



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220143957 U

(45) 授权公告日 2023.12.08

(21) 申请号 202320716346.6

(22) 申请日 2023.04.04

(73) 专利权人 山东成武伯乐庄园生物科技有限公司

地址 274000 山东省菏泽市成武县大田集镇陈胡同行政村鲁华成生物发电厂西邻

(72) 发明人 张洪相

(74) 专利代理机构 六安创新傲风知识产权代理事务所(普通合伙) 34258

专利代理师 龚鑫

(51) Int. Cl.

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

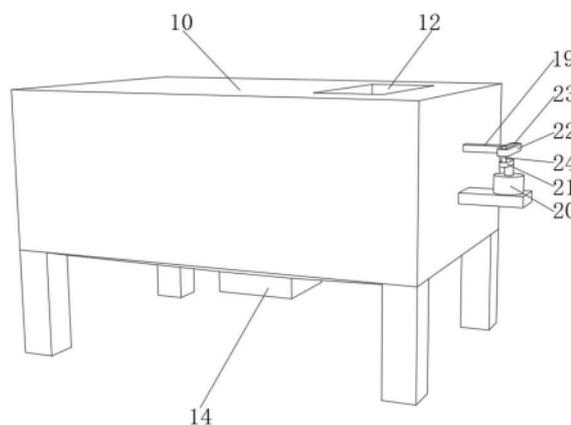
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种秸秆加工用秸秆粉尘回收装置

### (57) 摘要

本实用新型涉及秸秆加工技术领域,且公开了一种秸秆加工用秸秆粉尘回收装置,包括秸秆粉尘回收装置主体,秸秆粉尘回收装置主体内腔中设置有筛分主体,秸秆粉尘回收装置主体顶壁面右端贯穿开设有秸秆进料口,秸秆粉尘回收装置主体左壁面底部贯穿开设有秸秆出料口,秸秆粉尘回收装置主体底侧壁面开设有秸秆粉尘回收口,筛分主体前后两侧壁面上均匀分布固定连接有安装板,每个安装板上均设置有支撑机构,支撑机构包括滑动杆,秸秆粉尘回收装置主体右侧壁面上设置有筛料机构,筛料机构包括拉动杆和驱动电机。本实用新型通过设置支撑机构和筛料机构,实现该设备的对秸秆和秸秆粉末筛分以及便捷收集功能,操作简单实用,提高该设备的加工效率。



1. 一种秸秆加工用秸秆粉尘回收装置,包括秸秆粉尘回收装置主体(10),其特征在于:所述秸秆粉尘回收装置主体(10)内腔中设置有筛分主体(11),秸秆粉尘回收装置主体(10)顶壁面右端贯穿开设有秸秆进料口(12),秸秆粉尘回收装置主体(10)左壁面底部贯穿开设有秸秆出料口(13),秸秆粉尘回收装置主体(10)底侧壁面开设有秸秆粉尘回收口(14),筛分主体(11)前后两侧壁面上均匀分布固定连接安装有安装板(15),每个安装板(15)上均设置有支撑机构,支撑机构包括滑动杆(16),秸秆粉尘回收装置主体(10)右侧壁面上设置有筛料机构,筛料机构包括拉动杆(19)和驱动电机(20)。

2. 根据权利要求1所述的秸秆加工用秸秆粉尘回收装置,其特征在于:所述筛分主体(11)呈顶侧和左侧开口的箱体状,筛分主体(11)呈左低右高的倾斜状态放置,筛分主体(11)的右端与秸秆进料口(12)位置对应,筛分主体(11)的左端贯穿秸秆出料口(13)延伸至外部。

3. 根据权利要求1所述的秸秆加工用秸秆粉尘回收装置,其特征在于:所述滑动杆(16)呈水平状态活动贯穿安装板(15)远离筛分主体(11)的一端,滑动杆(16)的左右两端均固定连接安装有支撑板(17),两个支撑板(17)远离筛分主体(11)的一端分别与秸秆粉尘回收装置主体(10)内腔壁面对应位置固定连接,滑动杆(16)左右两端对称套设有呈水平状态的复位弹簧(18),两个复位弹簧(18)相互远离的一端分别与两个支撑板(17)侧壁面对应位置固定连接,两个复位弹簧(18)相互靠近的一端分别与安装板(15)左右两侧壁面对应位置固定连接。

4. 根据权利要求1所述的秸秆加工用秸秆粉尘回收装置,其特征在于:所述拉动杆(19)呈水平状态活动贯穿秸秆粉尘回收装置主体(10)右壁面延伸至秸秆粉尘回收装置主体(10)内部,拉动杆(19)的左端与筛分主体(11)右端壁面固定连接,拉动杆(19)的右端固定连接安装有呈水平状态的限位板(22),限位板(22)与拉动杆(19)呈相互垂直关系,限位板(22)顶侧壁面贯穿开设有线型孔(23)。

5. 根据权利要求4所述的秸秆加工用秸秆粉尘回收装置,其特征在于:所述驱动电机(20)呈垂直状态通过支撑架安装在秸秆粉尘回收装置主体(10)右侧壁面底侧位置,驱动电机(20)顶侧的输出端固定连接安装有呈水平状态的转动杆(21),线型孔(23)内部贯穿设置有呈垂直状态的限位滑杆(24),限位滑杆(24)的底端与转动杆(21)远离驱动电机(20)的一端固定连接。

6. 根据权利要求1所述的秸秆加工用秸秆粉尘回收装置,其特征在于:所述秸秆粉尘回收装置主体(10)内腔顶侧壁面中部位置固定连接安装有呈垂直状态的拨料挡板(25),拨料挡板(25)的底端延伸至筛分主体(11)内腔中部位置处。

7. 根据权利要求1所述的秸秆加工用秸秆粉尘回收装置,其特征在于:所述筛分主体(11)的底侧壁面均匀分布贯穿开设有筛分孔(26)。

## 一种秸秆加工用秸秆粉尘回收装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及秸秆加工技术领域,尤其涉及一种秸秆加工用秸秆粉尘回收装置。

### 背景技术

[0002] 随着工业的快速发展和自然资源的迅速消耗,节能减排、废物利用是实现可持续发展的基本条件,农作物秸秆的回收利用便是其中的一个方面,但是在秸秆加工的过程中,会产生大量的粉尘,不仅对生产工人的健康造成影响,还会在二次利用时对使用者的健康产生威胁。

[0003] 经本人检索,现有技术公开了一种秸秆加工用粉尘回收装置(申请号202022241506.5),包括风琴导向式振动筛、曲柄滑块传动机构、主机架、曲柄转动限位装置和曲柄驱动装置,所述风琴导向式振动筛设于主机架上,所述曲柄滑块传动机构设于风琴导向式振动筛上,所述曲柄转动限位装置设于主机架上。

[0004] 上述引证的文件所公开的一种秸秆加工用粉尘回收装置,是通过将经过预处理的秸秆放置在振动箱箱体中,通过振动筛本体做往复直线运动,将秸秆的表面附着的粉尘震落,并且通过下料圆孔落入粉尘收集盒中,等到振动完成后,手动拆下振动箱侧壁,即可取出加工完成的秸秆,但是在这样使用过程中,需要人工多次将秸秆放入和取出振动箱,操作过于繁琐,增加工人的劳动强度,同时降低了该设备的加工效率,为此,我们提出一种秸秆加工用秸秆粉尘回收装置。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型主要是解决上述现有技术所存在的技术问题,提供一种秸秆加工用秸秆粉尘回收装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案,一种秸秆加工用秸秆粉尘回收装置,包括秸秆粉尘回收装置主体,秸秆粉尘回收装置主体内腔中设置有筛分主体,秸秆粉尘回收装置主体顶壁面右端贯穿开设有秸秆进料口,秸秆粉尘回收装置主体左侧壁面底侧位置贯穿开设有秸秆出料口,秸秆粉尘回收装置主体底侧壁面开设有秸秆粉尘回收口,筛分主体前后两侧壁面上均匀分布固定连接安装有安装板,每个安装板上均设置有支撑机构,支撑机构包括滑动杆,秸秆粉尘回收装置主体右侧壁面上设置有筛料机构,筛料机构包括拉动杆和驱动电机。

[0007] 进一步,所述筛分主体呈顶侧和左侧开口的箱体状,筛分主体呈左低右高的倾斜状态放置,筛分主体的右端与秸秆进料口位置对应,筛分主体的左端贯穿秸秆出料口延伸至外部。

[0008] 进一步,所述滑动杆呈水平状态活动贯穿安装板远离筛分主体的一端,滑动杆的左右两端均固定连接支撑板,两个支撑板远离筛分主体的一端分别与秸秆粉尘回收装置主体内腔壁面对应位置固定连接。

[0009] 进一步,所述滑动杆左右两端对称套设有呈水平状态的复位弹簧,两个复位弹簧相互远离的一端分别与两个支撑板侧壁面对应位置固定连接,两个复位弹簧相互靠近的一端分别与安装板左右两侧壁面对应位置固定连接。

[0010] 进一步,所述拉动杆呈水平状态活动贯穿秸秆粉尘回收装置主体右壁面延伸至秸秆粉尘回收装置主体内部,拉动杆的左端与筛分主体右端壁面固定连接,拉动杆的右端固定连接有呈水平状态的限位板,限位板与拉动杆呈相互垂直关系,限位板顶侧壁面贯穿开设有线型孔。

[0011] 进一步,所述驱动电机呈垂直状态通过支撑架安装在秸秆粉尘回收装置主体右侧壁面底侧位置,驱动电机顶侧的输出端固定连接有呈水平状态的转动杆,线型孔内部贯穿设置有呈垂直状态的限位滑杆,限位滑杆的底端与转动杆远离驱动电机的一端固定连接。

[0012] 进一步,所述秸秆粉尘回收装置主体内腔顶侧壁面中部位置固定连接有呈垂直状态的拨料挡板,拨料挡板的底端延伸至筛分主体内腔中部位置处。

[0013] 进一步,所述筛分主体的底侧壁面均匀分布贯穿开设有筛分孔。

[0014] 有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种秸秆加工用秸秆粉尘回收装置。具备以下有益效果:

[0016] 1、该一种秸秆加工用秸秆粉尘回收装置,通过设置支撑机构和筛料机构,使用时,将经过预处理的秸秆通过秸秆进料口放入筛分主体内腔左侧位置处,开启驱动电机,驱动电机的输出端通过转动杆带动限位滑杆旋转,限位滑杆通过线型孔相互作用迫使限位板带动拉动杆在水平方向上左右往复运动,拉动杆带动筛分主体在安装板和滑动杆的位置限定下左右往复运动,对秸秆进行筛选操作,秸秆上附着的粉尘被震动掉落,通过筛分孔落入秸秆粉尘回收装置主体内腔底侧位置,再通过秸秆粉尘回收口排出收集,秸秆则沿着筛分主体底侧壁面向左移动,通过秸秆出料口排出收集,通过以上操作,实现该设备的对秸秆和秸秆粉末筛分以及便捷收集功能,操作简单实用,提高该设备的加工效率,并且当筛分主体处于左右往复运动状态时,安装板通过复位弹簧发生形变对筛分主体形成支撑作用,提高该设备结构的稳定性。

[0017] 2、该一种秸秆加工用秸秆粉尘回收装置,通过设置,当秸秆经过拨料挡板位置时,由于筛分主体处于左右往复运动状态,拨料挡板相对于筛分主体内腔中的秸秆处于左右往复运动状态,拨料挡板对秸秆进行拨弄,使秸秆能够均匀平摊开来,进而提高筛分主体对秸秆的筛分效果,增强该设备对秸秆粉末的筛选功能。

## 附图说明

[0018] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义。

[0019] 图1为本实用新型的秸秆加工用秸秆粉尘回收装置结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的秸秆加工用秸秆粉尘回收装置透视图;

[0021] 图3为图2中A的放大示意图;

[0022] 图4为本实用新型的筛分主体透视图。

[0023] 图例说明:

[0024] 10、秸秆粉尘回收装置主体;11、筛分主体;12、秸秆进料口;13、秸秆出料口;14、秸秆粉尘回收口;15、安装板;16、滑动杆;17、支撑板;18、复位弹簧;19、拉动杆;20、驱动电机;21、转动杆;22、限位板;23、线型孔;24、限位滑杆;25、拨料挡板;26、筛分孔。

### 具体实施方式

[0025] 一种秸秆加工用秸秆粉尘回收装置,如图1-4所示,包括秸秆粉尘回收装置主体10,秸秆粉尘回收装置主体10内腔中设置有筛分主体11,秸秆粉尘回收装置主体(10)顶壁面右端贯穿开设有秸秆进料口(12),秸秆粉尘回收装置主体(10)左壁面底部贯穿开设有秸秆出料口(13),筛分主体11呈顶侧和左侧开口的箱体状,筛分主体11呈左低右高的倾斜状态放置,筛分主体11的右端与秸秆进料口12位置对应,筛分主体11的左端贯穿秸秆出料口13延伸至外部,秸秆粉尘回收装置主体10底侧壁面开设有秸秆粉尘回收口14,筛分主体11前后两侧壁面上均匀分布固定连接安装有安装板15,每个安装板15上均设置有支撑机构,支撑机构包括滑动杆16,滑动杆16呈水平状态活动贯穿安装板15远离筛分主体11的一端,滑动杆16的左右两端均固定连接支撑板17,两个支撑板17远离筛分主体11的一端分别与秸秆粉尘回收装置主体10内腔壁面对应位置固定连接,滑动杆16左右两端对称套设有呈水平状态的复位弹簧18,两个复位弹簧18相互远离的一端分别与两个支撑板17侧壁面对应位置固定连接,两个复位弹簧18相互靠近的一端分别与安装板15左右两侧壁面对应位置固定连接,秸秆粉尘回收装置主体10右侧壁面上设置有筛料机构,筛料机构包括拉动杆19和驱动电机20,拉动杆19呈水平状态活动贯穿秸秆粉尘回收装置主体10右壁面延伸至秸秆粉尘回收装置主体10内部,拉动杆19的左端与筛分主体11右端壁面固定连接,拉动杆19的右端固定连接呈水平状态的限位板22,限位板22与拉动杆19呈相互垂直关系,限位板22顶侧壁面贯穿开设有线型孔23,驱动电机20呈垂直状态通过支撑架安装在秸秆粉尘回收装置主体10右侧壁面底侧位置,驱动电机20顶侧的输出端固定连接呈水平状态的转动杆21,线型孔23内部贯穿设置有呈垂直状态的限位滑杆24,限位滑杆24的底端与转动杆21远离驱动电机20的一端固定连接,秸秆粉尘回收装置主体10内腔顶侧壁面中部位置固定连接呈垂直状态的拨料挡板25,拨料挡板25的底端延伸至筛分主体11内腔中部位置处,筛分主体11的底侧壁面均匀分布贯穿开设有筛分孔26。

[0026] 本实用新型的工作原理:使用时,将经过预处理的秸秆通过秸秆进料口12放入筛分主体11内腔左侧位置处,开启驱动电机20,驱动电机20的输出端通过转动杆21带动限位滑杆24旋转,限位滑杆24通过线型孔23相互作用迫使限位板22带动拉动杆19在水平方向上左右往复运动,拉动杆19带动筛分主体11在安装板15和滑动杆16的位置限定下左右往复运动,对秸秆进行筛选操作,秸秆上附着的粉尘被震动掉落,通过筛分孔26落入秸秆粉尘回收装置主体10内腔底侧位置,再通过秸秆粉尘回收口14排出收集,秸秆则沿着筛分主体11底侧壁面向左移动,通过秸秆出料口13排出收集,通过以上操作,实现该设备的对秸秆和秸秆粉末筛分以及便捷收集功能,操作简单实用,提高该设备的加工效率,并且当筛分主体11处于左右往复运动状态时,安装板15通过复位弹簧18发生形变对筛分主体11形成支撑作用,提高该设备结构的稳定性;当秸秆经过拨料挡板25位置时,由于筛分主体11处于左右往复运动状态,拨料挡板25相对于筛分主体11内腔中的秸秆处于左右往复运动状态,拨料挡板25对秸秆进行拨弄,使秸秆能够均匀平摊开来,进而提高筛分主体11对秸秆的筛分效果,增

强该设备对秸秆粉末的筛选功能。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

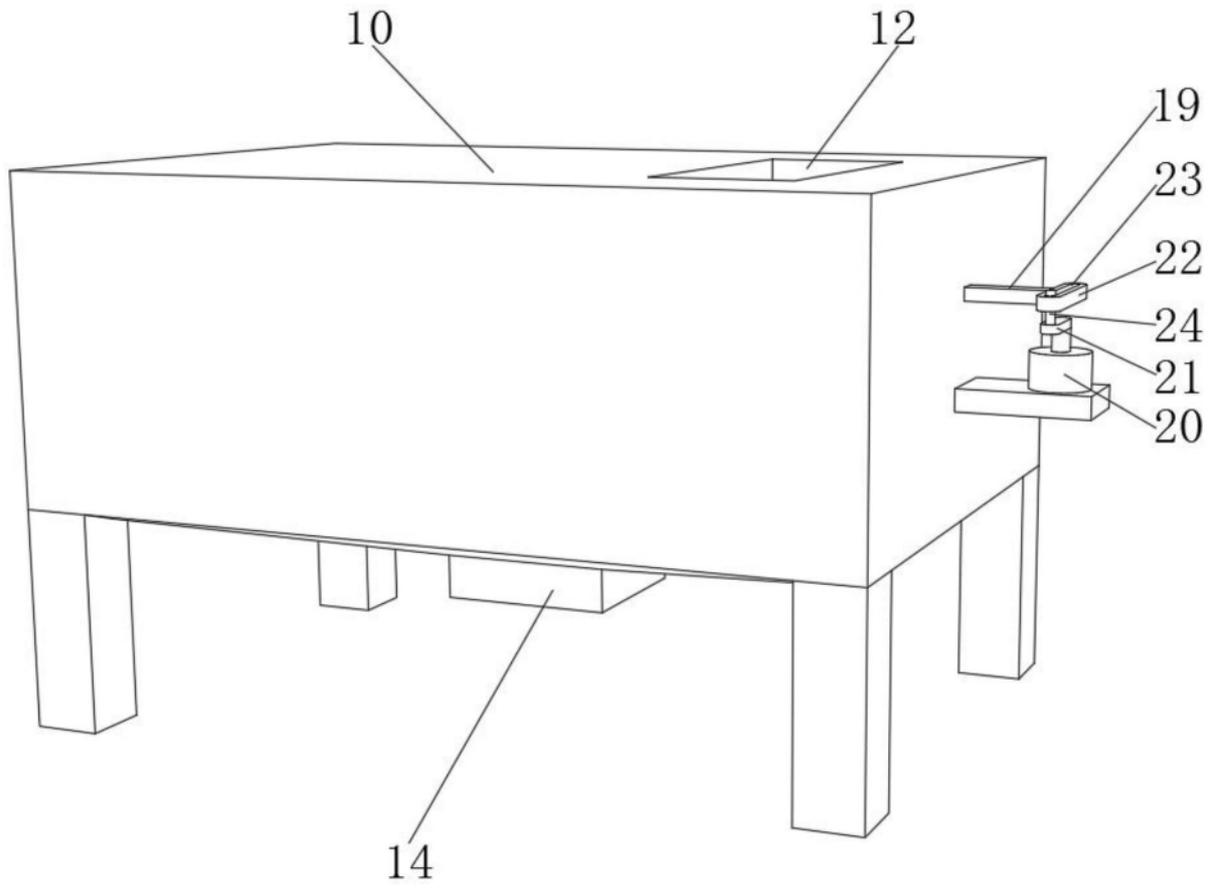


图1

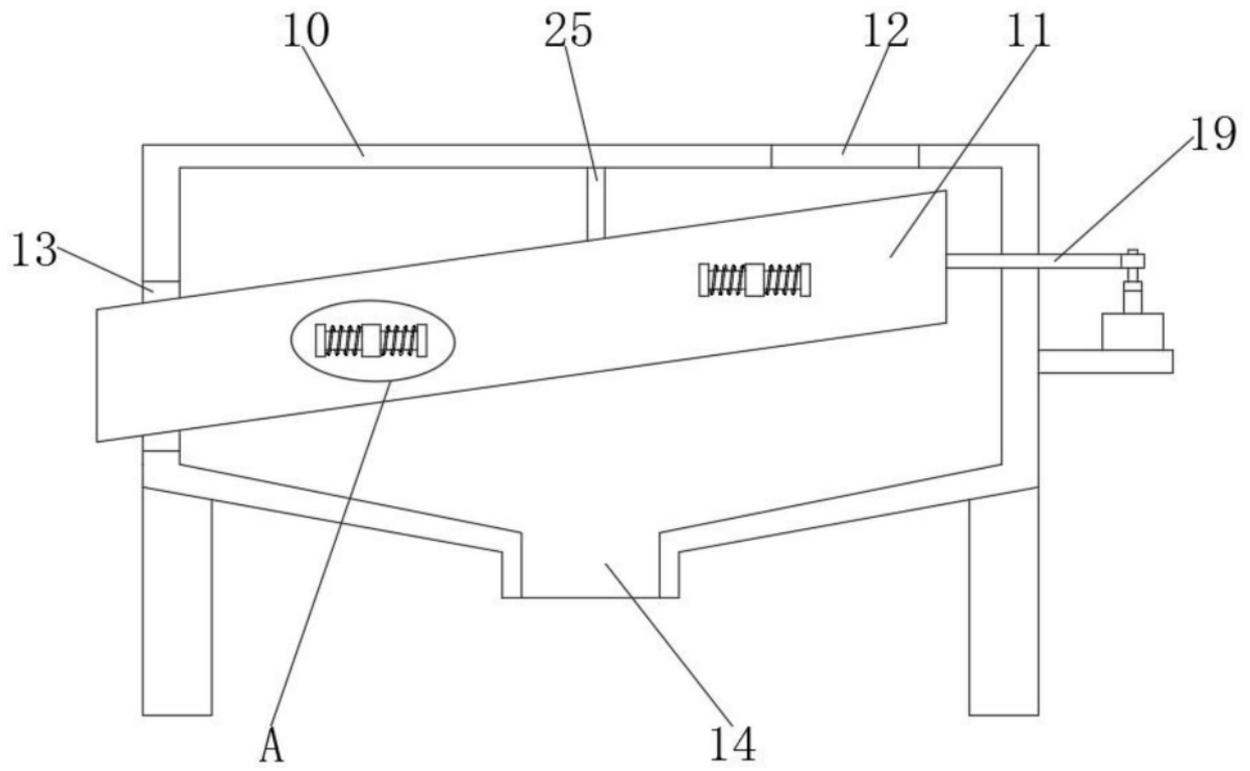


图2

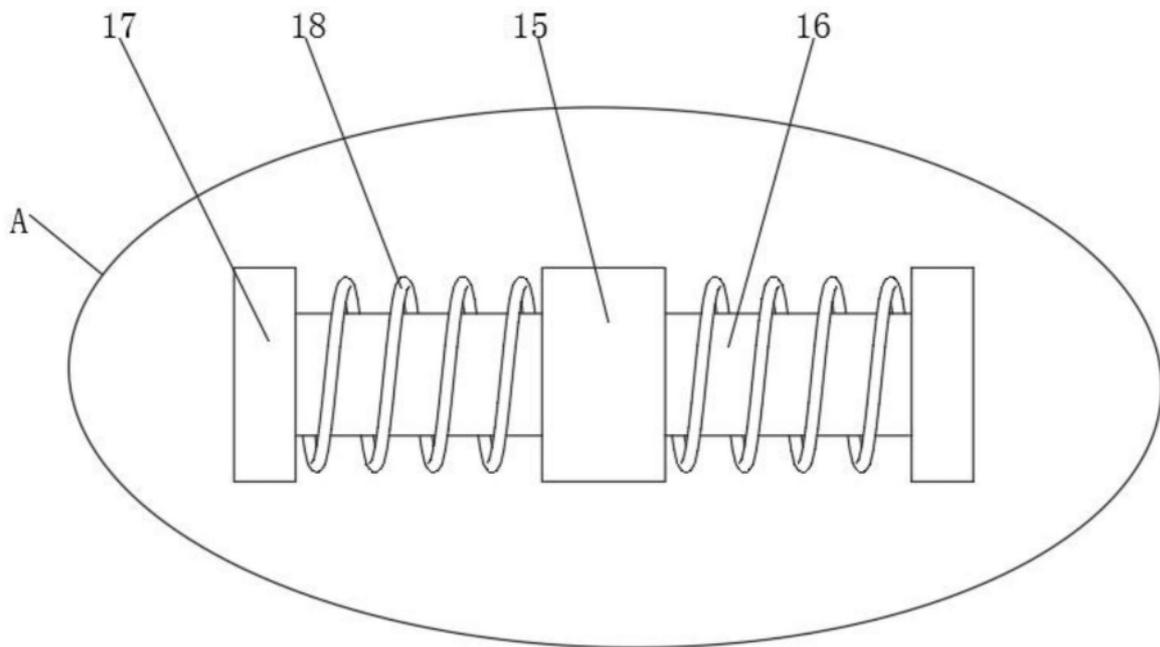


图3

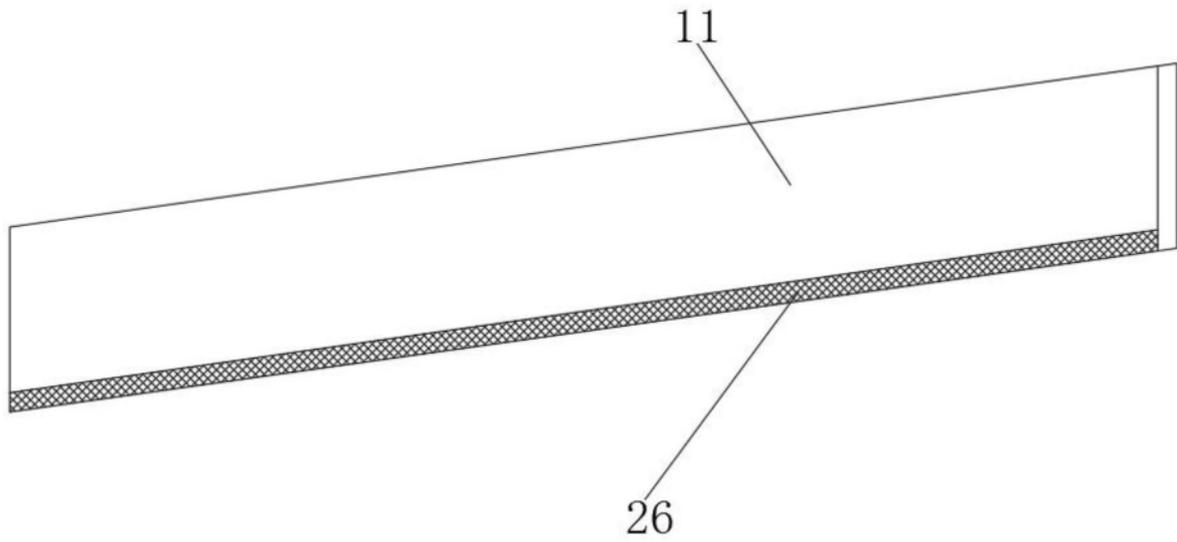


图4