



(21) 申请号 202421255743.9

(22) 申请日 2024.06.03

(73) 专利权人 黑龙江省福联收割机有限公司
地址 157500 黑龙江省牡丹江市穆棱市兴源镇东委

(72) 发明人 刘茂福

(74) 专利代理机构 北京铭创聚诚知识产权代理有限公司 13156
专利代理师 张东冬

(51) Int. Cl.

A01F 12/44 (2006.01)

A01F 12/48 (2006.01)

A01F 11/06 (2006.01)

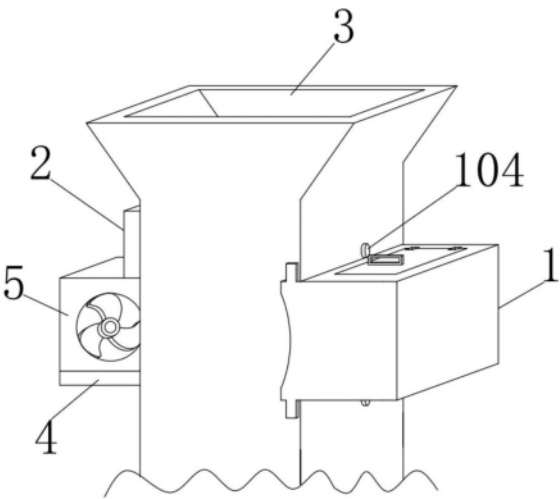
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种玉米脱粒机用出料风选装置

(57) 摘要

本实用新型涉及玉米脱粒机出料风选技术领域,尤其是一种玉米脱粒机用出料风选装置,包括料斗和横板,所述料斗表面与横板表面固定连接,所述料斗表面设有玉米脱粒出料风力调节结构,所述横板上表面固定连接有风机,所述风机与横管相连通,所述横管贯穿料斗与料斗密封连接,所述料斗表面设有玉米脱粒灰尘过滤结构。该玉米脱粒机用出料风选装置,通过玉米脱粒出料风力调节结构和风机的配合,电机启动带动第一齿轮在第二箱体内转动,第一齿轮转动能带动第二齿轮在第二箱体内逆时针转动,第二齿轮逆时针转动带动横杆逆时针活动,加装玉米脱粒出料风力调节结构,避免当接料斗内输送过多玉米粒时,导致风力不达标,对此提升除尘分选质量。



1. 一种玉米脱粒机用出料风选装置,包括料斗(3)和横板(4),所述料斗(3)表面与横板(4)表面固定连接,其特征在于:所述料斗(3)表面设有玉米脱粒出料风力调节结构(2),所述横板(4)上表面固定连接有机(5),所述机(5)与横管(6)相连通,所述横管(6)贯穿料斗(3)与料斗(3)密封连接,所述料斗(3)表面设有玉米脱粒灰尘过滤结构(1),所述料斗(3)与外界玉米脱粒机相连通,料斗(3)表面加工有开口,所述料斗(3)外壁加工有两个滑槽(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种玉米脱粒机用出料风选装置,其特征在于:所述玉米脱粒出料风力调节结构(2)包括第二箱体(201),所述第二箱体(201)表面通过支架固定连接有机(202),所述机(202)输出轴贯穿第二箱体(201)通过加速器固定连接有第一齿轮(203),所述第一齿轮(203)与第二齿轮(204)啮合连接,所述第二齿轮(204)表面通过销轴与第二箱体(201)内壁转动连接,所述第二齿轮(204)表面固定连接有机杆(205),所述机杆(205)端部通过销轴与滑块(206)表面活动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种玉米脱粒机用出料风选装置,其特征在于:所述滑块(206)通过表面凸起部分与直板(8)表面加工的滑槽滑动卡接,所述直板(8)表面与第二箱体(201)内壁两侧加工的滑道滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种玉米脱粒机用出料风选装置,其特征在于:所述直板(8)表面固定连接有机板(9),所述机板(9)贯穿第二箱体(201)与第二箱体(201)滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种玉米脱粒机用出料风选装置,其特征在于:所述机板(9)贯穿横管(6)与横管(6)滑动连接,所述第二箱体(201)表面与料斗(3)表面固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种玉米脱粒机用出料风选装置,其特征在于:所述玉米脱粒灰尘过滤结构(1)包括第一箱体(101),所述第一箱体(101)通过表面两个凸起部分分别与滑槽(7)滑动连接,所述第一箱体(101)表面两个凸起部分和料斗(3)均与螺栓(104)螺纹连接,所述第一箱体(101)左端固定安装有第一过滤网(103),所述第一箱体(101)表面安装有第二过滤网(102),所述第一箱体(101)表面安装有拉门。

一种玉米脱粒机用出料风选装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玉米脱粒机出料风选技术领域,具体为一种玉米脱粒机用出料风选装置。

背景技术

[0002] 玉米脱粒机的功用是对晾干后的玉米果穗进行脱粒,多为轴流滚筒式,也有垂直脱粒盘式,由于它具有生产效率高、脱粒质量好,操作简便、结构简单、坚固耐用、工作可靠和使用维护方便等特点,所以多少年来一直深受农民欢迎。

[0003] 例如授权公告号为“CN218337213U”的一种玉米脱粒机用出料风选装置,通过设置的集风罩,在不安装电动吸尘设备的情况下,就可完成除尘工作,避免操作工人将扬尘吸入肺部,为玉米脱粒机用出料风选装置使用安全带来一种保障。但是上述中通过风扇对玉米粒中的尘土进行除尘时,不具备风力调节结构,当接料斗内输送过多玉米粒时,导致风力不达标,对此降低除尘风选质量,同时上述中,当风扇对玉米粒吹风时,由于玉米粒处于风干状态重量较轻,导致对玉米粒进行除尘时会把玉米粒吹入连接管内部,对此需要工作人员进行再次过滤,对此增加人工劳动力。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决不具备风力调节结构,当接料斗内输送过多玉米粒时,导致风力不达标,对此降低除尘风选质量,和当风扇对玉米粒吹风时,由于玉米粒处于风干状态重量较轻,导致对玉米粒进行除尘时会把玉米粒吹入连接管内部,对此需要工作人员进行再次过滤,对此增加人工劳动力问题,而提出的一种玉米脱粒机用出料风选装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 设计一种玉米脱粒机用出料风选装置,包括料斗和横板,所述料斗表面与横板表面固定连接,所述料斗表面设有玉米脱粒出料风力调节结构,所述横板上表面固定连接有机,所述风机与横管相连通,所述横管贯穿料斗与料斗密封连接,所述料斗表面设有玉米脱粒灰尘过滤结构,所述料斗与外界玉米脱粒机相连通,料斗表面加工有开口,所述料斗外壁加工有两个滑槽。

[0007] 优选的,所述玉米脱粒出料风力调节结构包括第二箱体,所述第二箱体表面通过支架固定连接有机,所述电机输出轴贯穿第二箱体通过加速器固定连接有第一齿轮,所述第一齿轮与第二齿轮啮合连接,所述第二齿轮表面通过销轴与第二箱体内壁转动连接,所述第二齿轮表面固定连接横杆,所述横杆端部通过销轴与滑块表面活动连接。

[0008] 优选的,所述滑块通过表面凸起部分与直板表面加工的滑槽滑动卡接,所述直板表面与第二箱体内壁两侧加工的滑道滑动连接。

[0009] 优选的,所述直板表面固定连接有机板,所述方板贯穿第二箱体与第二箱体滑动连接。

[0010] 优选的,所述方板贯穿横管与横管滑动连接,所述第二箱体表面与料斗表面固定

连接。

[0011] 优选的,所述玉米脱粒灰尘过滤结构包括第一箱体,所述第一箱体通过表面两个凸起部分分别与滑槽滑动连接,所述第一箱体表面两个凸起部分和料斗均与螺栓螺纹连接,所述第一箱体左端固定安装有第一过滤网,所述第一箱体表面安装有第二过滤网,所述第一箱体表面安装有拉门。

[0012] 本实用新型提出的一种玉米脱粒机用出料风选装置,有益效果在于:通过玉米脱粒出料风力调节结构和风机的配合,电机启动带动第一齿轮在第二箱体内转动,第一齿轮转动能带动第二齿轮在第二箱体内逆时针转动,第二齿轮逆时针转动带动横杆逆时针活动,横杆顺时针活动带动滑动通过表面凸起部分在直板表面加工的滑槽内向右滑动,当滑块向右滑动时会使直板在第二箱体内壁两侧加工的滑道内向下滑动,直板向下滑动带动方板在第二箱体和横管内向下滑动,加装玉米脱粒出料风力调节结构,避免当接料斗内输送过多玉米粒时,导致风力不达标,对此提升除尘分选质量。

[0013] 通过玉米脱粒灰尘过滤结构和风机的配合,向右转动两个螺栓使两个螺栓脱粒料斗表面,随后将第一箱体通过表面两个凸起部分在滑槽内抽出,然后打开第一箱体上安装的拉门对第一箱体内部的灰尘进行清理,同时也可对第一过滤网和第二过滤网进行拆卸以及更换工作,利用玉米脱粒灰尘过滤结构,避免玉米粒处于风干状态重量较轻,导致对玉米粒进行除尘时会把玉米粒吹入第一箱体内部,需要工作人员进行再次过滤,对此减少人工劳动力。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为图1的正视图;

[0016] 图3为图2的正视剖视图;

[0017] 图4为图3中A的放大图;

[0018] 图5为图3中玉米脱粒出料风力调节结构的正视剖视图;

[0019] 图6为图5的左视剖视图。

[0020] 图中:1、玉米脱粒灰尘过滤结构,101、第一箱体,102、第二过滤网,103、第一过滤网,104、螺栓,2、玉米脱粒出料风力调节结构,201、第二箱体,202、电机,203、第一齿轮,204、第二齿轮,205、横杆,206、滑块,3、料斗,4、横板,5、风机,6、横管,7、滑槽,8、直板,9、方板。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0022] 参照附图1-6:本实施例中,一种玉米脱粒机用出料风选装置,包括料斗3和横板4,料斗3表面与横板4表面固定连接,料斗3表面设有玉米脱粒出料风力调节结构2,横板4上表面固定连接有机5,风机5根据实际需求,满足工作需要即可,风机5与横管6相连通,横管6贯穿料斗3与料斗3密封连接,料斗3表面设有玉米脱粒灰尘过滤结构1;

[0023] 料斗3与外界玉米脱粒机相连通,料斗3表面加工有开口,料斗3外壁加工有两个滑槽7,滑块206通过表面凸起部分与直板8表面加工的滑槽滑动卡接,滑块206通表面凸起部

分能在直板8表面加工的滑槽内滑动,直板8表面与第二箱体201内壁两侧加工的滑道滑动连接;

[0024] 直板8能在第二箱体201内壁两侧加工的滑道内滑动,直板8表面固定连接有方板9,方板9贯穿第二箱体201与第二箱体201滑动连接,方板9能在第二箱体201内滑动,方板9贯穿横管6与横管6滑动连接,方板9能在横管6内滑动,第二箱体201表面与料斗3表面固定连接。

[0025] 参照附图1-6:玉米脱粒出料风力调节结构2包括第二箱体201,第二箱体201表面通过支架固定连接有电机202,电机202根据实际需求,满足工作需要即可,电机202输出轴贯穿第二箱体201通过加速器固定连接有第一齿轮203,电机202能带动第一齿轮203在第二箱体201内转动;

[0026] 第一齿轮203与第二齿轮204啮合连接,第二齿轮204表面通过销轴与第二箱体201内壁转动连接,第一齿轮203转动带动第二齿轮204在第二箱体201内转动,第二齿轮204表面固定连接有横杆205,第二齿轮204转动带动横杆205活动,横杆205端部通过销轴与滑块206表面活动连接,横杆205活动带动滑块206同步活动。

[0027] 参照附图1-3:玉米脱粒灰尘过滤结构1包括第一箱体101,第一箱体101通过表面两个凸起部分分别与滑槽7滑动连接,第一箱体101通过表面两个凸起部分能在滑槽7内滑动,第一箱体101表面两个凸起部分和料斗3均与螺栓104螺纹连接,第一箱体101左端固定安装有第一过滤网103;

[0028] 第一箱体101表面安装有第二过滤网102,第一过滤网103和第二过滤网102采用表面布满通孔的不锈钢板制成,第一过滤网103表面加工的通孔比第二过滤网102表面加工的通孔大,从而使杂质通过第一过滤网进入第一箱体101内风则会通过第二过滤网102内排出,第一箱体101表面安装有拉门。

[0029] 工作原理:

[0030] 玉米脱粒机出料风选调节以及过滤工作:

[0031] 当需要对玉米粒进行风选过滤时,通过外界玉米脱粒机对玉米进行脱粒,脱粒后的玉米则会通料斗3上方进入,然后接通风机5的外接电源,风机5启动通过横管6向料斗3内部送风,同时接通电机202的外接电源,电机202启动带动第一齿轮203在第二箱体201内转动,第一齿轮203转动带动第二齿轮204在第二箱体201内逆时针转动,第二齿轮204逆时针转动带动横杆205逆时针活动,横杆205顺时针活动带动滑块206通过表面凸起部分在直板8表面加工的滑槽内向右滑动,当滑块206向右滑动时会带动直板8在第二箱体201内壁两侧加工的滑道内向下滑动,直板8向下滑动带动方板9在第二箱体201和横管6内向下滑动,如此运动即可通过方板9在横管6内向下滑动进行调节横管6的内部大小从而控制风力流通的力度;

[0032] 当方板9在横管6内调节到合适为止后,第二电机202停止转动,此时料斗3内的玉米粒向下流动,通过风机5吹出的风力将玉米粒中的灰尘通过第一过滤网103吹入第一箱体101内,风则会通过第二过滤网102内排出,由于第二过滤网102表面通孔密度较小灰尘则会留在第一箱体101内,如此运动即可对玉米粒中的杂质进行过滤工作,当对玉米粒进行过滤后,玉米粒则会通过料斗3下方流出收集即可,需要清理第一箱体101内部灰尘或更换第一过滤网103和第二过滤网102时,向右转动两个螺栓104使两个螺栓104脱粒料斗3表面,随后

将第一箱体101通过表面两个凸起部分在滑槽7内抽出,然后打开第一箱体101上安装的拉门对第一箱体101内部的灰尘进行清理,同时也可对第一过滤网103和第二过滤网102进行拆卸以及更换工作。

[0033] 虽然本实用新型已通过参考优选的实施例进行了图示和描述,但是,本专业普通技术人员应当了解,在权利要求书的范围内,可作形式和细节上的各种各样变化。

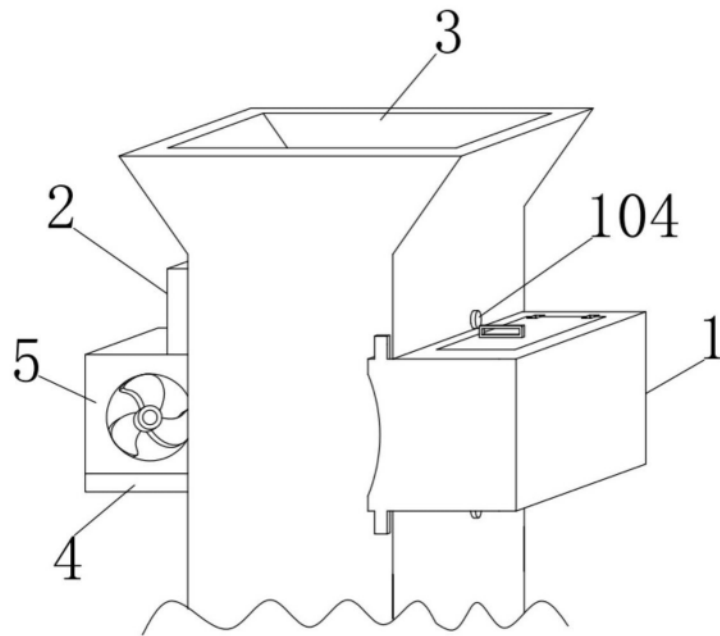


图1

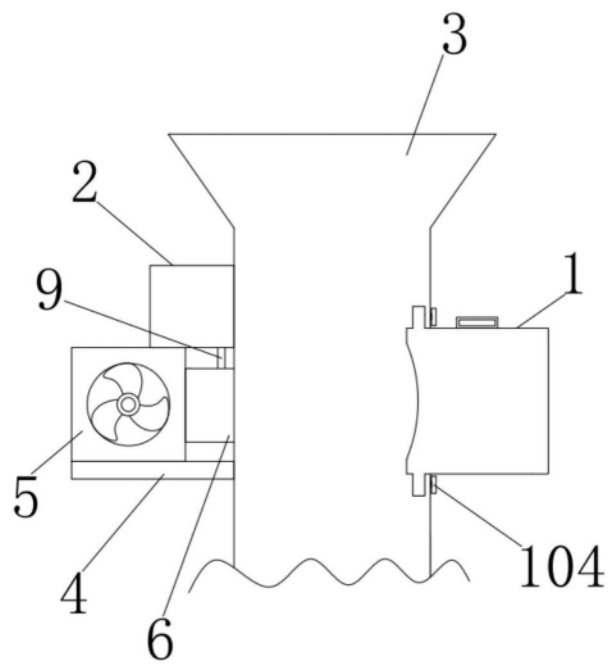


图2

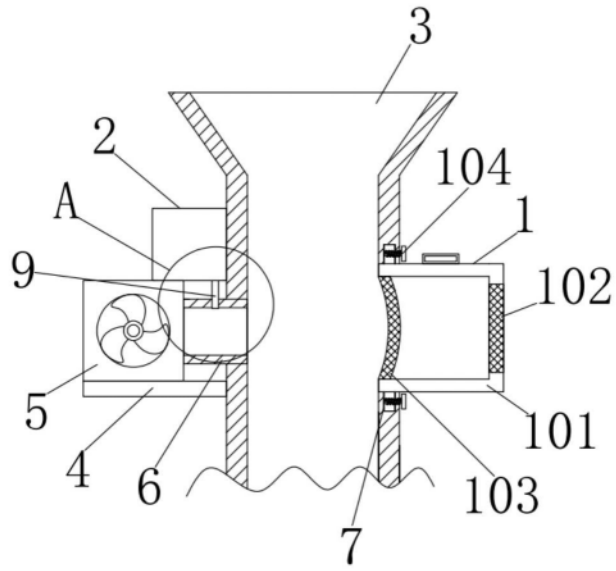


图3

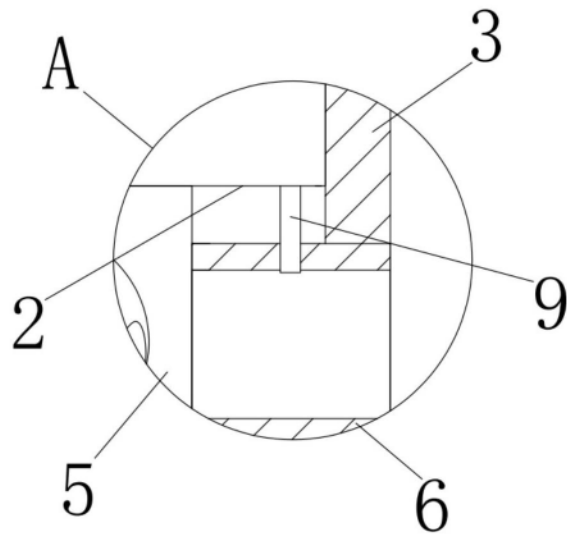


图4

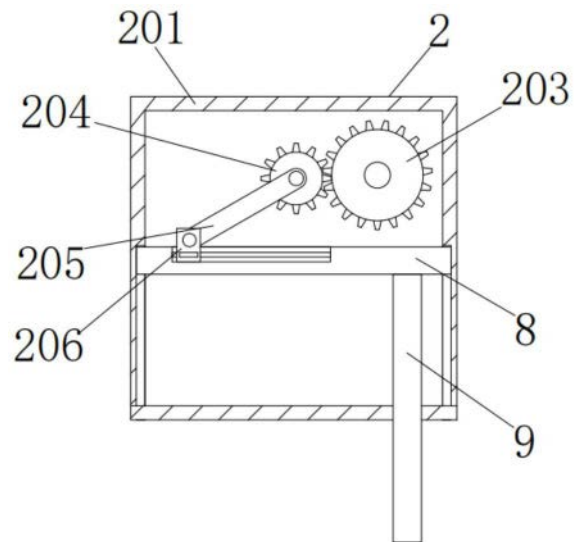


图5

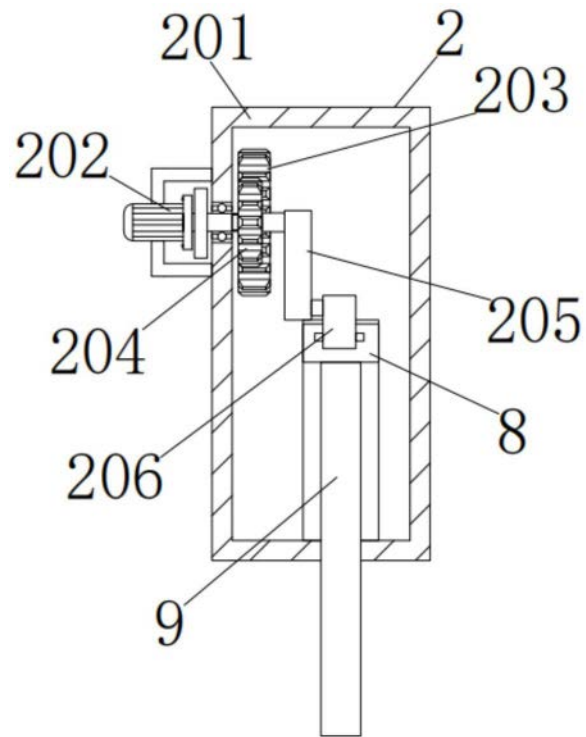


图6