



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203369111 U

(45) 授权公告日 2014. 01. 01

(21) 申请号 201320454714. 0

(22) 申请日 2013. 07. 29

(73) 专利权人 赵县金利机械有限公司

地址 051530 河北省石家庄市 308 国道 609
公里处路南工业区

(72) 发明人 李伟存

(74) 专利代理机构 石家庄国为知识产权事务所
13120

代理人 米文智

(51) Int. Cl.

A01D 45/02 (2006. 01)

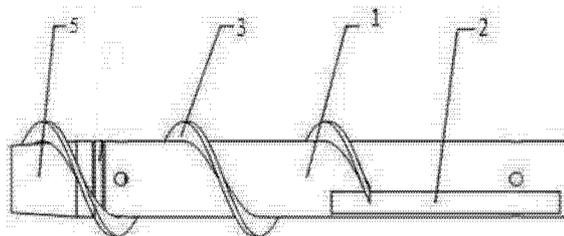
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

螺旋式摘穗辊

(57) 摘要

本实用新型公开了农业机械技术领域中的一种螺旋式摘穗辊,包括摘穗轴管、肋条、摘穗辊绞龙和摘穗锥管,所述摘穗轴管为管状,在摘穗轴管两端内孔分别焊接有连接套与连接轴头,所述肋条焊接设置在摘穗轴管焊接连接套的一端外圆面上,所述摘穗辊绞龙焊接设置在摘穗轴管另一端外圆面上,设有摘穗辊绞龙的摘穗轴管一端设有摘穗锥管,所述摘穗辊绞龙为螺旋状。随着摘穗轴管做径向圆周运动,通过摘穗辊绞龙的螺旋旋转作用将玉米秸秆输送到摘穗轴管的肋条处,进行摘穗作业。本实用新型具有结构简单、体积小、适应性强、果穗损失率及含杂率低、作业效率高的优点。



1. 一种螺旋式摘穗辊,包括摘穗轴管(1)、肋条(2)、摘穗辊绞龙(3)和摘穗锥管(5),其特征在于:所述摘穗轴管(1)的两端内孔分别焊接有连接套与连接轴头,所述肋条(2)焊接设置在摘穗轴管(1)焊接连接套的一端外圆面上,所述摘穗辊绞龙(3)焊接设置在摘穗轴管(1)另一端外圆面上,设有摘穗辊绞龙(3)的摘穗轴管(1)一端设有摘穗锥管(5),所述摘穗辊绞龙(3)为螺旋状。

2. 根据权利要求1所述的螺旋式摘穗辊,其特征在于:所述摘穗轴管(1)成对设置,且两根摘穗轴管(1)长度不同,每一摘穗轴管(1)上的肋条(2)为两个,且每个摘穗轴管(1)上的肋条(2)与同组的另一个摘穗轴管(1)上的肋条(2)交错布置,成对设置的两个摘穗轴管(1)上的两个摘穗辊绞龙(3)彼此旋向相反。

3. 根据权利要求2所述的螺旋式摘穗辊,其特征在于:所述摘穗辊绞龙(3)为加厚钢板。

螺旋式摘穗辊

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农用机械设备技术领域。

背景技术

[0002] 玉米收获机摘穗机构是整个玉米收获机设备的核心部件,它决定了玉米成熟期机械收获作业的质量和效率。目前,玉米收获机所采用的主要摘穗方式有两种,一种是拉茎辊配摘穗板模式,另一种是摘穗辊模式。拉茎辊拉茎可靠,结构复杂,通过摘穗板挡住果穗,由拉茎辊强行下拉玉米秸秆实现摘穗,存在动力消耗大,很容易造成玉米秸秆从果穗柄部折断,含杂率高的缺点;摘穗辊模式作业时通过摘穗辊上焊接的螺旋抓手挤压实现摘穗功能,具有动力消耗低、收割前期具有含杂率低的优点,但是由于我国地域辽阔,玉米的茎秆高低粗细差异很大,玉米穗大小粗细也不同,现有的摘穗辊上焊接的螺旋绞龙在对玉米果穗挤压摘穗过程中,遇到较小的玉米穗时就显得大了,会出现漏摘小玉米穗的现象,使果穗损失率增加,上述结构的适应性就不能满足各种使用环境。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种结构简单、体积小、适应性强、果穗损失率及含杂率低、作业效率高的螺旋式摘穗辊。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型所采取的技术方案是:

[0005] 一种螺旋式摘穗辊,包括摘穗轴管、肋条、摘穗辊绞龙和摘穗锥管,所述摘穗轴管为管状,在摘穗轴管两端内孔分别焊接有连接套与连接轴头,所述肋条焊接设置在摘穗轴管焊接连接套的一端外圆面上,所述摘穗辊绞龙焊接设置在摘穗轴管另一端外圆面上,设有摘穗辊绞龙的摘穗轴管一端设有摘穗锥管,所述摘穗辊绞龙为螺旋状。

[0006] 优选的,所述摘穗轴管成对设置,且两根摘穗轴管长度不同,每一摘穗轴管上的肋条为两个,且每个摘穗轴管上的肋条与同组的另一个摘穗轴管上的肋条交错布置,成对布置的两个摘穗轴管上的两个摘穗辊绞龙彼此旋向相反。

[0007] 优选的,所述摘穗辊绞龙为加厚钢板。

[0008] 采用上述技术方案所产生的有益效果在于:采用此种螺旋式摘穗辊,摘穗轴管成对布置,每根摘穗轴管外圆面均匀焊接两个肋条,这两个肋条与同组的另一根摘穗轴管上的两个肋条交错排布,便于提高摘穗效率以及节省工作空间,节约成本;在摘穗轴管另一端之间的外圆面焊有摘穗辊绞龙,两个摘穗轴管外圆面上的摘穗辊绞龙彼此旋向相反,随着摘穗轴管的相对旋转做圆周运动,通过摘穗锥管的导入及摘穗辊绞龙的螺旋旋转作用将玉米秸秆输送到摘穗轴管的肋条处,利用肋条的挤压将果穗摘下,采用摘穗辊绞龙的输送方式,其加厚的绞龙叶能够更有效地输送玉米秸秆。这种布局使得摘穗辊绞龙与肋条之间的过渡更加平稳,适合各种粗细的玉米秸秆,不会使秸秆在输送过程中发生折断,从而提高作业效率,增加设备适应性,降低果穗损失率及含杂率。

附图说明

- [0009] 图 1 是本实用新型结构示意图的主视图；
- [0010] 图 2 是本实用新型结构示意图的右视图；
- [0011] 图 3 是本实用新型的使用状态图；
- [0012] 图中：1- 摘穗轴管，2- 肋条，3- 摘穗辊绞龙，4- 摘穗箱，5- 摘穗锥管，6- 连接套。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0014] 如图 1、图 2 和图 3 所示，一种螺旋式摘穗辊，包括摘穗轴管 1、肋条 2、摘穗辊绞龙 3 和摘穗锥管 5，所述摘穗轴管 1 为管状，在摘穗轴管 1 两端内孔分别焊接有连接套 6 与连接轴头，所述肋条 2 焊接设置在摘穗轴管 1 焊接连接套 6 的一端外圆面上，所述摘穗辊绞龙 3 焊接设置在摘穗轴管 1 另一端外圆面上，设有摘穗辊绞龙 3 的摘穗轴管 1 一端设有摘穗锥管 5，所述摘穗辊绞龙 3 为螺旋状；所述摘穗轴管 1 成对设置，且两根摘穗轴管 1 长度不同，每一摘穗轴管 1 上的肋条 2 为两个，且每个摘穗轴管 1 上的肋条 2 与同组的另一个摘穗轴管 1 上的肋条 2 交错布置，成对布置的两个摘穗轴管 1 上的两个摘穗辊绞龙 3 彼此旋向相反，所述摘穗辊绞龙 3 为加厚钢板。

[0015] 采用此种成对布置的螺旋式摘穗辊，焊有连接套 6 的摘穗轴管 1 一端与摘穗箱 4 的动力输出部位相连传递动力，每根摘穗轴管 1 外圆面均匀焊接两个肋条 2，这两个肋条 2 与同组的另一根摘穗轴管 1 上的两个肋条 2 交错排布，便于提高摘穗效率以及节省工作空间，节约成本；两根摘穗轴管 1 长度不同，前端的摘穗锥管 5 就会相互错开，摘穗轴管 1 焊有连接轴头的一端与拨禾箱连接，用于将玉米秸秆喂入装置传送过来的玉米秸秆输送到摘穗辊，在摘穗轴管 1 另一端之间的外圆面焊有摘穗辊绞龙 3，设有摘穗辊绞龙 3 的摘穗轴管 1 一端设有摘穗锥管 5，摘穗锥管 5 前端带有锥度，两个摘穗轴管 1 外圆面上的摘穗辊绞龙 3 旋向彼此相反，更有利于玉米秸秆的输送。

[0016] 作业时，由拨禾箱处输送过来的玉米秸秆会使两个摘穗辊前端张开一定角度，随着两个摘穗轴管 1 相向旋转做圆周运动，通过摘穗锥管 5 的导入及摘穗辊绞龙 3 的螺旋旋转作用将玉米秸秆输送到摘穗轴管 1 后端的肋条 2 处，两个摘穗轴管 1 间的间隙由大变小，肋条 2 从果穗根部将果穗从秸秆上摘下来。这种布局使得摘穗辊绞龙 3 与肋条 2 之间的过渡更加平稳，适合各种粗细的玉米秸秆，不会使秸秆在输送过程中发生折断，采用摘穗辊绞龙 3 的输送方式，其加厚的摘穗辊绞龙 3 能够更有效地输送玉米秸秆，从而提高作业效率，增加设备适应性，降低果穗损失率及含杂率。

[0017] 本实用新型具有结构简单、体积小、适应性强、果穗损失率及含杂率低、作业效率高的优点。本实用新型既提高了摘穗效率又降低了果穗损失率及含杂率、节省了工作空间、节约成本，从而提高作业效率。

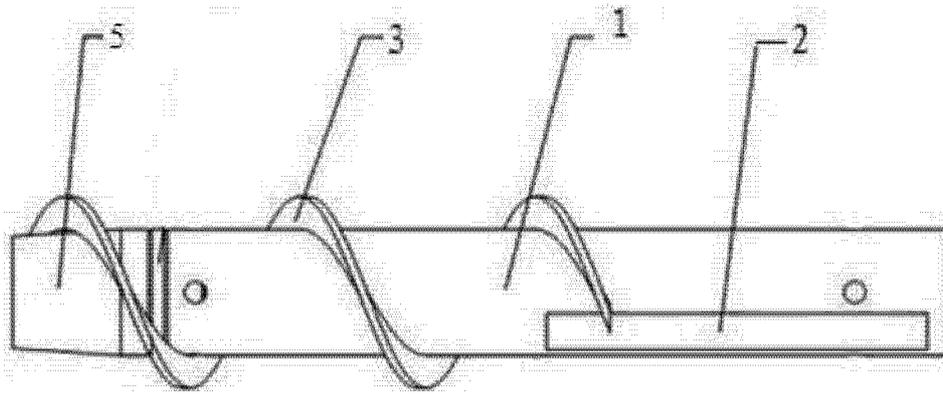


图 1

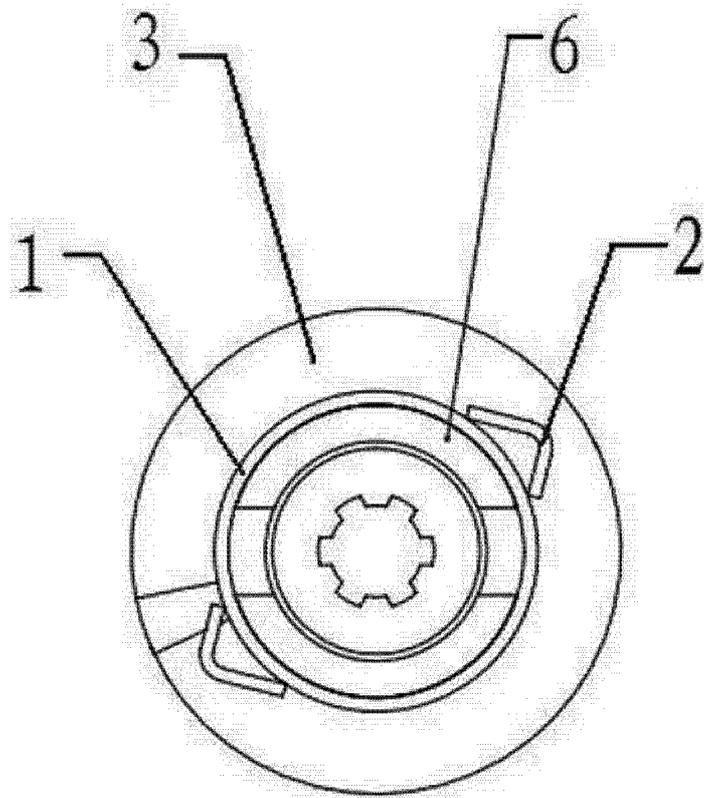


图 2

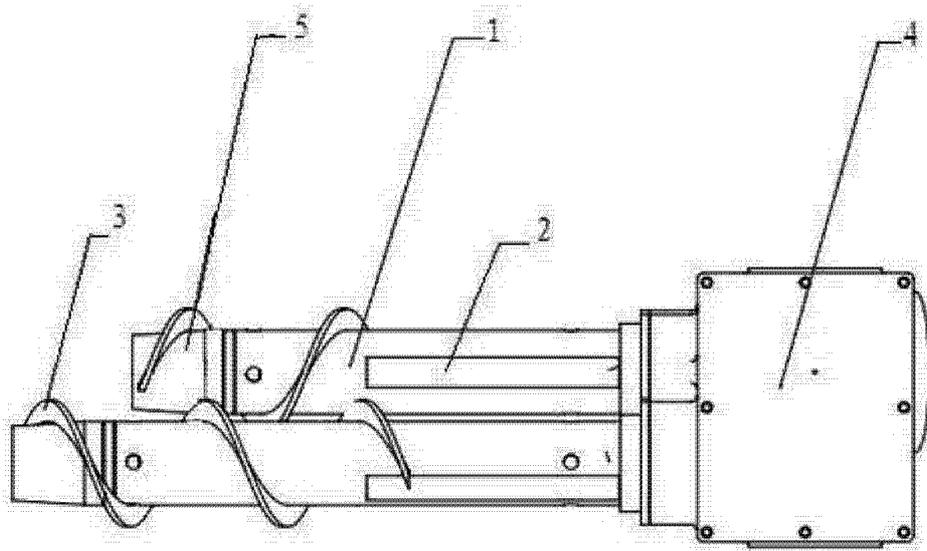


图 3