



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211831946 U

(45) 授权公告日 2020.11.03

(21) 申请号 202020337937.9

(22) 申请日 2020.03.18

(73) 专利权人 尹爱莲

地址 276300 山东省临沂市沂南县振兴路  
15号

(72) 发明人 尹爱莲 胡洋洋

(74) 专利代理机构 济南舜科知识产权代理事务  
所(普通合伙) 37274

代理人 杜忠福

(51) Int. Cl.

A01D 45/02 (2006.01)

A01D 63/02 (2006.01)

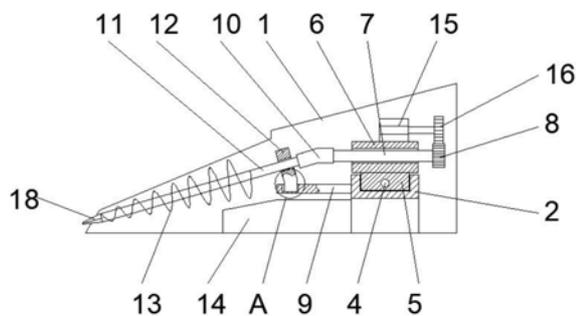
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种倒伏玉米收获装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种倒伏玉米收获装置,包括机架,所述机架的内壁固定连接有支撑板,所述支撑板的上表面开设有滑槽,所述滑槽的内部贯穿转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆位于滑槽内部的一段外表面套设多个有通过螺纹转动连接的滑块,所述滑块的上表面固定连接有轴承座。本实用新型中,相近的两个蛟龙叶片向相反的方向旋转,从而将倒地的玉米扶起,输送到收割台进行收穗,避免玉米收割过程中的碾压和遗漏,降低工作强度,提高工作效率,当遇到不同行距的玉米时,螺纹杆转动从而带动相邻的两个滑块移动,进而带动轴承座进行移动,从而改变相邻两个蛟龙叶片的间距,从而适应更多的行距不同的玉米,提高玉米的收割效率。



1. 一种倒伏玉米收获装置,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)的内壁固定连接支撑板(2),所述支撑板(2)的上表面开设有滑槽(3),所述滑槽(3)的内部贯穿转动连接有螺纹杆(4),所述螺纹杆(4)位于滑槽(3)内部的一段外表面套设有多个通过螺纹转动连接的滑块(5),所述滑块(5)的上表面固定连接轴承座(6),所述轴承座(6)的外表面贯穿转动连接有第一转轴(7),所述第一转轴(7)的一端固定连接第一齿轮(8),所述支撑板(2)的外表面且远离第一齿轮(8)的一侧固定连接定位板(9),所述第一转轴(7)远离第一齿轮(8)的一端固定连接万向联轴器(10),所述万向联轴器(10)的另一端固定连接第二转轴(11),所述第二转轴(11)靠近万向联轴器(10)的一端外表面套设转动连接有导向板(12),所述导向板(12)的底端位于限位槽(17)中并与限位槽(17)滑动连接,所述第二转轴(11)的外表面固定套设有蛟龙叶片(13),所述机架(1)的内部且位于第二转轴(11)下方的位置固定安装有收割台(14),所述轴承座(6)的上表面固定安装有电机(15),所述电机(15)的输出轴固定连接第二齿轮(16),且所述第二齿轮(16)与第一齿轮(8)相啮合,所述定位板(9)的上表面开设有限位槽(17),所述第二转轴(11)远离万向联轴器(10)的一端固定连接分禾器(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种倒伏玉米收获装置,其特征在于:所述蛟龙叶片(13)的形状为圆锥形状,且所述蛟龙叶片(13)靠近玉米的一端为尖端。

3. 根据权利要求1所述的一种倒伏玉米收获装置,其特征在于:多个所述滑块(5)相靠近的两个内部螺纹的旋向相反。

4. 根据权利要求1所述的一种倒伏玉米收获装置,其特征在于:所述分禾器(18)的前端呈犁头形状。

5. 根据权利要求1所述的一种倒伏玉米收获装置,其特征在于:多个所述蛟龙叶片(13)相靠近的两个旋向相反。

6. 根据权利要求1所述的一种倒伏玉米收获装置,其特征在于:所述螺纹杆(4)的一端贯穿机架(1)并延伸至外部,所述螺纹杆(4)位于机架(1)外部的一端固定连接转动件(19)。

## 一种倒伏玉米收获装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业用具机械技术领域,尤其涉及一种倒伏玉米收获装置。

### 背景技术

[0002] 玉米是我国及世界上广泛种植的农作物,随着农业机械的发展,玉米收割机逐渐的普及,但在玉米收获的时候常由于天气原因,玉米经常会发生倒伏现象,在天气不佳的地区,倒伏现象更为严重,目前,随着社会的发展和农业的不断进步,玉米机械化收获模式的高效率越来越被农民所青睐,随着农业现代化的不断深入,玉米联合收获机已成为现代农业的重要生产工具之一。

[0003] 现有的玉米收获机都是针对正常生长的玉米设计的,通常只有摘穗功能,倒伏的玉米不能正常收获,还是需要人力进行提前收割,如使用现有设备则会导致采摘过程中造成玉米被碾压损毁或者遗漏,以上存在的问题导致现有的玉米收割工作不仅效率低,而且大大增加了农民朋友的劳动强度,十分影响农业自动化的推广和发展,且现有的玉米收获机无法根据不同的行距而进行收割范围的改变。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种倒伏玉米收获装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种倒伏玉米收获装置,包括机架,所述机架的内壁固定连接支撑板,所述支撑板的上表面开设有滑槽,所述滑槽的内部贯穿转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆位于滑槽内部的一段外表面套设有多个通过螺纹转动连接的滑块,所述滑块的上表面固定连接轴承座,所述轴承座的外表面贯穿转动连接有第一转轴,所述第一转轴的一端固定连接第一齿轮,所述支撑板的外表面且远离第一齿轮的一侧固定连接定位板,所述第一转轴远离第一齿轮的一端固定连接万向联轴器,所述万向联轴器的另一端固定连接第二转轴,所述第二转轴靠近万向联轴器的一端外表面套设转动连接导向板,所述导向板的底端位于限位槽中并与限位槽滑动连接,所述第二转轴的外表面固定套设蛟龙叶片,所述机架的内部且位于第二转轴下方的位置固定安装有收割台,所述轴承座的上表面固定安装有电机,所述电机的输出轴固定连接第二齿轮,且所述第二齿轮与第一齿轮相啮合,所述定位板的上表面开设有限位槽,所述第二转轴远离万向联轴器的一端固定连接分禾器。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述蛟龙叶片的形状为圆锥形状,且所述蛟龙叶片靠近玉米的一端为尖端。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 多个所述滑块相靠近的两个内部螺纹的旋向相反。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述分禾器的前端呈犁头形状。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 多个所述蛟龙叶片相靠近的两个旋向相反。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述螺纹杆的一端贯穿机架并延伸至外部,所述螺纹杆位于机架外部的一端固定连接转动件。

[0016] 本实用新型具有如下有益效果:

[0017] 该倒伏玉米收获装置,通过设置的电机、第一齿轮、第二齿轮、第一转轴、第二转轴、蛟龙叶片、螺纹杆、滑块、轴承座和收割台,启动电机,电机转动带动第二齿轮转动,第二齿轮转动带动第一齿轮转动,从而带动第一转轴转动,通过万向联轴器从而带动第二转轴转动,从而带动相近的两个蛟龙叶片向相反的方向旋转,从而将倒地的玉米扶起,输送到收割台进行收穗,避免玉米收割过程中的碾压和遗漏,降低工作强度,提高工作效率,当遇到不同行距的玉米时,转动螺纹杆,螺纹杆转动从而带动相邻的两个滑块移动,进而带动轴承座进行移动,从而改变相邻两个蛟龙叶片的间距,从而适应更多的行距不同的玉米,提高玉米的收割效率。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为图1中A处的放大图;

[0020] 图3为本实用新型的主剖视图。

[0021] 图例说明:

[0022] 1、机架;2、支撑板;3、滑槽;4、螺纹杆;5、滑块;6、轴承座;7、第一转轴;8、第一齿轮;9、定位板;10、万向联轴器;11、第二转轴;12、导向板;13、蛟龙叶片;14、收割台;15、电机;16、第二齿轮;17、限位槽;18、分禾器;19、转动件。

## 具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 参照图1-3,本实用新型提供一种实施例:一种倒伏玉米收获装置,包括机架1,

机架1的内壁固定连接支撑板2,支撑板2的上表面开设有滑槽3,滑槽3的内部贯穿转动连接有螺纹杆4,螺纹杆4位于滑槽3内部的一段外表面套设多个有通过螺纹转动连接的滑块5,滑块5的上表面固定连接轴承座6,轴承座6的外表面贯穿转动连接有第一转轴7,第一转轴7的一端固定连接第一齿轮8,支撑板2的外表面且远离第一齿轮8的一侧固定连接定位板9,第一转轴7远离第一齿轮8的一端固定连接万向联轴器10,万向联轴器10的另一端固定连接第二转轴11,第二转轴11靠近万向联轴器10的一端外表面套设转动连接有导向板12,导向板12的底端位于限位槽17中并与限位槽17滑动连接,第二转轴11的外表面固定套设蛟龙叶片13,机架1的内部且位于第二转轴11下方的位置固定安装有收割台14,轴承座6的上表面固定安装有电机15,电机15的输出轴固定连接第二齿轮16,且第二齿轮16与第一齿轮8相啮合,定位板9的上表面开设有限位槽17,第二转轴11远离万向联轴器10的一端固定连接分禾器18。

[0026] 蛟龙叶片13的形状为圆锥形状,且蛟龙叶片13靠近玉米的一端为尖端,是为了便于对倒伏的玉米进行扶起;多个滑块5相靠近的两个内部螺纹的旋向相反,是为了保证转动螺纹杆4时能够带动相邻的滑块5移动方向不同;分禾器18的前端呈犁头形状,是为了便于蛟龙叶片13的进入,同时也避免了蛟龙叶片13直接接触地面造成磨损;多个蛟龙叶片13相靠近的两个旋向相反,是为了便于让玉米杆可以稳定的被输送到收割台14上;螺纹杆4的一端贯穿机架1并延伸至外部,螺纹杆4位于机架1外部的一端固定连接转动件19,是为了便于转动螺纹杆4。

[0027] 工作原理:在使用倒伏玉米收获装置时,启动电机15,电机15转动带动第二齿轮16转动,第二齿轮16转动带动第一齿轮8转动,从而带动第一转轴7转动,通过万向联轴器10从而带动第二转轴11转动,从而带动相近的两个蛟龙叶片13向相反的方向旋转,从而将倒地的玉米扶起,输送到收割台14进行收穗,避免玉米收割过程中的碾压和遗漏,降低工作强度,提高工作效率,当遇到不同行距的玉米时,转动螺纹杆4,螺纹杆4转动从而带动相邻的两个滑块5移动,进而带动轴承座6进行移动,从而改变相邻两个蛟龙叶片13的间距,从而适应更多的行距不同的玉米,提高玉米的收割效率。

[0028] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

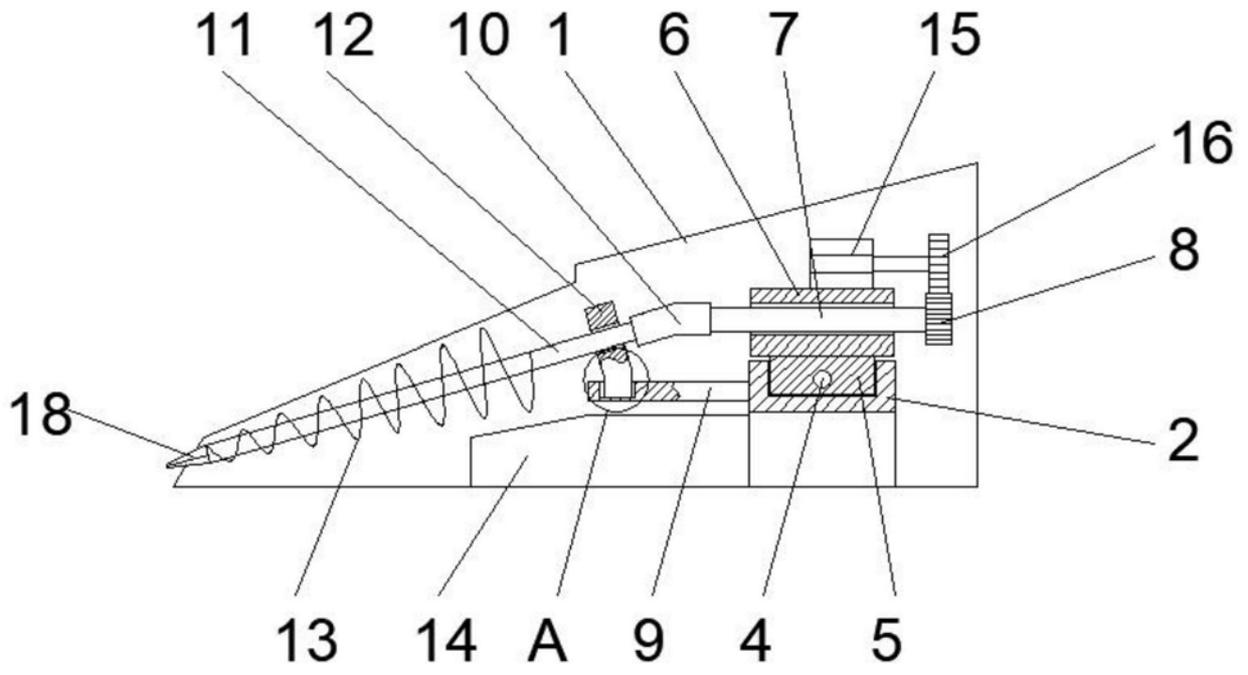


图1

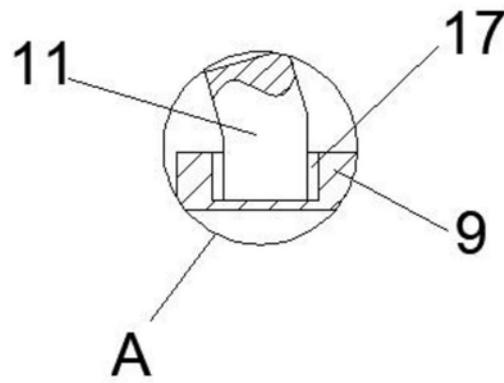


图2

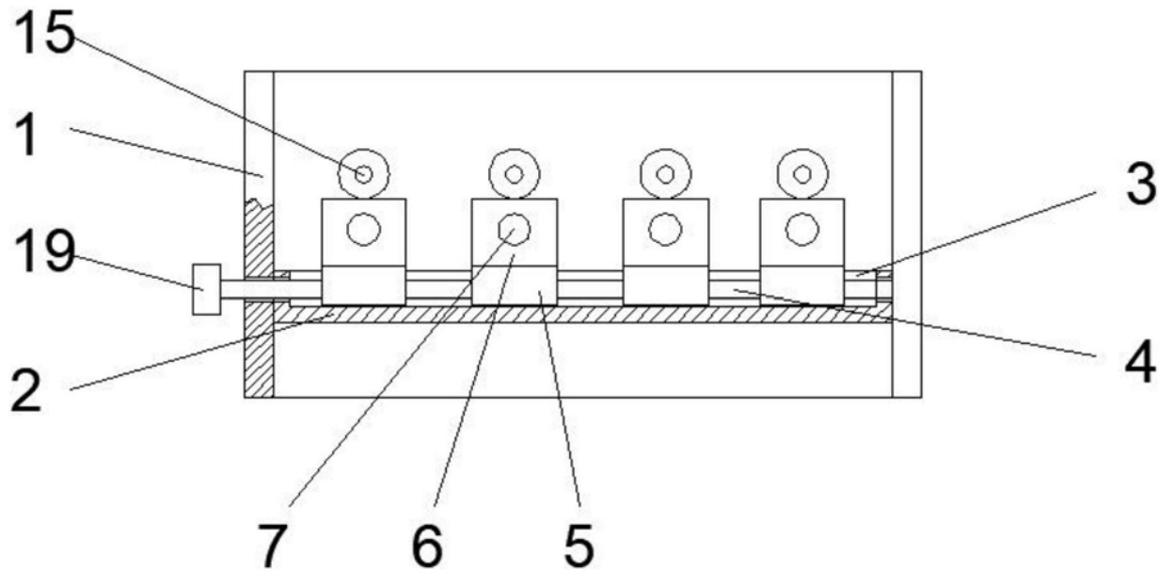


图3