



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111346719 B

(45) 授权公告日 2021.06.15

(21) 申请号 202010182455.5

B02C 23/04 (2006.01)

(22) 申请日 2020.03.16

审查员 曹丽娜

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 111346719 A

(43) 申请公布日 2020.06.30

(73) 专利权人 沅江市源浩米业有限公司

地址 413100 湖南省益阳市沅江市泗湖山镇坪塘岭村

(72) 发明人 李卫军 李习勇 赵子敬 黄振朝
王凤娇

(74) 专利代理机构 湖南省娄底市兴娄专利事务所(普通合伙) 43106

代理人 鲁朝军

(51) Int. Cl.

B02C 23/00 (2006.01)

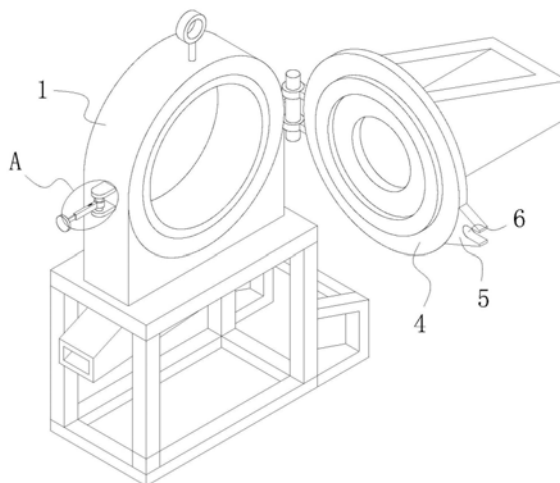
权利要求书1页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

一种农业用大米颗粒粉碎机

(57) 摘要

本发明提供了一种农业用大米颗粒粉碎机，包括粉碎腔，所述粉碎腔的右侧活动连接有防护盖，所述粉碎腔的左侧固定连接有固定块，所述固定块的表面活动连接有转板，所述转板的内部活动连接有固定壳。本发明通过设置粉碎腔、滑动机构、定位机构、防护盖、卡块、槽体、固定块、活动槽、限位板、连接板、转板、挤压板、拉块、定位槽、卡槽、卡杆、安装槽、稳固套、导向槽、固定壳、活动孔、滑槽和滑块的配合使用，解决了现有的农业用大米颗粒粉碎机不便于使用者防护盖对粉碎腔进行密封，且不便于使用者打开防护盖对粉碎腔进行清理和维修等，造成了使用者的操作不便，从而造成了不便于使用者使用的问题。



1. 一种农业用大米颗粒粉碎机,包括粉碎腔(1),其特征在于:所述粉碎腔(1)的右侧活动连接有防护盖(4),所述粉碎腔(1)的左侧固定连接有限位板(9),所述限位板(9)的表面活动连接有转板(11),所述转板(11)的内部活动连接有固定壳(20),所述固定壳(20)的内部固定连接有限位机构(3),所述转板(11)的顶部开设有与限位机构(3)配合使用的限位槽(14),所述限位槽(14)的内部活动连接有与限位机构(3)配合使用的挤压板(12),所述挤压板(12)的前侧和后侧均固定连接有限位机构(2),所述转板(11)的内壁开设有安装槽(17),所述限位机构(2)的两侧均与安装槽(17)的内壁固定连接,所述固定壳(20)的左侧固定连接有限位板(10),所述限位板(10)的左侧贯穿至转板(11)的外侧并固定连接有限位板(9),所述防护盖(4)的前侧固定连接有限位板(9)配合使用的卡块(5);所述限位机构(3)包括活动板(302),所述活动板(302)的顶部固定连接有限位槽(14)配合使用的限位块(301),所述活动板(302)的底部固定连接有限位弹簧(303),所述限位弹簧(303)的底部与固定壳(20)的内壁固定连接;所述活动板(302)的两侧均固定连接有限位滑块(23),所述固定壳(20)内壁的两侧均开设有与限位滑块(23)配合使用的限位滑槽(22);所述固定壳(20)的顶部开设有活动孔(21),所述限位块(301)的顶部穿过活动孔(21)并延伸至固定壳(20)的外侧,所述转板(11)内壁的顶部开设有与限位块(301)配合使用的限位导向槽(19);所述卡块(5)的前侧开设有与转板(11)配合使用的限位槽体(6),所述限位板(9)右侧的顶部和底部均固定连接有限位卡杆(16),所述卡块(5)右侧的顶部和底部均开设有与限位卡杆(16)配合使用的限位卡槽(15);所述挤压板(12)的顶部固定连接有限位拉块(13),所述挤压板(12)的左侧和限位块(301)顶部的右侧均为倾斜面;所述限位机构(2)包括限位滑杆(201),所述限位滑杆(201)的两侧均与安装槽(17)的内壁固定连接,所述限位滑杆(201)的表面分别套设有限位滑套(203)和限位拉簧(202),所述限位拉簧(202)的下侧与限位滑套(203)固定连接,所述限位滑套(203)靠近挤压板(12)的一侧与挤压板(12)固定连接。

2. 如权利要求1所述的一种农业用大米颗粒粉碎机,其特征在于:所述限位板(10)的表面套设有限位稳固套(18),所述限位稳固套(18)的左侧与转板(11)的内壁固定连接,所述转板(11)的左侧开设有与限位板(10)配合使用的限位活动槽(8)。

一种农业用大米颗粒粉碎机

技术领域

[0001] 本发明属于农业用大米加工技术领域,尤其涉及一种农业用大米颗粒粉碎机。

背景技术

[0002] 农业是利用动植物的生长发育规律,通过人工培育来获得产品的产业,农业属于第一产业,研究农业的科学是农学,农业的劳动对象是有生命的动植物,获得的产品是动植物本身,农业是提供支撑国民经济建设与发展的基础产业,农业是指国民经济中一个重要产业部门,是以土地资源为生产对象的部门,它是通过培育动植物产品从而生产食品及工业原料的产业,农业属于第一产业。

[0003] 大米属于农业产品中的一种,大米是稻谷经清理、砻谷、碾米、成品整理等工序后制成的成品,大米是主要的粮食之一,在生活中占有重要的位置,大米在进行加工时其颗粒需要使用到粉碎机进行粉碎,粉碎机是将大尺寸的大米粉碎至要求尺寸的机械,粉碎机由粗碎、细碎、风力输送等装置组成,以高速撞击的形式达到对大米粉碎的目的,大米颗粒粉碎机在对大米进行粉碎时需要使用者采用防护盖对粉碎腔进行密封,且大米颗粒粉碎机需要定期对其进行清理,且当出现故障或者卡住的现象,都需打开防护盖进行维修,但是现有的农业用大米颗粒粉碎机不便于使用者采用防护盖对粉碎腔进行密封,且不便于使用者打开防护盖对粉碎腔进行清理和维修等,造成了使用者的操作不便,从而造成了不便于使用者的使用。

发明内容

[0004] 针对现有技术存在的问题,本发明提供了一种农业用大米颗粒粉碎机,具备方便与防护盖进行密封和打开防护盖对粉碎腔进行清理和维修的优点,解决了现有的农业用大米颗粒粉碎机不便于使用者采用防护盖对粉碎腔进行密封,且不便于使用者打开防护盖对粉碎腔进行清理和维修等,造成了使用者的操作不便,从而造成了不便于使用者使用的问题。

[0005] 本发明是这样实现的,一种农业用大米颗粒粉碎机,包括粉碎腔,所述粉碎腔的右侧活动连接有防护盖,所述粉碎腔的左侧固定连接固定块,所述固定块的表面活动连接有转板,所述转板的内部活动连接有固定壳,所述固定壳的内部固定连接定位机构,所述转板的顶部开设有与定位机构配合使用的定位槽,所述定位槽的内部活动连接有与定位机构配合使用的挤压板,所述挤压板的前侧和后侧均固定连接滑动机构,所述转板的内壁开设有安装槽,所述滑动机构的两侧均与安装槽的内壁固定连接,所述固定壳的左侧固定连接连接板,所述连接板的左侧贯穿至转板的外侧并固定连接限位板,所述防护盖的前侧固定连接与限位板配合使用的卡块。

[0006] 作为本发明优选的,所述滑动机构包括滑杆,所述滑杆的两侧均与安装槽的内壁固定连接,所述滑杆的表面分别套设有滑套和拉簧,所述拉簧的下侧与滑套固定连接,所述滑套靠近挤压板的一侧与挤压板固定连接。

[0007] 作为本发明优选的,所述定位机构包括活动板,所述活动板的顶部固定连接有与定位槽配合使用的定位块,所述活动板的底部固定连接有弹簧,所述弹簧的底部与固定壳的内壁固定连接。

[0008] 作为本发明优选的,所述活动板的两侧均固定连接有滑块,所述固定壳内壁的两侧均开设有与滑块配合使用的滑槽。

[0009] 作为本发明优选的,所述固定壳的顶部开设有活动孔,所述定位块的顶部穿过活动孔并延伸至固定壳的外侧,所述转板内壁的顶部开设有与定位块配合使用的导向槽。

[0010] 作为本发明优选的,所述挤压板的顶部固定连接有拉块,所述挤压板的左侧和定位块顶部的右侧均为倾斜面。

[0011] 作为本发明优选的,所述连接板的表面套设有稳固套,所述稳固套的左侧与转板的内壁固定连接,所述转板的左侧开设有与连接板配合使用的活动槽。

[0012] 作为本发明优选的,所述卡块的前侧开设有与转板配合使用的槽体,所述限位板右侧的顶部和底部均固定连接有卡杆,所述卡块右侧的顶部和底部均开设有与卡杆配合使用的卡槽。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0014] 1、本发明通过设置粉碎腔、滑动机构、定位机构、防护盖、卡块、槽体、固定块、活动槽、限位板、连接板、转板、挤压板、拉块、定位槽、卡槽、卡杆、安装槽、稳固套、导向槽、固定壳、活动孔、滑槽和滑块的配合使用,解决了现有的农业用大米颗粒粉碎机不便于使用者采用防护盖对粉碎腔进行密封,且不便于使用者打开防护盖对粉碎腔进行清理和维修等,造成了使用者的操作不便,从而造成了不便于使用者使用的问题。

[0015] 2、本发明通过设置滑动机构,方便了挤压板的移动,且能够使挤压板复位运动,且能够使挤压板稳定移动,防止了挤压板移动时发生偏斜,从而方便了使用者的使用。

[0016] 3、本发明通过设置定位机构,有效的实现了对固定壳与转板之间进行定位的功能,从而防止了固定壳的移动,方便了限位板和卡杆对卡块进行定位,从而方便了防护盖对粉碎腔进行密封,从而方便了大米的粉碎加工。

[0017] 4、本发明通过设置滑块和滑槽的配合使用,有效的增加了活动板移动的稳定性,且实现了对活动板进行限位的作用,防止了活动板移动时发生偏斜,方便了使用者的使用。

[0018] 5、本发明通过设置活动孔,有效的避免了定位块与固定壳之间的摩擦力,从而方便了定位块的移动,通过设置导向槽,有效的实现了对定位块进行导向的作用,从而方便了定位块运动至定位槽的内腔对固定壳进行定位,方便了使用者的使用。

[0019] 6、本发明通过设置拉块,方便了使用者拉动挤压板的移动,从而方便了挤压板挤压定位块运动出定位槽的内腔,从而方便了使用者打开防护盖与粉碎腔的内部进行清理。

[0020] 7、本发明通过设置稳固套,有效的增加了连接板移动的稳定性,且实现了对连接板进行限位的作用,防止了连接板移动时发生偏斜,通过设置活动槽,有效的避免了连接板与转板之间的摩擦力,从而方便了连接板的移动。

[0021] 8、本发明通过设置槽体,方便了限位板带动转板卡至槽体的内腔对卡块进行限位,通过设置卡杆和卡槽的配合使用,有效的实现了对限位板与卡块之间进行限位的作用。

附图说明

[0022] 构成本申请的一部分的说明书附图用来提供对本发明的进一步理解,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。在附图中:

[0023] 图1是本发明实施例提供的结构示意图;

[0024] 图2是本发明实施例提供图1中A处的局部放大图;

[0025] 图3是本发明实施例提供转板的局部立体图;

[0026] 图4是本发明实施例提供卡块的立体图;

[0027] 图5是本发明实施例提供限位板的立体图;

[0028] 图6是本发明实施例提供局部结构的俯视剖视图;

[0029] 图7是本发明实施例提供局部结构的剖视图;

[0030] 图8是本发明实施例提供固定壳的剖视图。

[0031] 其中,上述附图包括以下附图标记:

[0032] 1、粉碎腔;2、滑动机构;201、滑杆;202、拉簧;203、滑套;3、定位机构;301、定位块;302、活动板;303、弹簧;4、防护盖;5、卡块;6、槽体;7、固定块;8、活动槽;9、限位板;10、连接板;11、转板;12、挤压板;13、拉块;14、定位槽;15、卡槽;16、卡杆;17、安装槽;18、稳固套;19、导向槽;20、固定壳;21、活动孔;22、滑槽;23、滑块。

具体实施方式

[0033] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。

[0034] 应该指出,以下详细说明都是例示性的,旨在对本申请提供进一步的说明。除非另有指明,本文使用的所有技术和科学术语具有与本申请所属技术领域的普通技术人员通常理解相同含义。

[0035] 为了便于描述,在这里可以使用空间相对术语,如“在……之上”、“在……上方”、“在……上表面”、“上面的”等,用来描述如在图中所示的一个器件或特征与其他器件或特征的空间位置关系。应当理解的是,空间相对术语旨在包含除了器件在图中所描述的方位之外的在使用或操作中的不同方位。例如,如果附图中的器件被倒置,则描述为“在其他器件或构造上方”或“在其他器件或构造之上”的器件之后将被定位为“在其他器件或构造下方”或“在其他器件或构造之下”。因而,示例性术语“在……上方”可以包括“在……上方”和“在……下方”两种方位。该器件也可以其他不同方式定位(旋转90度或处于其他方位),并且对这里所使用的空间相对描述作出相应解释。

[0036] 现在,将参照附图更详细地描述根据本申请的示例性实施方式。然而,这些示例性实施方式可以由多种不同的形式来实施,并且不应当被解释为只限于这里所阐述的实施方式。应当理解的是,提供这些实施方式是为了使得本申请的公开彻底且完整,并且将这些示例性实施方式的构思充分传达给本领域普通技术人员,在附图中,为了清楚起见,扩大了层和区域的厚度,并且使用相同的附图标记表示相同的器件,因而将省略对它们的描述。

[0037] 如图1至图8所示,本发明实施例提供一种农业用大米颗粒粉碎机,包括粉碎腔1,粉碎腔1的右侧活动连接有防护盖4,粉碎腔1的左侧固定连接固定块7,固定块7的表面活动连接有转板11,转板11的内部活动连接有固定壳20,固定壳20的内部固定连接定位

机构3,转板11的顶部开设有与定位机构3配合使用的定位槽14,定位槽14的内部活动连接有与定位机构3配合使用的挤压板12,挤压板12的前侧和后侧均固定连接滑动机构2,转板11的内壁开设有安装槽17,滑动机构2的两侧均与安装槽17的内壁固定连接,固定壳20的左侧固定连接连接板10,连接板10的左侧贯穿至转板11的外侧并固定连接有限位板9,防护盖4的前侧固定连接有与限位板9配合使用的卡块5。

[0038] 参考图6,滑动机构2包括滑杆201,滑杆201的两侧均与安装槽17的内壁固定连接,滑杆201的表面分别套设有滑套203和拉簧202,拉簧202的下侧与滑套203固定连接,滑套203靠近挤压板12的一侧与挤压板12固定连接。

[0039] 采用上述方案:通过设置滑动机构2,方便了挤压板12的移动,且能够使挤压板12复位运动,且能够使挤压板12稳定移动,防止了挤压板12移动时发生偏斜,从而方便了使用者的使用。

[0040] 参考图8,定位机构3包括活动板302,活动板302的顶部固定连接有与定位槽14配合使用的定位块301,活动板302的底部固定连接有弹簧303,弹簧303的底部与固定壳20的内壁固定连接。

[0041] 采用上述方案:通过设置定位机构3,有效的实现了对固定壳20与转板11之间进行定位的功能,从而防止了固定壳20的移动,方便了限位板9和卡杆16对卡块5进行定位,从而方便了防护盖4对粉碎腔1进行密封,从而方便了大米的粉碎加工。

[0042] 参考图8,活动板302的两侧均固定连接有滑块23,固定壳20内壁的两侧均开设有与滑块23配合使用的滑槽22。

[0043] 采用上述方案:通过设置滑块23和滑槽22的配合使用,有效的增加了活动板302移动的稳定性,且实现了对活动板302进行限位的作用,防止了活动板302移动时发生偏斜,方便了使用者的使用。

[0044] 参考图7和图8,固定壳20的顶部开设有活动孔21,定位块301的顶部穿过活动孔21并延伸至固定壳20的外侧,转板11内壁的顶部开设有与定位块301配合使用的导向槽19。

[0045] 采用上述方案:通过设置活动孔21,有效的避免了定位块301与固定壳20之间的摩擦力,从而方便了定位块301的移动,通过设置导向槽19,有效的实现了对定位块301进行导向的作用,从而方便了定位块301运动至定位槽14的内腔对固定壳20进行定位,方便了使用者的使用。

[0046] 参考图7,挤压板12的顶部固定连接有拉块13,挤压板12的左侧和定位块301顶部的右侧均为倾斜面。

[0047] 采用上述方案:通过设置拉块13,方便了使用者拉动挤压板12的移动,从而方便了挤压板12挤压定位块301运动出定位槽14的内腔,从而方便了使用者打开防护盖4与粉碎腔1的内部进行清理。

[0048] 参考图7,连接板10的表面套设有稳固套18,稳固套18的左侧与转板11的内壁固定连接,转板11的左侧开设有与连接板10配合使用的活动槽8。

[0049] 采用上述方案:通过设置稳固套18,有效的增加了连接板10移动的稳定性,且实现了对连接板10进行限位的作用,防止了连接板10移动时发生偏斜,通过设置活动槽8,有效的避免了连接板10与转板11之间的摩擦力,从而方便了连接板10的移动。

[0050] 参考图4和图5,卡块5的前侧开设有与转板11配合使用的槽体6,限位板9右侧的顶

部和底部均固定连接有卡杆16,卡块5右侧的顶部和底部均开设有与卡杆16配合使用的卡槽15。

[0051] 采用上述方案:通过设置槽体6,方便了限位板9带动转板11卡至槽体6的内腔对卡块5进行限位,通过设置卡杆16和卡槽15的配合使用,有效的实现了对限位板9与卡块5之间进行限位的作用。

[0052] 本发明的工作原理:

[0053] 在使用时,当使用者需要使用到粉碎腔1对大米进行粉碎时,使用者通过转动防护盖4的移动,防护盖4带动卡块5的移动,当防护盖4与粉碎腔1紧密接触时,使用者通过转动限位板9,限位板9的转动通过连接板10带动转板11的转动,转板11在固定块7的内部进行转动,当转板11转至安装槽17的内部时,使用者通过推动限位板9的移动,限位板9带动连接板10的移动,连接板10带动固定壳20的移动,固定壳20带动内部的定位机构3移动,当卡杆16卡至卡槽15的内腔时,且定位块301与定位槽14重合时,弹簧303的回弹带动定位块301运动至定位槽14的内腔,实现了对固定壳20进行定位的作用,防止了限位板9的移动,从而实现了对粉碎腔1与防护盖4之间进行定位的功能,粉碎腔1对大米进行粉碎,当粉碎完成后,使用者需要对粉碎腔1进行清理或者进行维修时,使用通过向左滑动拉块13的移动,拉块13的移动带动挤压板12的移动,挤压板12带动滑套203在滑杆201的表面进行滑动,滑套203拉扯拉簧202,且当挤压板12的倾斜面与定位块301的倾斜面接触时,挤压板12带动定位块301向下移动,定位块301带动活动板302的移动,活动板302移动带动滑块23在滑槽22的内部进行滑动,活动板302的移动挤压弹簧303,且使用者通过拉动限位板9的移动,限位板9通过连接板10带动固定壳20的移动,从而使定位块301移动至导向槽19的内腔,且使卡杆16移动出卡槽15的内腔,使用者通过转动防护盖4,防护盖4脱离与粉碎腔1的接触,从而方便了使用者对粉碎腔1的清理和维修等,方便了使用者的使用。

[0054] 综上所述:该农业用大米颗粒粉碎机,通过设置粉碎腔1、滑动机构2、定位机构3、防护盖4、卡块5、槽体6、固定块7、活动槽8、限位板9、连接板10、转板11、挤压板12、拉块13、定位槽14、卡槽15、卡杆16、安装槽17、稳固套18、导向槽19、固定壳20、活动孔21、滑槽22和滑块23的配合使用,解决了现有的农业用大米颗粒粉碎机不便于使用者采用防护盖对粉碎腔进行密封,且不便于使用者打开防护盖对粉碎腔进行清理和维修等,造成了使用者的操作不便,从而造成了不便于使用者使用的问题。

[0055] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的,除非上下文另外明确指出,否则单数形式也意图包括复数形式,此外,还应当理解的是,当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时,其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合。

[0056] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施方式例如能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0057] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

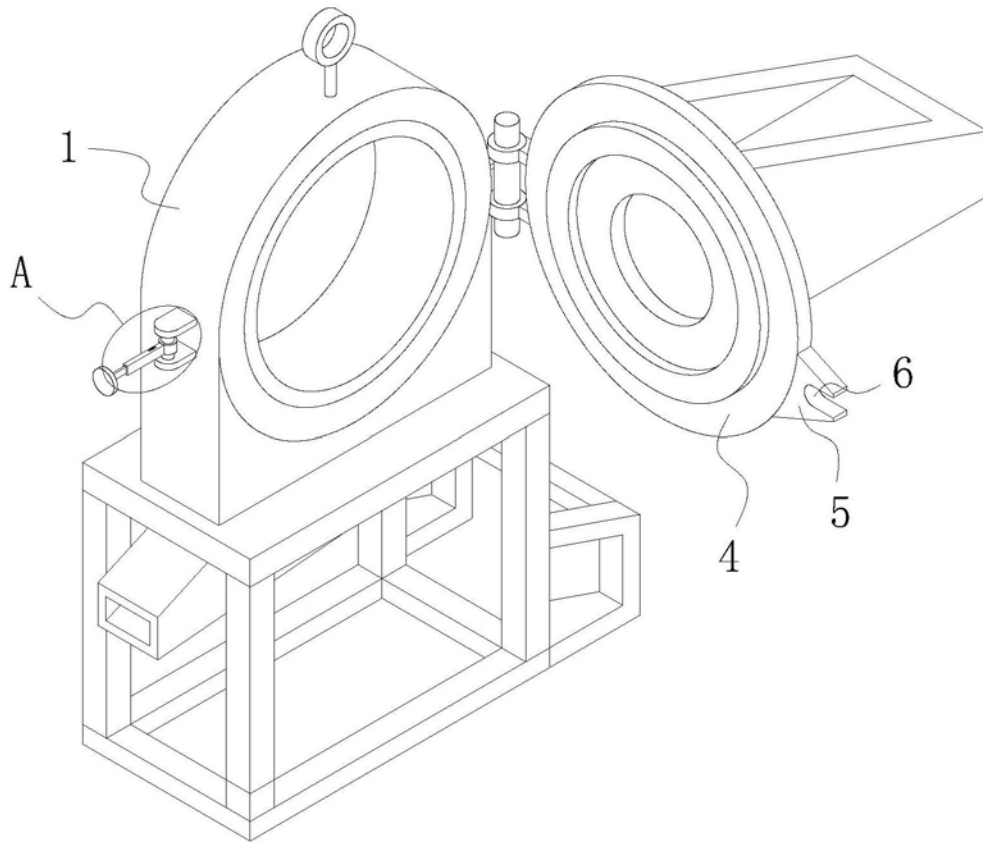


图1

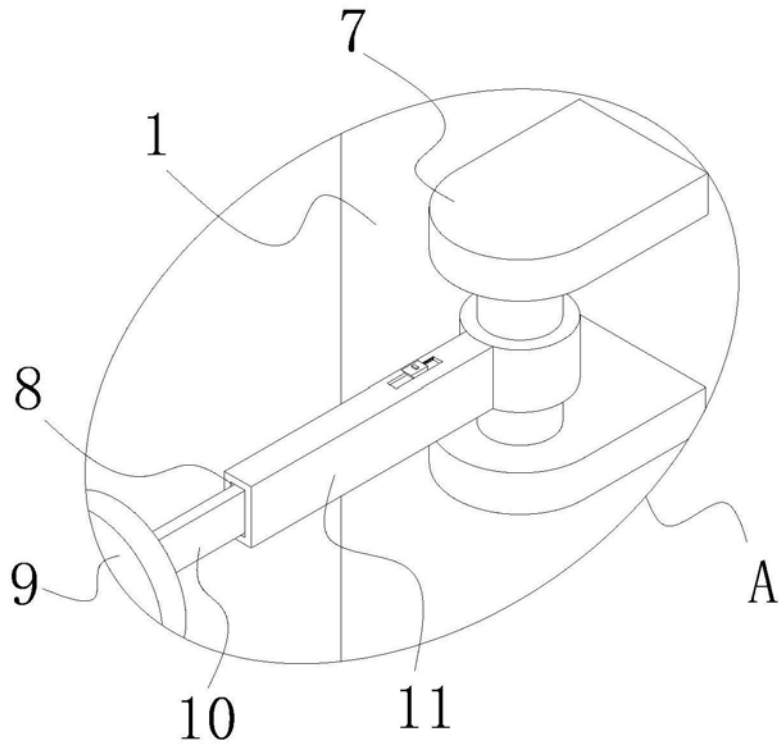


图2

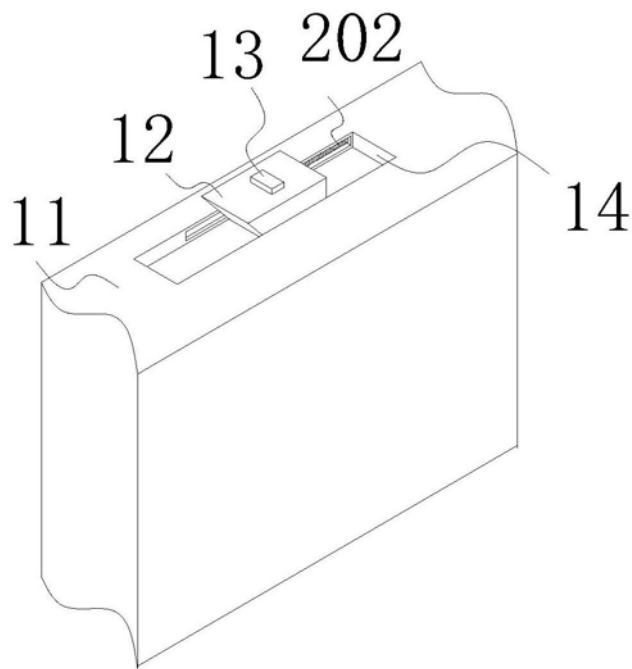


图3

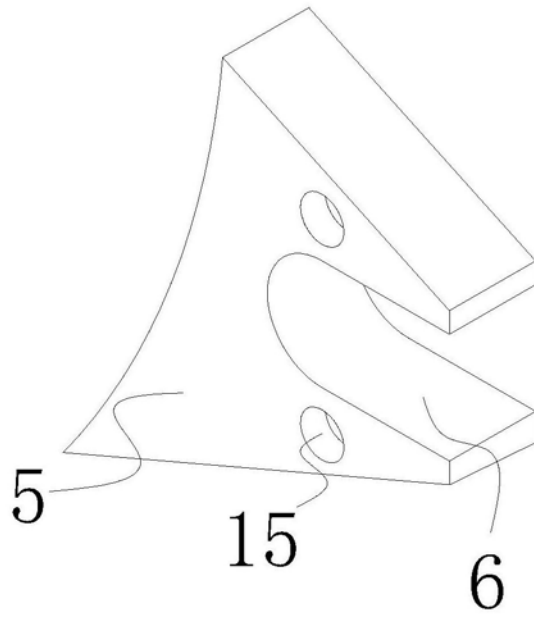


图4

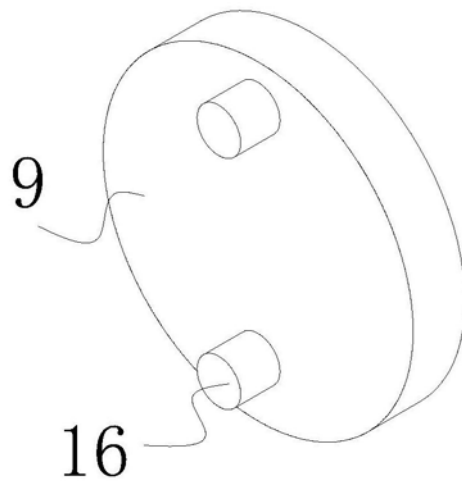


图5

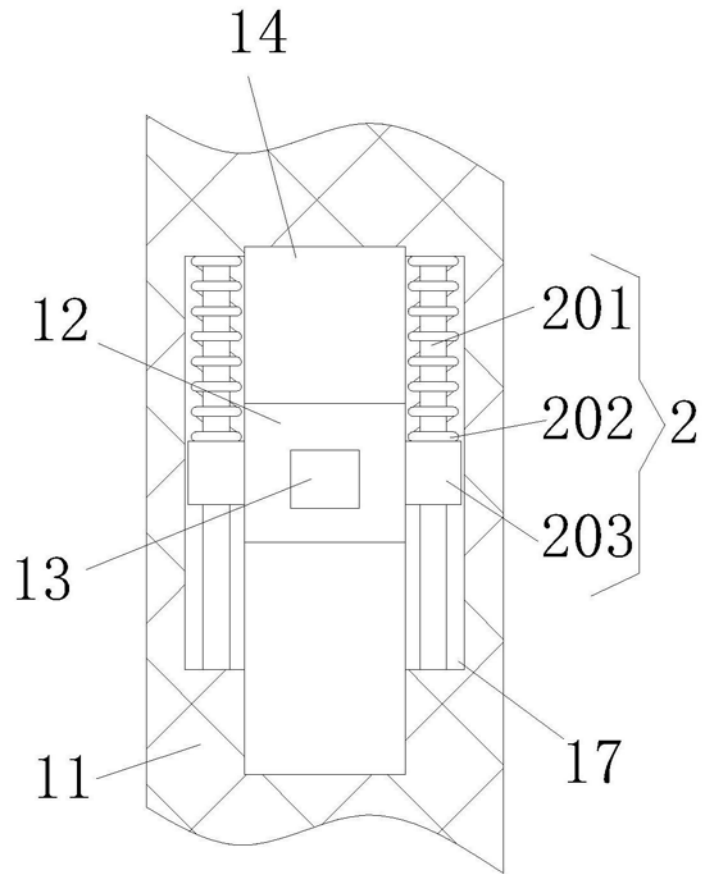


图6

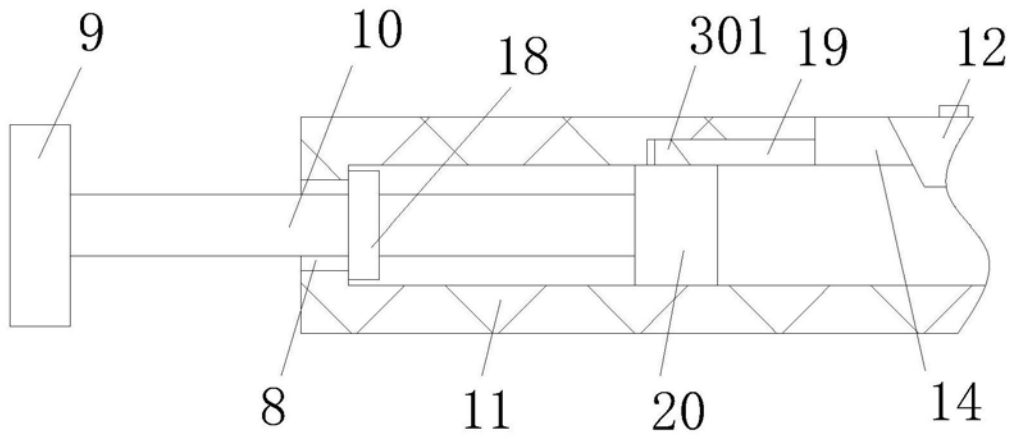


图7

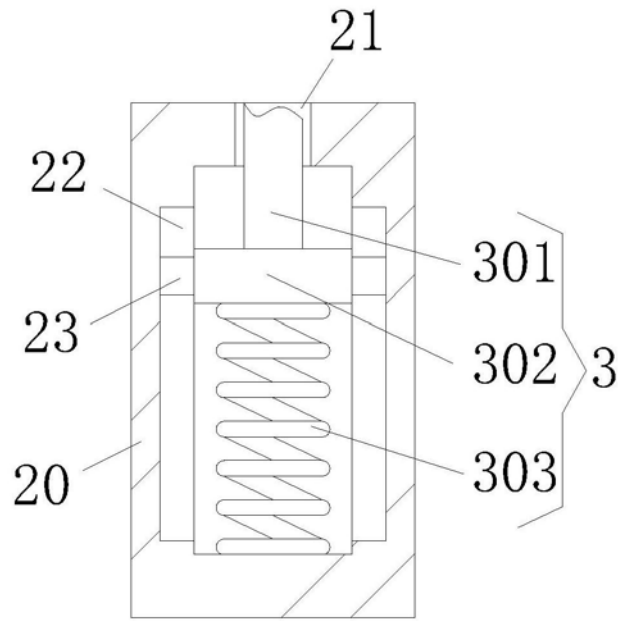


图8