



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108650982 A

(43)申请公布日 2018.10.16

(21)申请号 201810368026.X

(22)申请日 2018.04.23

(71)申请人 河南豪丰农业装备有限公司

地址 461000 河南省许昌市尚集产业集聚
区昌盛路西段

(72)发明人 刘俊锋 曹庆春 张俊才 胡江涛
田治远

(74)专利代理机构 许昌豫创知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 41140

代理人 李海帆

(51)Int.Cl.

A01D 45/02(2006.01)

A01D 57/01(2006.01)

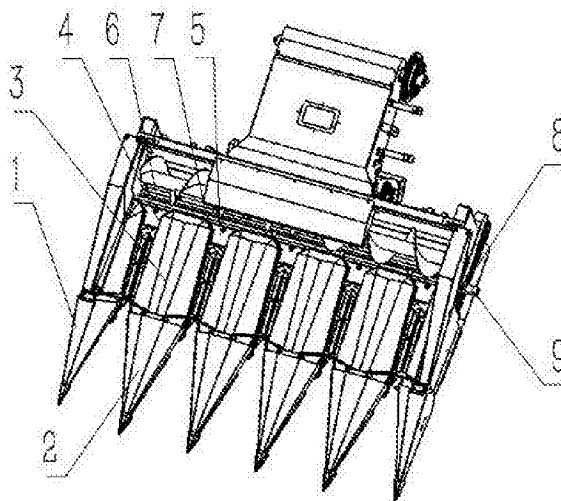
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种便于垄距调节的玉米收割机割台

(57)摘要

本发明公开了一种便于垄距调节的玉米收割机割台,包括第一扶禾模块、第二扶禾模块以及位于第二扶禾模块后方的摘穗模块,相邻摘穗模块分别安装在第一安装板和结构相同的第二安装板上,第一安装板和第二安装板分别通过丝杠连接座与位于上方的丝杠连接,第一安装板和第二安装板分别通过滑轨与割台本体连接,丝杠右端设有电机固定座,电机固定座右端安装有旋转电机,丝杠包括第一丝杠、第二丝杠、第三丝杠以及第四丝杠,相邻丝杠之间丝杠螺距成等差数列,第一安装板分别与第一丝杠、第二丝杠连接,第二安装板分别与第二丝杠、第四丝杠连接,相邻丝杠连接座螺距成等差数列;总的,本发明具有结构简单、便于垄距调节的优点。



1. 一种便于垄距调节的玉米收割机割台,包括第一扶禾模块(1)、第二扶禾模块(2)以及位于所述第二扶禾模块(2)后方的摘穗模块(3),其特征在于:相邻摘穗模块(3)分别安装在第一安装板(4)和结构相同的第二安装板(5)上,所述第一安装板(4)和第二安装板(5)分别通过丝杠连接座(7)与位于上方的丝杠(6)连接,所述第一安装板(4)和第二安装板(5)分别通过滑轨与割台本体连接,所述丝杠(6)右端设有电机固定座(8),所述电机固定座(8)右端安装有旋转电机(9),所述丝杠(6)包括第一丝杠(61)、第二丝杠(62)、第三丝杠(63)以及第四丝杠(64),所述第一丝杠(61)、第二丝杠(62)、第三丝杠(63)以及第四丝杠(64)顺序为从左到右,相邻丝杠之间丝杠螺距成等差数列,所述第一安装板(4)分别与第一丝杠(61)、第二丝杠(62)连接,所述第二安装板(5)分别与所述第二丝杠(62)、第四丝杠(64)连接,相邻丝杠连接座(7)螺距成等差数列。

2. 根据权利要求1所述的一种便于垄距调节的玉米收割机割台,其特征在于:所述旋转电机(9)为伺服电机。

3. 根据权利要求1或2所述的一种便于垄距调节的玉米收割机割台,其特征在于:所述旋转电机(9)与所述丝杠(6)采用联轴器连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便于垄距调节的玉米收割机割台,其特征在于:所述丝杠(6)外部设有防护罩。

一种便于垄距调节的玉米收割机割台

技术领域

[0001] 本发明涉及农业机械设备技术领域,具体涉及一种便于垄距调节的玉米收割机割台。

背景技术

[0002] 目前,国内很多厂家生产的玉米收获机割台几乎都是定尺的(即割台不能随着垄距的变化进行相应的调整),当垄距有明显变化时(如遇到坡地、洼地等,此外,我国各地垄距也不尽相同),扶禾器不但不能扶禾,反而还会把站立的玉米压倒,不仅会增加收割成本,同时还会影响玉米产量,而可调节垄距的割台,其大多采用手动调节,调节时非常不便;因此,为解决上述问题,本发明提供一种便于垄距调节的玉米收割机割台。

发明内容

[0003] 本发明的主要目的在于提供一种结构简单、便于垄距调节的玉米收割机割台。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供一种便于垄距调节的玉米收割机割台,包括第一扶禾模块、第二扶禾模块以及位于所述第二扶禾模块后方的摘穗模块,相邻摘穗模块分别安装在第一安装板和结构相同的第二安装板上,所述第一安装板和第二安装板分别通过丝杠连接座与位于上方的丝杠连接,所述第一安装板和第二安装板分别通过滑轨与割台本体连接,所述丝杠右端设有电机固定座,所述电机固定座右端安装有旋转电机,所述丝杠包括第一丝杠、第二丝杠、第三丝杠以及第四丝杠,所述第一丝杠、第二丝杠、第三丝杠以及第四丝杠顺序为从左到右,相邻丝杠之间丝杠螺距成等差数列,所述第一安装板分别与第一丝杠、第二丝杠连接,所述第二安装板分别与第二丝杠、第四丝杠连接,相邻丝杠连接座螺距成等差数列。

[0005] 所述旋转电机为伺服电机。

[0006] 所述旋转电机与所述丝杠采用联轴器连接。

[0007] 所述丝杠外部设有防护罩。

[0008] 本发明的有益效果在于:本发明设置的丝杠相邻之间采用螺距成等差数列的丝杠组成,在同时转动,圈数相同的情况下,由于螺距不同,行走的行程不同,相邻之间扶禾模块和摘穗模块的间距发生改变,由于为等差数列,间距的改变一致,整个调节过程根据需要一次性即可完成,且不需人工参与调节,由电机带动丝杠即可完成,结构简单,调节方便。

附图说明

[0009] 图1是本发明的立体结构示意图。

[0010] 图2是本发明的丝杠立体结构示意图。

[0011] 图中:1、第一扶禾模块 2、第二扶禾模块 3、摘穗模块 4、第一安装板 5、第二安装板 6、丝杠 61、第一丝杠 62、第二丝杠 63、第三丝杠 64、第四丝杠 7、丝杠连接座 8、电机固定座 9、旋转电机。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本发明做进一步的说明。

[0013] 如图1、图2所示,一种便于垄距调节的玉米收割机割台,包括第一扶禾模块1、第二扶禾模块2,以及位于所述第二扶禾模块2后方的摘穗模块3,第一扶禾模块1安装在割台本体两端,为固定结构,第二扶禾模块2安装在位于两端的第一扶禾模块1之间,扶禾模块包括前锥部、外侧导板和推禾护板、拨禾链等,所述摘穗模块3包括有拨禾链摘穗辊、摘穗机架、割台护罩、摘穗齿箱和喂入链等,工作时,扶禾模块将茎秆导入拨禾链,在它的拨送和夹持下,经摘穗辊前端的导锥进入摘穗机构;相邻摘穗模块3分别安装在第一安装板4和结构相同的第二安装板5上,其通过螺栓安装,所述第一安装板4和第二安装板5分别通过丝杠连接座7与位于上方的丝杠6连接,所述第一安装板4和第二安装板5分别通过滑轨与割台本体连接,所述丝杠6右端设有电机固定座8,所述电机固定座8右端安装有旋转电机9,所述丝杠6包括第一丝杠61、第二丝杠62、第三丝杠63以及第四丝杠64,所述第一丝杠61、第二丝杠62、第三丝杠63以及第四丝杠64顺序为从左到右,将丝杠6分为四段,相邻丝杠之间丝杠螺距成等差数列,相邻丝杠之间同步转动圈数相同,其螺距成等差排列,每次所走行程不同,从而使得相对之间的间隙发生改变,所述第一安装板4分别与第一丝杠61、第二丝杠62连接,所述第二安装板5分别与所述第二丝杠62、第四丝杠64连接,相邻丝杠连接座7螺距成等差数列,与第一丝杠61、第二丝杠62、第三丝杠63以及第四丝杠64相配合使用,利用相邻之间丝杠螺距成等差数列,来带动相邻之间安装板向着同一方向运动,第一丝杠61、第二丝杠62、第三丝杠63以及第四丝杠64位于同一转动轴上,其转动圈数相同,由于螺距成等差排列,行走的行程不同,从而改变相邻之间间距,实现垄距的调节。

[0014] 所述旋转电机9为伺服电机,便于垄距的精确调节;所述旋转电机9与所述丝杠6采用联轴器连接,便与旋转电机9的安装拆卸;所述丝杠6外部设有防护罩,减少外部灰尘进入丝杠6,保证丝杠6运动的顺畅性,以及延长其使用寿命。

[0015] 本发明的使用方法为:需要调节垄距时,启动旋转电机9,旋转电机9带动丝杠6转动,由于丝杠6相邻之间丝杠螺距成等差数列,连接座7同时向一个方向运动,从而带动安装板在滑轨上运动,由于相邻丝杠行走的行程不同,使得安装板之间的间距变大或者变小,与安装板连接的扶禾模块和摘穗模块3间距发生改变,实现垄距的调节。

[0016] 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。

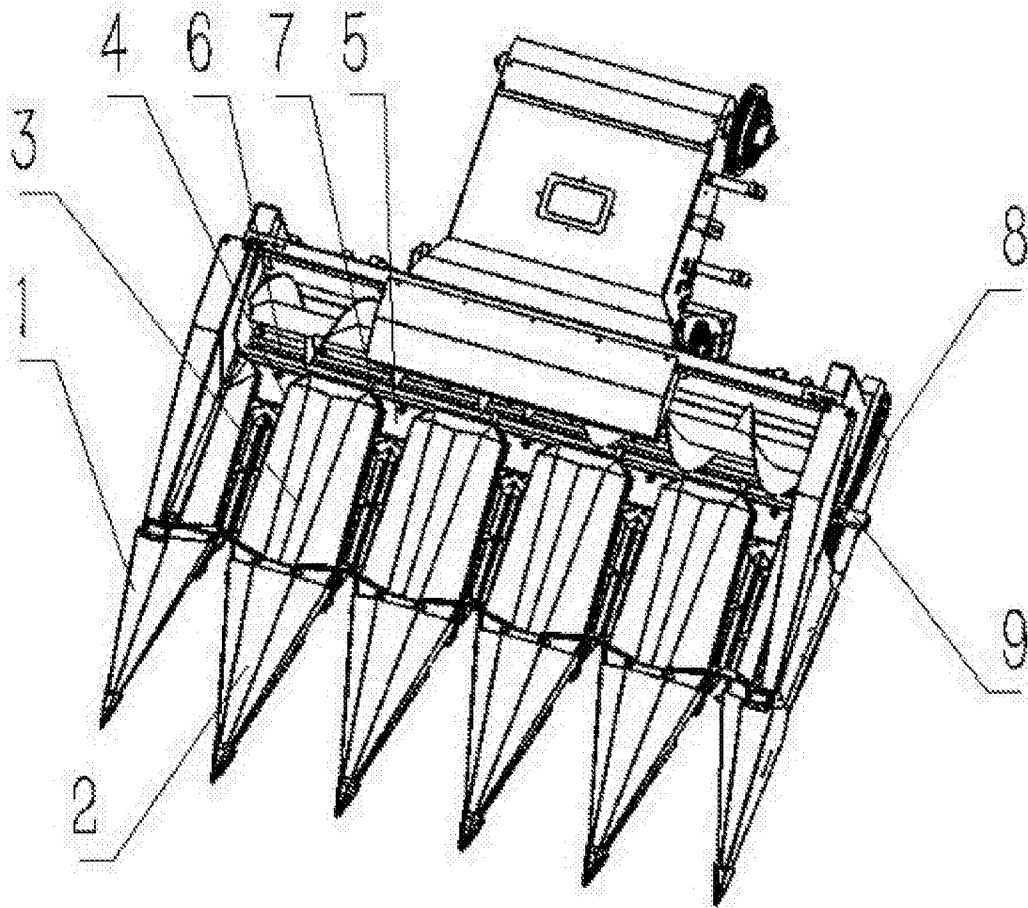


图1

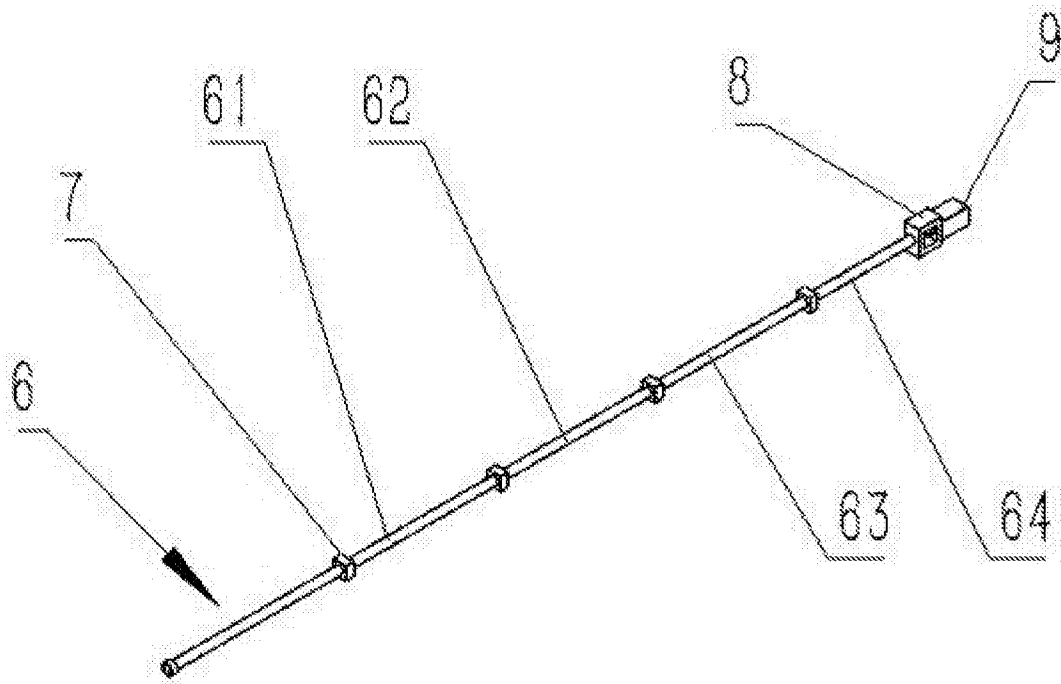


图2