



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109463138 A

(43)申请公布日 2019.03.15

(21)申请号 201910024157.0

(22)申请日 2019.01.10

(71)申请人 河北天太生物质能源开发有限公司

地址 050200 河北省石家庄市鹿泉区铜冶
镇工业园区

(72)发明人 杨小亮 董光辉

(51)Int.Cl.

A01F 29/02(2006.01)

A01F 29/09(2010.01)

B65B 69/00(2006.01)

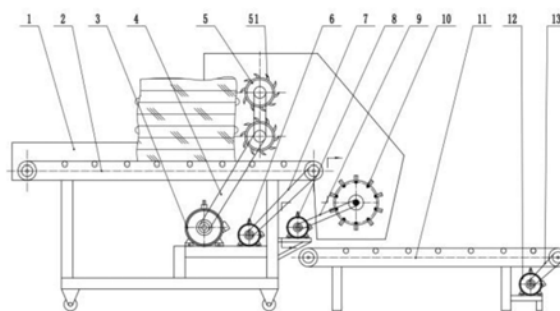
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种秸秆拆包、粉碎一体机

(57)摘要

本发明公开了一种秸秆拆包、粉碎一体机，包括机器壳体、输入皮带机和输出皮带机，所述机器壳体内设置有两组拆包转盘，拆包转盘之间通过皮带连接，所述拆包转盘连接有拆包传动机构，拆包传动机构连接有拆包驱动电机，所述机器壳体内部设置有输入皮带机，输入皮带机连接有输入传动机构，输入传动机构连接有输入驱动电机，本种秸秆拆包、粉碎一体机结构紧凑，集自动上料、拆包、粉碎、出料于一体，一机多用、安全可靠且能节省大量人力、物力并可大幅度提高生产效率，是秸秆综合利用行业迫切需求设备。



1. 一种秸秆拆包、粉碎一体机,包括机器壳体(1)、输入皮带机(2)和输出皮带机(11),其特征在于:所述机器壳体(1)内设置有两组拆包转盘(5),拆包转盘(5)之间通过皮带连接,所述拆包转盘(5)连接有拆包传动机构(4),拆包传动机构(4)连接有拆包驱动电机(3),所述机器壳体(1)内部设置有输入皮带机(2),输入皮带机(2)连接有输入传动机构(7),输入传动机构(7)连接有输入驱动电机(6),所述机器壳体(1)内设置粉碎盘(10),粉碎盘(10)连接有粉碎传动机构(9),粉碎传动机构(9)连接有粉碎驱动电机(8),粉碎驱动电机(8)下端安装有粉碎支撑机构(14),所述机器壳体(1)一侧下方设置有出料口,出料口下方设置输出皮带机(11),输出皮带机(11)连接有输出传动机构(13),输出传动机构(13)连接有输出驱动电机(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种秸秆拆包、粉碎一体机,其特征在于:所述机器壳体(1)内设置的拆包机构与粉碎机构共同构成秸秆拆包、粉碎一體机的主要部分。

3. 根据权利要求1所述的一种秸秆拆包、粉碎一体机,其特征在于:所述拆包转盘(5)上的两组固定安装的拆包刀(51)呈弧形,拆包刀(51)之间呈交错状。

4. 根据权利要求1所述的一种秸秆拆包、粉碎一体机,其特征在于:所述粉碎盘(10)上的粉碎切刀(101)侧边为耐磨材料,多个粉碎切刀(101)固定在粉碎盘(10)外圆面。

5. 根据权利要求1所述的一种秸秆拆包、粉碎一体机,其特征在于:所述输入皮带机(2)和输出皮带机(11)的皮带上安放有秸秆等输送物。

一种秸秆拆包、粉碎一体机

技术领域

[0001] 本发明涉及秸秆拆包、粉碎一体机技术领域，具体为一种秸秆拆包、粉碎一体机。

背景技术

[0002] 目前我们国家大力提倡秸秆综合利用，做为农业大国每年需要处理的秸秆有数亿吨，秸秆处理前为便于运输，玉米、稻麦及草原牧草等均要打成包，现有设备大多都是拆包机、粉碎机各自独立，而且大多为人工及半人工拆包、填料和倒料，费时、费力、效率低且对操作人员还有安全隐患。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种秸秆拆包、粉碎一体机，具有拆包、粉碎集成一台设备实现，且整体结构合理、紧凑，可以节省人力、物力，大幅度提高生产效率，以解决上述背景技术中提出的大多为人工及半人工拆包、填料和倒料，费时、费力、效率低且存在安全隐患的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种秸秆拆包、粉碎一体机，包括机器壳体、输入皮带机和输出皮带机，所述机器壳体内设置有两组拆包转盘，拆包转盘之间通过皮带连接，所述拆包转盘连接有拆包传动机构，拆包传动机构连接有拆包驱动电机，所述机器壳体内部设置有输入皮带机，输入皮带机连接有输入传动机构，输入传动机构连接有输入驱动电机，所述机器壳体内设置粉碎盘，粉碎盘连接有粉碎传动机构，粉碎传动机构连接有粉碎驱动电机，粉碎驱动电机下端安装有粉碎支撑机构，所述机器壳体一侧下方设置有出料口，出料口下方设置输出皮带机，输出皮带机连接有输出传动机构，输出传动机构连接有输出驱动电机。

[0005] 优选的，所述机器壳体内设置的拆包机构与粉碎机构共同构成秸秆拆包、粉碎一體机的主要部分。

[0006] 优选的，所述拆包转盘上的两组固定安装的拆包刀呈弧形，拆包刀之间呈交错状。

[0007] 优选的，所述粉碎盘上的粉碎切刀侧边为耐磨材料，粉碎切刀固定在粉碎盘外圆面。

[0008] 优选的，所述输入皮带机和输出皮带机的皮带上安放有秸秆等货物。

[0009] 与现有技术相比，本发明的有益效果如下：

[0010] 本种秸秆拆包、粉碎一体机上料、拆包、粉碎及输送连续完成；设置于拆包转盘上的拆包刀为弧形结构，可以更方便的切断秸秆包的绑绳，而且还能给散开的秸秆进入粉碎腔增加动力；设置于粉碎盘上的粉碎切刀不能沿粉碎盘轴向移动但可自由旋转，侧边采用耐磨材质，这种结构能增强粉碎效果并有效延长部件的使用寿命。本发明上料、出料的输送都由皮带机完成，这样可以节省大量人力、提高生产效率。

附图说明

[0011] 图1为本发明的结构示意图；

[0012] 图2为本发明的横断面结构示意图；

[0013] 图3为本发明的粉碎系统结构示意图。

[0014] 图中：1、机器壳体；2、输入皮带机；3、拆包驱动电机；4、拆包传动机构；5、拆包转盘；51、拆包刀；6、输入驱动电机；7、输入传动机构；8、粉碎驱动电机；9、粉碎传动机构；10、粉碎盘；101、粉碎切刀；11、输出皮带机；12、输出驱动电机；13、输出传动机构；14、粉碎支撑机构。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-3，一种秸秆拆包、粉碎一体机，包括机器壳体1、输入皮带机2和输出皮带机11，机器壳体1内设置有两组拆包转盘5，两组拆包转盘5上的两组固定安装的拆包刀51呈弧形，拆包刀51之间呈交错状，固定于拆包转盘5上的弧形拆包刀51旋转切开秸秆包的绑绳，松散秸秆在输入皮带机2及拆包转盘5的推力作用下进入粉碎腔；拆包转盘5之间通过皮带连接，所述拆包转盘5连接有拆包传动机构4，拆包传动机构4连接有拆包驱动电机3，机器壳体1内部设置有输入皮带机2，输入皮带机2连接有输入传动机构7，输入传动机构7连接有输入驱动电机6，机器壳体1内设置粉碎盘10，粉碎盘10连接有粉碎传动机构9，粉碎传动机构9连接有粉碎驱动电机8，粉碎盘10上的粉碎切刀101侧边为耐磨材料，粉碎切刀101固定在轴外端，不能沿转盘轴向移动但可自由旋转，粉碎驱动电机8通过粉碎传动机构9驱动粉碎盘10旋转，由粉碎切刀101切碎秸秆，切碎的秸秆落到由输出驱动电机12通过输出传动机构13驱动的输出皮带机11上输送到指定地点；粉碎驱动电机8下端安装有粉碎支撑机构14，机器壳体1内设置的拆包机构与粉碎机构共同构成秸秆拆包、粉碎一體机的主要部分，集自动上料、拆包、粉碎、出料于一体，一机多用且安全可靠；所述机器壳体1一侧下方设置有出料口，出料口下方设置输出皮带机11，输入皮带机2和输出皮带机11的皮带上安放有秸秆等货物，实现秸秆拆包、粉碎一体机顺利上料及出料；输出皮带机11连接有输出传动机构13，输出传动机构13连接有输出驱动电机12。

[0017] 工作原理：本种秸秆拆包、粉碎一体机，由输入皮带机2送至机器壳体1内的两组拆包转盘5，拆包驱动电机3通过拆包传动机构4驱动拆包转盘5，固定于拆包转盘5上的弧形拆包刀51旋转切开秸秆包的绑绳，松散秸秆在输入皮带机2及拆包转盘5的推力作用下进入粉碎腔，粉碎驱动电机8通过粉碎传动机构9驱动粉碎盘10旋转，由粉碎切刀101切碎秸秆，切碎的秸秆落到由输出驱动电机12通过输出传动机构13驱动的输出皮带机11上输送到指定地点。

[0018] 综上所述：本种秸秆拆包、粉碎一体机通过机器壳体1内设置的拆包机构与粉碎机构共同构成秸秆拆包、粉碎一體机的主要部分，集自动上料、拆包、粉碎、出料于一体，一机多用且安全可靠；两组拆包转盘5上的两组固定安装的拆包刀51呈弧形，拆包刀51之间呈交

错状,固定于拆包转盘5上的弧形拆包刀51旋转切开秸秆包的绑绳,松散秸秆在输入皮带机2及拆包转盘5的推力作用下进入粉碎腔;粉碎盘10上的粉碎切刀101侧边为耐磨材料,粉碎切刀101固定在轴外端,不能沿粉碎盘轴向移动但可自由旋转,粉碎驱动电机8通过粉碎传动机构9驱动粉碎盘10旋转,由粉碎切刀101切碎秸秆,切碎的秸秆落到由输出驱动电机12通过输出传动机构13驱动的输出皮带机11上输送到指定地点;输入皮带机2和输出皮带机11的皮带上安放有秸秆等货物,实现秸秆拆包、粉碎一体机顺利上料及出料;本种秸秆拆包、粉碎一体机结构紧凑,集自动上料、拆包、粉碎、出料于一体,一机多用、安全可靠且能节省大量人力、物力并可大幅度提高生产效率,是秸秆综合利用行业迫切需求设备。

[0019] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0020] 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。

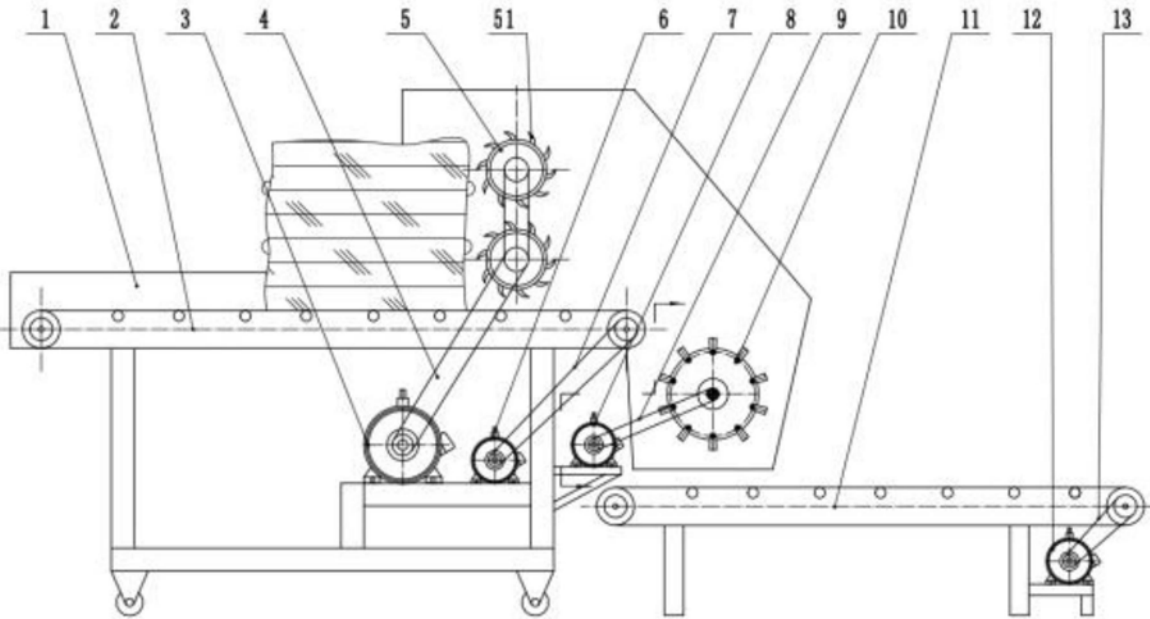


图1

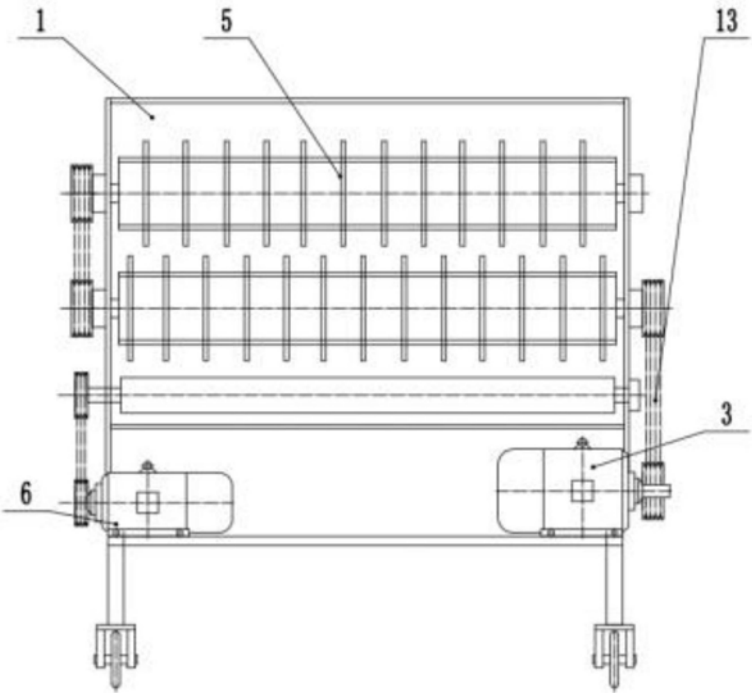


图2

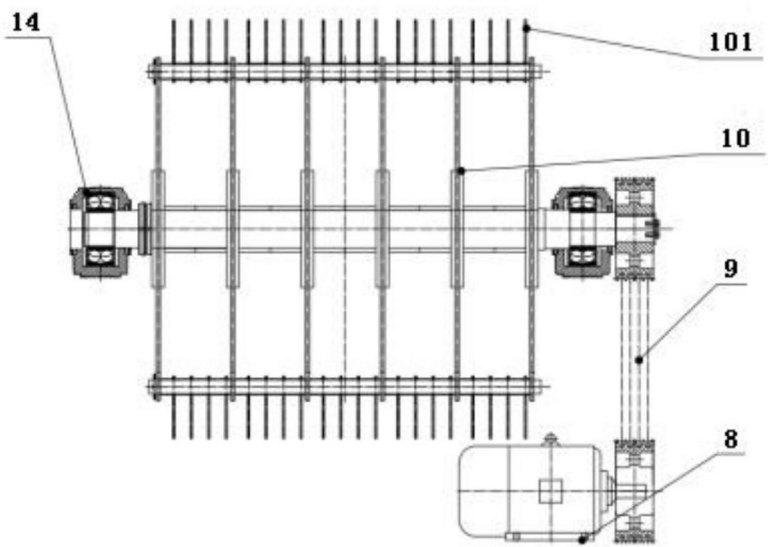


图3