



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202135502 U

(45) 授权公告日 2012. 02. 08

(21) 申请号 201120231519. 2

(22) 申请日 2011. 07. 04

(73) 专利权人 孙晓东

地址 136300 吉林省辽源市东丰县大兴镇金星村

(72) 发明人 孙晓东

(74) 专利代理机构 长春市四环专利事务所
22103

代理人 鞠传龙

(51) Int. Cl.

A01D 45/02 (2006. 01)

A01D 43/06 (2006. 01)

A01D 57/26 (2006. 01)

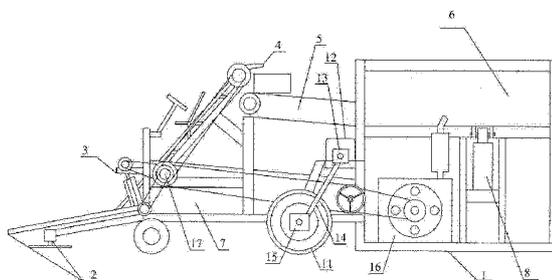
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

玉米收获机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种玉米收获机,是由机架、收割装置、摘穗装置、传穗装置、玉米穗剥皮装置、玉米穗收集箱和秸秆强制归拢装置组成,这些装置设置在一行走装置上,收割装置是由收割刀具和夹送链条组成,摘穗装置设在收割装置的后端,每套摘穗装置的后下部均设有秸秆强制归拢装置,行走装置为一四轮结构,行走装置两个后轮的驱动桥设在机架的上面,驱动桥的两端设有驱动箱,每个后轮中轴的外端设有动力箱,驱动桥两端的驱动箱与两个后轮中轴外端的动力箱之间连接有传动轴,驱动桥通过传动轴驱使两个后轮转动,有益效果:结构较简单,安装拆卸方便,比较灵活,工作效率高,特别适合北方丘陵地区。



1. 一种玉米收获机,由机架、收割装置、摘穗装置、传穗装置、玉米穗剥皮装置、玉米穗收集箱和秸秆强制归拢装置组成,这些装置设置在一行走装置上,其中收割装置设置在机架的前端,设有两套收割装置,摘穗装置设在收割装置的后端,摘穗装置设置有两套,两套摘穗装置的中间设有传穗装置,玉米穗剥皮装置设在传穗装置的后端,玉米穗剥皮装置的后端设有玉米穗收集箱,收割装置、摘穗装置、传穗装置和玉米穗剥皮装置为同步传动,动力取之于行走装置的发动机,其特征在于:行走装置两个后轮的驱动桥设在机架的上面,驱动桥的两端设有驱动箱,每个后轮中轴的外端设有动力箱,驱动桥两端的驱动箱与两个后轮中轴外端的动力箱之间连接有传动轴,驱动桥通过传动轴驱使两个后轮转动,驱动箱内设有伞齿轮组,驱动桥通过驱动箱内伞齿轮组驱动传动轴转动,动力箱内也设有伞齿轮组,传动轴通过动力箱内伞齿轮组驱使两个后轮转动,发动机设在驱动桥后面的机架上,驱动桥由发动机带动,每套摘穗装置的后下部均设有秸秆强制归拢装置,秸秆强制归拢装置的底部为敞口的。

2. 根据权利要求1所述的玉米收获机,其特征在于:所述的玉米穗收集箱底部枢接有顶升液压缸,玉米穗收集箱的一侧枢接在机架上,玉米穗收集箱在顶升液压缸的顶推下能够进行侧翻。

3. 根据权利要求1所述的玉米收获机,其特征在于:所述的行走装置为一四轮结构。

玉米收获机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种农用机械,特别涉及一种秸秆不被粉碎且能完整保留并按顺序摆放在指定位置的集玉米收割、摘穗、剥皮和收集玉米穗于一体的玉米收获机。

背景技术

[0002] 目前,在北方地区现有的玉米收获机多数都把秸秆进行了粉碎还田,被粉碎的秸秆无法收集用做取暖燃料和家畜饲料,北方冬季漫长寒冷,秸秆是农户最廉价的燃料,玉米秸秆也是牛羊等家畜的主要饲料,经过粉碎的秸秆经过一个冬季不能腐烂,致使第二年的春天起垅后,垅上的土壤透风致使水分快速散发无法保证出苗率,虽然有些收获机能够保留秸秆不被粉碎,但结构复杂,体积过于庞大,在田间作业时,移动不便,特别是在一些丘陵地带作业时,很容易造成翻车事故,致使无法正常使用,还有一些玉米收割机械只能进行单一工序的工作,不能同时进行玉米的收割、摘穗、剥皮和收集玉米穗这些工序,工作效率较低,因此,广大北方的农村地区急需一种秸秆不被粉碎且能完整保留秸秆并按顺序摆放在指定位置集玉米收割、摘穗、剥皮和收集玉米穗于一体的玉米收获机。

发明内容

[0003] 本实用新型的主要目的是为了解决在进行玉米收割时秸秆不被粉碎且能完整保留秸秆并按顺序摆放在指定位置的问题。

[0004] 本实用新型的另一个目的是为了解决现有一些玉米收获机在收割时虽然能够保留秸秆不被粉碎,但体积过于庞大,移动不便,在丘陵地带无法正常使用的问题。

[0005] 本实用新型的再一个目的是为了解决现有一些玉米收获机只能进行单一工序的作业,不能同时进行玉米的收割、摘穗、剥皮和收集玉米穗这些工序的问题。

[0006] 本实用新型是为了达到上述目的和解决上述问题而提供一种玉米收获机。

[0007] 本实用新型是由机架、收割装置、摘穗装置、传穗装置、玉米穗剥皮装置、玉米穗收集箱和秸秆强制归拢装置组成,这些装置设置在一行走装置上,其中收割装置设置在机架的前端,本实用新型为两垄玉米收获机,共设有两套收割装置,收割装置是由收割刀具和夹送链条组成,摘穗装置设在收割装置的后端,摘穗装置设置有两套,每套摘穗装置是由两个摘穗辊组成,每套摘穗装置的后下部均设有秸秆强制归拢装置,秸秆强制归拢装置的底部为敞口的,被摘完穗的秸秆进入到秸秆强制归拢装置内,从底部的敞口处撒落到收割完的田地里,而且秸秆能够按顺序摆放以便进行收集,秸秆没有被粉碎可以进行收集用作燃料或饲料,两套摘穗装置的中间设有传穗装置,传穗装置由传送带组成,传送带上设有横条,玉米穗剥皮装置设在传穗装置的后端,玉米穗剥皮装置的后端设有玉米穗收集箱,玉米穗收集箱的底部枢接有顶升液压缸,玉米穗收集箱的一侧枢接在机架上,玉米穗收集箱在顶升液压缸的顶推下能够进行侧翻,当玉米穗收集箱内的玉米穗装满时,收获机能够把玉米穗翻送到指定位置。

[0008] 行走装置为一四轮结构,行走装置两个后轮的驱动桥设在机架的上面,驱动桥的

两端设有驱动箱,每个后轮中轴的外端设有动力箱,驱动桥两端的驱动箱与两个后轮中轴外端的动力箱之间连接有传动轴,驱动桥通过传动轴驱使两个后轮转动,驱动箱内设有伞齿轮组,驱动桥通过驱动箱内伞齿轮组驱动传动轴转动,动力箱内也设有伞齿轮组,传动轴通过动力箱内伞齿轮组驱使两个后轮转动,驱动箱和动力箱内的伞齿轮组为现有配件的组装,因此具体型号和规格没有进行赘述,发动机设在驱动桥后面的机架上,驱动桥由发动机带动,由于驱动桥的上移使两个后轮之间不需要横桥连接,节省了空间,在摘穗装置的后下部和两后轮之间安装了秸秆强制归拢装置,秸秆归拢装置的底部为敞口,保证了被摘完穗的秸秆顺利地由秸秆强制归拢装置内撒落到收获机后面收割完的田地里,并能使秸秆按顺序摆放。

[0009] 本实用新型中的收割装置、摘穗装置、传穗装置和玉米穗剥皮装置为同步传动,动力取之于行走装置的发动机,动力从发动机输出被传送到前驱动轮上,前驱动轮带动收割装置、摘穗装置、传穗装置和玉米穗剥皮装置进行工作。

[0010] 本实用新型中的收割装置、摘穗装置、传穗装置、玉米穗剥皮装置和玉米穗收集箱均为现有设备的组装,因此具体型号和规格没有进行赘述。

[0011] 综上所述,本实用新型的第一和第二个目的是通过驱动桥设在机架的上面和摘穗装置后下部设有秸秆强制归拢装置的这些技术方案实现的,采用这样的技术方案,在进行玉米收割过程中,可以保留秸秆不被粉碎,并且没有添加其他附属较复杂的传送秸秆和秸秆集铺放铺的设施,结构简单,可以应用于任何地形条件,本实用新型的第三个目的是通过在一台收获机上设置有收割装置、摘穗装置、传穗装置、玉米穗剥皮装置和玉米穗收集箱的技术方案实现的,这样就可以完成玉米收割过程中的收割、摘穗、剥皮、玉米穗的收集和秸秆收集摆放一整套工序,设计简单、工作效率较高。

[0012] 本实用新型的有益效果:秸秆不被粉碎能完整保留秸秆且按顺序摆放在指定位置,并且可以同时进行玉米的收割、摘穗、剥皮和玉米穗的收集,结构较简单,安装拆卸方便,比较灵活,不受地理条件和作业面的限制,同时能够进行二茬玉米的收割,工作效率高,特别适合北方丘陵地区,以玉米秸秆做燃料和饲料的农户使用。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型的侧面图。

[0014] 图 2 是本实用新型的俯视图。

[0015] 1、机架 2、收割装置 3、摘穗装置 4、传穗装置 5、玉米穗剥皮装置

[0016] 6、玉米穗收集箱 7、秸秆强制归拢装置 8、顶升液压缸 11、后轮

[0017] 12、驱动桥 13、驱动箱 14、传动轴 15、动力箱 16、发动机

[0018] 17、前驱动轮。

具体实施方式

[0019] 请参阅图 1、图 2 所示,本实用新型是由机架 1、收割装置 2、摘穗装置 3、传穗装置 4、玉米穗剥皮装置 5、玉米穗收集箱 6 和秸秆强制归拢装置 7 组成,这些装置设置在一行走装置上,其中收割装置 2 设置在机架 1 的前端,本实用新型为两茬玉米收获机,共设有两套收割装置 2,收割装置 2 是由收割刀具和夹送链条组成,摘穗装置 3 设在收割装置 2 的后端,

摘穗装置 3 设置有两套,每套摘穗装置 3 是由两个摘穗辊组成,每套摘穗装置 3 的后下部均设有秸秆强制归拢装置 7,秸秆强制归拢装置 7 的底部为敞口的,被摘完穗的秸秆进入到秸秆强制归拢装置 7 内,从底部的敞口处按顺序摆放到收割完的田地里的指定位置,秸秆没有被粉碎可以进行收集用作燃料或饲料,两套摘穗装置 3 的中间设有传穗装置 4,传穗装置 4 由传送带组成,传送带上设有横条,玉米穗剥皮装置 5 设在传穗装置 4 的后端,玉米穗剥皮装置 5 的后端设有玉米穗收集箱 6,玉米穗收集箱 6 的底部枢接有顶升液压缸 8,玉米穗收集箱 6 的一侧枢接在机架 1 上,玉米穗收集箱 6 在顶升液压缸 8 的顶推下能够进行侧翻,当玉米穗收集箱 6 内的玉米穗装满时,收获机能够把玉米穗翻送到指定位置。

[0020] 行走装置为一四轮结构,行走装置两个后轮 11 的驱动桥 12 设在机架 1 的上面,驱动桥 12 的两端设有驱动箱 13,每个后轮 11 中轴的外端连接有动力箱 15,驱动桥 12 两端的驱动箱 13 与两个后轮 11 中轴外端的动力箱 15 之间连接有传动轴 14,驱动桥 12 通过传动轴 14 驱使两个后轮 11 转动,驱动箱 13 内设有伞齿轮组,驱动桥 12 通过驱动箱 13 内伞齿轮组驱动传动轴 14 转动,动力箱 15 内也设有伞齿轮组,传动轴 14 通过动力箱 15 内伞齿轮组驱使两个后轮 22 转动,发动机 16 设在驱动桥 12 后面的机架 1 上,驱动桥 12 由发动机 16 带动,后轮 11 的驱动桥 12 设在机架 1 的上面,使两个后轮 11 之间有足够的空间使被摘完穗的秸秆在秸秆强制归拢装置 7 内运行,保证了被摘完穗的秸秆顺利地由秸秆强制归拢装置 7 内按顺序摆放到收获机后面收割完的田地里的指定位置。

[0021] 本实用新型中的收割装置 2、摘穗装置 3、传穗装置 4 和玉米穗剥皮装置 5 为同步传动,动力取之于行走装置的发动机 16,动力从发动机 16 输出被传送到前驱动轮 17 上,前驱动轮 17 带动收割装置 2、摘穗装置 3、传穗装置 4 和玉米穗剥皮装置 5 进行工作。

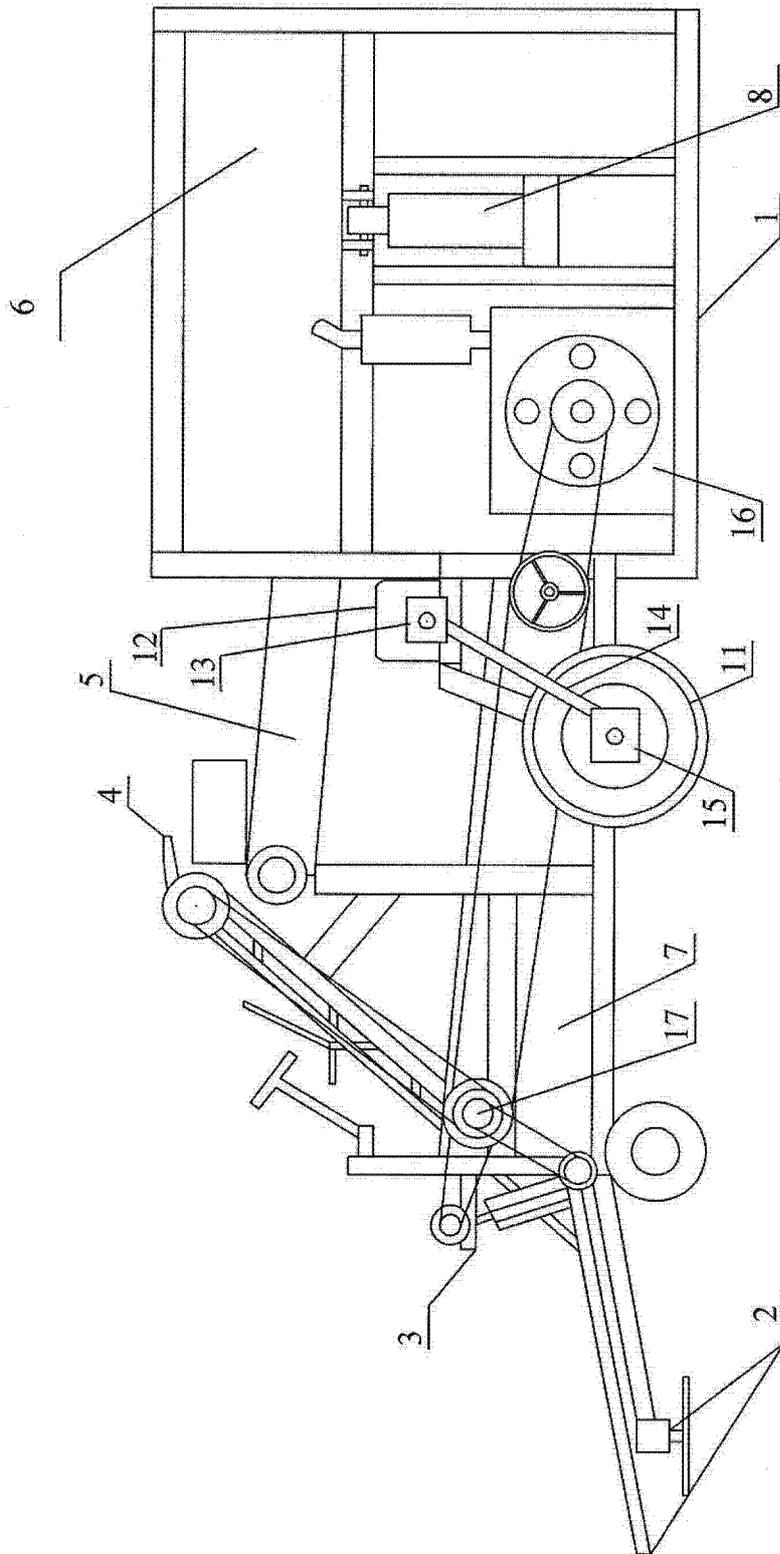


图1

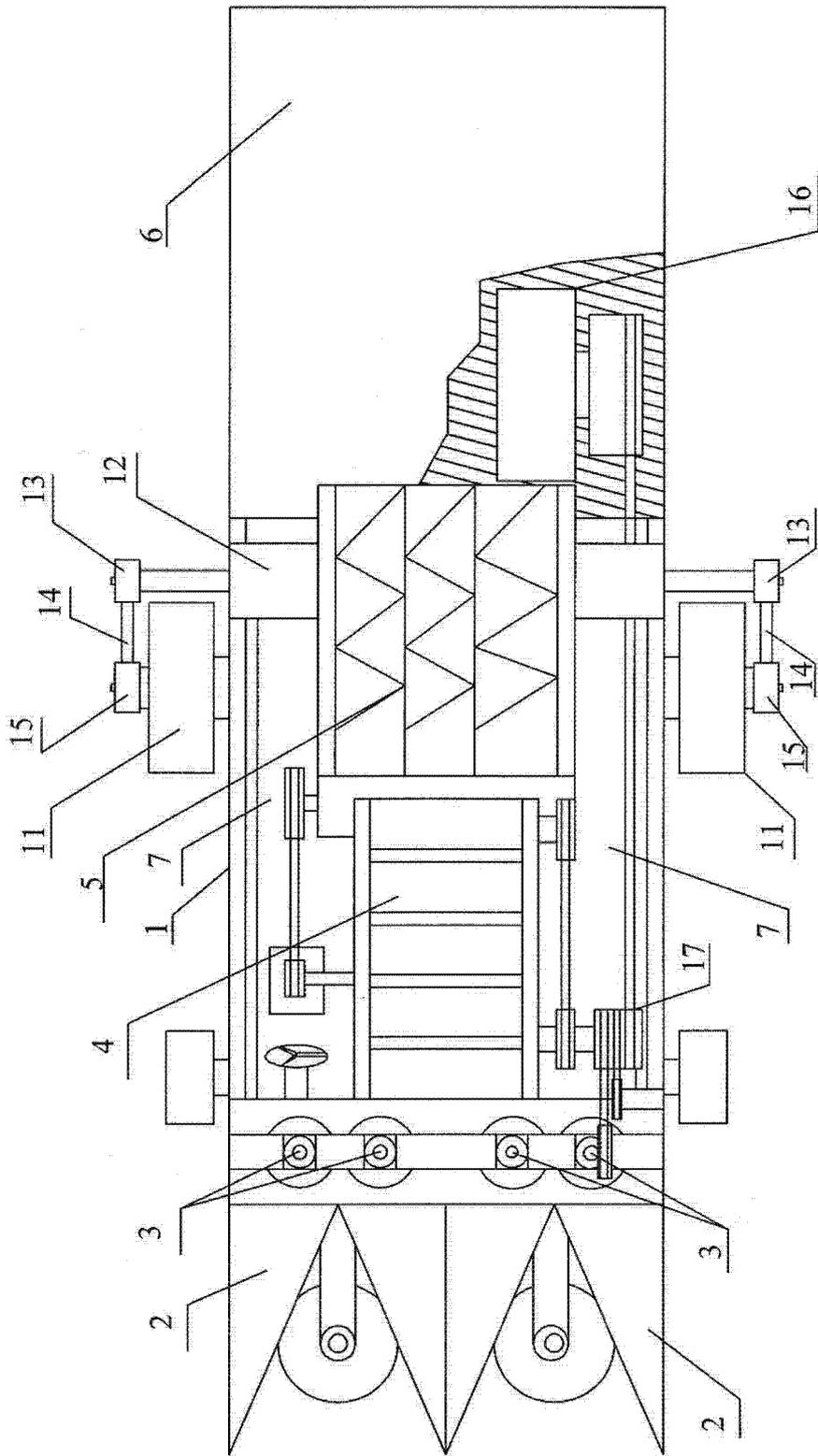


图2