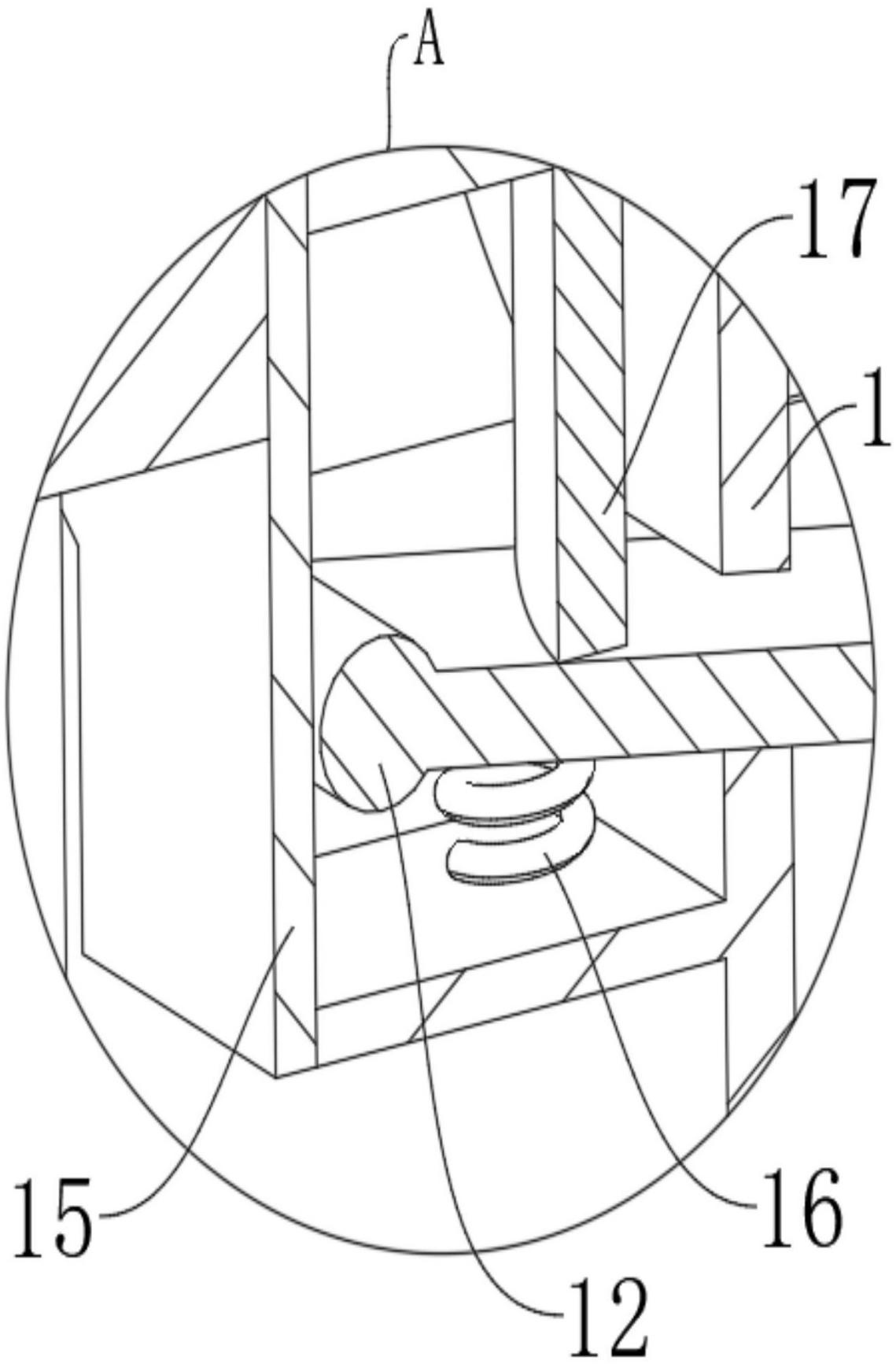


图 6

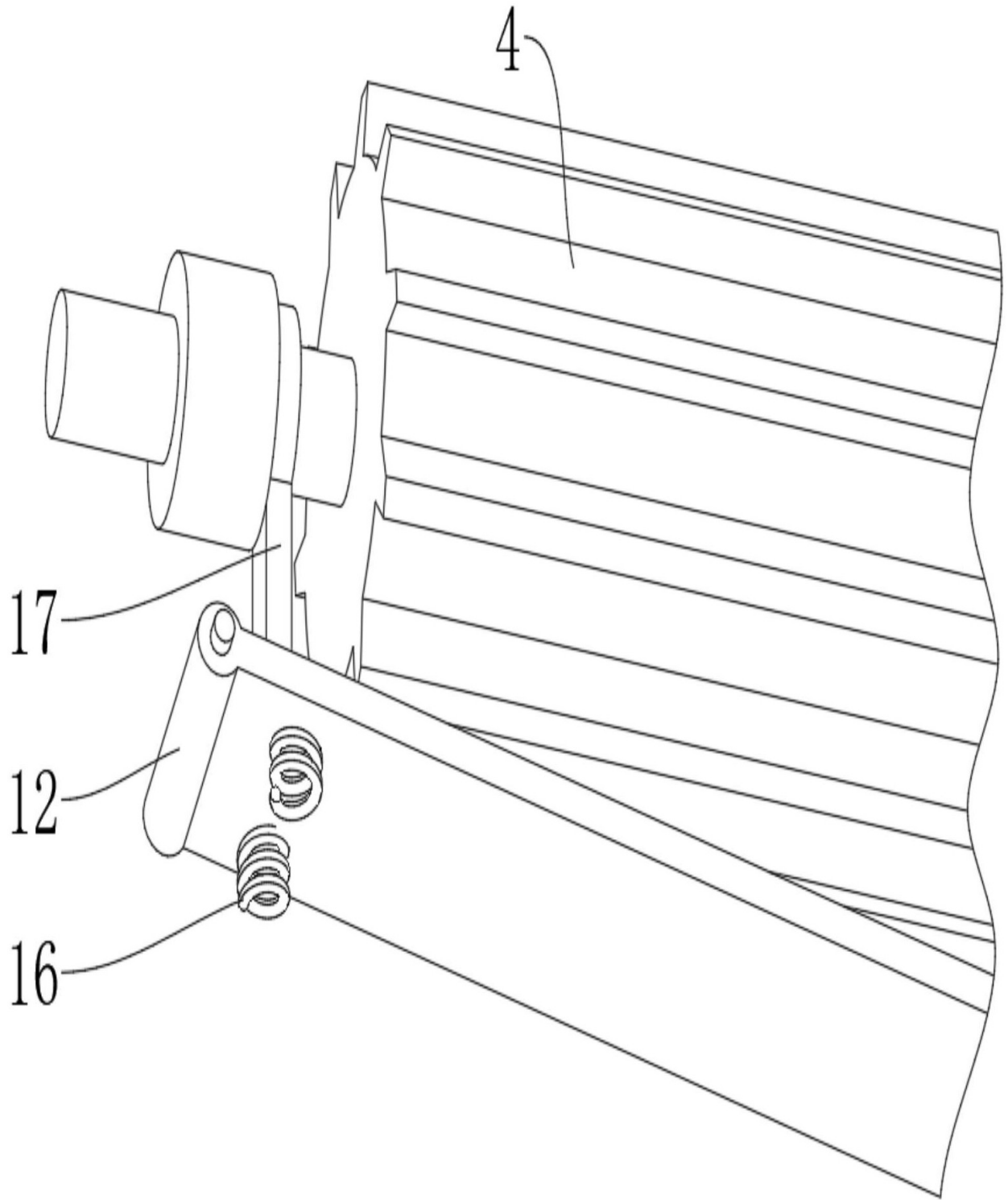


图 7