(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112316615 A
(43)申请公布日 2021.02.05

(21)申请号 202011122037.3

(22)申请日 2020.10.20

(71)申请人 赵红飞
地址 322100 浙江省金华市东阳市巍山镇尚武宅村72号

(72)发明人 赵红飞

(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.
B01D 47/00(2006.01)
B01D 53/78(2006.01)
B02C 1/00(2006.01)

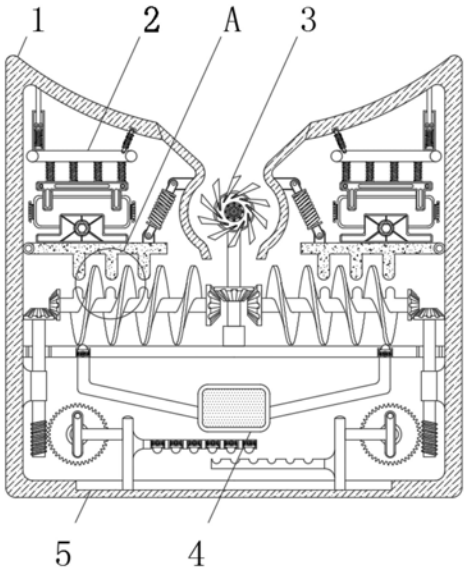
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

一种粉末涂料生产安全降尘设备

(57)摘要

本发明涉及降尘设备技术领域，具体为一种粉末涂料生产安全降尘设备，包括壳体，所述壳体的上表面中间位置处转动连接有叶轮，所述叶轮的后表面啮合有传动轴，所述壳体的内部活动连接有平衡板，所述传动轴远离叶轮的一端啮合有螺旋轴，所述平衡板的下表面固定连接有连接弹簧。传动轴上的调节块在传动轴转动的时候，推动调节板在壳体的内部上下滑动，当调节板上下移动的时候与平衡板相互配合，对气囊产生挤压力，当气囊受力之后，气囊内部的消毒剂向外输出，然后与水进行混合，在设备进行抑尘的过程中，对扬尘中的有害物质进行同步处理，防止有害物质在没有被处理的情况下，随着粉尘掉落到地上之后，对周围的环境造成危害。



CN 112316615 A

1.一种粉末涂料生产安全降尘设备，包括壳体(1)，其特征在于：所述壳体(1)的上表面中间位置处转动连接有叶轮(3)，所述叶轮(3)的后表面啮合有传动轴(8)，所述壳体(1)的内部活动连接有平衡板(2)，所述传动轴(8)远离叶轮(3)的一端啮合有螺旋轴(11)，所述平衡板(2)的下表面固定连接有连接弹簧(6)，所述连接弹簧(6)远离平衡板(2)的一端固定连接有气囊(10)，所述气囊(10)的下表面固定连接有调节板(9)，所述调节板(9)的上表面且位于气囊(10)的内侧转动连接有弹簧连杆(7)，所述弹簧连杆(7)远离调节板(9)的一端与壳体(1)的内表面转动连接；

所述螺旋轴(11)的外表面固定连接有调节块(18)，所述螺旋轴(11)远离传动轴(8)的一端啮合连接有蜗杆(17)，所述蜗杆(17)远离螺旋轴(11)的一端啮合有蜗轮(15)，所述蜗轮(15)的前表面固定连接有限位柱(14)，所述蜗轮(15)的前表面滑动连接有传动杆(13)，所述传动杆(13)的下表面贯穿连接有凸块(12)，所述壳体(1)的内部且位于螺旋轴(11)的下方固定连接有缓冲壳(4)，所述壳体(1)的内表面底端开设有滑轨(5)。

2.根据权利要求1所述的一种粉末涂料生产安全降尘设备，其特征在于：所述平衡板(2)的数量为两个，两个所述平衡板(2)分别设置在壳体(1)的内部顶端的两角。

3.根据权利要求1所述的一种粉末涂料生产安全降尘设备，其特征在于：所述滑轨(5)的尺寸与传动杆(13)的尺寸相适配，所述滑轨(5)与传动杆(13)滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种粉末涂料生产安全降尘设备，其特征在于：所述限位柱(14)的尺寸与传动杆(13)的尺寸相适配，所述限位柱(14)与传动杆(13)卡合连接。

5.根据权利要求1所述的一种粉末涂料生产安全降尘设备，其特征在于：所述蜗杆(17)的外表面转动连接有固定座(16)，所述固定座(16)的外表面与壳体(1)的内表面固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种粉末涂料生产安全降尘设备，其特征在于：所述调节板(9)的尺寸与调节块(18)的尺寸相适配，所述调节板(9)与调节块(18)活动连接。

一种粉末涂料生产安全降尘设备

技术领域

[0001] 本发明涉及降尘设备技术领域，具体为一种粉末涂料生产安全降尘设备。

背景技术

[0002] 粉末涂料在生产过程中会产生大量的扬尘，这些扬尘会对空气造成很大的污染，同时空气中积攒大量的粉尘还容易发生安全事故，因此在粉末涂料生产过程中需要用到降尘设备，防止粉末涂料在生产的过程中，过多的挥发，保证工作人员的身体健康。

[0003] 但是，现有的降尘设备在使用的过程中只能起到简单的降尘作用，在涂料生产过程中伴随着涂料扬尘的还有一些有害物质挥发到空气中，会对工作人员的工作环境带来安全隐患，因此，本领域技术人员提供了粉末涂料生产安全降尘设备，以解决上述背景技术中提出的问题。

发明内容

[0004] 为了解决上述技术问题，本发明提供一种粉末涂料生产安全降尘设备，由以下具体技术手段所达成：

[0005] 一种粉末涂料生产安全降尘设备，包括壳体，所述壳体的上表面中间位置处转动连接有叶轮，所述叶轮的后表面啮合有传动轴，所述壳体的内部活动连接有平衡板，所述传动轴远离叶轮的一端啮合有螺旋轴，所述平衡板的下表面固定连接有连接弹簧，所述连接弹簧远离平衡板的一端固定连接有气囊，所述气囊的下表面固定连接有调节板，所述调节板的上表面且位于气囊的内侧转动连接有弹簧连杆，所述弹簧连杆远离调节板的一端与壳体的内表面转动连接。

[0006] 所述螺旋轴的外表面固定连接有调节块，所述螺旋轴远离传动轴的一端啮合连接有蜗杆，所述蜗杆远离螺旋轴的一端啮合有蜗轮，所述蜗轮的前表面固定连接有限位柱，所述蜗轮的前表面滑动连接有传动杆，所述传动杆的下表面贯穿连接有凸块，所述壳体的内部且位于螺旋轴的下方固定连接有缓冲壳，所述壳体的内表面底端开设有滑轨。

[0007] 作为优化，所述平衡板的数量为两个，两个所述平衡板分别设置在壳体的内部顶端的两角。

[0008] 作为优化，所述滑轨的尺寸与传动杆的尺寸相适配，所述滑轨与传动杆滑动连接。

[0009] 作为优化，所述限位柱的尺寸与传动杆的尺寸相适配，所述限位柱与传动杆卡合连接。

[0010] 作为优化，所述蜗杆的外表面转动连接有固定座，所述固定座的外表面与壳体的内表面固定连接。

[0011] 作为优化，所述调节板的尺寸与调节块的尺寸相适配，所述调节板与调节块活动连接。

[0012] 本发明具备以下有益效果：

[0013] 1、该粉末涂料生产安全降尘设备，传动轴上的调节块在传动轴转动的时候，推动

调节板在壳体的内部上下滑动，当调节板上下移动的时候与平衡板相互配合，对气囊产生挤压力，当气囊受力之后，气囊内部的消毒剂向外输出，然后与水进行混合，在设备进行抑尘的过程中，对扬尘中的有害物质进行同步处理，防止有害物质在没有被处理的情况下，随着粉尘掉落到地上之后，对周围的环境造成危害。

[0014] 2、该粉末涂料生产安全降尘设备，当螺旋轴转动的时候带动蜗杆同步转动，与蜗杆啮合的蜗轮随着蜗杆转动的同时，带动传动杆在滑轨的内部滑动，同时传动杆上的凸块对消毒剂进行碾碎，使消毒剂能够更加快速的与水进行混合，使消毒剂的利用率更高，同时避免消毒剂堵塞设备的管道。

附图说明

[0015] 图1为本发明壳体结构的主视剖面图；

[0016] 图2为本发明传动轴结构的局部剖面图；

[0017] 图3为本发明螺旋轴结构的局部剖面图；

[0018] 图4为本发明平衡板结构的局部剖面图；

[0019] 图5为本发明图1中A部分的放大图。

[0020] 图中：1、壳体；2、平衡板；3、叶轮；4、缓冲壳；5、滑轨；6、连接弹簧；7、弹簧连杆；8、传动轴；9、调节板；10、气囊；11、螺旋轴；12、凸块；13、传动杆；14、限位柱；15、蜗轮；16、固定座；17、蜗杆；18、调节块。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-5，一种粉末涂料生产安全降尘设备，包括壳体1，壳体1的上表面中间位置处转动连接有叶轮3，叶轮3的后表面啮合有传动轴8，壳体1的内部活动连接有平衡板2，平衡板2的数量为两个，两个平衡板2分别设置在壳体1的内部顶端的两角，传动轴8远离叶轮3的一端啮合有螺旋轴11，平衡板2的下表面固定连接有连接弹簧6，连接弹簧6远离平衡板2的一端固定连接有气囊10，气囊10的下表面固定连接有调节板9，调节板9的尺寸与调节块18的尺寸相适配，调节板9与调节块18活动连接，调节板9的上表面且位于气囊10的内侧转动连接有弹簧连杆7，弹簧连杆7远离调节板9的一端与壳体1的内表面转动连接，螺旋轴11的外表面固定连接有调节块18，螺旋轴11远离传动轴8的一端啮合连接有蜗杆17，蜗杆17的外表面转动连接有固定座16，固定座16的外表面与壳体1的内表面固定连接，蜗杆17远离螺旋轴11的一端啮合有蜗轮15，蜗轮15的前表面固定连接有限位柱14，限位柱14的尺寸与传动杆13的尺寸相适配，限位柱14与传动杆13卡合连接，蜗轮15的前表面滑动连接有传动杆13，传动杆13的下表面贯穿连接有凸块12，壳体1的内部且位于螺旋轴11的下方固定连接有缓冲壳4，壳体1的内表面底端开设有滑轨5，滑轨5的尺寸与传动杆13的尺寸相适配，滑轨5与传动杆13滑动连接。

[0023] 传动轴8上的调节块18在传动轴8转动的时候，推动调节板9在壳体1的内部上下滑

动，当调节板9上下移动的时候与平衡板2相互配合，对气囊10产生挤压力，当气囊10受力之后，气囊10内部的消毒剂向外输出，然后与水进行混合，在设备进行抑尘的过程中，对扬尘中的有害物质进行同步处理，防止有害物质在没有被处理的情况下，随着粉尘掉落到地上之后，对周围的环境造成危害。

[0024] 当螺旋轴11转动的时候带动蜗杆17同步转动，与蜗杆17啮合的蜗轮15随着蜗杆17转动的同时，带动传动杆13在滑轨5的内部滑动，同时传动杆13上的凸块12对消毒剂进行碾碎，使消毒剂能够更加快速的与水进行混合，使消毒剂的利用率更高，同时避免消毒剂堵塞设备的管道。

[0025] 在使用时，当设备开始工作时，水从叶轮3上流过，带动叶轮3转动，同时叶轮3后表面啮合的传动轴8随着叶轮3转动同步转动，当传动轴8转动的时候，传动轴8上的调节块18在传动轴8转动的时候，推动调节板9在壳体1的内部上下滑动，当调节板9上下移动的时候与平衡板2相互配合，对气囊10产生挤压力。

[0026] 当气囊10受力之后，气囊10内部的消毒剂向外输出，然后与水进行混合，在设备进行抑尘的过程中，对扬尘中的有害物质进行同步处理，防止有害物质在没有被处理的情况下，随着粉尘掉落到地上之后，对周围的环境造成危害，同时当螺旋轴11转动的时候带动蜗杆17同步转动，与蜗杆17啮合的蜗轮15随着蜗杆17转动的同时，带动传动杆13在滑轨5的内部滑动，同时传动杆13上的凸块12对消毒剂进行碾碎，使消毒剂能够更加快速的与水进行混合，使消毒剂的利用率更高，同时避免消毒剂堵塞设备的管道。

[0027] 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。

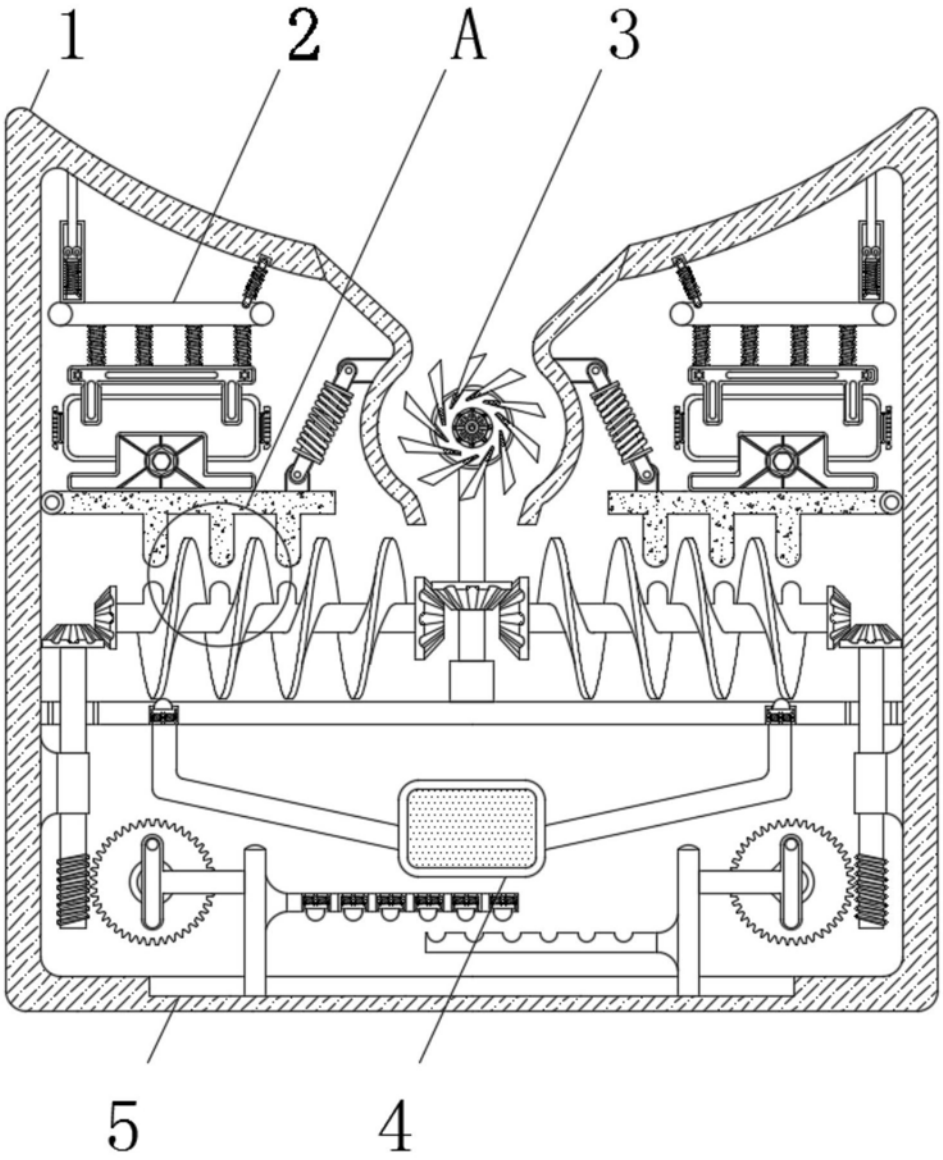


图1

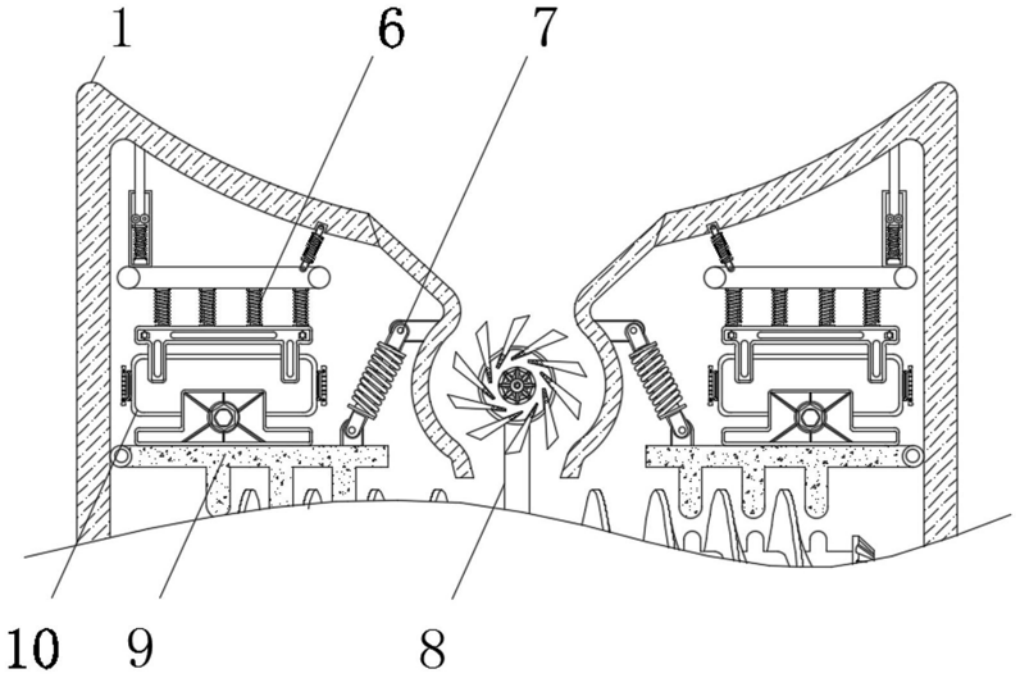


图2

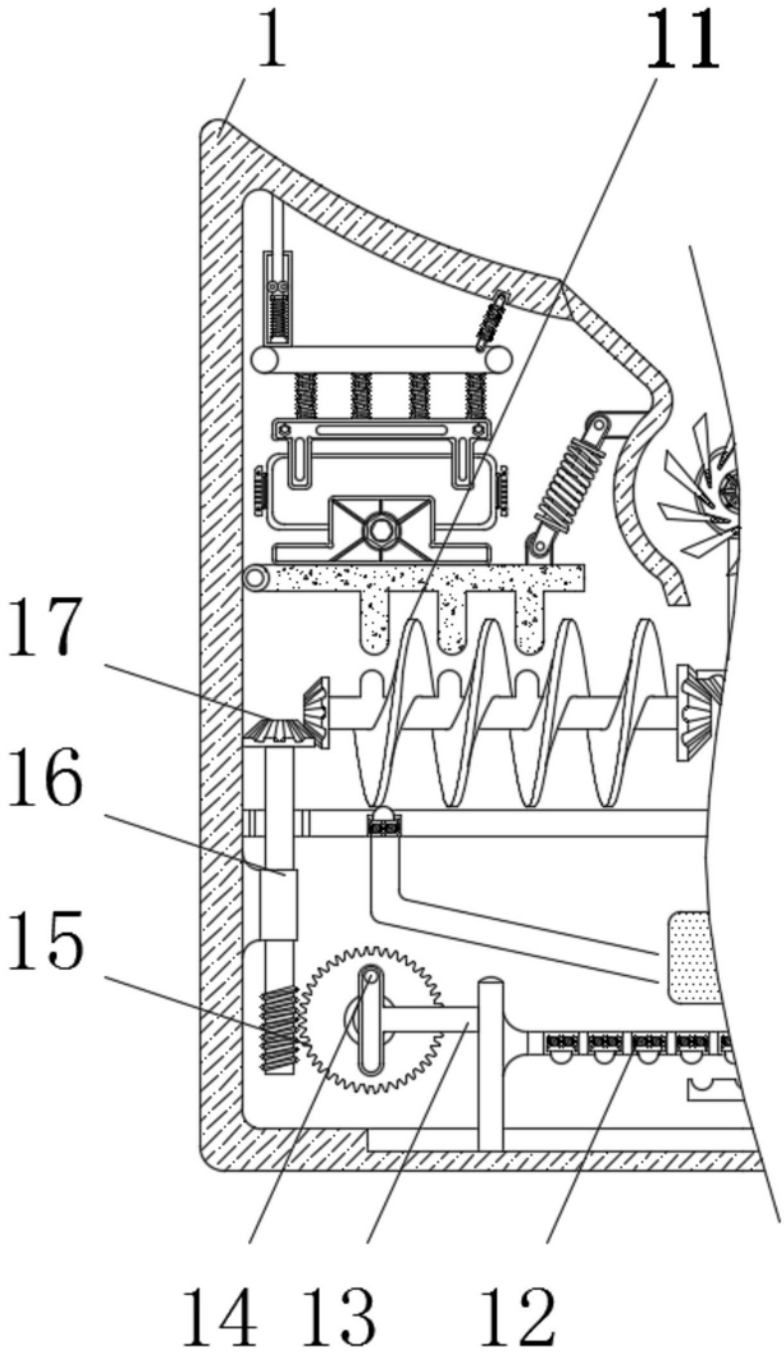


图3

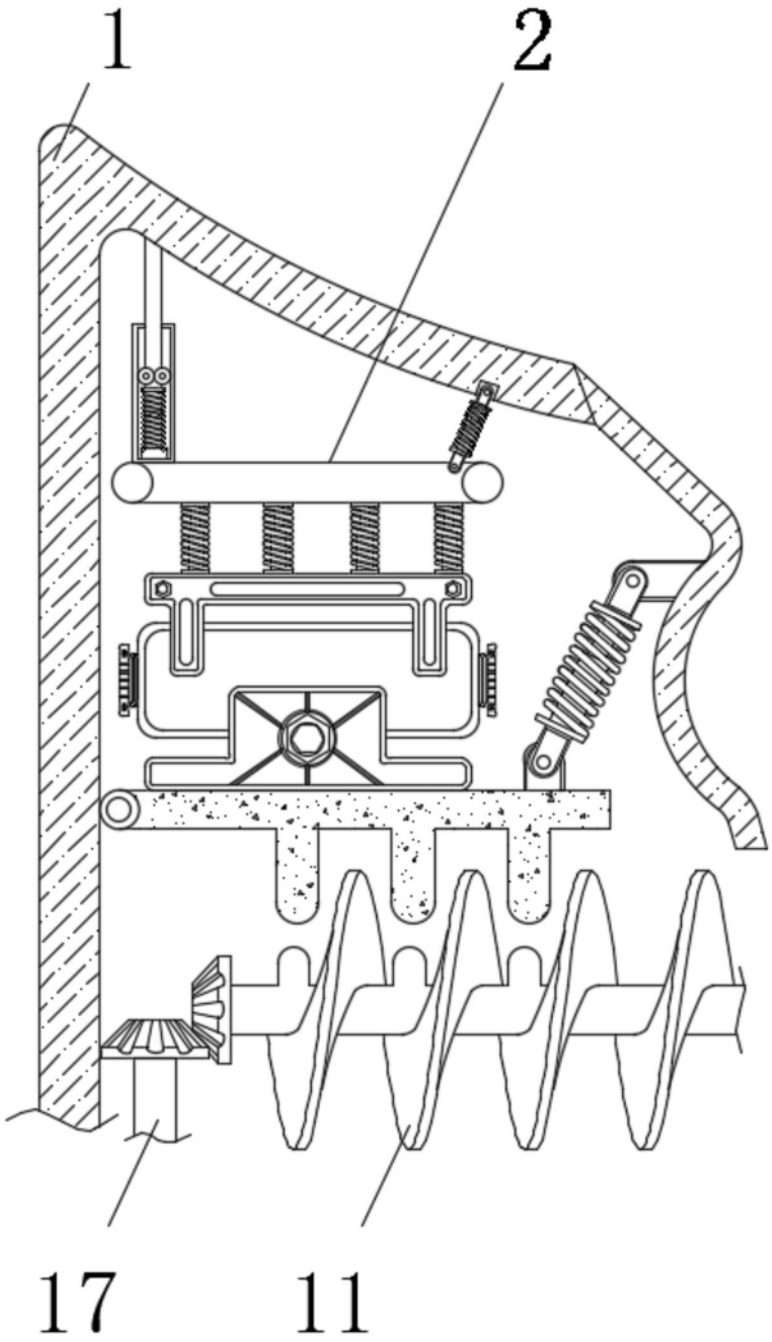


图4

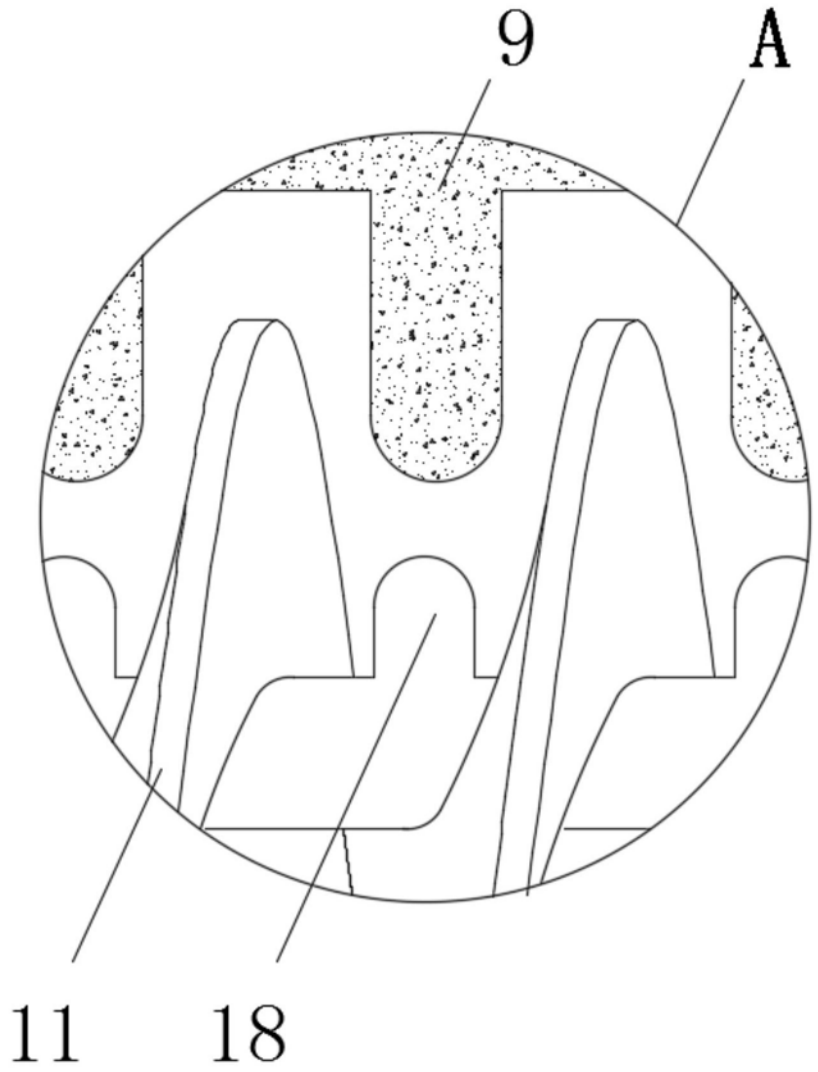


图5