



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201758588 U

(45) 授权公告日 2011. 03. 16

(21) 申请号 201020274448. X

(22) 申请日 2010. 07. 29

(73) 专利权人 高小林

地址 163316 黑龙江省大庆市萨尔图区东风
新村经六街 4-A 楼三楼

(72) 发明人 高小林 高阁 高标

(74) 专利代理机构 大庆市远东专利商标事务所
23202

代理人 马洪发

(51) Int. Cl.

A01F 29/00 (2006. 01)

B01J 2/22 (2006. 01)

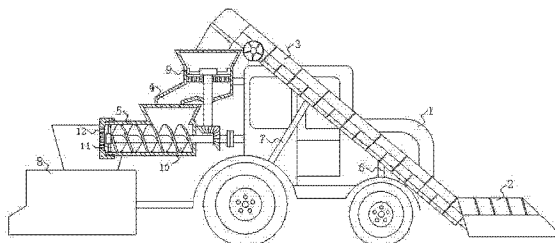
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

秸秆回收利用田间作业机

(57) 摘要

本实用新型的秸秆回收利用田间作业机属于农业机械,主要由机车、收集器、提升输送带、切碎机和碾压选粒机构成,其技术方案是机车的前部有提升输送带,在其前端安装秸秆收集器,是由秸秆收割机代替的;其后部出口端搭于机车后部的切碎机的进料斗上,切碎机的进料斗上部有旋转切刀和塞板,其下出口连接碾压选粒机进料斗,碾压选粒机内有螺旋挤压辊,其出口端亦有旋转切刀和孔板,其出料端连接成品储料仓的入口。其中收集器、提升输送带、切碎机和碾压选粒机的驱动均与机车的动力输出相联接。本实用新型目的在于集多项功能于一体,可自行、自割、自切、自粉碎、自成型,可独立完成切割粉碎作业提高工作效率,结构简单易操作。



1. 秸秆回收利用田间作业机,是由机车(1)、收集器(2)、提升输送带(3)、切碎机(4)和碾压造粒机(5)构成,其特征在于机车(1)的前部由第一液压杆(6)和第二液压杆(7)呈前低后高的支撑着提升输送带(3),在提升输送带(3)的前端安装秸秆收集器(2)、后部出口端搭于机车(1)后部的切碎机(4)的进料斗上,切碎机(4)的下出口连接碾压造粒机(5)的进料口,碾压造粒机(5)的出料端连接成品储料仓(8)的入口;其中收集器(2)、提升输送带(3)、切碎机(4)和碾压造粒机(5)的驱动均与机车(1)的动力输出相联接。

2. 如权利要求1所述的秸秆回收利用田间作业机,其特征在于其中的收集器(2)是由秸秆收割机代替。

3. 如权利要求1或2所述的秸秆回收利用田间作业机,其特征在于切碎机(4)的进料斗的下部有旋转切刀(9)。

4. 如权利要求3所述的秸秆回收利用田间作业机,其特征在于碾压造粒机(5)内有螺旋挤压辊(10)、其出口端有旋转切刀(11)和孔板(12)。

5. 如权利要求1或2所述的秸秆回收利用田间作业机,其特征在于碾压造粒机(5)内有螺旋挤压辊(10)、其出口端有旋转切刀(11)和孔板(12)。

秸秆回收利用田间作业机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业机械,特别涉及一种集收割、切碎、碾压成型为一体的综合秸秆回收利用田间作业机。

背景技术

[0002] 为满足市场粮食需求量,农业种植量较之前有很大的提高,随之产生的农作物秸秆也大量增加,现有农业上处理秸秆的方式主要是秸秆粉碎后回田、打捆、割回做燃料、加工成饲料等几种方式,针对这几种处理方式的农机产品主要有:一、秸秆粉碎机,主要功能是秸秆粉碎后回田,其不足之处在于秸秆回田后当年不能腐烂,给农耕带来不便;二、秸秆打捆机,主要功能是秸秆打捆后用于发电、制作饲料,其不足之处在于只能收割被割倒的秸秆,打捆后没有解决运输保管的问题,且处理后的秸秆未达到做饲料的细度;三、秸秆收割机,主要功能是秸秆回收做燃料,因其秸秆燃烧热值低,所以用秸秆回收做燃料的量较之前有所减少,这样秸秆过多膨胀,所带来的隐患有占用空间较大、易腐烂污染空气、易引起火灾。四、秸秆工厂式碾压成型机,主要功能是把秸秆运到场地后进行碾压,不足之处在于未解决秸秆割、捆、运的问题,单靠农民自行把秸秆割倒打捆装车运到工厂,农民费时费力,得到的利益少,使其宁愿就地焚烧也不送工厂,导致碾压机器厂原料供应不足,同时农民就地焚烧的处理方式不但污染空气,也给安全防火带来隐患。综述上面的的几种秸秆作业机,其功能单一,且大多需要与拖拉机等其他农机产品配合使用借助外部设备行走驱动。

发明内容

[0003] 本实用新型旨在克服现有技术的不足,提供了一种集收割、切碎、碾压成型、成品储藏为一体的多功能秸秆回收利用田间作业机,可独立完成各项操作,无需借助外部设备,能够解决秸秆不能充分利用及其所带来的安全隐患问题。

[0004] 本实用新型秸秆回收利用田间作业机,是由机车、收集器、提升输送带、切碎机和碾压造粒机构成。机车的前部由第一液压杆和第二液压杆呈前低后高的支撑着提升输送带,在提升输送带的前端安装秸秆收集器、后部出口端搭于机车后部的切碎机的进料斗上,切碎机的下出口连接碾压造粒机的进料口,碾压造粒机的出料端连接成品储料仓的入口;其中收集器、提升输送带、切碎机和碾压造粒机的驱动均与机车的动力输出相联接。

[0005] 作为本实用新型的进一步改进,所述的收集器是由秸秆收割机代替的。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,在切碎机的进料斗的下部有旋转切刀。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,在碾压造粒机内有螺旋挤压辊,其出口端有旋转切刀和孔板。

[0008] 本实用新型秸秆回收利用田间作业机,是集收割、切碎、碾压成型、成品储藏多项功能于一体的田间作业机,与目前市场上的功能单一的秸秆作业机相比较,可实现自行、自割、自切、自粉碎、自成型的功效,即节省人力又提高工作效率,适用于各种农作物秸秆的收割加工,所加工的成品可用于发电燃料、生活燃料、牲畜饲料等。秸秆经过本实用新型加工

后可充分被利用,避免了其不能被充分利用所带来的回田后当年不能腐烂影响农耕、燃烧后污染空气、放置占地空间大、易腐烂污染环境,易引起火灾等问题。本实用新型无需与其它农机产品配合使用,可独立完成切割粉碎作业,结构简单操作方便快捷。

附图说明

[0009] 说明书附图为本实用新型的结构示意图;

[0010] 图中所示 1 为机车、2 为收集器、3 为提升输送带、4 为切碎机、5 为碾压造粒机、6 为第一液压杆、7 为第二液压杆、8 为成品储料仓、9 为旋转切刀、10 为旋转挤压辊、11 为旋转切刀、12 为孔板。

具体实施方式

[0011] 本实用新型的秸秆回收利用田间作业机,是由机车 1、收集器 2、提升输送带 3、切碎机 4 和碾压造粒机 5 构成,机车 1 的前部由第一液压杆 6 和第二液压杆 7 呈前低后高的支撑着提升输送带 3,在提升输送带 3 的前端安装秸秆收集器 2、后部出口端搭于机车 1 后部的切碎机 4 的进料斗上,切碎机 4 的下出口连接碾压造粒机 5 的进料口,碾压造粒机 5 的出料端连接成品储料仓 8 的入口;其中收集器 2、提升输送带 3、切碎机 4 和碾压造粒机 5 的驱动均与机车 1 的动力输出相联接。

[0012] [0012] 本实用新型秸秆回收利用田间作业机,是秸秆被收集器 2 上的割刀割倒后由提升输送带 3 将其输送到切碎机 4 内。切碎机 4 的进料斗的下部有旋转切刀 9,对秸秆进行切碎处理。旋转切刀的下面紧连着塞板,塞板上有若干个塞孔,切碎到合格碎度的秸秆从塞孔虑出进入到碾压造粒机 5 内,未达到合格碎度的秸秆不能通过塞孔进入到下一加工装置,继续留在切碎机 4 内直到切碎程度达到合格碎度虑到下一装置为止。

[0013] 达到合格碎度进入到碾压造粒机 5 内的秸秆经过本装置内的螺旋挤压辊 10 进行挤压碾碎并向成品储料仓推进。碾压造粒机 5 出口端有旋转切刀 11,可进一步对碾压过的秸秆进行切碎。该旋转切刀 11 的后面安装孔板 12,孔板 12 上的塞孔同样是滤过达到合格细度的秸秆,未达到合格细度的秸秆需再次经过其前面的旋转切刀粉碎,直到到达细度从塞孔虑到成品出料仓为止。

[0014] 在机车驾驶座后方联有转动轴,机车通过转动轴上的皮带轮带动其转动,转动轴固定联接碾压造粒机,使其螺旋挤压辊及旋转切刀转动工作。转动轴上还安有伞形齿轮,与切碎机转动轴上的伞形齿轮配合使用,驱动切割机转动轴旋转,进而驱动切割机上部的旋转切刀转动工作。提升输送带通过两个液压杆呈前低后高的方式固定连接在机车的轴上。

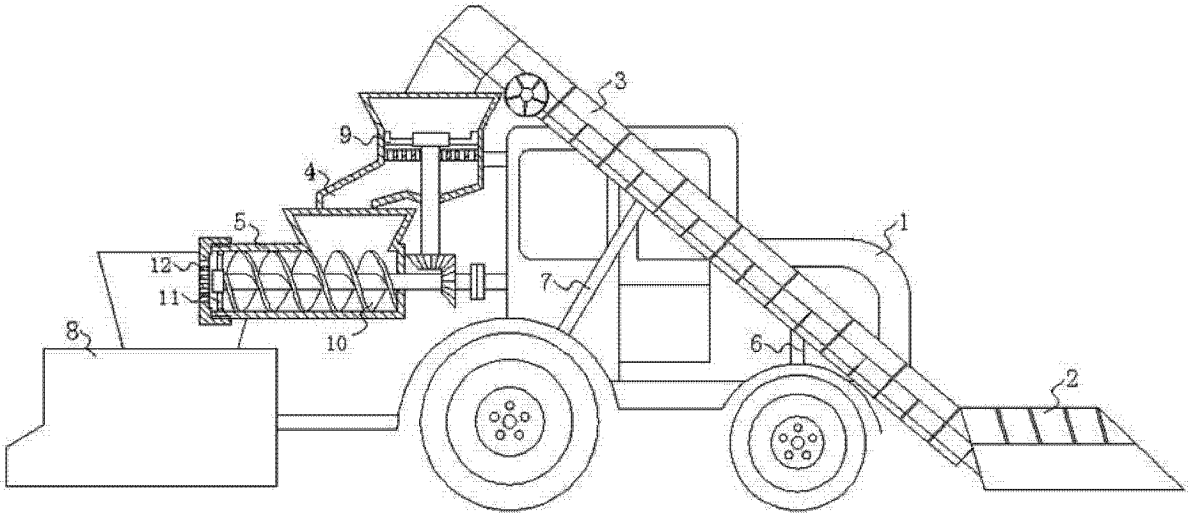


图 1