



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213991757 U

(45) 授权公告日 2021.08.20

(21) 申请号 202021739780.9

(22) 申请日 2020.08.19

(73) 专利权人 江苏德尔瑞环保机械有限公司
地址 213169 江苏省常州市武进区雪堰镇
绣衣村潘家旦18号

(72) 发明人 朱万才

(74) 专利代理机构 常州唯思百得知识产权代理
事务所(普通合伙) 32325
代理人 周颖洁

(51) Int. Cl.

A01F 29/00 (2006.01)

A01F 29/04 (2006.01)

A01F 29/09 (2010.01)

A01F 29/12 (2006.01)

B01D 50/00 (2006.01)

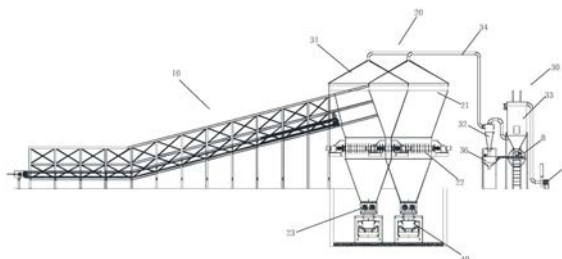
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

生物质秸秆破碎机系统设备

(57) 摘要

本实用新型涉及一种生物质秸秆破碎机输送系统设备,具有上料机构;所述上料机构的输送末端布置有破碎卸料一体机;所述破碎卸料一体机的上端开口处外接有除尘机构;所述破碎卸料一体机的下端出料口出布置有皮带输送机。本实用新型的目的是克服现有技术存在的缺陷,提供一种更为环保的生物质秸秆破碎机输送系统设备。



1. 一种生物质秸秆破碎机系统设备,具有上料机构(10);其特征在于:所述上料机构(10)的输送末端布置有破碎卸料一体机(20);所述破碎卸料一体机(20)的上端开口处外接有除尘机构(30);所述破碎卸料一体机(20)的下端出料口出布置有皮带输送机(40);所述破碎卸料一体机(20)包括用于承接输送至破碎卸料一体机(20)处秸秆的料仓(21)和布置在料仓(21)中间段的破碎辊组(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种生物质秸秆破碎机系统设备,其特征在于:所述上料机构(10)为用于将秸秆运输到破碎卸料一体机(20)中的板链输送机。

3. 根据权利要求1所述的一种生物质秸秆破碎机系统设备,其特征在于:所述破碎辊组(22)由辊轴和均匀分布在辊轴上的刀片组成。

4. 根据权利要求3所述的一种生物质秸秆破碎机系统设备,其特征在于:所述料仓(21)下端的出料口处还加装有卸料装置(23);由所述卸料装置(23)进行辅助卸料的秸秆直接落至皮带输送机(40)上;所述卸料装置(23)包括用于旋转卸料的卸料桨(231)和驱动卸料桨(231)进行旋转的驱动电机。

5. 根据权利要求4所述的一种生物质秸秆破碎机系统设备,其特征在于:所述卸料桨(231)包括多个径向矩形框架(2311)和布置在矩形框架内侧的连杆(2312)。

6. 根据权利要求3或4或5所述的一种生物质秸秆破碎机系统设备,其特征在于:所述除尘机构(30)包括安装在料仓(21)上方的吸尘罩(31)、用于对吸尘罩(31)收集回来的灰尘进行初步收集的旋风收集器(32)以及与旋风收集器(32)连接的脉冲袋式除尘器(33);所述吸尘罩(31)与旋风收集器(32)之间以及旋风收集器(32)与脉冲袋式除尘器(33)之间均通过风管(34)连接;所述脉冲袋式除尘器(33)的上端通过风管(34)连接有引风机(35)。

7. 根据权利要求6所述的一种生物质秸秆破碎机系统设备,其特征在于:所述旋风收集器(32)的下端布置有用于收纳尘土的缓料仓(36)。

8. 根据权利要求7所述的一种生物质秸秆破碎机系统设备,其特征在于:所述脉冲袋式除尘器(33)的下端出料口通过螺旋输送机(37)与旋风收集器(32)下端的缓料仓(36)连接。

生物质秸秆破碎机系统设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及秸秆回收加工领域,尤其涉及一种生物质秸秆破碎机系统设备。

背景技术

[0002] 每天夏收和秋冬之际,总有大量的小麦和玉米等秸秆在田间焚烧,产生了大量浓重的烟雾,焚烧处理法不仅成为农村环境保护的瓶颈问题,更为甚者会成为殃及城市环境的罪魁祸首,因此提高秸秆的综合开发利用是目前环境治理的重点关注对象。而秸秆破碎是目前秸秆回收再利用流程中较为重要的环节。目前现有的秸秆破碎所面临的主要问题就是破碎过程中其系统还不是很完善,在破碎的过程中会产生大量的灰尘。因此设计一种更为环保的生物质秸秆破碎机系统设备是很有必要的。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是克服现有技术存在的缺陷,提供一种更为环保的生物质秸秆破碎机系统设备。

[0004] 实现本实用新型目的的技术方案是:一种生物质秸秆破碎机系统设备,具有上料机构;所述上料机构的输送末端布置有破碎卸料一体机;所述破碎卸料一体机的上端开口处外接有除尘机构;所述破碎卸料一体机的下端出料口出布置有皮带输送机。

[0005] 进一步地,所述上料机构为用于将秸秆运输到破碎卸料一体机中的板链输送机。

[0006] 进一步地,所述破碎卸料一体机包括用于承接输送至破碎卸料一体机和布置在料仓中间段的破碎辊组;所述破碎辊组由辊轴和均匀分布在辊轴上的刀片组成。

[0007] 进一步地,所述料仓下端的出料口处还加装有卸料装置;由所述卸料装置进行辅助卸料的秸秆直接落至皮带输送机上;所述卸料装置包括用于旋转卸料的卸料桨和驱动卸料桨进行旋转的驱动电机。

[0008] 进一步地,所述卸料桨包括多个径向矩形框架和布置在矩形框架内侧的连杆。

[0009] 进一步地,所述除尘机构包括安装在料仓上方的吸尘罩、用于对吸尘罩收集回来的灰尘进行初步收集的旋风收集器以及与旋风收集器连接的脉冲袋式除尘器;所述吸尘罩与旋风收集器之间以及旋风收集器与脉冲袋式除尘器之间均通过风管连接;所述脉冲袋式除尘器的上端通过风管连接有引风机。

[0010] 进一步地,所述旋风收集器的下端布置有用于收纳尘土的缓料仓。

[0011] 进一步地,所述脉冲袋式除尘器的下端出料口通过螺旋输送机与旋风收集器下端的缓料仓连接。

[0012] 采用上述技术方案后,本实用新型具有以下积极的效果:

[0013] (1) 本实用新型料仓在秸秆破碎量较多时,依靠破碎后秸秆的自身重力已经无法满足正常卸料的操作,这样往往会造成越来越来的破碎秸秆堆积在出料口处,从而造成出料口堵塞的情况,卸料装置的加装可避免只靠自身重力从料仓脱落至皮带输送机所造成的卡堵现象,从而保证机器设备的正常运转。

[0014] (2) 本实用新型秸秆破碎产生的灰尘直接经过吸尘罩进入旋风收集器和脉冲袋式除尘器中,从而避免灰尘直接外扬对工厂周边环境造成影响。

附图说明

[0015] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚地理解,下面根据具体实施例并结合附图,对本实用新型作进一步详细的说明,其中

[0016] 图1为本实用新型的主视图;

[0017] 图2为本实用新型的俯视图;

[0018] 图3为本实用新型的破碎卸料一体机的侧视图;

[0019] 图4为本实用新型的局部A放大图;

[0020] 图5为本实用新型的局部B放大图。

[0021] 附图中标号为:上料机构10、破碎卸料一体机20、料仓21、破碎辊组 22、卸料装置23、卸料桨231、矩形框架2311、连杆2312、除尘机构30、吸尘罩31、旋风收集器32、脉冲袋式除尘器33、风管34、引风机35、缓料仓36、螺旋输送机37、皮带输送机40。

具体实施方式

[0022] (实施例1)

[0023] 见图1至图5,本实用新型上料机构10;上料机构10的输送末端布置有破碎卸料一体机20;破碎卸料一体机20的上端开口处外接有除尘机构 30;破碎卸料一体机20的下端出料口出布置有皮带输送机40。

[0024] 本实施例中更具体地,上料机构10为用于将秸秆运输到破碎卸料一体机20中的板链输送机,板链输送机包括刮板以及驱动刮板对秸秆进行运输的驱动电机,其具体结构可参考现有的板链输送机即可。

[0025] 本实施例中更具体地,破碎卸料一体机20包括用于承接输送至破碎卸料一体机20处秸秆的料仓21和布置在料仓21中间段的破碎辊组22;破碎辊组22由辊轴和均匀分布在辊轴上的刀片组成,刀片可通过焊接的方式固定于辊轴的表面,而辊轴的两端均外伸出料仓,其中辊轴与料仓的接触点为轴承连接,料仓以外的辊轴两端由轴承座进行架设安装且其中一端辊轴与电机连接,由电机来完成对辊轴的驱动。

[0026] 本实施例中更具体地,除尘机构30包括安装在料仓21上方的吸尘罩 31、用于对吸尘罩31收集回来的灰尘进行初步收集的旋风收集器32以及与旋风收集器32连接的脉冲袋式除尘器33;吸尘罩31与旋风收集器32之间以及旋风收集器32与脉冲袋式除尘器33之间均通过风管34连接;脉冲袋式除尘器33的上端通过风管34连接有引风机35,料仓21中的灰尘由与脉冲袋式除尘器33上端连接的引风机35牵引依次进入旋风收集器32和脉冲袋式除尘器33中。

[0027] 本实施例中更具体地,旋风收集器32的下端布置有用于收纳尘土的缓料仓36。

[0028] 本实施例中更具体地,脉冲袋式除尘器33的下端出料口通过螺旋输送机37与旋风收集器32下端的缓料仓36连接,从而实现将收集得到的尘土全部归集到缓料仓36中便于后期统一处理。

[0029] (实施例2)

[0030] 本实施例在实施例1的基础上,更优地料仓21下端的出料口处还加装有卸料装置23;由卸料装置23进行辅助卸料的秸秆直接落至皮带输送机40上;卸料装置23包括用于旋转卸料的卸料桨231和驱动卸料桨231进行旋转的驱动电机,卸料桨231包括多个径向矩形框架2311和布置在矩形框架内侧的连杆2312,连杆2312与矩形框架2311之间通过焊接方式进行固定。其中卸料桨231与料仓21之间的安装结构可参考上述破碎辊组22与料仓21之间的安装结构。在秸秆破碎量较多时,依靠破碎后秸秆的自身重力已经无法满足正常卸料的操作,这样往往会造成越来越来的破碎秸秆堆积在出料口处,从而造成出料口堵塞的情况,卸料装置23的加装可避免只靠自身重力从料仓脱落至皮带输送机40所造成的卡堵现象,从而保证机器设备的正常运转。

[0031] 本实用新型的工作原理为:秸秆经过上料机构10输送至料仓21中,在料仓21中破刀辊组22的作用下对秸秆进行破碎,破碎过程中产生的灰尘经吸尘罩31进入旋风收集器32和脉冲袋式除尘器33中,旋风收集器32和脉冲袋式除尘器33中最终的收集到的尘土均进入缓料仓36中等待后期统一处理。

[0032] 以上所述的具体实施例,对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

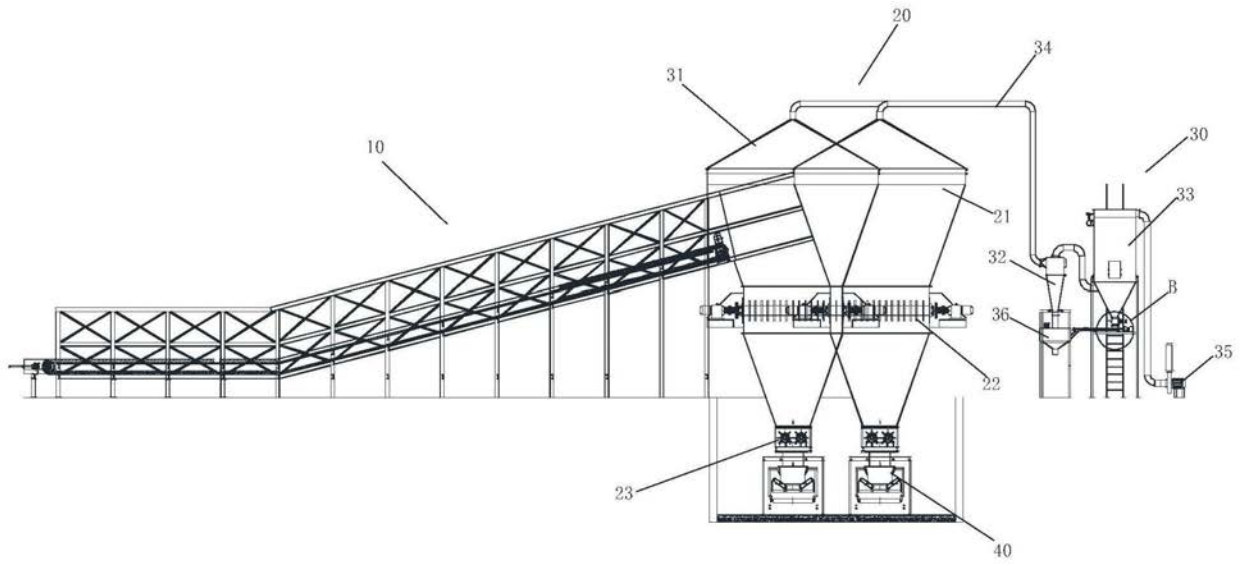


图1

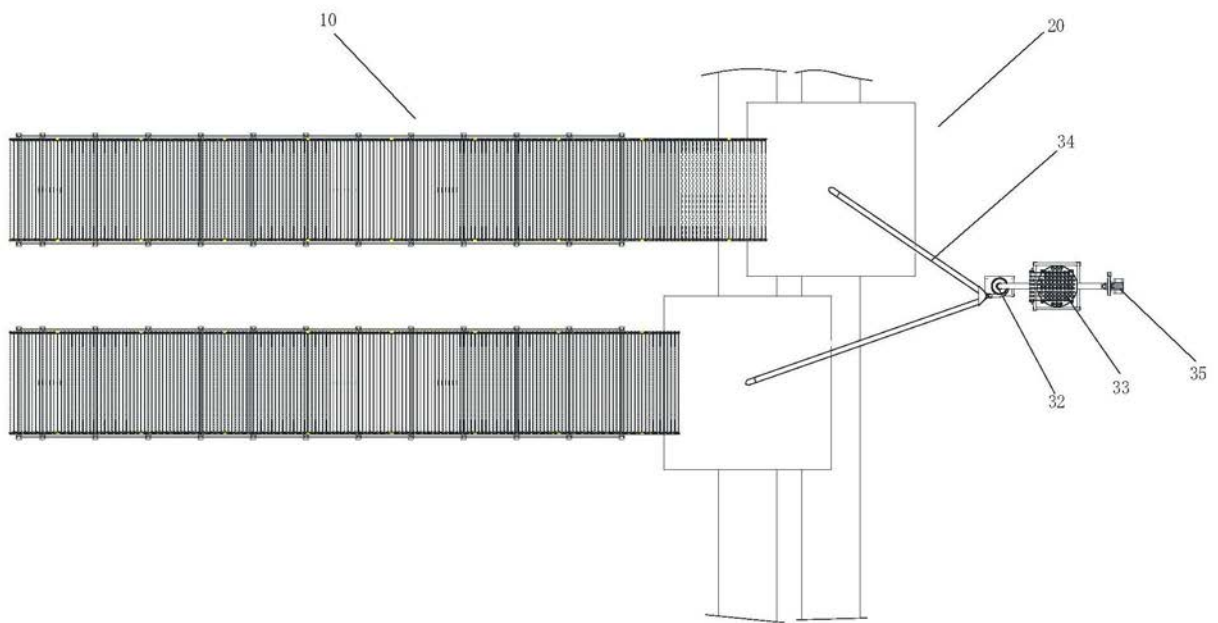


图2

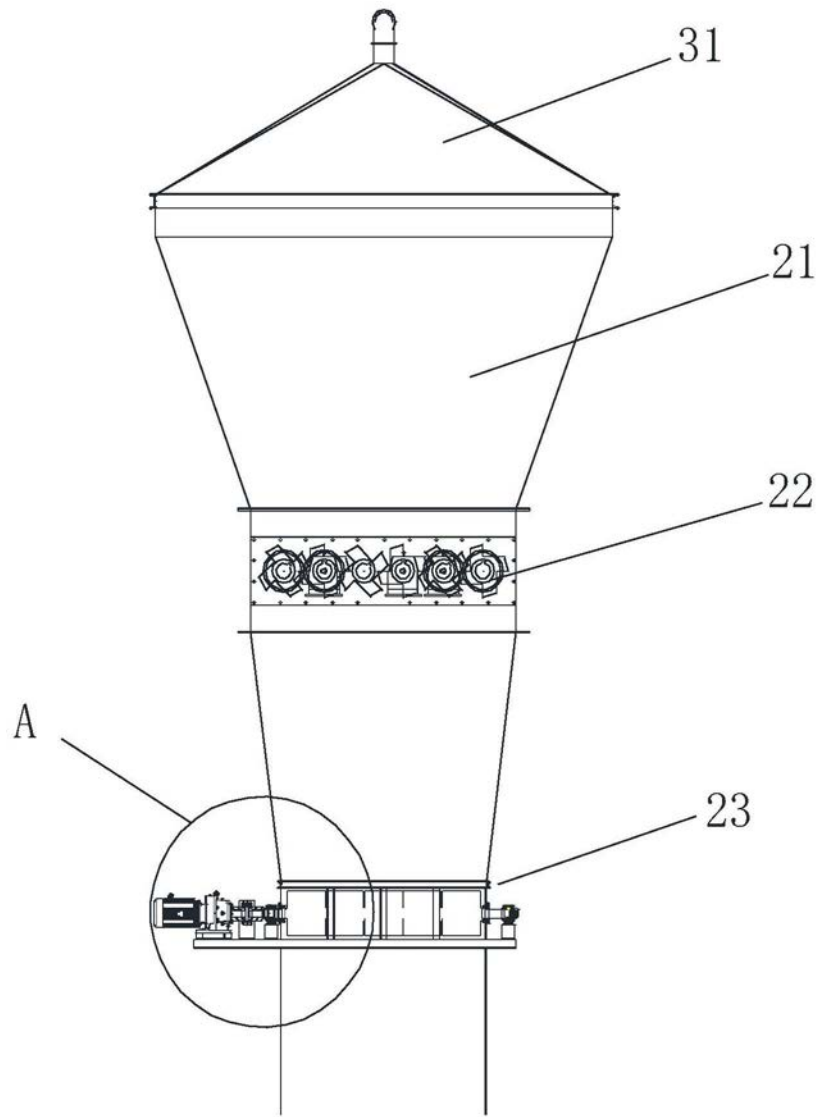


图3

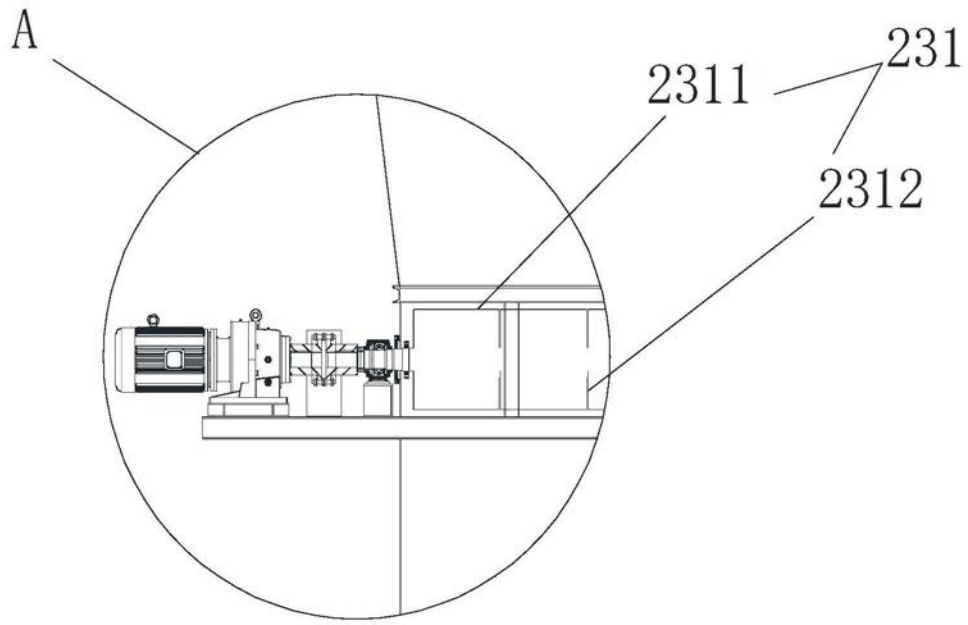


图4

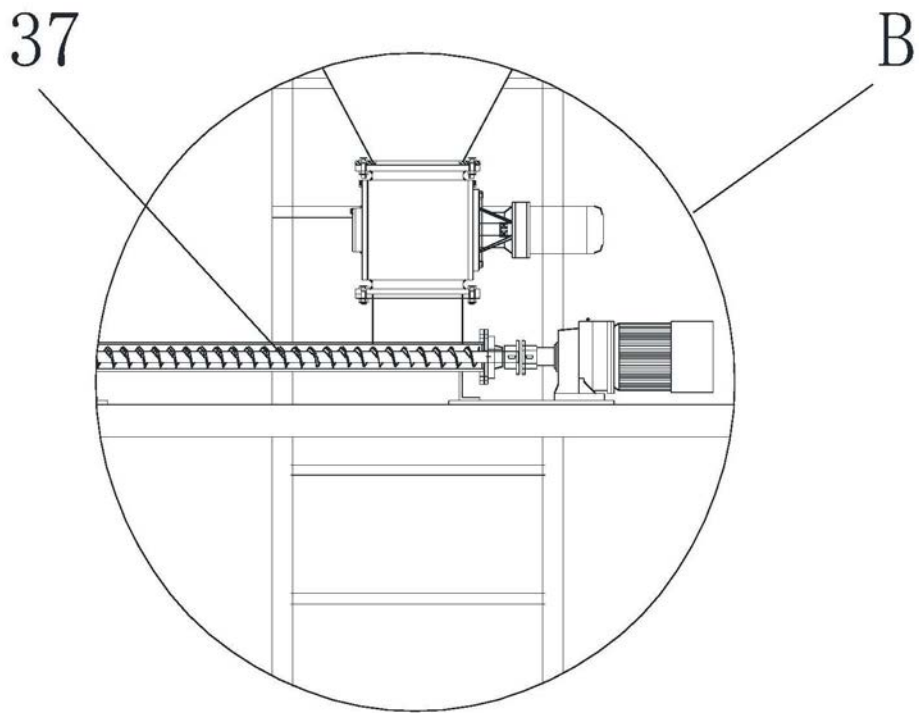


图5