(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211152792 U
(45)授权公告日 2020.08.04

(21)申请号 201921673292.X

(22)申请日 2019.10.09

(73)专利权人 澧县城头山苞耳米业开发有限责任公司

地址 415504 湖南省常德市澧县大堰垱镇熊家湾村三组

(72)发明人 段家雄 胡合轩

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理事务所(普通合伙) 11411

代理人 黄冠华

(51)Int.Cl.

A01D 45/04(2006.01)
A01D 57/20(2006.01)
A01D 65/02(2006.01)
A01F 12/22(2006.01)

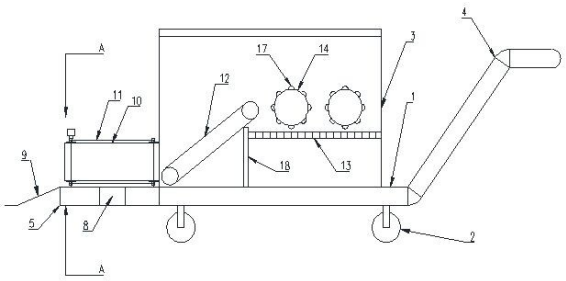
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种水稻收割装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种水稻收割装置,包括底座,设置在底座上的且两端贯穿的壳体,设置在底座前端的收割机构和传送机构,所述收割机构由两个结构一致的收割组件构成,所述收割组件包括刀片槽,设置在刀片槽内的推动块,连接在推动块上的收割刀片,以及设置在刀片槽封闭端上的电动推杆,所述传送机构包括两个自动传送带一,所述壳体内设置有自动传送带二、脱谷机构以及筛板,本实用新型的收割装置能够有效的对小面积的水稻进行收割操作,同时可以将水稻收拢并进行收割,提高对水稻收割的效率,降低收割水稻的劳动强度,解决了现有设备对小面积水稻收割不便,劳动强度大的问题,同时还能对水稻进行脱谷处理,且其使用方便,适于实用。



CN 211152792 U

1.一种水稻收割装置,其特征在于:包括底座(1),设置在底座(1)的底部上的车轮(2),设置在底座(1)上的且两端贯穿的壳体(3),设置在底座(1)前端的收割机构和传送机构,以及设置在底座(1)后端的推动把手(4),所述收割机构设置在传送机构的正下方,所述收割机构由两个结构一致的收割组件构成,所述收割组件包括刀片槽(5),设置在刀片槽(5)内的推动块(6),连接在推动块(6)上的收割刀片(7),以及设置在刀片槽(5)封闭端上的电动推杆(8),所述电动推杆(8)的输出端穿过刀片槽(5)的封闭端连接在推动块(6)上,所述收割刀片(7)的刀口朝向刀片槽(5)的开口方向,所述刀片槽(5)的前端上连接呈倾斜设置的拨禾杆(9),所述两个收割组件呈镜像设置在底座(1)中轴线的两侧,所述两个收割组件内的两个收割刀片(7)呈相对设置,所述传送机构包括两个自动传送带一(10),所述两个自动传送带一(10)呈镜像设置在底座(1)中轴线的两侧,所述两个自动传送带一(10)的传送带呈相对设置,所述自动传送带一(10)设置在支撑架(11)上,所述支撑架(11)设置在刀片槽(5)上,所述壳体(3)内设置有自动传送带二(12)、脱谷机构以及筛板(13),所述自动传送带二(12)呈倾斜设置,自动传送带二(12)的较低端设置在壳体(3)的前端,并设置在传送机构的下方,自动传送带二(12)的较高端设置在筛板(13)前端的上方,所述筛板(13)固定在壳体(3)的内壁上且呈水平设置,所述脱谷机构设置在筛板(13)的正上方,所述脱谷机构包括脱谷辊(14),贯穿设置在脱谷辊(14)内的转动轴(15),以及设置在壳体(3)外侧上的旋转电机(16),所述转动轴(15)的一端转动连接在壳体(3)的内壁上,其另一端穿过壳体(3)的内壁与旋转电机(16)的输出端相连接,所述脱谷辊(14)的表面上设置有脱谷齿(17)。

2.根据权利要求1所述的一种水稻收割装置,其特征在于:所述两个自动传送带一(10)呈倾斜设置,所述自动传送带一(10)的上部向外侧倾斜。

3.根据权利要求1所述的一种水稻收割装置,其特征在于:所述刀片槽(5)的深度大于收割刀片(7)的宽度。

4.根据权利要求1所述的一种水稻收割装置,其特征在于:所述脱谷机构设置有多组,且多组脱谷机构呈并排设置。

5.根据权利要求1所述的一种水稻收割装置,其特征在于:所述筛板(13)的前端设置有挡板(18),所述挡板(18)固定在壳体(3)的内壁上,所述挡板(18)的上端设置在自动传送带二(12)的下方。

6.根据权利要求1所述的一种水稻收割装置,其特征在于:所述拨禾杆(9)的前端呈水平设置。

一种水稻收割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水稻种植技术领域，特别涉及一种水稻收割装置。

背景技术

[0002] 水稻为一年生禾本科植物，是世界上最主要的粮食作物之一，对于我国来说，水稻的生产在国民经济中占有举足轻重的地位，其总产量占全国粮食总产量的1/2，其种植面积占世界的1/5。在我国北方部份地区水稻收割基本上实现了通过谷物联合收割机机械对水稻进行收割，但是这种机械体积大，只能适宜农场宽阔道路以及大丘块水稻田使用，而对于我国南方和其他的广大山区，由于水稻田块小，梯田多，地形复杂使得无法使用大型机械进行收割，因此还是需要人们采用传统的镰刀对水稻收割，传统的人工收割不仅效率低下，而且劳动强度较大，目前有部分对小面积的水稻进行水稻收割的小型装置，但是现有的小型水稻收割机功能单一，使用不便且结构复杂，使用时无法将水稻收拢起来或将倾倒的水稻扶起来进行收割，并且切割水稻的有效性差，有些水稻无法切割到，并且仍需要对收割起来的水稻进行收集再进行下次工序加工。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种水稻收割装置，能够有效的对小面积的水稻进行收割操作，同时可以将水稻收拢并进行收割，提高对水稻收割的效率，降低收割水稻的劳动强度，解决了现有设备对小面积水稻收割不便，劳动强度大的问题，同时还能对水稻进行脱谷处理，且其使用方便，适于实用。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型的技术方案为：

[0005] 一种水稻收割装置，包括底座，设置在底座的底部上的车轮，设置在底座上的且两端贯穿的壳体，设置在底座前端的收割机构和传送机构，以及设置在底座后端的推动把手，所述收割机构设置在传送机构的正下方，所述收割机构由两个结构一致的收割组件构成，所述收割组件包括刀片槽，设置在刀片槽内的推动块，连接在推动块上的收割刀片，以及设置在刀片槽封闭端上的电动推杆，所述电动推杆的输出端穿过刀片槽的封闭端连接在推动块上，所述收割刀片的刀口朝向刀片槽的开口方向，所述刀片槽的前端上连接呈倾斜设置的拨禾杆，所述两个收割组件呈镜像设置在底座中轴线的两侧，所述两个收割组件内的两个收割刀片呈相对设置，所述传送机构包括两个自动传送带一，所述两个自动传送带一呈镜像设置在底座中轴线的两侧，所述两个自动传送带一的传送带呈相对设置，所述自动传送带一设置在支撑架上，所述支撑架设置在刀片槽上，所述壳体内设置有自动传送带二、脱谷机构以及筛板，所述自动传送带二呈倾斜设置，自动传送带二的较低端设置在壳体的前端，并设置在传送机构的下方，自动传送带二的较高端设置在筛板前端的上方，所述筛板固定在壳体的内壁上且呈水平设置，所述脱谷机构设置在筛板的正上方，所述脱谷机构包括脱谷辊，贯穿设置在脱谷辊内的转动轴，以及设置在壳体外侧上的旋转电机，所述转动轴的一端转动连接在壳体的内壁上，其另一端穿过壳体的内壁与旋转电机的输出端相连接，所

述脱谷辊的表面上设置有脱谷齿。

[0006] 优选的，所述两个自动传送带一呈倾斜设置，所述自动传送带一的上部向外侧倾斜，这样便于在水稻收割后，水稻能够倾倒在自动传输带一上，然后通过自动传输带一将收割的水稻传送到自动传送带二上，从而便于对水稻进行收集并进行脱谷处理。

[0007] 优选的，所述刀片槽的深度大于收割刀片的宽度，这样便于收割刀片相对运动对水稻进行切割，以便于对水稻进行收割，同时便于在不使用时将收割刀片收纳在刀片槽内，从而避免对操作人员造成伤害。

[0008] 优选的，所述脱谷机构设置有多组，且多组脱谷机构呈并排设置，这样便于对收割的水稻进行脱谷处理，减少水稻处理的工序，减轻操作人员的劳动强度。

[0009] 优选的，所述筛板的前端设置有挡板，所述挡板固定在壳体的内壁上，所述挡板的上端设置在自动传送带二的下方，这样便于将水稻传送到筛板上进行脱谷处理时，能够将脱出的谷粒挡在筛板下方，从而便于对谷粒的收集。

[0010] 优选的，所述拨禾杆的前端呈水平设置，这样便于将倾倒在地上的水稻拨起来，并通过拨禾杆将水稻聚拢到两个收割组件之间，从而便于对水稻进行有效的收割。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型一种水稻收割装置的有益效果：通过设置有收割机构和传送机构，且收割机构包括两个收割组件，两个收割组件形成叉状，同时传送机构包括两个自动传送带一，并在刀片槽的前端设置拨禾杆，能够将水稻收拢在两个两个收割组件之间，从而能够有效的对小面积的水稻进行收割操作，同时可以将水稻收拢并进行收割，提高对水稻收割的效率，降低收割水稻的劳动强度，解决了现有设备对小面积水稻收割不便，劳动强度大的问题，同时通过设置有传送机构、自动传送带二以及脱谷机构，可以将收割的水稻传送到筛板上进行脱谷处理，从而减少后续的水稻处理工序，减轻操作人员的劳动强度，并且其使用方便，适于实用。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种水稻收割装置的结构示意图；

[0013] 图2为沿图1中A-A线的剖面结构示意图。

[0014] 图中，1-底座，2-车轮，3-壳体，4-推动把手，5-刀片槽，6-推动块，7-收割刀片，8-电动推杆，9-拨禾杆，10-自动传送带一，11-支撑架，12-自动传送带二，13-筛板，14-脱谷辊，15-转动轴，16-旋转电机，17-脱谷齿，18-挡板。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明。在此需要说明的是，对于这些实施方式的说明用于帮助理解本实用新型，但并不构成对本实用新型的限定。此外，下面所描述的本实用新型各个实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互组合。

[0016] 如图1和图2所示，本实用新型提供的一种水稻收割装置，包括底座1，设置在底座1的底部上的车轮2，设置在底座1上的且两端贯穿的壳体3，设置在底座1前端的收割机构和传送机构，以及设置在底座1后端的推动把手4，所述收割机构设置在传送机构的正下方，所述收割机构由两个结构一致的收割组件构成，所述收割组件包括刀片槽5，设置在刀片槽5

内的推动块6，连接在推动块6上的收割刀片7，以及设置在刀片槽5封闭端上的电动推杆8，所述电动推杆8的输出端穿过刀片槽5的封闭端连接在推动块6上，所述收割刀片7的刀口朝向刀片槽5的开口方向，所述刀片槽5的前端上连接呈倾斜设置的拨禾杆9，所述两个收割组件呈镜像设置在底座1中轴线的两侧，所述两个收割组件内的两个收割刀片7呈相对设置，所述传送机构包括两个自动传送带一10，所述两个自动传送带一10呈镜像设置在底座1中轴线的两侧，所述两个自动传送带一10的传送带呈相对设置，所述自动传送带一10设置在支撑架11上，所述支撑架11设置在刀片槽5上，所述壳体3内设置有自动传送带二12、脱谷机构以及筛板13，所述自动传送带二12呈倾斜设置，自动传送带二12的较低端设置在壳体3的前端，并设置在传送机构的下方，自动传送带二12的较高端设置在筛板13前端的上方，所述筛板13固定在壳体3的内壁上且呈水平设置，所述脱谷机构设置在筛板13的正上方，所述脱谷机构包括脱谷辊14，贯穿设置在脱谷辊14内的转动轴15，以及设置在壳体3外侧上的旋转电机16，所述转动轴15的一端转动连接在壳体3的内壁上，其另一端穿过壳体3的内壁与旋转电机16的输出端相连接，所述脱谷辊14的表面上设置有脱谷齿17。

[0017] 如图1和图2所示，本实用新型一种水稻收割装置中，所述两个自动传送带一10呈倾斜设置，所述自动传送带一10的上部向外侧倾斜。所述刀片槽5的深度大于收割刀片7的宽度。所述脱谷机构设置有多组，且多组脱谷机构呈并排设置。所述筛板13的前端设置有挡板18，所述挡板18固定在壳体3的内壁上，所述挡板18的上端设置在自动传送带二12的下方。所述拨禾杆9的前端呈水平设置。

[0018] 本实用新型一种水稻收割装置，在进行水稻收割时，首先启动电动推杆，使两个收割组件内的收割刀片相对运动，推动收割装置向前移动，拨禾杆能够将倾倒的水稻扶起，同时将水稻收拢在两个收割组件之间，两个收割组件的刀片槽能够形成叉状，从而将水稻收拢在叉状内部，两个收割刀片在电动推杆的推动下进行相对运动能够对处于两个收割组件之间的水稻进行收割，同时启动传送机构、自动传输带二和旋转电机，收割的水稻会倾倒在传送机构的两个自动传送带一上，同时自动传送带一会将收割的水稻传送到自动传输带二上，再通过自动传送带二将收割的水稻传送到筛板上，旋转电机可以使脱谷辊转动，通过转动的脱谷辊能够对筛板上的水稻进行脱谷处理，脱下的谷粒从筛板上掉落至壳体、筛板和底座之间形成空腔内，便于进行收集，而分离的稻杆会从壳体的后端掉落出去，从而完成水稻的收割。

[0019] 以上结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明，但本实用新型不限于所描述的实施方式。对于本领域的技术人员而言，在不脱离本实用新型原理和精神的情况下，对这些实施方式进行多种变化、修改、替换和变型，仍落入本实用新型的保护范围内。

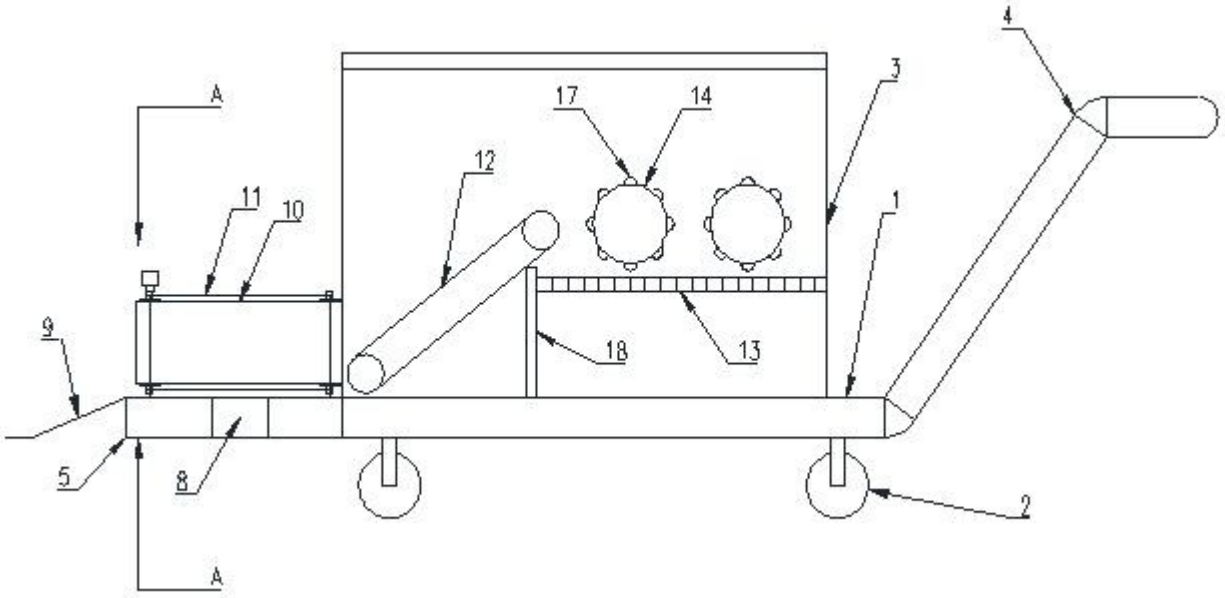


图1

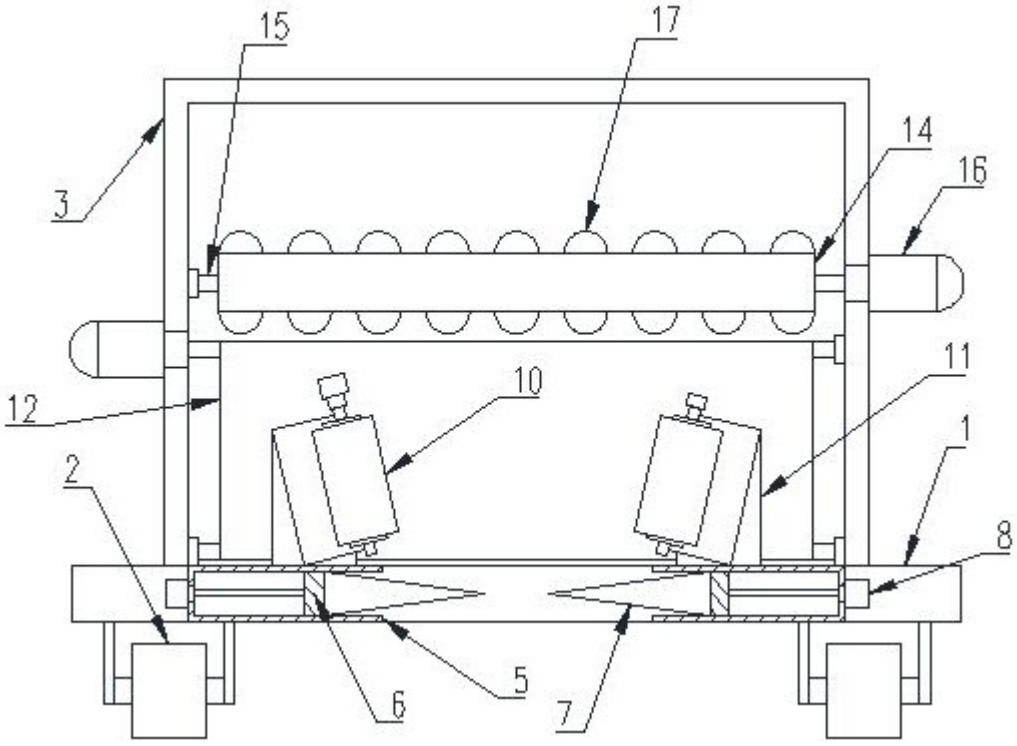


图2