



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112191519 A

(43) 申请公布日 2021.01.08

(21) 申请号 202011034481.X

(22) 申请日 2020.09.27

(71) 申请人 戴逢钗

地址 325211 浙江省温州市瑞安市高楼乡
高二村11号

(72) 发明人 戴逢钗

(74) 专利代理机构 北京恒泰铭睿知识产权代理
有限公司 11642

代理人 吴媛媛

(51) Int. Cl.

B07B 1/54 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

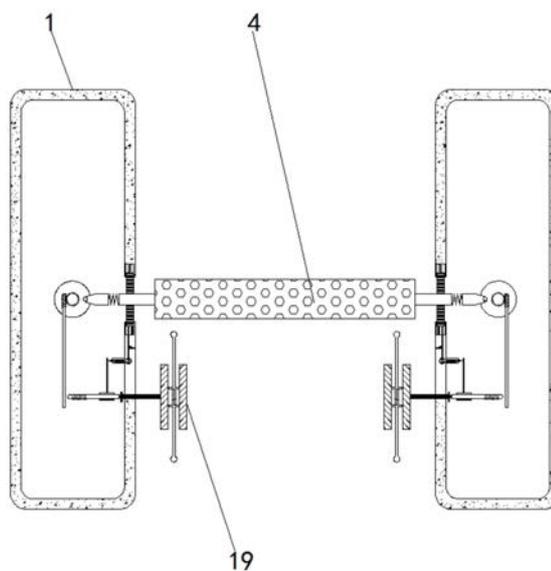
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种用于花生粒的优良颗粒筛选设备

(57) 摘要

本发明涉及农业机械技术领域,且公开了一种用于花生粒的优良颗粒筛选设备,包括支撑杆,所述支撑杆的侧面穿插设置有横杆,两个所述横杆相对的一侧固定连接筛板,所述横杆远离筛板的一侧转动连接有转轮,所述转轮的内轮表面啮合连接有转轴,所述横杆的侧面滑动连接有挡板,所述挡板的底部固定连接挤压杆,所述延时螺杆的远离挤压气板的一侧转动连接有连动杆,所述连动杆的底部固定连接有套管,所述套管的内部滑动连接有承接螺杆,所述承接螺杆的侧面通过插杆滑动连接有中轴。该用于花生粒的优良颗粒筛选设备,通过横杆与挡板的配合使用,从而达到了在花生粒将筛板阻塞后,自动振动筛板除去堵塞的花生粒的效果。



1. 一种用于花生粒的优良颗粒筛选设备,包括支撑杆(1),其特征在于:所述支撑杆(1)的侧面穿插设置有横杆(2),两个所述横杆(2)相对的一侧固定连接筛板(4),所述横杆(2)远离筛板(4)的一侧转动连接有转轮(5),所述转轮(5)的内轮表面啮合连接有转轴(6),所述横杆(2)的侧面滑动连接有挡板(3),所述挡板(3)的底部固定连接挤压杆(7),所述挤压杆(7)侧面设置有单向卡块(8),所述单向卡块(8)的下方设置有弹簧杆(9),所述挤压杆(7)的底部固定连接气囊(10),所述气囊(10)的侧面固定连接导气管(11),所述导气管(11)的内部滑动连接有挤压气板(12),所述挤压气板(12)远离气囊(10)的一侧转动连接有延时螺杆(13),所述延时螺杆(13)的侧面啮合连接有延时板(14),所述延时螺杆(13)的远离挤压气板(12)的一侧转动连接有连动杆(15),所述连动杆(15)的底部固定连接套管(16),所述套管(16)的内部滑动连接有承接螺杆(17),所述承接螺杆(17)的侧面通过插杆滑动连接有中轴(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于花生粒的优良颗粒筛选设备,其特征在于:所述中轴(18)远离承接螺杆(17)的一侧固定连接离心轮(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于花生粒的优良颗粒筛选设备,其特征在于:所述横杆(2)的内部设置有惯性弹簧。

4. 根据权利要求1所述的一种用于花生粒的优良颗粒筛选设备,其特征在于:所述单向卡块(8)与弹簧杆(9)单向向下卡接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于花生粒的优良颗粒筛选设备,其特征在于:所述挤压杆(7)的内部设置有缓冲弹簧。

6. 根据权利要求1所述的一种用于花生粒的优良颗粒筛选设备,其特征在于:所述承接螺杆(17)通过插杆与中轴(18)插接。

7. 根据权利要求1所述的一种用于花生粒的优良颗粒筛选设备,其特征在于:所述延时螺杆(13)与延时板(14)单向向靠近气囊(10)方向啮合。

8. 根据权利要求2所述的一种用于花生粒的优良颗粒筛选设备,其特征在于:所述离心轮(19)的侧面穿插设置有撞击杆,且在离心轮(19)转动时被甩出。

一种用于花生粒的优良颗粒筛选设备

技术领域

[0001] 本发明涉及农业机械技术领域,具体为一种用于花生粒的优良颗粒筛选设备。

背景技术

[0002] 农业机械是指在作物种植业和畜牧业生产过程中,以及农、畜产品初加工和处理过程中所使用的各种机械,农业机械包括农用动力机械、农田建设机械、土壤耕作机械、种植和施肥机械、植物保护机械、农田排灌机械、作物收获机械、农产品加工机械、畜牧业机械和农业运输机械等。

[0003] 在花生粒被剥壳后,需要对花生粒进行优良筛选,即将干瘪的花生粒剔除,现有通过筛选机将花生筛选,其原理是通过晃动倾斜的筛板,筛板表面的花生粒在滑落筛板的过程中,干瘪的花生粒通过筛板,然而筛板在这个过程中,花生粒可能会将筛板表面堵塞,影响筛选进程。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种用于花生粒的优良颗粒筛选设备,具备在花生粒将筛板阻塞后,自动振动筛板除去堵塞的花生粒等优点,解决了现有筛选设备在筛选过程中,花生粒可能会将筛板表面堵塞,影响筛选进程的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述在花生粒将筛板阻塞后,自动振动筛板除去堵塞的花生粒的目的,本发明提供如下技术方案:一种用于花生粒的优良颗粒筛选设备,包括支撑杆,所述支撑杆的侧面穿插设置有横杆,两个所述横杆相对的一侧固定连接有筛板,所述横杆远离筛板的一侧转动连接有转轮,所述转轮的内轮表面啮合连接有转轴,所述横杆的侧面滑动连接有挡板,所述挡板的底部固定连接有挤压杆,所述挤压杆侧面设置有单向卡块,所述单向卡块的下方设置有弹簧杆,所述挤压杆的底部固定连接有气囊,所述气囊的侧面固定连接有导气管,所述导气管的内部滑动连接有挤压气板,所述挤压气板远离气囊的一侧转动连接有延时螺杆,所述延时螺杆的侧面啮合连接有延时板,所述延时螺杆的远离挤压气板的一侧转动连接有连动杆,所述连动杆的底部固定连接有套管,所述套管的内部滑动连接有承接螺杆,所述承接螺杆的侧面通过插杆滑动连接有中轴。

[0008] 优选的,所述中轴远离承接螺杆的一侧固定连接有离心轮。

[0009] 优选的,所述横杆的内部设置有惯性弹簧。

[0010] 优选的,所述单向卡块与弹簧杆单向向下卡接,为挤压杆蓄力。

[0011] 优选的,所述挤压杆的内部设置有缓冲弹簧,为挤压杆预留缓冲空间。

[0012] 优选的,所述承接螺杆通过插杆与中轴插接,使承接螺杆与中轴同步转动。

[0013] 优选的,所述延时螺杆与延时板单向向靠近气囊方向啮合。

[0014] 优选的,所述离心轮的侧面穿插设置有撞击杆,且在离心轮转动时被甩出。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本发明提供了一种用于花生粒的优良颗粒筛选设备,具备以下有益效果:

[0017] 1、该用于花生粒的优良颗粒筛选设备,通过横杆与挡板的配合使用,在筛选时,启动电机,转轮转动,带动其表面的横杆转动,横杆将筛板带动成圆周方式晃动,横杆内部设置有惯性弹簧,在惯性力的作用下,横杆对挡板产生挤压,由于惯性大小与筛板被堵塞程度成正比,故惯性力达到一定大小时,离心轮侧面穿插设置的撞击杆被甩出,对上方的筛板产生撞击,进而将筛板表面堵塞的花生粒振动脱离筛板,从而达到了在花生粒将筛板阻塞后,自动振动筛板除去堵塞的花生粒的效果。

[0018] 2、该用于花生粒的优良颗粒筛选设备,通过延时螺杆与延时板的配合使用,在延时螺杆复位移动时,延时螺杆需要与延时板相互啮合,故承接螺杆需要一定时间才会脱离与转轴的啮合,进而使得离心轮持续转动一段时间,将筛板表面堵塞的花生粒彻底清除,避免筛板被频繁撞击产生损伤,从而达到了在花生粒堵塞筛板到一定程度时再进行撞击,避免筛板被频繁撞击产生损伤的效果。

附图说明

[0019] 图1为本发明结构整体剖视示意图;

[0020] 图2为本发明结构与横杆连接机构示意图;

[0021] 图3为本发明结构单向卡块与弹簧杆连接示意图;

[0022] 图4为本发明结构导气管剖视示意图;

[0023] 图5为本发明结构承接螺杆与中轴连接示意图。

[0024] 图中:1、支撑杆;2、横杆;3、挡板;4、筛板;5、转轮;6、转轴;7、挤压杆;8、单向卡块;9、弹簧杆;10、气囊;11、导气管;12、挤压气板;13、延时螺杆;14、延时板;15、连动杆;16、套管;17、承接螺杆;18、中轴;19、离心轮。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0026] 请参阅图1-5,一种用于花生粒的优良颗粒筛选设备,包括支撑杆1,支撑杆1的材料是不锈钢,可以有效防止设备被腐蚀,极大的延长了设备的使用年限,降低了生产成本,对企业有着不可或缺的作用,支撑杆1的侧面穿插设置有横杆2,横杆2的内部设置有惯性弹簧,两个横杆2相对的一侧固定连接筛板4,横杆2远离筛板4的一侧转动连接有转轮5,转轮5的内轮表面啮合连接有转轴6,横杆2的侧面滑动连接有挡板3,挡板3的底部固定连接挤压杆7,挤压杆7的内部设置有缓冲弹簧,为挤压杆7预留缓冲空间,挤压杆7侧面设置有单向卡块8,单向卡块8与弹簧杆9单向向下卡接,为挤压杆7蓄力,单向卡块8的下方设置有弹簧杆9,挤压杆7的底部固定连接气囊10,气囊10的侧面固定连接导气管11,导气管11的内部滑动连接有挤压气板12,挤压气板12远离气囊10的一侧转动连接有延时螺杆13,延时

螺杆13与延时板14单向向靠近气囊10方向啮合,延时螺杆13的侧面啮合连接有延时板14,延时螺杆13的远离挤压气板12的一侧转动连接有连动杆15,连动杆15的底部固定连接有套管16,套管16的内部滑动连接有承接螺杆17,承接螺杆17通过插杆与中轴18插接,使承接螺杆17与中轴18同步转动,承接螺杆17的侧面通过插杆滑动连接有中轴18,中轴18远离承接螺杆17的一侧固定连接离心轮19,离心轮19的材料是硬质塑料,可以有效防止设备被腐蚀,离心轮19的侧面穿插设置有撞击杆,且在离心轮19转动时被甩出。

[0027] 工作原理:在筛选时,启动电机,转轮5转动,带动其表面的横杆2转动,横杆2将筛板4带动成圆周方式晃动。

[0028] 由于横杆2内部设置有惯性弹簧,在惯性力的作用下,横杆2对挡板3产生挤压,挡板3带动底部的挤压杆7向下移动,被单向卡块8通过弹簧杆9阻挡,当筛板4表面被花生粒堵塞时,导致筛板4表面阻力增大,由于单位时间内倒在筛板4表面的花生粒相同,因此筛板4的重量增大,使得横杆2的惯性力增大,对挡板3的挤压程度增大,当单向卡块8越过弹簧杆9时,挤压杆7向下移动,对气囊10产生挤压,气囊10被挤压使得导气管11内部挤压气板12带动延时螺杆13移动,延时螺杆13通过连动杆15底部的套管16将承接螺杆17带动,与转轴6产生啮合,承接螺杆17转动通过插杆将中轴18带动,进而将离心轮19带动。

[0029] 在离心力的作用下,离心轮19侧面穿插设置的撞击杆被甩出,对上方的筛板4产生撞击,进而将筛板4表面堵塞的花生粒振动脱离筛板4,从而达到了在花生粒将筛板4阻塞后,自动振动筛板4除去堵塞的花生粒的效果。

[0030] 在延时螺杆13复位移动时,延时螺杆13需要与延时板14相互啮合,故承接螺杆17需要一定时间才会脱离与转轴6的啮合,进而使得离心轮19持续转动一段时间,将筛板4表面堵塞的花生粒彻底清除,避免筛板4被频繁撞击产生损伤,从而达到了在花生粒堵塞筛板4到一定程度时再进行撞击,避免筛板4被频繁撞击产生损伤的效果。

[0031] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

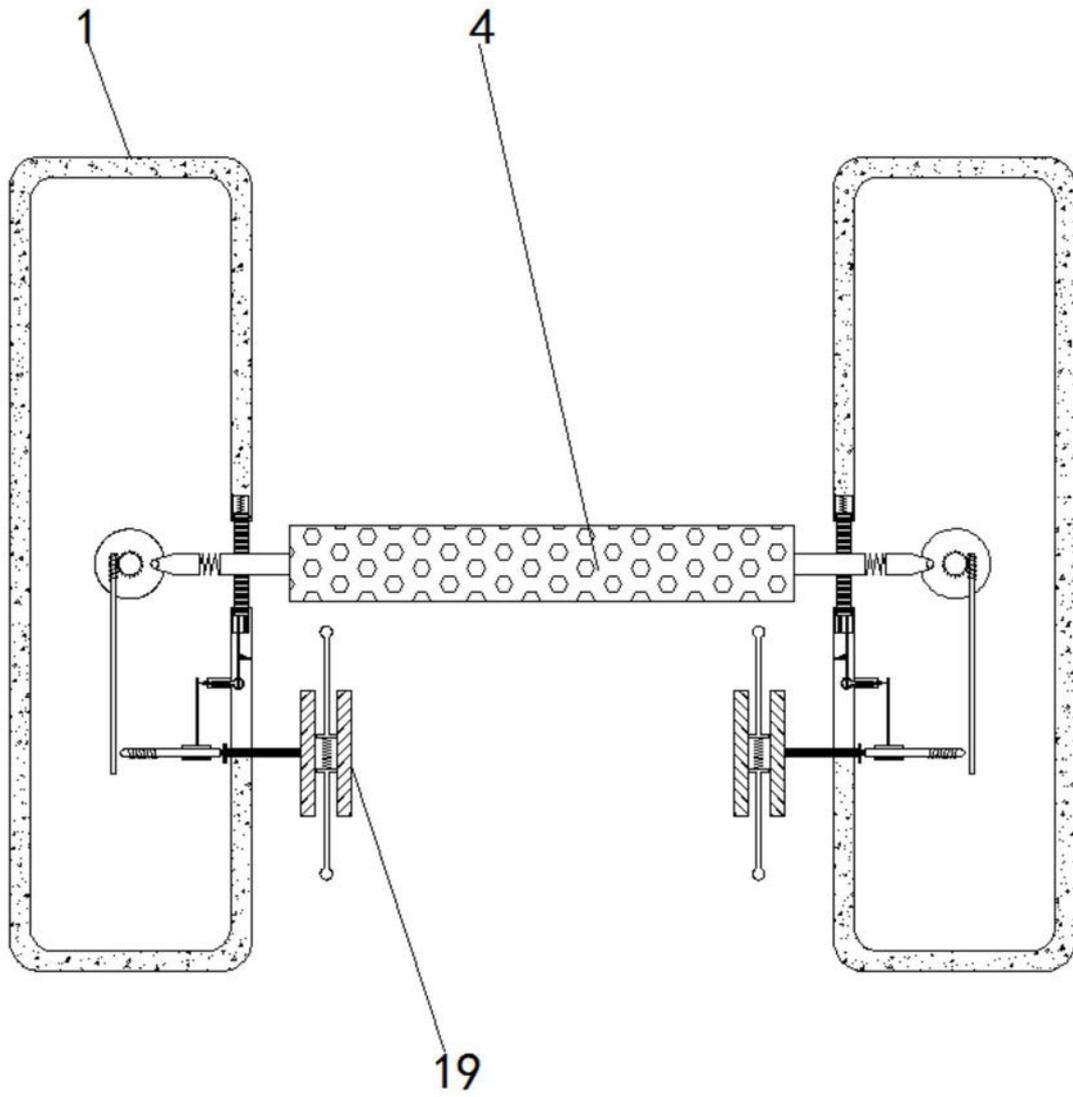


图1

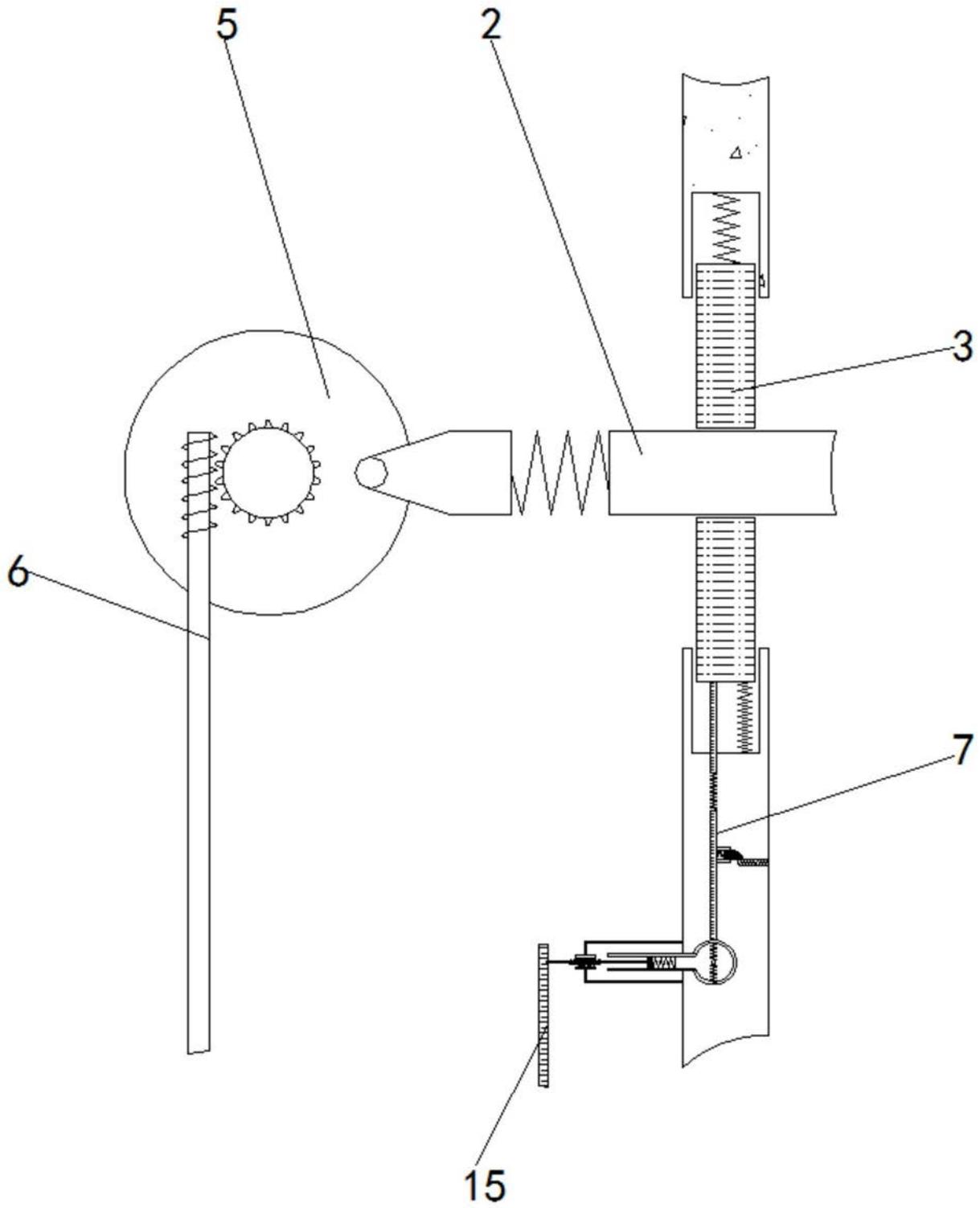


图2

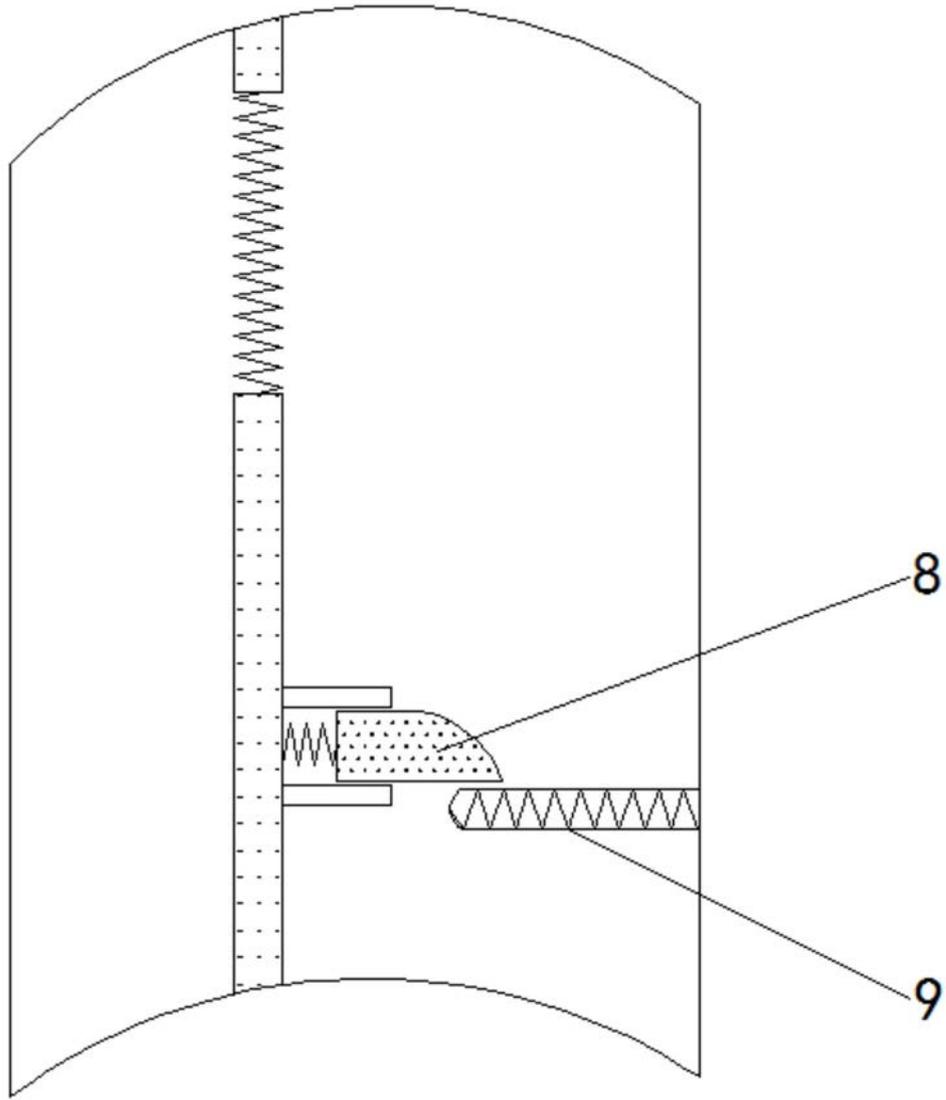


图3

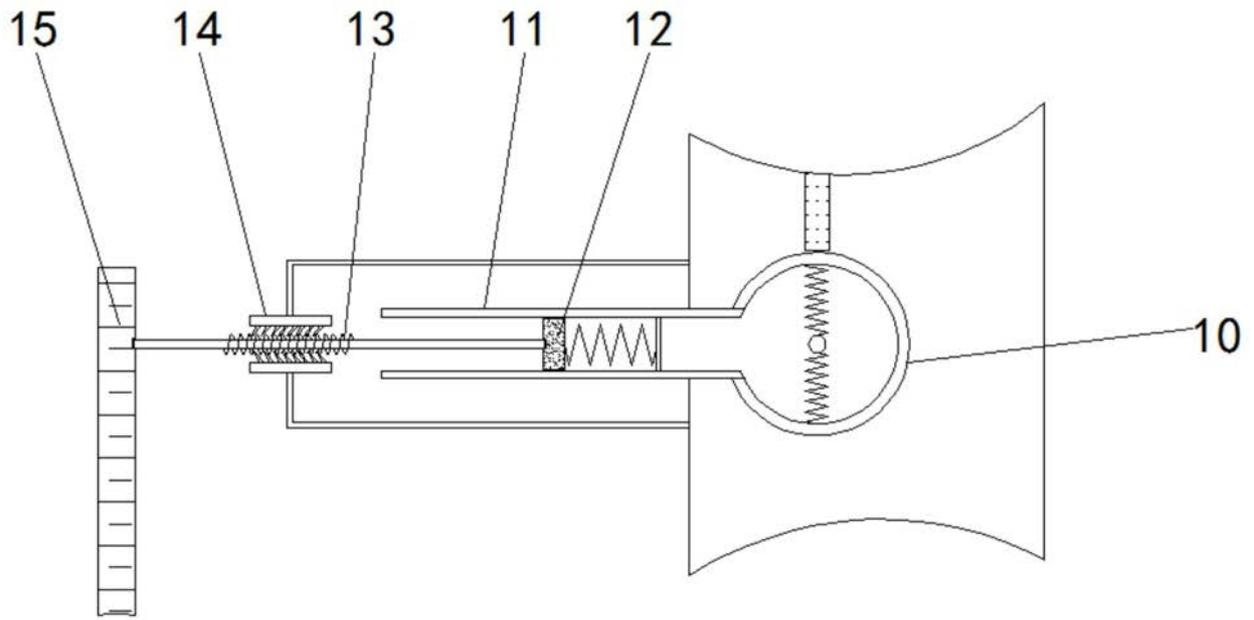


图4

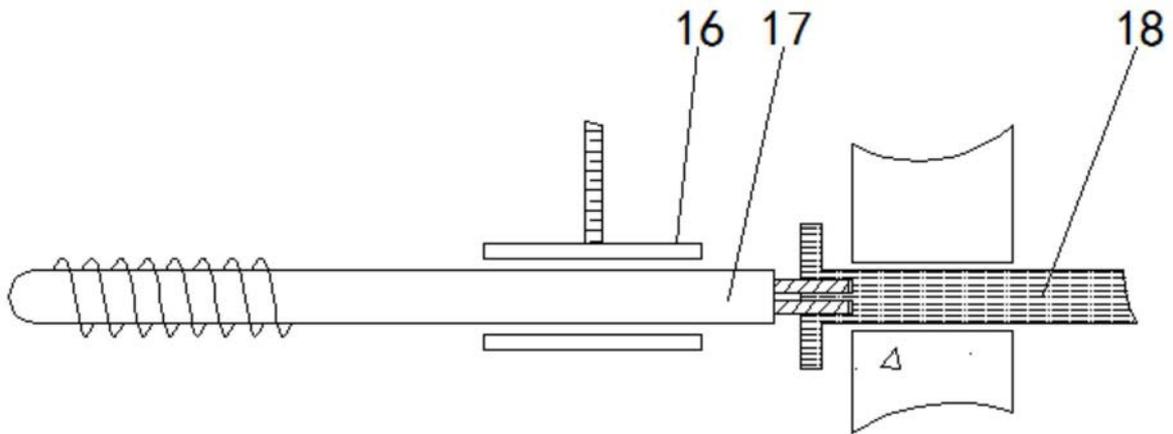


图5