(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211683034 U
(45)授权公告日 2020.10.16

(21)申请号 201922062005.8

(22)申请日 2019.11.26

(73)专利权人 涡阳县利达塑料包装制品有限公司

地址 233600 安徽省亳州市涡阳县经济开发区乐行路南侧

(72)发明人 王开杰

(51)Int.Cl.
B29B 17/04(2006.01)

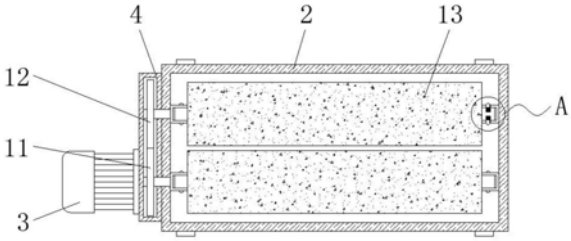
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于处理塑料薄膜的粉碎机

(57)摘要

本实用新型涉及塑料薄膜技术领域，且公开了一种用于处理塑料薄膜的粉碎机，包括粉碎箱，所述粉碎箱的上表面焊接固定有进料斗，所述进料斗的底端与所述粉碎箱的内部相连通，所述粉碎箱的下表面四个拐角处均焊接固定有支撑腿，且所述粉碎箱的下表面焊接固定有出料斗，所述出料斗的顶部与所述粉碎箱的内部相连通；在使用的过程中，当需要将内部的粉碎辊取出进行清理的时候，可以将粉碎箱上的两个挡板拆卸下来，然后通过按压卡块，可以将卡块按入到凹槽的内部，同时向外拉动粉碎辊，从而可以将粉碎辊从粉碎箱中取出，进而方便操作人员对粉碎辊进行清理，相较于现有的粉碎机，该粉碎机更加方便操作人员将粉碎辊取出进行清理。



CN 211683034 U

1.一种用于处理塑料薄膜的粉碎机，包括粉碎箱(2)，其特征在于：所述粉碎箱(2)的上表面焊接固定有进料斗(6)，所述进料斗(6)的底端与所述粉碎箱(2)的内部相连通，所述粉碎箱(2)的下表面四个拐角处均焊接固定有支撑腿(1)，且所述粉碎箱(2)的下表面焊接固定有出料斗(8)，所述出料斗(8)的顶部与所述粉碎箱(2)的内部相连通，所述粉碎箱(2)的内表面两侧均前后对称转动连接有连接块(15)，所述连接块(15)为U形结构，且所述连接块(15)的内部前表面和内部后表面均开设有卡孔(17)，所述粉碎箱(2)的内部前后对称设有粉碎辊(13)，所述粉碎辊(13)的两侧中心处均焊接固定有轴杆(14)，所述轴杆(14)卡设在所述连接块(15)的内部，且所述轴杆(14)的外表面对称开设有凹槽(18)，所述凹槽(18)的内部固定有伸缩弹簧(19)，所述伸缩弹簧(19)的一端固定有卡块(16)，所述卡块(16)位于所述凹槽(18)的外部，且所述卡块(16)贯穿所述卡孔(17)，所述粉碎箱(2)的一侧固定有齿轮盒(4)，所述齿轮盒(4)的一侧通过螺丝固定有电机(3)，且所述齿轮盒(4)的内部转动连接有主动齿轮(11)，所述齿轮盒(4)的内部位于所述主动齿轮(11)的后方转动连接有从动齿轮(12)，所述主动齿轮(11)与所述从动齿轮(12)啮合连接，所述电机(3)的输出轴与所述主动齿轮(11)的中轴固定连接，所述主动齿轮(11)的中轴与左前方的所述连接块(15)的一侧固定连接，所述从动齿轮(12)的中轴与左后方的所述连接块(15)的一侧固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种用于处理塑料薄膜的粉碎机，其特征在于：所述卡块(16)远离所述伸缩弹簧(19)的一侧为圆弧形结构，且所述卡块(16)通过所述伸缩弹簧(19)与所述轴杆(14)弹性连接。

3.根据权利要求1所述的一种用于处理塑料薄膜的粉碎机，其特征在于：所述粉碎箱(2)为前表面和后表面开口的中空长方体结构，且所述粉碎箱(2)的前表面和后表面均通过螺丝固定有挡板(7)。

4.根据权利要求1所述的一种用于处理塑料薄膜的粉碎机，其特征在于：所述进料斗(6)的上表面转动连接有盖板(5)，所述盖板(5)的长度和宽度大于或者等于所述进料斗(6)上表面的长度和宽度。

5.根据权利要求1所述的一种用于处理塑料薄膜的粉碎机，其特征在于：四个所述支撑腿(1)的底端均通过螺丝固定有移动轮(10)，四个所述移动轮(10)均为自锁式万向轮。

6.根据权利要求1所述的一种用于处理塑料薄膜的粉碎机，其特征在于：所述出料斗(8)的下方位于四个所述支撑腿(1)之间设有移动小车(9)，所述移动小车(9)的一侧焊接固定有把手。

一种用于处理塑料薄膜的粉碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料薄膜处理技术领域，具体为一种用于处理塑料薄膜的粉碎机。

背景技术

[0002] 塑料薄膜是指用聚氯乙烯、聚乙烯、聚丙烯、聚苯乙烯以及其他树脂制成的薄膜，用于包装，以及用作覆膜层，已经广泛地应用于食品、医药、化工等领域，其中又以食品包装所占比例最大，比如饮料包装、速冻食品包装、蒸煮食品包装、快餐食品包装等，这些产品都给人们生活带来了极大的便利，塑料薄膜在生产加工过程中，会产生一些质量没有达到要求的废弃薄膜，这类薄膜一般都经过塑料薄膜粉碎机粉碎处理后，直接供挤出机或者注塑机使用。

[0003] 现有的塑料薄膜粉碎机在对塑料薄膜进行粉碎的时候，由于塑料薄膜具有一定的韧性，因此容易残留在粉碎辊上，而现有的粉碎机中的粉碎辊一般是固定安装在粉碎机的内部，不方便操作人员将粉碎辊从粉碎机中取出进行清理，并且现有的粉碎机上的进料斗上的开口一般是直接裸露在外部，在不使用的时候，外界的硬度较高异物容易从进料斗上的开口进入到粉碎机的内部，从而容易影响粉碎机的工作。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种用于处理塑料薄膜的粉碎机，解决了现有的塑料粉碎机中的粉碎辊一般是固定安装在粉碎机的内部，不方便操作人员将粉碎辊从粉碎机中取出进行清理，和现有的粉碎机在不使用的时候，外界的硬度较高异物容易从进料斗上的开口进入到粉碎机的内部，从而容易影响粉碎机的工作的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于处理塑料薄膜的粉碎机，包括粉碎箱，所述粉碎箱的上表面焊接固定有进料斗，所述进料斗的底端与所述粉碎箱的内部相连通，所述粉碎箱的下表面四个拐角处均焊接固定有支撑腿，且所述粉碎箱的下表面焊接固定有出料斗，所述出料斗的顶部与所述粉碎箱的内部相连通，所述粉碎箱的内表面两侧均前后对称转动连接有连接块，所述连接块为U形结构，且所述连接块的内部前表面和内部后表面均开设有卡孔，所述粉碎箱的内部前后对称设有粉碎辊，所述粉碎辊的两侧中心处均焊接固定有轴杆，所述轴杆卡设在所述连接块的内部，且所述轴杆的外表面对称开设有凹槽，所述凹槽的内部固定有伸缩弹簧，所述伸缩弹簧的一端固定有卡块，所述卡块位于所述凹槽的外部，且所述卡块贯穿所述卡孔，所述粉碎箱的一侧固定有齿轮盒，所述齿轮盒的一侧通过螺丝固定有电机，且所述齿轮盒的内部转动连接有主动齿轮，所述齿轮盒的内部位于所述主动齿轮的后方转动连接有从动齿轮，所述主动齿轮与所述从动齿轮啮合连接，所述电机的输出轴与所述主动齿轮的中轴固定连接，所述主动齿轮的中轴与左前

方的所述连接块的一侧固定连接，所述从动齿轮的中轴与左后方的所述连接块的一侧固定连接。

[0008] 优选的，所述卡块远离所述伸缩弹簧的一侧为圆弧形结构，且所述卡块通过所述伸缩弹簧与所述轴杆弹性连接。

[0009] 优选的，所述粉碎箱为前表面和后表面开口的中空长方体结构，且所述粉碎箱的前表面和后表面均通过螺丝固定有挡板。

[0010] 优选的，所述进料斗的上表面转动连接有盖板，所述盖板的长度和宽度大于或者等于所述进料斗上表面的长度和宽度。

[0011] 优选的，四个所述支撑腿的底端均通过螺丝固定有移动轮，四个所述移动轮均为自锁式万向轮。

[0012] 优选的，所述出料斗的下方位于四个所述支撑腿之间设有移动小车，所述移动小车的一侧焊接固定有把手。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种用于处理塑料薄膜的粉碎机，具备以下有益效果：

[0015] (1)、本实用新型在使用的过程中，当需要将内部的粉碎辊取出进行清理的时候，可以将粉碎箱上的两个挡板拆卸下来，然后通过按压卡块，可以将卡块按入到凹槽的内部，同时向外拉动粉碎辊，从而可以将粉碎辊从粉碎箱中取出，进而方便操作人员对粉碎辊进行清理，相较于现有的粉碎机，该粉碎机更加方便操作人员将粉碎辊取出进行清理。

[0016] (2)、本实用新型在进料斗的上表面转动连接盖板，当粉碎机不使用的时候，可以转动盖板，从而可以使盖板与进料斗的上表面相贴合，进而可以将进料斗的进口进行遮挡，避免在不使用的时候，外界较硬的异物进入到粉碎机的内部，从而影响粉碎机的工作的情况。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型中粉碎箱的俯视内部结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型中图2的A处放大结构示意图。

[0020] 图中：1、支撑腿；2、粉碎箱；3、电机；4、齿轮盒；5、盖板；6、进料斗；7、挡板；8、出料斗；9、移动小车；10、移动轮；11、主动齿轮；12、从动齿轮；13、粉碎辊；14、轴杆；15、连接块；16、卡块；17、卡孔；18、凹槽；19、伸缩弹簧。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 如图1-3所示，本实用新型提供一种技术方案：一种用于处理塑料薄膜的粉碎机，包括粉碎箱2，粉碎箱2的上表面焊接固定有进料斗6，进料斗6的底端与粉碎箱2的内部相连通，粉碎箱2的下表面四个拐角处均焊接固定有支撑腿1，且粉碎箱2的下表面焊接固定有出

料斗8，出料斗8的顶部与粉碎箱2的内部相连通，粉碎箱2的内表面两侧均前后对称转动连接有连接块15，连接块15为U形结构，且连接块15的内部前表面和内部后表面均开设有卡孔17，粉碎箱2的内部前后对称设有粉碎辊13，粉碎辊13的两侧中心处均焊接固定有轴杆14，轴杆14卡设在连接块15的内部，且轴杆14的外表面对称开设有凹槽18，凹槽18的内部固定有伸缩弹簧19，伸缩弹簧19的一端固定有卡块16，卡块16位于凹槽18的外部，且卡块16贯穿卡孔17，粉碎箱2的一侧固定有齿轮盒4，齿轮盒4的一侧通过螺丝固定有电机3，且齿轮盒4的内部转动连接有主动齿轮11，齿轮盒4的内部位于主动齿轮11的后方转动连接有从动齿轮12，主动齿轮11与从动齿轮12啮合连接，电机3的输出轴与主动齿轮11的中轴固定连接，主动齿轮11的中轴与左前方的连接块15的一侧固定连接，从动齿轮12的中轴与左后方的连接块15的一侧固定连接，在对塑料薄膜进行粉碎的时候，可以将塑料薄膜通过进料斗6放入到粉碎箱2中，同时通过电机3带动主动齿轮11的转动，从而可以带动从动齿轮12的转动，进而可以同时使两个粉碎辊13转动，最终可以将塑料薄膜进行粉碎，并通过出料斗8排出，当需要对粉碎辊13进行清理的时候，可以将粉碎箱2上的两个挡板7取出，并按压卡块16，可以将卡块16按入到凹槽18的内部，同时向外拉动粉碎辊13，从而可以将粉碎辊13从粉碎箱2中取出，进而方便操作人员对粉碎辊13进行清理，相较于现有的粉碎机，该粉碎机更加方便操作人员将粉碎辊13取出进行清理，当清理完成后，将粉碎辊13上的两个轴杆14分别卡设到两个左右相对的连接块15中，然后卡块16会在伸缩弹簧19的作用下从凹槽18中弹出，并穿过卡孔17，从而可以将粉碎辊13安装固定在两个连接块15之间。

[0023] 进一步的，卡块16远离伸缩弹簧19的一侧为圆弧形结构，且卡块16通过伸缩弹簧19与轴杆14弹性连接，方便操作人员对粉碎辊13进行拆卸和安装。

[0024] 进一步的，粉碎箱2为前表面和后表面开口的中空长方体结构，且粉碎箱2的前表面和后表面均通过螺丝固定有挡板7，当需要对粉碎辊13进行清理的时候，可以将两个挡板7从粉碎箱2上拆卸下来，方便操作人员将粉碎辊13从粉碎箱2中取出。

[0025] 进一步的，进料斗6的上表面转动连接有盖板5，盖板5的长度和宽度大于或者等于进料斗6上表面的长度和宽度，当粉碎机暂时不使用的时候，可以转动盖板5，使盖板5与进料斗6的上表面相贴合，从而可以将进料斗6的进口进行遮挡，避免在不使用的时候，外界较硬的异物进入到粉碎机的内部，从而影响粉碎机的工作的情况上。

[0026] 进一步的，四个支撑腿1的底端均通过螺丝固定有移动轮10，四个移动轮10均为自锁式万向轮，通过支撑腿1上的移动轮10，可以方便操作人员将整个装置移动到指定的位置上进行工作，然后可以将移动轮10锁死，避免在工作的时候，装置出现移动的情况。

[0027] 进一步的，出料斗8的下方位于四个支撑腿1之间设有移动小车9，移动小车9的一侧焊接固定有把手，粉碎完成的塑料薄膜通过出料斗8排出后，可以直接进入到移动小车9中，然后通过移动小车9可以将粉碎完成的塑料薄膜进行转移。

[0028] 综上可得，本实用新型的工作流程：在对塑料薄膜进行粉碎的时候，可以将塑料薄膜通过进料斗6放入到粉碎箱2中，同时通过电机3带动主动齿轮11的转动，从而可以带动从动齿轮12的转动，进而可以同时使两个粉碎辊13转动，最终可以将塑料薄膜进行粉碎，并通过出料斗8排出，当需要对粉碎辊13进行清理的时候，可以将粉碎箱2上的两个挡板7取出，并按压卡块16，可以将卡块16按入到凹槽18的内部，同时向外拉动粉碎辊13，从而可以将粉碎辊13从粉碎箱2中取出，进而方便操作人员对粉碎辊13进行清理，相较于现有的粉碎机，

该粉碎机更加方便操作人员将粉碎辊13取出进行清理，当清理完成后，将粉碎辊13上的两个轴杆14分别卡设到两个左右相对的连接块15中，然后卡块16会在伸缩弹簧19的作用下从凹槽18中弹出，并穿过卡孔17，从而可以将粉碎辊13安装固定在两个连接块15之间，并且当粉碎机暂时不使用的时候，可以转动盖板5，使盖板5与进料斗6的上表面相贴合，从而可以将进料斗6的进口进行遮挡，避免在不使用的时候，外界较硬的异物进入到粉碎机的内部，从而影响粉碎机的工作的情况上。

[0029] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

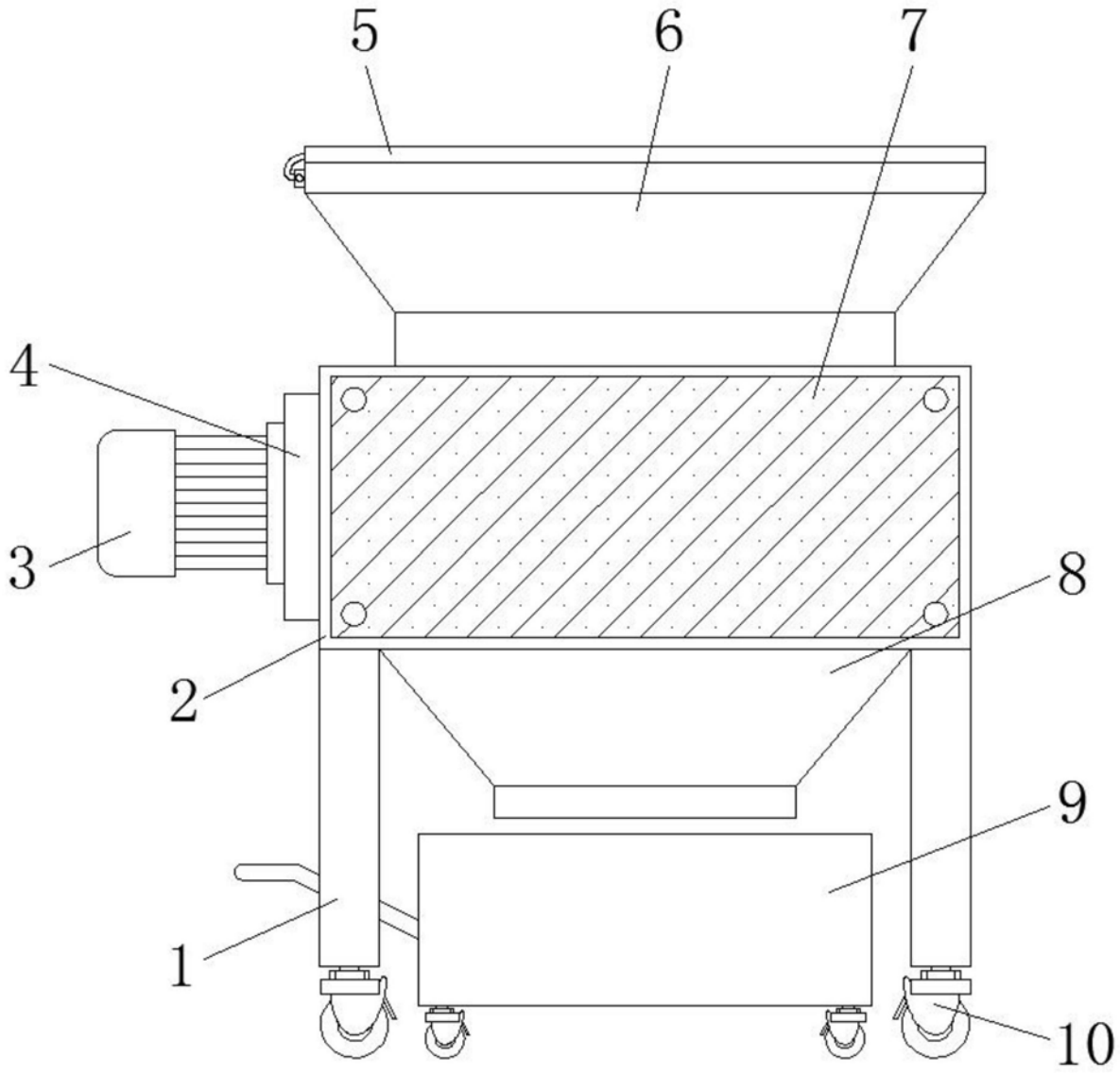


图1

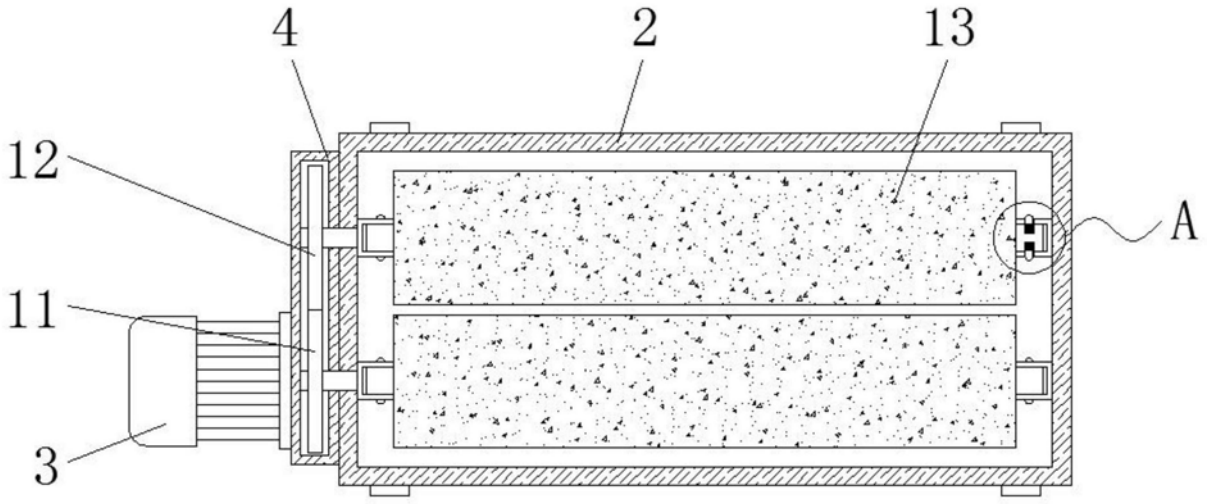


图2

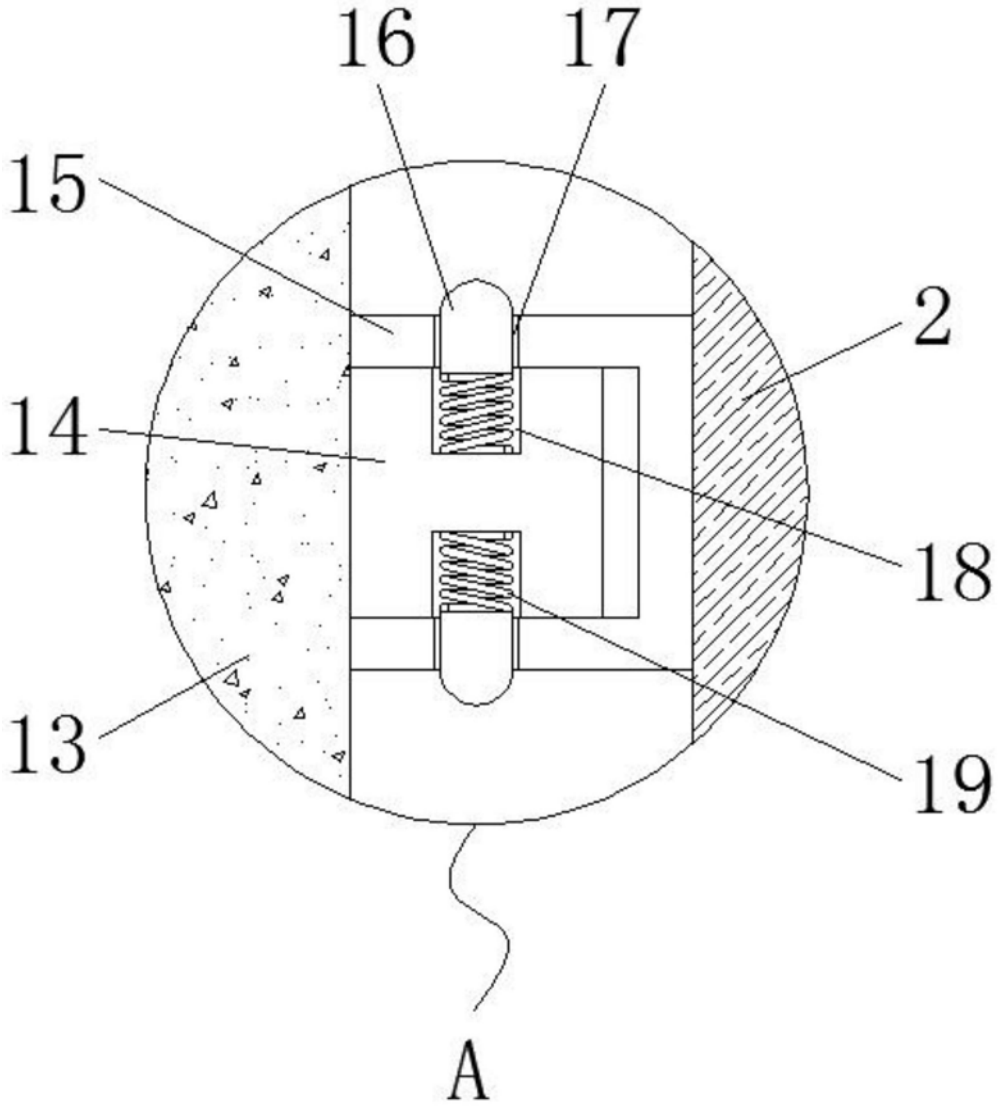


图3