



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203206748 U

(45) 授权公告日 2013. 09. 25

(21) 申请号 201320220693. 6

(22) 申请日 2013. 04. 26

(73) 专利权人 山东省农业机械科学研究所
地址 250100 山东省济南市桑园路 19 号

(72) 发明人 王小瑜 邸志峰 刘继元 荐世春
崔中凯 魏训成 徐文艺

(74) 专利代理机构 济南圣达知识产权代理有限公司 37221

代理人 郑华清

(51) Int. Cl.

A01D 45/00 (2006. 01)

A01D 43/08 (2006. 01)

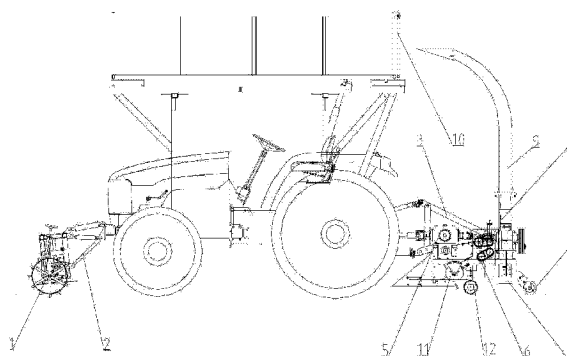
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

新型拔切组合式棉秆收获机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种新型拔切组合式棉秆收获机, 主要包括拖拉机、拔秆机构、连接机构、捡拾机构、喂入机构、切碎机构、抛送机构、悬挂机构、料箱, 其特征在于: 所述的拔秆机构通过连接机构设于拖拉机的头部, 所述的捡拾机构、喂入机构、切碎机构、抛送机构安装在拖拉机后面, 在拖拉机的顶部安装有料箱。该实用新型拔切组合式棉秆收获机, 机构紧凑, 布局合理, 传动简单可靠, 田间作业时可以一次完成棉秆的拔取、切碎、收集等多项作业。



1. 新型拔切组合式棉秆收获机, 主要包括拖拉机、拔秆机构、连接机构、捡拾机构、喂入机构、切碎机构、抛送机构、悬挂机构、料箱, 其特征在于: 所述的拔秆机构通过连接机构设于拖拉机的头部, 所述的捡拾机构、喂入机构、切碎机构、抛送机构安装在拖拉机后面, 在拖拉机的顶部安装有料箱。

2. 如权利要求 1 所述的新型拔切组合式棉秆收获机, 其特征在于: 所述的捡拾机构、喂入机构、切碎机构、抛送机构安装在一个机架上, 所述的机架通过悬挂机构连接在拖拉机的后部。

3. 如权利要求 2 所述的新型拔切组合式棉秆收获机, 其特征在于: 在所述的机架的底部安装有支撑轮, 在机架的后部安装有镇压轮, 支撑轮和镇压轮分别通过螺栓安装在机架上。

4. 如权利要求 2 所述的新型拔切组合式棉秆收获机, 其特征在于: 所述的机架通过拖拉机的液压动力带动机架的升降, 所述拖拉机的动力输出轴与传动机构前端相连, 传动机构的后端与机架相连。

5. 如权利要求 1 所述的新型拔切组合式棉秆收获机, 其特征在于: 所述的捡拾机构与喂入机构相连, 所述的喂入机构与切碎机构相连, 所述的切碎机与抛送机构相连, 所述的抛送机构与料箱相对应。

6. 如权利要求 1 所述的新型拔切组合式棉秆收获机, 其特征在于: 所述的料箱底部安装有液压翻转机构。

新型拔切组合式棉秆收获机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种农业机械，具体的说是一种新型拔切组合式棉秆收获机，可一次性完成棉秆的拔取、切碎、收集等多项作业。

背景技术

[0002] 目前，国内的棉花秸秆收获机械从收获流程上可为分段收获机械和联合收获机械两类。分段收获类机械包括拔秆机、捡拾切碎机等，棉花秸秆的拔取、切碎、收集需要不同的机械来完成，这样造成作业量增加，劳动强度大，收获效率低；现有的自走式联合作业机械，对棉花秸秆不是拔取，而是采用剪断收获，棉秆根茬还留在土壤里，不但造成棉秆利用率低，还使后续耕作困难，同时由于该类机械价格高，运营成本大等因素，制约了该类机械的应用。

[0003] 另外在专利(CN201860583U)中公开了一种棉秆收获机，该棉秆收获机的捡拾装置、链板输送装置、喂入装置、切碎装置、抛送装置、拔秆机构都设置在拖拉机的前面，这样的话就导致拖拉机需要很大的动力才能带动这套装置，一般的拖拉机没法实现使用；另外由于空间位置和整体前悬挂机构的限制，拔取机构与捡拾机构直接连接，两者的距离过近，造成捡拾距离过短，秸秆状态不能及时调整，从而导致捡拾机构不太顺畅，甚至出现堵塞的现象。

实用新型内容

[0004] 本实用新型与拖拉机配套，采用拔切组合式方案设计，克服了现有棉秆收获机的不足，提供一种新型拔切组合式棉秆收获机。

[0005] 本实用新型采用的技术方案如下：

[0006] 新型拔切组合式棉秆收获机，主要包括拖拉机、拔秆机构、连接机构、捡拾机构、喂入机构、切碎机构、抛送机构、悬挂机构、料箱，所述的拔秆机构通过连接机构设于拖拉机的头部，所述的捡拾机构、喂入机构、切碎机构、抛送机构安装在拖拉机后面，在拖拉机的顶部安装有料箱。

[0007] 所述的捡拾机构、喂入机构、切碎机构、抛送机构安装在一个机架上，所述的机架通过悬挂机构连接在拖拉机的后部。

[0008] 所述的机架通过拖拉机的液压动力带动机架的升降，所述拖拉机的动力输出轴与传动机构前端相连，传动机构的后端与机架相连。

[0009] 所述的机架通过拖拉机的液压动力带动升降，它们通过一个传动机构实现动力传输，所述传动机构前端与配套的拖拉机动力输出轴相连，传动机构的后端通过各传动部件与各动力消耗部件相连，实现动力连接。

[0010] 所述的捡拾机构与喂入机构相连，所述的喂入机构与切碎机构相连，所述的切碎机与抛送机构相连，所述的抛送机构与料箱相对应。

[0011] 所述的料箱底部安装有液压翻转机构。

[0012] 所述的拖拉机、拔秆机构、连接机构、捡拾机构、喂入机构、切碎机构、抛送机构、悬挂机构、料箱均为现有技术,在此不详细展开。

[0013] 本实用新型的工作过程是:棉秆收获机安装在拖拉机上,由拖拉机带动前进,前端的拔秆机构在拖拉机的推动下通过传动机构被动向前运动,带动拔秆齿盘转动从而实现棉秆的拔出。拔出的棉秆通过拖拉机底部后由捡拾机构捡起后送往喂入机构进行挤压,然后喂入到切碎机构进行切碎,切碎后的棉秆被和切碎机一体的抛送叶片通过抛送装置收集到料箱当中,也可以根据用户需求喷洒到地里用作秸秆还田的肥料。拖拉机后部的动力从拖拉机后输出轴获得,经由传动机构传送到各机构。

[0014] 本实用新型的有益效果是:

[0015] (1)把拔秆机构与捡拾机构、喂入机构、切碎机构、抛送机构分开布置,减少了拖拉机前端的负荷,将大部分的重量放到拖拉机后端,从而使整机对拖拉机的要求大大降低,普通的拖拉机也能进行配套。

[0016] (2)拔秆机构与捡拾机构分开,增大了捡拾距离,结合加宽的捡拾机构和喂入机构实现了秸秆的顺畅喂入。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的机构示意图。

[0018] 图中1-拔秆机构,2-连接机构,3-悬挂机构,4-机架,5-传动机构,6-喂入机构,7-切碎机构,8-镇压轮,9-抛送机构,10-料箱,11-捡拾机构,12-支撑轮。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本发明进行详细说明:

[0020] 如图1所示,拔秆机构1通过连接机构2与拖拉机前端直接连接,连接机构2上装有液压油缸,在液压动力作用下可以实现拔秆机构1的提升;捡拾机构11、喂入机构6、切碎机构7、抛送机构9直接安装在机架4上,机架4通过悬挂机构3与拖拉机后端相连,并通过螺栓安装在机架4上,通过拖拉机的液压动力带动机架4的升降;传动机构5前端与配套的拖拉机后动力输出轴相连,后端与各动力消耗部件相连,实现动力连接;料箱10通过底架连接在拖拉机上,切碎的棉秆经由抛送机构9收集到料箱10中,料箱10安装有液压翻转机构,在液压动力作用下可以实现卸料功能;支撑轮12和镇压轮8分别通过螺栓安装在机架上,可为机架提供支撑,实现平稳作业。

[0021] 棉秆收获机安装在拖拉机上,由拖拉机带动前进,前端的拔秆机构1在拖拉机的推动下通过传动机构5被动向前运动,带动拔秆齿盘转动从而实现棉秆的拔出。拔出的棉秆通过拖拉机底部后由捡拾机构11捡起后送往喂入机构6进行挤压,然后喂入到切碎机构7进行切碎,切碎后的棉秆被和切碎机一体的抛送叶片通过抛送机构9收集到料箱10当中,也可以根据用户需求喷洒到地里用作秸秆还田的肥料。拖拉机后部的动力从拖拉机后输出轴获得,经由传动机构5传送到各机构。该实用新型拔切组合式棉秆收获机,机构紧凑,布局合理,传动简单可靠,田间作业时一次完成棉秆的拔取、切碎、收集等多项作业。

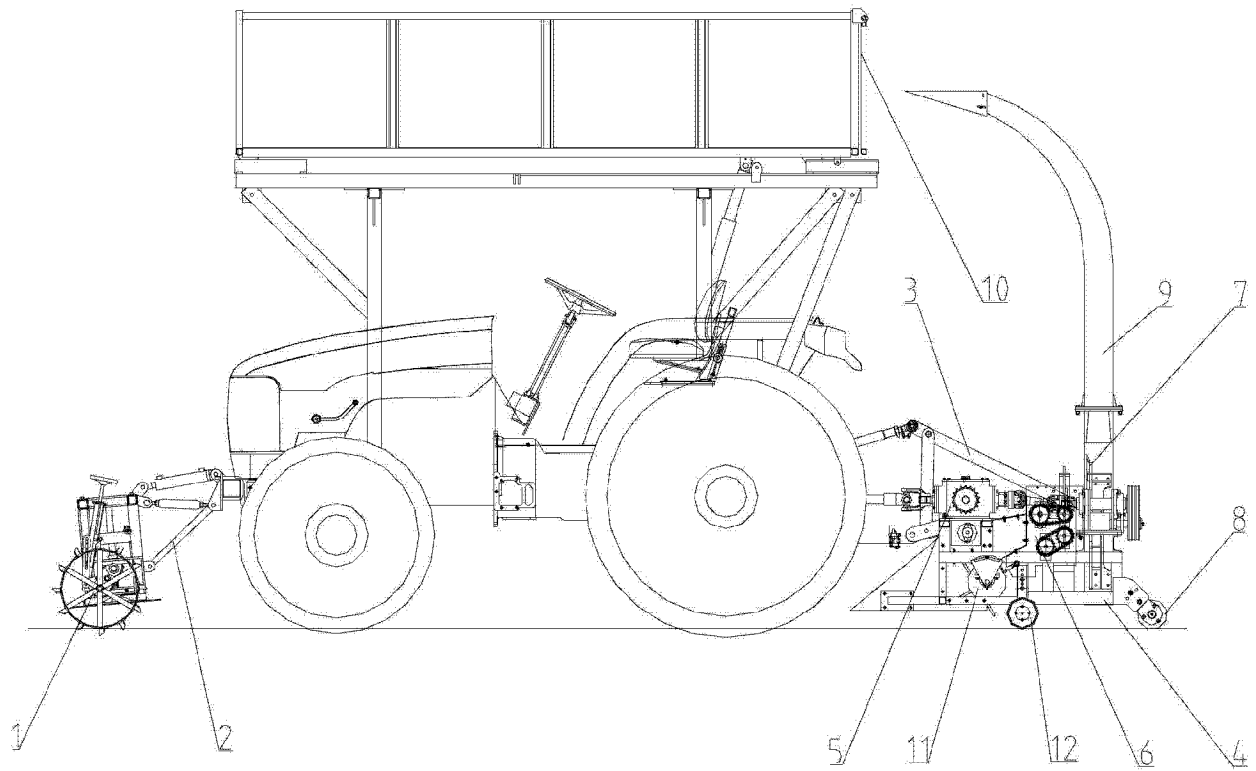


图 1