



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210444916 U

(45)授权公告日 2020.05.05

(21)申请号 201921088010.X

(22)申请日 2019.07.12

(73)专利权人 青岛农业大学

地址 266000 山东省青岛市城阳区长城路  
700号

(72)发明人 王东伟 王家胜 刘圣民 李辉  
尹诗洋 冯洋洋 刘庆举

(74)专利代理机构 青岛中天汇智知识产权代理  
有限公司 37241

代理人 万桂斌

(51)Int.Cl.

A01D 47/00(2006.01)

A01D 57/20(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

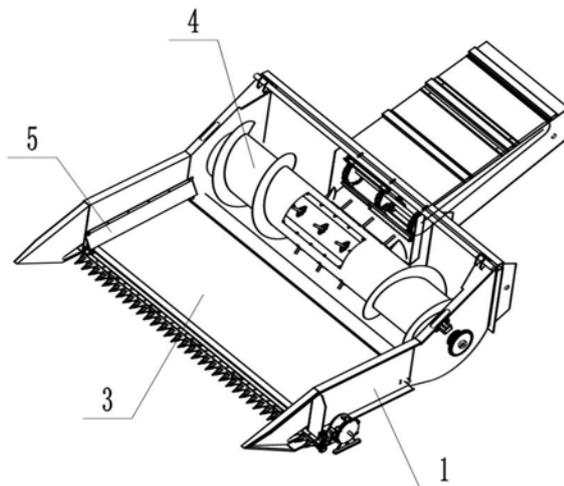
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种适用于芝麻茎秆的长路径落粒收集输送装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种适用于芝麻茎秆的长路径落粒收集输送装置,涉及芝麻收获技术领域,包括:割台加长侧板,用于归集芝麻长茎秆,防止芝麻茎秆掉落到割台外,所述割台加长侧板包括割台侧板和割台后侧板;至少两根输送轴,所述输送轴旋转设置在所述割台侧板上;输送带,所述输送带设置在所述输送轴上;以及绞龙,所述绞龙旋转设置在所述割台后侧板上,所述绞龙包括转轴和一对叶片,所述叶片设置在转轴的相对两端且不相接,所述叶片的旋向相反。本实用新型的有益效果是,降低芝麻籽粒的损失,提高茎秆的传送效果以及收集效果,进而提高芝麻收获产量,提高农民增收。



1. 一种适用于芝麻茎秆的长路径落粒收集输送装置,其特征在于,包括:  
割台加长侧板(1),用于归集芝麻长茎秆,防止芝麻茎秆掉落到割台外,所述割台加长侧板(1)包括割台侧板(11)和割台后侧板(12);  
至少两根输送轴(2),所述输送轴(2)旋转设置在所述割台侧板(11)上;  
输送带(3),所述输送带(3)设置在所述输送轴(2)上;以及  
绞龙(4),所述绞龙(4)旋转设置在所述割台后侧板(12)上,所述绞龙(4)包括转轴(41)和一对叶片(42),所述叶片(42)设置在转轴(41)的相对两端且不相接,所述叶片(42)的旋向相反。
2. 根据权利要求1所述的一种适用于芝麻茎秆的长路径落粒收集输送装置,其特征在于,还包括输送带挡板(5),所述输送带挡板(5)设置在割台侧板(11)上且位于输送带(3)的两侧,用于防止落粒通过输送带(3)的两侧掉落。
3. 根据权利要求2所述的一种适用于芝麻茎秆的长路径落粒收集输送装置,其特征在于,所述输送带挡板(5)的底端向输送带(3)内侧倾斜。
4. 根据权利要求1所述的一种适用于芝麻茎秆的长路径落粒收集输送装置,其特征在于,所述割台加长侧板(1)还包括割台前侧板(13),所述割台前侧板(13)设置在割台侧板(11)的前端。
5. 根据权利要求1所述的一种适用于芝麻茎秆的长路径落粒收集输送装置,其特征在于,所述割台侧板(11)与割台后侧板(12)之间的连接关系为焊接。
6. 根据权利要求1所述的一种适用于芝麻茎秆的长路径落粒收集输送装置,其特征在于,所述割台后侧板(12)的后端设有收集口,所述转轴(41)与所述收集口对应的位置设有转杆(43)。
7. 根据权利要求1所述的一种适用于芝麻茎秆的长路径落粒收集输送装置,其特征在于,所述割台后侧板(12)的上方设有挡盖,所述挡盖位于绞龙(4)的上方。

## 一种适用于芝麻茎秆的长路径落粒收集输送装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及芝麻收获技术领域,特别是一种用于芝麻长路径茎秆落粒收集输送装置。

### 背景技术

[0002] 目前,我国芝麻主产区的芝麻收获方法是绝大多数采用人工镰刀割刈法,个别零星产区也有用手拔的。在尚未应用机械化收获之前,一般以镰刀轻割较好。因为手拔不仅效率低,且根部带有泥土,脱粒时籽粒容易混入碎土。收获部分提前裂蒴植株时,必须携带布单或其他相应物品,以便随割随收打裂蒴的籽粒,以减少落粒损失。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了降低芝麻割送损失大、芝麻籽粒损失率高,提高芝麻收获产量,农民增收,提高收集输送效率,设计了一种适用于芝麻茎秆的长路径落粒收集输送装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型的技术方案为,一种适用于芝麻茎秆的长路径落粒收集输送装置,包括:割台加长侧板,用于归集芝麻长茎秆,防止芝麻茎秆掉落到割台外,所述割台加长侧板包括割台侧板和割台后侧板;至少两根输送轴,所述输送轴旋转设置在所述割台侧板上;输送带,所述输送带设置在所述输送轴上;以及绞龙,所述绞龙旋转设置在所述割台后侧板上,所述绞龙包括转轴和一对叶片,所述叶片设置在转轴的相对两端且不相接,所述叶片的旋向相反。

[0005] 进一步的,还包括输送带挡板,所述输送带挡板设置在割台侧板上且位于输送带的两侧,用于防止落粒通过输送带的两侧掉落。

[0006] 进一步的,所述输送带挡板的底端向输送带内侧倾斜。

[0007] 进一步的,所述割台加长侧板还包括割台前侧板,所述割台前侧板设置在割台侧板的前端。

[0008] 进一步的,所述割台侧板与割台后侧板之间的连接关系为焊接。

[0009] 进一步的,所述割台后侧板的后端设有收集口,所述转轴与所述收集口对应的位置设有转杆。

[0010] 进一步的,所述割台后侧板的上方设有挡盖,所述挡盖位于绞龙的上方。

[0011] 本实用新型的有益效果是:降低芝麻籽粒的损失,提高茎秆的传送效果以及收集效果,进而提高芝麻收获产量,提高农民增收。

### 附图说明

[0012] 图1是本申请收集输送装置的立体结构示意图;

[0013] 图2是本申请图1的俯视结构示意图;

[0014] 图3是本申请图2中A-A处的剖视示意图。

[0015] 以上各图中,1、割台加长侧板;11、割台侧板;12、割台后侧板;13、割台前侧板;2、输送轴;3、输送带;4、绞龙;41、转轴;42、叶片;43、转杆;5、输送带挡板。

### 具体实施方式

[0016] 为更进一步阐述本实用新型为达成预定实用新型目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及较佳实施例,对依据本实用新型的具体实施方式、结构、特征及其功效,详细说明如下:

[0017] 本申请的思路是,根据芝麻茎秆生长特性,增长收集输送的长度,通过输送带进行芝麻落粒收集输送,解决了芝麻收获过程中机具适应性差、芝麻籽粒损失率高的突出问题,降低收获前造成的芝麻损失。

[0018] 一种适用于芝麻茎秆的长路径落粒收集输送装置,如图1至图3所示,包括割台加长侧板1,至少两根输送轴2,输送带3和绞龙4。

[0019] 割台加长侧板1用于归集芝麻长茎秆,防止芝麻茎秆掉落到割台外,割台加长侧板1包括割台侧板11和割台后侧板12,割台侧板11与割台后侧板12可采用焊接的连接方式。在此基础上,还设计了割台前侧板13,割台前侧板13设置在割台侧板11的前端,该割台前侧板13用于安装收割器割刀。

[0020] 输送轴2旋转设置在割台侧板11上,通过旋转电机提供动力。输送带3设置在输送轴2上,环形输送带3下面至少包含2根输送轴2,通过输送轴2来带动输送带3旋转,进而实现茎秆的传送。

[0021] 绞龙4旋转设置在割台后侧板12上,绞龙4包括转轴41和一对叶片42,叶片42设置在转轴41的相对两端且不相接,叶片42的旋向相反。从输送带3传送过来的茎秆会在绞龙4的作用下,集中到叶片42之间,

[0022] 本申请的绞龙4不同于普通的绞龙,本申请的绞龙4实现了物料归集的作用,此外,通过两个叶片42的作用,能够使得物料从两侧归集起来,而不是单侧,归集的效果更好,并且通过两个叶片42的作用,也实现了物料传送,无须采用额外的传送设置,降低了生产成本。

[0023] 在上述基础上,还设计了输送带挡板5,输送带挡板5设置在割台侧板11上且位于输送带3的两侧,用于防止落粒通过输送带3的两侧掉落,在此基础上,输送带挡板5的底端向输送带3内侧倾斜,起到了归集茎秆的作用。为了降低芝麻籽粒从装置上蹦出,在割台后侧板12的上方设有挡盖(图未示),挡盖位于绞龙4的上方。

[0024] 本实用新型的工作过程:割台工作后,由于芝麻茎秆倾倒方向的不确定性,导致芝麻茎秆倾倒方向不统一,割台加长侧板1对部分芝麻茎秆进行归集。输送带3将芝麻茎秆输送到后侧,接着在绞龙4的叶片42的作用下,杆茎向转轴41的中部归集,然后从割台后侧板12后端的收集口推出。可在割台后侧板12的底端设置漏网,将芝麻籽粒,部分短小的茎秆及落叶过滤出来。

[0025] 以上参考了优选实施例对本实用新型进行了描述,但本实用新型的保护范围并不限制于此,在不脱离本实用新型的范围的情况下,可以对其进行各种改进并且可以用等效物替换其中的部件,只要不存在结构冲突,各个实施例中所提到的各项技术特征均可以任意方式组合起来,且不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求,无论

从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的。因此,任何落入权利要求的范围内的所有技术方案均在本实用新型的保护范围内。

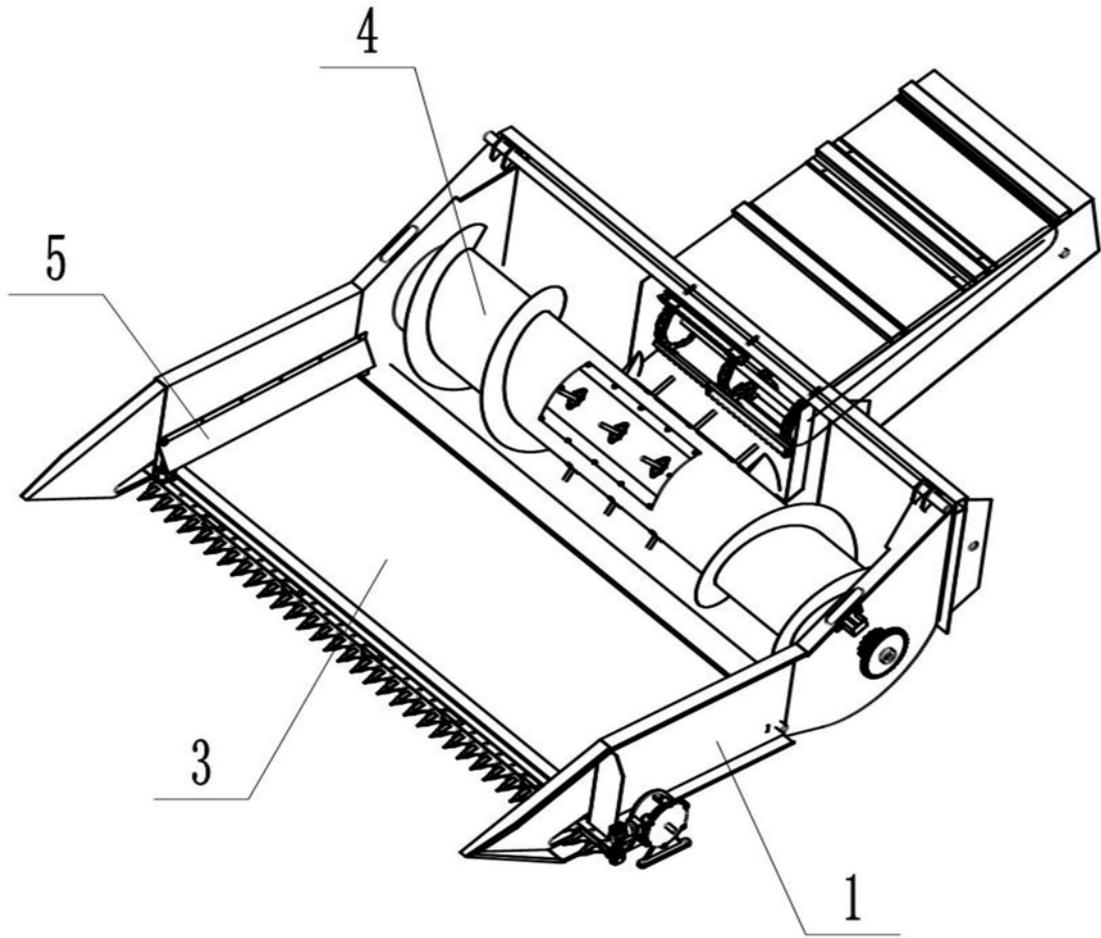


图1

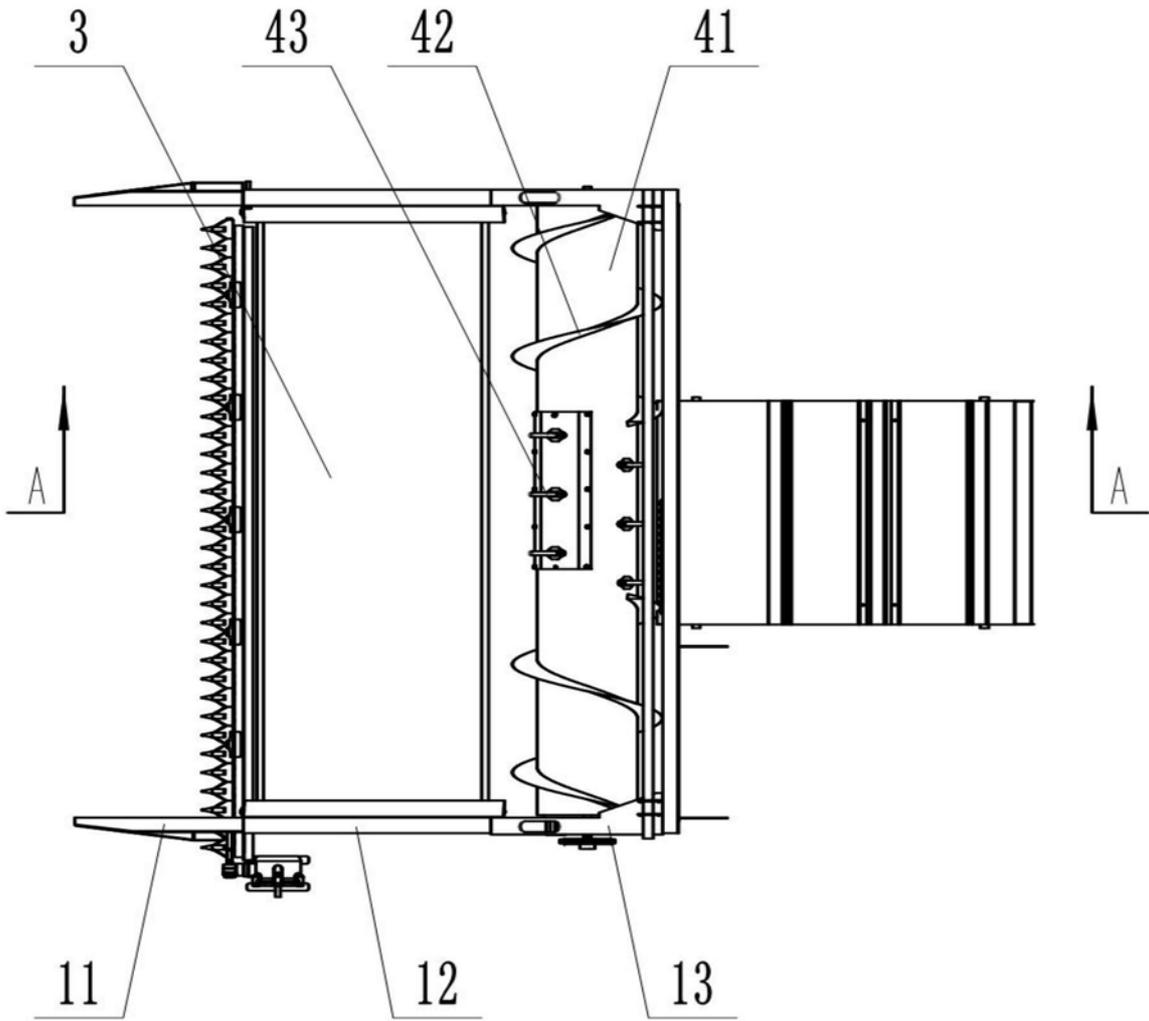


图2

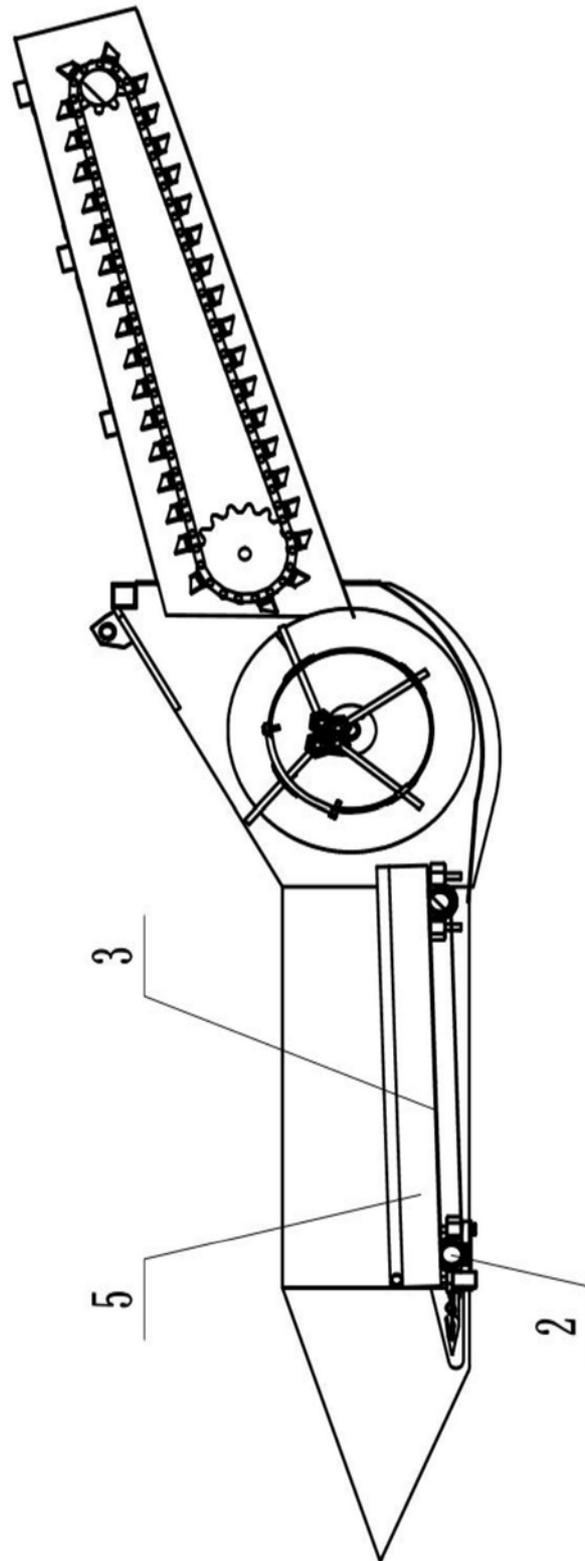


图3