



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209134823 U

(45)授权公告日 2019. 07. 23

(21)申请号 201821904803.X

A01F 12/50(2006.01)

(22)申请日 2018.11.19

B08B 1/00(2006.01)

(73)专利权人 西藏袁氏农业科技发展有限公司

地址 850000 西藏自治区拉萨市当热西路
14号四建司退休基地9栋2单元7号

(72)发明人 张明 李少锋 李少伟 李勇生
王琛

(74)专利代理机构 合肥律众知识产权代理有限公司 34147

代理人 黄景燕

(51)Int.Cl.

A01D 41/02(2006.01)

A01D 41/14(2006.01)

A01F 11/06(2006.01)

A01F 12/44(2006.01)

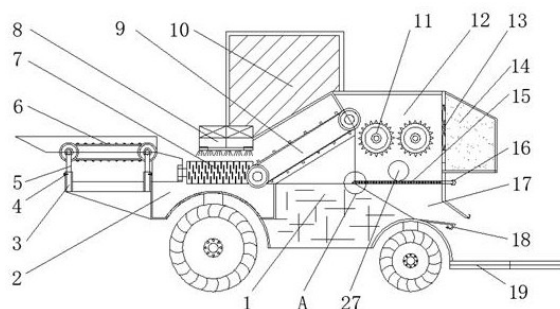
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种玉米作物联合收割机装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种玉米作物联合收割机装置,包括主体、割杆装置和剥粒室,所述主体的左上角设置有废叶室,且废叶室的左上角固定有立柱,所述割杆装置设置于活动杆的上端,且割杆装置的右下角安装有剥皮辊,所述剥粒室连接于传送带的右侧,且剥粒室的内部安装有剥粒辊。该玉米作物联合收割机装置剥粒室内部在进行剥粒操作时,会产生大量飞屑,吸气扇在工作时会产生强大吸力,将这些飞屑吸进除尘室内,进行统一处理,既避免了飞屑直接排出装置外对环境造成污染,也防止了飞屑留在剥粒室的内部,对剥好的玉米粒造成污染,将滤网安装在剥粒室下方,可以对剥好的玉米粒进行简单过滤,过滤掉一些不能被吸气扇吸走的较大的碎屑。



1. 一种玉米作物联合收割机装置,包括主体(1)、割杆装置(6)和剥粒室(12),其特征在于:所述主体(1)的左上角设置有废叶室(2),且废叶室(2)的左上角固定有立柱(3),所述立柱(3)的外部连接有螺栓(4),且立柱(3)的内部安装有活动杆(5),所述割杆装置(6)设置于活动杆(5)的上端,且割杆装置(6)的右下角安装有剥皮辊(7),所述剥皮辊(7)的上方设置有除毛装置(8),且除毛装置(8)的右上角安装有传送带(9),所述除毛装置(8)的后方设置有驾驶室(10),所述剥粒室(12)连接于传送带(9)的右侧,且剥粒室(12)的内部安装有剥粒辊(11),所述剥粒室(12)的右侧安装有吸气扇(13),且吸气扇(13)的右侧设置有除尘室(14),所述剥粒室(12)的下端安装有滤网(15),且滤网(15)的右端连接有把手(16),所述滤网(15)的下方设置有出料口(17),且出料口(17)的外部安装有挂钩(18),所述挂钩(18)的下方设置有平板(19),所述除毛装置(8)的内部安装有电动机(20),且电动机(20)的下端连接有转轴(21),所述转轴(21)的下端安装有转辊(22),且转辊(22)的外部连接有皮带(24),所述皮带(24)的下端安装有毛刷(23),所述滤网(15)的左端固定有卡块(25),且卡块(25)的外部设置有卡槽(26),所述剥粒室(12)的正面设置有排梗口(27)。

2. 根据权利要求1所述的一种玉米作物联合收割机装置,其特征在于:所述立柱(3)与活动杆(5)之间构成伸缩结构,且螺栓(4)贯穿于立柱(3)与活动杆(5)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种玉米作物联合收割机装置,其特征在于:所述剥粒室(12)通过吸气扇(13)与除尘室(14)之间构成连通结构,且吸气扇(13)与除尘室(14)之间的连接方式为固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种玉米作物联合收割机装置,其特征在于:所述滤网(15)的结构为镂空网状结构,且滤网(15)通过卡块(25)和卡槽(26)与主体(1)之间构成卡合结构。

5. 根据权利要求1所述的一种玉米作物联合收割机装置,其特征在于:所述挂钩(18)的结构为J字形结构,且挂钩(18)与出料口(17)之间的连接方式为焊接。

6. 根据权利要求1所述的一种玉米作物联合收割机装置,其特征在于:所述转辊(22)与皮带(24)之间构成转动结构,且毛刷(23)均匀等距分布于皮带(24)的下端。

一种玉米作物联合收割机装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及收割机装置技术领域,具体为一种玉米作物联合收割机装置。

背景技术

[0002] 玉米收割机是在玉米成熟或接近成熟时,根据农艺要求,用机械来完成对玉米秸秆收割的作业农具,是针对新型能源开发和减轻农民朋友劳动强度而研究开发的一种新型农业机械,一种价格低廉适合农村小四轮普及,配套就能收割玉米秸秆的农业机械,它缩短了农民朋友的劳动周期,让人们从繁重的体力劳动解放出来。

[0003] 市场上的收割机装置的割杆部分不易进行高度的调节,无法适应对于不同高度的玉米秸秆的收割要求,同时在剥皮时难以对玉米须进行清理,影响后期剥粒的质量,剥粒产生的飞屑排出装置外部污染环境,留在装置内部污染玉米粒,此外,还不便于对收集玉米里的编织袋进行固定的问题,为此,我们提出一种玉米作物联合收割机装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种玉米作物联合收割机装置,以解决上述背景技术中提出的收割机装置的割杆部分不易进行高度的调节,无法适应对于不同高度的玉米秸秆的收割要求,同时在剥皮时难以对玉米须进行清理,影响后期剥粒的质量,剥粒产生的飞屑排出装置外部污染环境,留在装置内部污染玉米粒,此外,还不便于对收集玉米里的编织袋进行固定的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种玉米作物联合收割机装置,包括主体、割杆装置和剥粒室,所述主体的左上角设置有废叶室,且废叶室的左上角固定有立柱,所述立柱的外部连接有螺栓,且立柱的内部安装有活动杆,所述割杆装置设置于活动杆的上端,且割杆装置的右下角安装有剥皮辊,所述剥皮辊的上方设置有除毛装置,且除毛装置的右上角安装有传送带,所述除毛装置的后方设置有驾驶室,所述剥粒室连接于传送带的右侧,且剥粒室的内部安装有剥粒辊,所述剥粒室的右侧安装有吸气扇,且吸气扇的右侧设置有除尘室,所述剥粒室的下端安装有滤网,且滤网的右端连接有把手,所述滤网的下方设置有出料口,且出料口的外部安装有挂钩,所述挂钩的下方设置有平板,所述除毛装置的内部安装有电动机,且电动机的下端连接有转轴,所述转轴的下端安装有转辊,且转辊的外部连接有皮带,所述皮带的下端安装有毛刷,所述滤网的左端固定有卡块,且卡块的外部设置有卡槽,所述剥粒室的正面设置有排梗口。

[0006] 优选的,所述立柱与活动杆之间构成伸缩结构,且螺栓贯穿于立柱与活动杆的内部。

[0007] 优选的,所述剥粒室通过吸气扇与除尘室之间构成连通结构,且吸气扇与除尘室之间的连接方式为固定连接。

[0008] 优选的,所述滤网的结构为镂空网状结构,且滤网通过卡块和卡槽与主体之间构成卡合结构。

[0009] 优选的,所述挂钩的结构为J字形结构,且挂钩与出料口之间的连接方式为焊接。

[0010] 优选的,所述转辊与皮带之间构成转动结构,且毛刷均匀等距分布于皮带的下端。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1.该玉米作物联合收割机装置设置立柱与活动杆之间可以相互伸缩,从而带动割杆装置上下运动,调节割杆装置相对地面的高度,以适应不同高度的玉米秸秆的收割要求,将割杆装置调节至最合适的高度,有利于提高整个收割机装置的收割效率,剥粒室内部在进行剥粒操作时,会产生大量飞屑,吸气扇在工作时会产生强大吸力,将这些飞屑吸进除尘室内部,进行统一处理,既避免了飞屑直接排出装置外对环境造成污染,也防止了飞屑留在剥粒室的内部,对剥好的玉米粒造成污染;

[0013] 2.滤网的网径大小为1cm,足够玉米粒通过,将滤网安装在剥粒室下方,可以对剥好的玉米粒进行简单过滤,过滤掉一些不能被吸气扇吸走的较大的碎屑,使得玉米粒和碎屑分开,有利于得到洁净度较高的玉米粒,不需要再耗费大量人工去清除玉米粒中的杂质,同时滤网是通过卡块和卡槽之间的卡合作用安装在主体上的,这样的设计,方便对滤网进行拆卸清洗;

[0014] 3.挂钩的形状为J字形,安装在出料口的外围,方便对编织袋进行固定,使得玉米粒可以直接从出料口进入编织袋中,进行储存,装袋的玉米粒也方便进行运输,转辊可以带动皮带转动,从而带动毛刷在剥皮辊处进行来回运动,毛刷与玉米棒接触时,可以与玉米棒产生摩擦,从而清除玉米棒上的玉米须,使得玉米棒被清洁得更加干净。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型除毛装置放大结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型图1中A处局部放大结构示意图。

[0018] 图中:1、主体;2、废叶室;3、立柱;4、螺栓;5、活动杆;6、割杆装置;7、剥皮辊;8、除毛装置;9、传送带;10、驾驶室;11、剥粒辊;12、剥粒室;13、吸气扇;14、除尘室;15、滤网;16、把手;17、出料口;18、挂钩;19、平板;20、电动机;21、转轴;22、转辊;23、毛刷;24、皮带;25、卡块;26、卡槽;27、排梗口。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种玉米作物联合收割机装置,包括主体1、废叶室2、立柱3、螺栓4、活动杆5、割杆装置6、剥皮辊7、除毛装置8、传送带9、驾驶室10、剥粒辊11、剥粒室12、吸气扇13、除尘室14、滤网15、把手16、出料口17、挂钩18、平板19、电动机20、转轴21、转辊22、毛刷23、皮带24、卡块25、卡槽26和排梗口27,主体1的左上角设置有废叶室2,且废叶室2的左上角固定有立柱3,立柱3的外部连接有螺栓4,且立柱3的内部安装有活动杆5,割杆装置6设置于活动杆5的上端,且割杆装置6的右下角安装有剥皮辊

7,立柱3与活动杆5之间构成伸缩结构,且螺栓4贯穿于立柱3与活动杆5的内部,设置立柱3与活动杆5之间可以相互伸缩,从而带动割杆装置6上下运动,调节割杆装置6相对地面的高度,以适应不同高度的玉米秸秆的收割要求,将割杆装置6调节至最合适的高度,有利于提高整个收割机装置的收割效率;

[0021] 剥皮辊7的上方设置有除毛装置8,且除毛装置8的右上角安装有传送带9,除毛装置8的后方设置有驾驶室10,剥粒室12连接于传送带9的右侧,且剥粒室12的内部安装有剥粒辊11,剥粒室12的右侧安装有吸气扇13,且吸气扇13的右侧设置有除尘室14,剥粒室12通过吸气扇13与除尘室14之间构成连通结构,且吸气扇13与除尘室14之间的连接方式为固定连接,剥粒室12内部在进行剥粒操作时,会产生大量飞屑,吸气扇13在工作时会产生强大吸力,将这些飞屑吸进除尘室14内部,进行统一处理,既避免了飞屑直接排出装置外对环境造成污染,也防止了飞屑留在剥粒室12的内部,对剥好的玉米粒造成污染,剥粒室12的下端安装有滤网15,且滤网15的右端连接有把手16,滤网15的下方设置有出料口17,且出料口17的外部安装有挂钩18,挂钩18的结构为J字形结构,且挂钩18与出料口17之间的连接方式为焊接,挂钩18的形状为J字形,安装在出料口17的外围,方便对编织袋进行固定,使得玉米粒可以直接从出料口17进入编织袋中,进行储存,装袋的玉米粒也方便进行运输;

[0022] 挂钩18的下方设置有平板19,除毛装置8的内部安装有电动机20,且电动机20的下端连接有转轴21,转轴21的下端安装有转辊22,且转辊22的外部连接有皮带24,皮带24的下端安装有毛刷23,转辊22与皮带24之间构成转动结构,且毛刷23均匀等距分布于皮带24的下端,转辊22可以带动皮带24转动,从而带动毛刷23在剥皮辊7处进行来回运动,毛刷23与玉米棒接触时,可以与玉米棒产生摩擦,从而清除玉米棒上的玉米须,使得玉米棒被清洁得更加干净,滤网15的左端固定有卡块25,且卡块25的外部设置有卡槽26,滤网15的结构为镂空网状结构,且滤网15通过卡块25和卡槽26与主体1之间构成卡合结构,滤网15的网径大小为1cm,足够玉米粒通过,将滤网15安装在剥粒室12下方,可以对剥好的玉米粒进行简单过滤,过滤掉一些不能被吸气扇13吸走的较大的碎屑,使得玉米粒和碎屑分开,有利于得到洁净度较高的玉米粒,不需要再耗费大量人工去清除玉米粒中的杂质,同时滤网15是通过卡块25和卡槽26之间的卡合作用安装在主体1上的,这样的设计,方便对滤网15进行拆卸清洗,剥粒室12的正面设置有排梗口27。

[0023] 工作原理:对于这类的收割机装置,首先上下拉动活动杆5,使活动杆5在立柱3内部上下滑动,从而带动割杆装置6升高和降低相对地面的高度,当割杆装置6调节至与玉米地里的玉米秸秆的中部平齐时,停止拉动活动杆5,并且拧紧螺栓4,将活动杆5与立柱3锁紧,然后驾驶人员进入驾驶室10,启动整个机器,机器开始运转,向前移动,割杆装置6接触玉米秸秆进行切割,使得玉米棒落在割杆装置6上,然后进入剥皮辊7与除毛装置8之间,剥皮辊7转动与玉米棒之间发生摩擦,进行剥皮,玉米皮落入废叶室2内部,从废叶室2下端排出,启动电动机20,电动机20工作带动转轴21转动,转轴21带动转辊22转动,转辊22带动皮带24转动,皮带24带动毛刷23来回运动,毛刷23接触玉米棒表面,与玉米棒发生摩擦,清除玉米棒表面得玉米须,被清除玉米棒由传送带9输送到剥粒室12,剥粒辊11转动,与玉米棒之间发生碰撞,使得玉米棒被剥成玉米粒,玉米梗从排梗口27排出,剥粒过程会产生许多碎屑,启动吸气扇13,吸气扇13将碎屑吸进除尘室14内部,进行统一处理,玉米粒从滤网15处落下,一些较大的碎屑则留在滤网15上,玉米粒进入出料口17,将编织袋挂在挂钩18上,

底部落在平板19上,敞口对着出料口17,玉米粒从出料口17处进入编织袋内部,进行收集,当装置不用时,抓住把手16,向右拉动滤网15,卡块25脱离卡槽26内部,滤网15从主体1内部被拉出,进行清洗,拉出的同时,留在滤网15上的碎屑经过与主体1的摩擦,落到出料口17处,然后从出料口17处排出,就这样完成整个收割机装置的使用过程。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

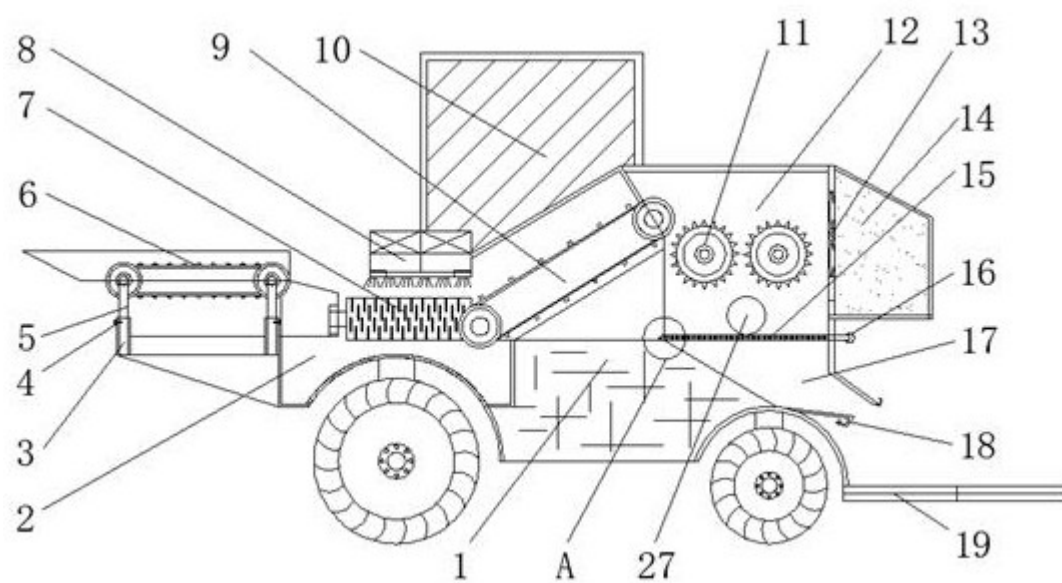


图1

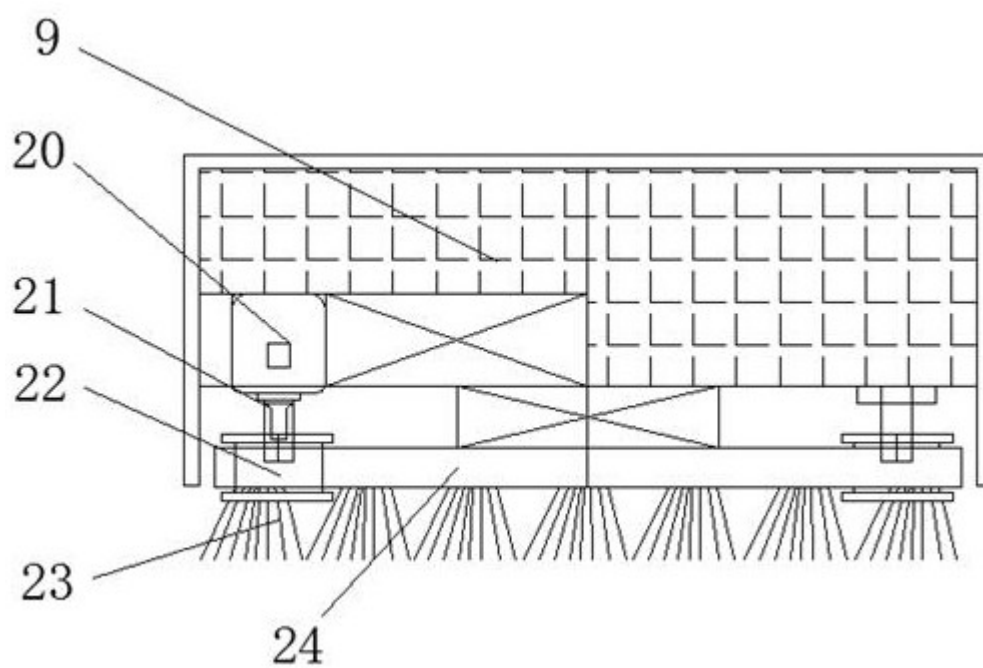


图2

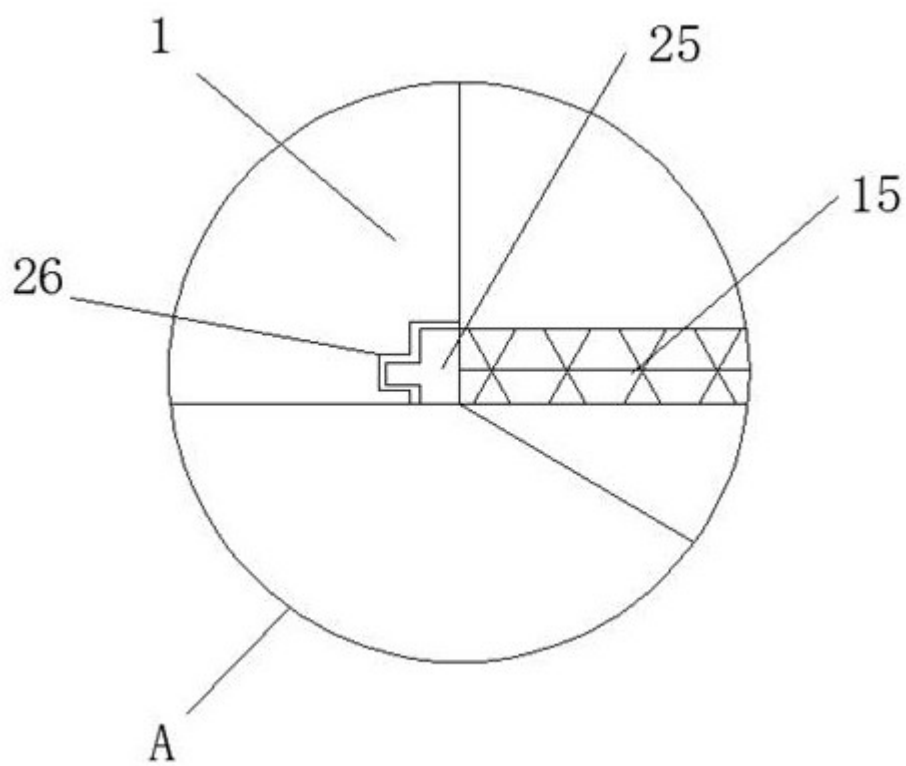


图3