



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207839166 U

(45)授权公告日 2018.09.11

(21)申请号 201721844544.1

B02C 4/26(2006.01)

(22)申请日 2017.12.25

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(73)专利权人 南通理工学院

地址 226000 江苏省南通市港闸经济开发区永兴路14号

(72)发明人 胡美云 程洋 许宁萍

(74)专利代理机构 苏州华博知识产权代理有限公司 32232

代理人 傅靖

(51) Int. Cl.

B02C 21/00(2006.01)

B02C 1/14(2006.01)

B02C 18/14(2006.01)

B02C 4/02(2006.01)

B02C 4/08(2006.01)

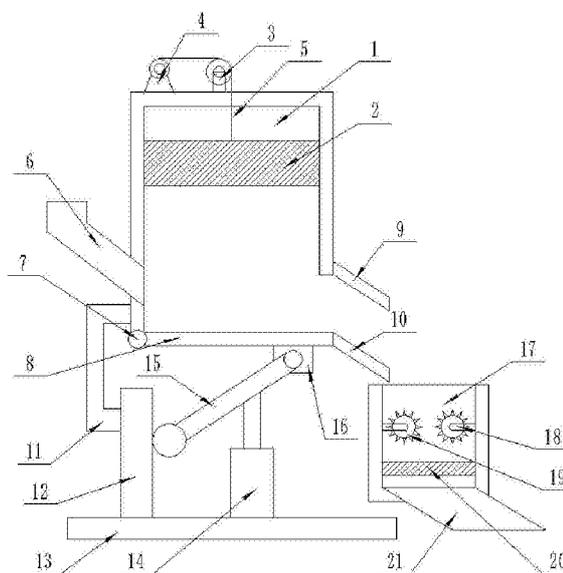
权利要求书2页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种机械式物料研磨装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种机械式物料研磨装置,本实用新型具有结构简单、生产成本低、安装方便,可以有效对原料进行研磨和细化,原料从进料口进入到碾压室中,收卷电机通过线缆对碾压块进行收放,碾压块对原料进行碾压,碾压结束后,液压缸缩短,原料从底板中脱离,进入到粉碎室中,粉碎轮进行粉碎,粉碎后通过过滤网过滤,颗粒大的继续被粉碎轮粉碎,原料从出料管脱离,进入到研磨室中,第一研磨轮和第二研磨轮对原料进行研磨,研磨辊上的研磨齿对原料进行进一步研磨,最后原料通过细化轮,彻底细化处理,细化轮在气压杆的作用下,实现左、右移动,细化到位。



1. 一种机械式物料研磨装置,其特征在于:包括碾压室(1)、碾压块(2)、滑轮(3)、收卷电机(4)、线缆(5)、进料口(6)、转轴(7)、底板(8)、上导料板(9)、下导料板(10)、连接架(11)、立杆(12)、底座(13)、液压缸(14)、连杆(15)、铰接座(16)、粉碎室(17)、安装支杆(18)、粉碎轮(19)、过滤网(20)和出料管(21);

所述碾压室(1)的腔室中滑动连接有一个碾压块(2);

所述碾压室(1)的顶端左侧位置上固定连接有一个收卷电机(4);

所述碾压室(1)的顶端中心位置上设有一个滑轮(3);

所述滑轮(3)上设有一个线缆(5);

所述线缆(5)的一端固定连接在收卷电机(4)的收卷轴上,所述线缆(5)的另一端固定连接在碾压块(2)上;

所述碾压室(1)左侧外表面下端位置上固定连通有一个进料口(6);

所述碾压室(1)的底端上通过转轴(7)活动连接有一个底板(8);

所述底板(8)的右侧端上固定连接有一个下导料板(10);

所述碾压室(1)右侧外表面下端位置上固定连接有一个上导料板(9);

所述底板(8)下表面的右侧位置上固定连接有一个铰接座(16);

所述碾压室(1)的下方设有一个底座(13);

所述底座(13)上表面的左侧位置上固定连接有一个立杆(12);

所述底座(13)上表面的中心位置上固定连接有一个液压缸(14);

所述连接架(11)的一端固定连接在碾压室(1)上,所述连接架(11)的另一端固定连接在立杆(12)上;

所述连杆(15)的一端铰接在铰接座(16)上,所述连杆(15)的另一端铰接在立杆(12)上;

所述液压缸(14)的输出端铰接在连杆(15)上;

所述上导料板(9)和下导料板(10)的右侧下方设有一个粉碎室(17);

所述粉碎室(17)腔室内部上端的两侧腔室壁上均固定连接有一个安装支杆(18);

所述安装支杆(18)上均固定连接有一个粉碎轮(19);

所述粉碎室(17)腔室内部下端固定连接有一个过滤网(20);

所述粉碎室(17)的底端上固定连通有一个出料管(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械式物料研磨装置,其特征在于:还包括研磨室(22)、进料嘴(23)、第一研磨轮(24)、第二研磨轮(25)、驱动电机(26)、皮带(27)、研磨辊(28)、研磨齿(29)、旋转电机(30)、上过滤网(31)、下过滤网(32)、气压杆(33)、推杆(34)和细化轮(35);

所述出料管(21)的下方设有一个研磨室(22);

所述研磨室(22)上固定连通有一个进料嘴(23),所述进料嘴(23)对准出料管(21);

所述研磨室(22)的腔室内部上端设有第一研磨轮(24)和第二研磨轮(25),所述第一研磨轮(24)和第二研磨轮(25)相互啮合在一起;

所述研磨室(22)的外侧表面上端固定连接有一个驱动电机(26);

所述驱动电机(26)的输出轴通过皮带(27)与第二研磨轮(25)的输入轴相连接在一起;

所述第一研磨轮(24)和第二研磨轮(25)的下方设有一个研磨辊(28);

所述研磨辊 (28) 的外表面上固定连接有数个研磨齿 (29) ;
所述研磨辊 (28) 与旋转电机 (30) 的输出轴轴连接在一起 ;
所述研磨辊 (28) 的下方设有一个上过滤网 (31) ;
所述上过滤网 (31) 的下方设有一个细化轮 (35) ;
所述细化轮 (35) 通过推杆 (34) 与气压杆 (33) 的输出轴相连接在一起 ;
所述细化轮 (35) 的下方设有一个下过滤网 (32) 。

3. 根据权利要求2所述的一种机械式物料研磨装置, 其特征在于: 所述驱动电机 (26) 和旋转电机 (30) 均为变频电机。

4. 根据权利要求2所述的一种机械式物料研磨装置, 其特征在于: 所述上过滤网 (31) 和下过滤网 (32) 均为金属过滤网。

5. 根据权利要求2所述的一种机械式物料研磨装置, 其特征在于: 所述皮带 (27) 为同步带。

6. 根据权利要求1所述的一种机械式物料研磨装置, 其特征在于: 所述收卷电机 (4) 为变频收卷电机。

一种机械式物料研磨装置

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及机械技术领域，特别涉及一种机械式物料研磨装置。

背景技术：

[0002] 研磨装置，其组成包括：一悬吊基座、一台车、一曲臂组及一研磨工具，该曲臂组固定于悬吊基座的选定一侧，由复数个关节与活动臂所组成，其自由端与研磨工具结合，并设置驱动研磨工具从事旋转研磨的马达与传动装置，而研磨工具连接设于曲臂组，其下端具有一磨盘，磨盘底部并结合一磨石；其特征在于：悬吊基座，包括四个立柱、两个横梁及一活动梁，横梁固定设于两个立柱之间，活动梁活动设于两个横梁之间，于活动梁上则活动承设一台车，活动梁在两个横梁之间形成直向的活动位移，台车在活动梁上则呈横向的活动位移；台车，包括一固定座，其活动跨置于活动梁，并于台车固定座下端设置一组轴承座，该轴承座联结设于研磨工具与台车之间，其包括一滚珠轴承及一设于滚珠轴承内部的轴向轴承所组成；研磨工具，包括一套座，套座固设于一支架，该支架连接于台车轴承座的中心轴，且套座设有一伸缩轴，伸缩轴下方设有一与磨盘相结合的转轴，该转轴与轴承座的中心轴处于同心圆位置，又伸缩轴两边各具有一固定板及一活动板，于固定板与活动板之间并设置一个或一个以上的气压缸。

[0003] 现有的研磨装置结构复杂，使用繁琐，无法对原料进行有效的研磨，即使能够进行研磨，其研磨效果差，无法达到预期要求，并且机器体积大，比较笨重，占用空间，因此，提高了企业的成本。

实用新型内容：

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题，而提供一种机械式物料研磨装置。

[0005] 为了解决上述问题，本实用新型提供了一种技术方案：一种机械式物料研磨装置，包括碾压室、碾压块、滑轮、收卷电机、线缆、进料口、转轴、底板、上导料板、下导料板、连接架、立杆、底座、液压缸、连杆、铰接座、粉碎室、安装支杆、粉碎轮、过滤网和出料管；所述碾压室的腔室中滑动连接有一个碾压块；所述碾压室的顶端左侧位置上固定连接有一个收卷电机；所述碾压室的顶端中心位置上设有一个滑轮；所述滑轮上设有一个线缆；所述线缆的一端固定连接在收卷电机的收卷轴上，所述线缆的另一端固定连接在碾压块上；所述碾压室左侧外表面下端位置上固定连通有一个进料口；所述碾压室的底端上通过转轴活动连接有一个底板；所述底板的右侧端上固定连接有一个下导料板；所述碾压室右侧外表面下端位置上固定连接有一个上导料板；所述底板下表面的右侧位置上固定连接有一个铰接座；所述碾压室的下方设有一个底座；所述底座上表面的左侧位置上固定连接有一个立杆；所述底座上表面的中心位置上固定连接有一个液压缸；所述连接架的一端固定连接在碾压室上，所述连接架的另一端固定连接在立杆上；所述连杆的一端铰接在铰接座上，所述连杆的另一端铰接在立杆上；所述液压缸的输出端铰接在连杆上；所述上导料板和下导料板的右侧下方设有一个粉碎室；所述粉碎室腔室内部上端的两侧腔室壁上均固定连接有一个安装

支杆；所述安装支杆上均固定连接有一个粉碎轮；所述粉碎室腔室内部下端固定连接有一个过滤网；所述粉碎室的底端上固定连通有一个出料管。

[0006] 作为优选，还包括研磨室、进料嘴、第一研磨轮、第二研磨轮、驱动电机、皮带、研磨辊、研磨齿、旋转电机、上过滤网、下过滤网、气压杆、推杆和细化轮；所述出料管的下方设有一个研磨室；所述研磨室上固定连通有一个进料嘴，所述进料嘴对准出料管；所述研磨室的腔室内部上端设有第一研磨轮和第二研磨轮，所述第一研磨轮和第二研磨轮相互啮合在一起；所述研磨室的外侧表面上端固定连接有一个驱动电机；所述驱动电机的输出轴通过皮带与第二研磨轮的输入轴相连接在一起；所述第一研磨轮和第二研磨轮的下方设有一个研磨辊；所述研磨辊的外表面上固定连接有数个研磨齿；所述研磨辊与旋转电机的输出轴轴连接在一起；所述研磨辊的下方设有一个上过滤网；所述上过滤网的下方设有一个细化轮；所述细化轮通过推杆与气压杆的输出轴相连接在一起；所述细化轮的下方设有一个下过滤网。

[0007] 作为优选，所述驱动电机和旋转电机均为变频电机。

[0008] 作为优选，所述上过滤网和下过滤网均为金属过滤网。

[0009] 作为优选，所述皮带为同步带。

[0010] 作为优选，所述收卷电机为变频收卷电机。

[0011] 本实用新型的有益效果：本实用新型具有结构简单、生产成本低、安装方便，可以有效对原料进行研磨和细化，原料从进料口进入到碾压室中，收卷电机通过线缆对碾压块进行收放，碾压块对原料进行碾压，碾压结束后，液压缸缩短，原料从底板中脱离，进入到粉碎室中，粉碎轮进行粉碎，粉碎后通过过滤网过滤，颗粒大的继续被粉碎轮粉碎，原料从出料管脱离，进入到研磨室中，第一研磨轮和第二研磨轮对原料进行研磨，研磨辊上的研磨齿对原料进行进一步研磨，最后原料通过细化轮，彻底细化处理，细化轮在气压杆的作用下，实现左、右移动，细化到位。

附图说明：

[0012] 为了易于说明，本实用新型由下述的具体实施及附图作以详细描述。

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型研磨室的结构示意图。

[0015] 1-碾压室；2-碾压块；3-滑轮；4-收卷电机；5-线缆；6-进料口；7-转轴；8-底板；9-上导料板；10-下导料板；11-连接架；12-立杆；13-底座；14-液压缸；15-连杆；16-铰接座；17-粉碎室；18-安装支杆；19-粉碎轮；20-过滤网；21-出料管；22-研磨室；23-进料嘴；24-第一研磨轮；25-第二研磨轮；26-驱动电机；27-皮带；28-研磨辊；29-研磨齿；30-旋转电机；31-上过滤网；32-下过滤网；33-气压杆；34-推杆；35-细化轮。

具体实施方式：

[0016] 如图1所示，本具体实施方式采用以下技术方案：一种机械式物料研磨装置，包括碾压室1、碾压块2、滑轮3、收卷电机4、线缆5、进料口6、转轴7、底板8、上导料板9、下导料板10、连接架11、立杆12、底座13、液压缸14、连杆15、铰接座16、粉碎室17、安装支杆18、粉碎轮19、过滤网20和出料管21；所述碾压室1的腔室中滑动连接有一个碾压块2；所述碾压室1的

顶端左侧位置上固定连接有一个收卷电机4;所述碾压室1的顶端中心位置上设有一个滑轮3;所述滑轮3上设有一个线缆5;所述线缆5的一端固定连接在收卷电机4的收卷轴上,所述线缆5的另一端固定连接在碾压块2上;所述碾压室1左侧外表面下端位置上固定连通有一个进料口6;所述碾压室1的底端上通过转轴7活动连接有一个底板8;所述底板8的右侧端上固定连接有一个下导料板10;所述碾压室1右侧外表面下端位置上固定连接有一个上导料板9;所述底板8下表面的右侧位置上固定连接有一个铰接座16;所述碾压室1的下方设有一个底座13;所述底座13上表面的左侧位置上固定连接有一个立杆12;所述底座13上表面的中心位置上固定连接有一个液压缸14;所述连接架11的一端固定连接在碾压室1上,所述连接架11的另一端固定连接在立杆12上;所述连杆15的一端铰接在铰接座16上,所述连杆15的另一端铰接在立杆12上;所述液压缸14的输出端铰接在连杆15上;所述上导料板9和下导料板10的右侧下方设有一个粉碎室17;所述粉碎室17腔室内部上端的两侧腔室壁上均固定连接有一个安装支杆18;所述安装支杆18上均固定连接有一个粉碎轮19;所述粉碎室17腔室内部下端固定连接有一个过滤网20;所述粉碎室17的底端上固定连通有一个出料管21。

[0017] 如图2所示,还包括研磨室22、进料嘴23、第一研磨轮24、第二研磨轮25、驱动电机26、皮带27、研磨辊28、研磨齿29、旋转电机30、上过滤网31、下过滤网32、气压杆33、推杆34和细化轮35;所述出料管21的下方设有一个研磨室22;所述研磨室22上固定连通有一个进料嘴23,所述进料嘴23对准出料管21;所述研磨室22的腔室内部上端设有第一研磨轮24和第二研磨轮25,所述第一研磨轮24和第二研磨轮25相互啮合在一起;所述研磨室22的外侧表面上端固定连接有一个驱动电机26;所述驱动电机26的输出轴通过皮带27与第二研磨轮25的输入轴相连接在一起;所述第一研磨轮24和第二研磨轮25的下方设有一个研磨辊28;所述研磨辊28的外表面上固定连接有数个研磨齿29;所述研磨辊28与旋转电机30的输出轴轴连接在一起;所述研磨辊28的下方设有一个上过滤网31;所述上过滤网31的下方设有一个细化轮35;所述细化轮35通过推杆34与气压杆33的输出轴相连接在一起;所述细化轮35的下方设有一个下过滤网32。

[0018] 其中,所述驱动电机26和旋转电机30均为变频电机;所述上过滤网31和下过滤网32均为金属过滤网;所述皮带27为同步带;所述收卷电机4为变频收卷电机。

[0019] 本实用新型的使用状态为:本实用新型具有结构简单、生产成本低、安装方便,可以有效对原料进行研磨和细化,原料从进料口6进入到碾压室1中,收卷电机4通过线缆5对碾压块2进行收放,碾压块2对原料进行碾压,碾压结束后,液压缸14缩短,原料从底板8中脱离,进入到粉碎室17中,粉碎轮19进行粉碎,粉碎后通过过滤网20过滤,颗粒大的继续被粉碎轮19粉碎,原料从出料管21脱离,进入到研磨室22中,第一研磨轮24和第二研磨轮25对原料进行研磨,研磨辊28上的研磨齿29对原料进行进一步研磨,最后原料通过细化轮35,彻底细化处理,细化轮35在气压杆33的作用下,实现左、右移动,细化到位。

[0020] 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,本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

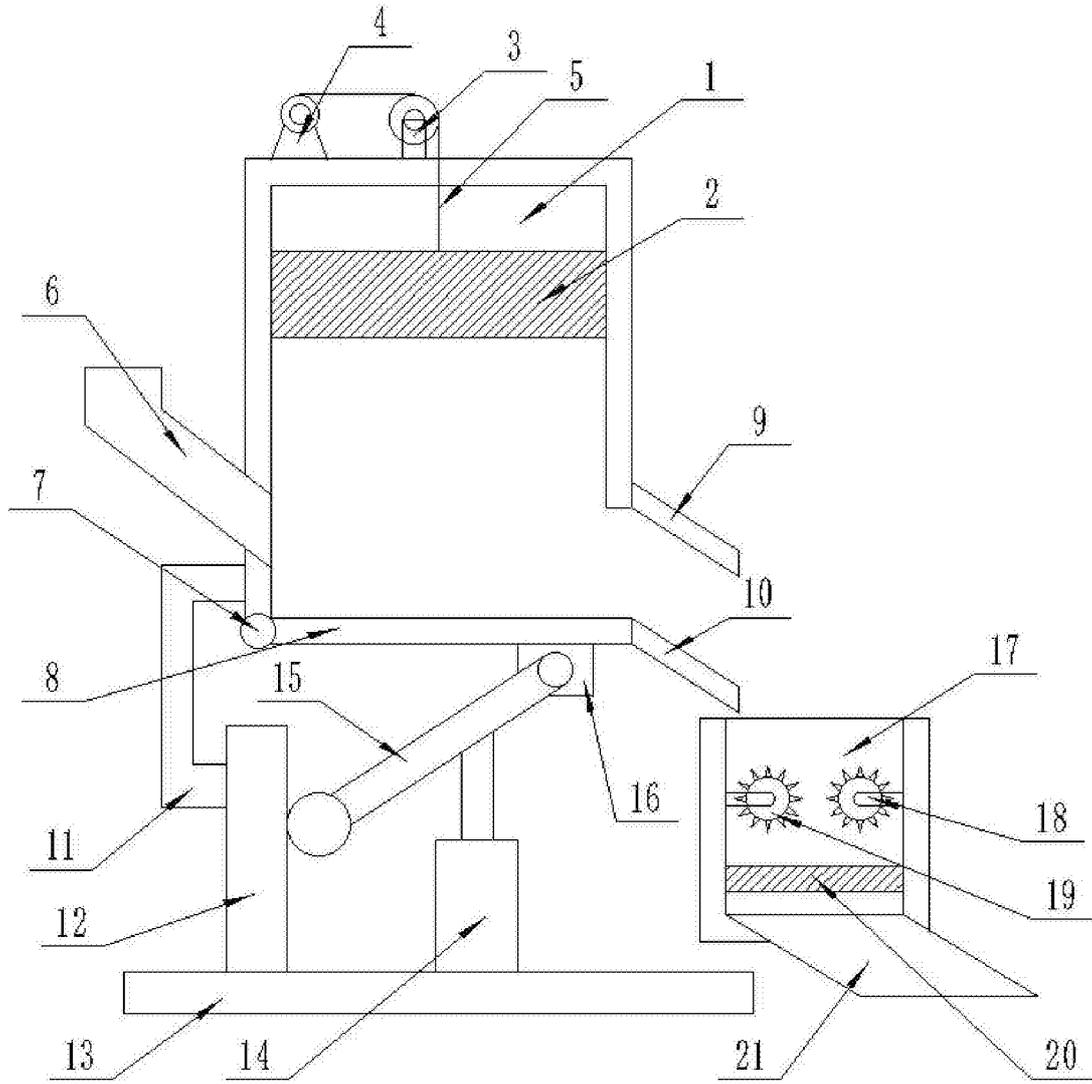


图1

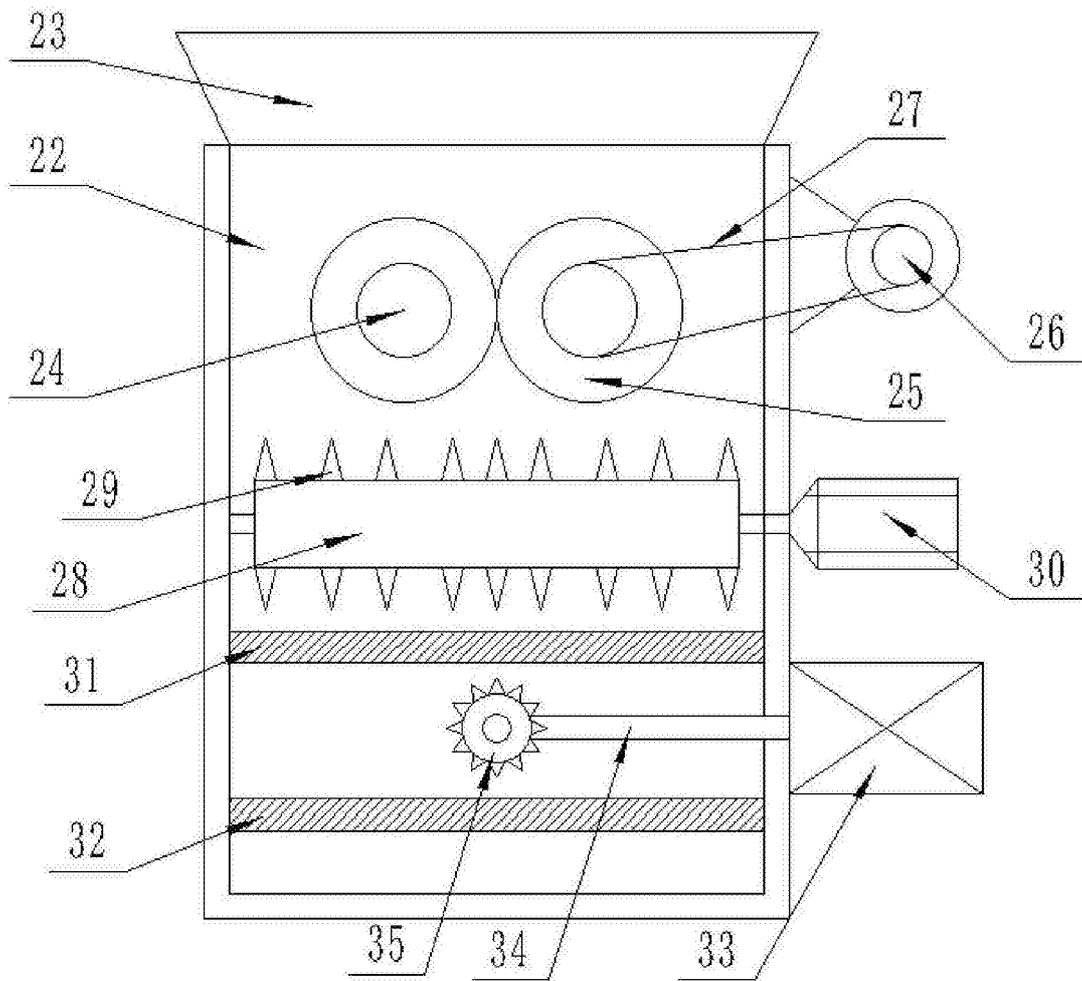


图2