



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206948955 U

(45)授权公告日 2018.02.02

(21)申请号 201720813659.8

(22)申请日 2017.07.06

(73)专利权人 长江大学

地址 434000 湖北省荆门市南环路1号

(72)发明人 赵恒 张宏 赵福永

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 谈杰

(51)Int.Cl.

A01F 11/00(2006.01)

A01F 12/22(2006.01)

A01F 12/40(2006.01)

A01F 12/00(2006.01)

F26B 23/04(2006.01)

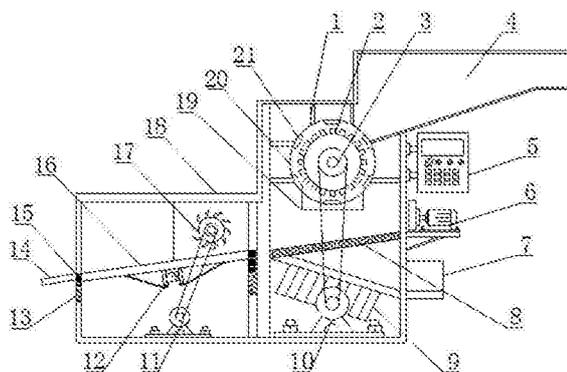
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种油菜脱粒机

(57)摘要

本实用新型公开了一种油菜脱粒机,包括机身外壳,所述机身外壳的一端连接有进料仓,所述AT89S51控制器的下方安装有风机,所述风机的下方设置有出料仓,所述机身外壳内部通过固定架固定连接滚筒,所述滚筒的内部通过连接轴转动连接有脱粒辊,所述滚筒的下方设置下料口,所述机身外壳内部靠近下料口的下方位置处安装有过滤网,所述出料仓的下方安装有电加热器,本实用新型设置了静挤压块和脱粒辊,可以油菜脱粒过程中原料受到的挤压力,提高了脱粒的效率,在出料仓的底部设置了电加热器,电加热器可以对脱下来的油菜籽进行烘干,同时风机将油菜秸秆吹到破碎刀处进行破碎,对秸秆进行粉碎,粉碎后的碎料经过振动板传输由出屑口排出。



1. 一种油菜脱粒机,包括机身外壳(18),其特征在于:所述机身外壳(18)的一端连接有进料仓(4),且机身外壳(18)上靠近进料仓(4)的下方安装有AT89S51控制器(5),所述AT89S51控制器(5)的下方安装有风机(6),所述风机(6)的下方设置有出料仓(7),所述机身外壳(18)内部通过固定架(1)固定连接有滚筒(20),所述滚筒(20)的内部通过连接轴(3)转动连接有脱粒辊(2),且滚筒(20)的内壁均匀设置有六个静挤压块(21),所述滚筒(20)的下方设置有下料口(19),所述机身外壳(18)内部靠近下料口(19)的下方位置处安装有过滤网(8),所述出料仓(7)的下方安装有电加热器(9),所述电加热器(9)的一侧安装有第一驱动电机(10),所述机身外壳(18)内部靠近滚筒(20)的一侧通过转轴转动连接有破碎刀(17),所述破碎刀(17)的下方通过滑块(15)固定连接有振动板(16),所述滑块(15)的下方连接有弹簧(13),所述振动板(16)的下方通过支架固定连接有振动电机(12),所述机身外壳(18)内部靠近振动电机(12)的下方安装有第二驱动电机(11),且机身外壳(18)外部靠近振动板(16)的一侧位置处设置有出屑口(14),所述风机(6)、电加热器(9)、第一驱动电机(10)、第二驱动电机(11)和振动电机(12)均与AT89S51控制器(5)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种油菜脱粒机,其特征在于:所述第二驱动电机(11)与机身外壳(18)通过螺栓固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种油菜脱粒机,其特征在于:所述第一驱动电机(10)与连接轴(3)通过皮带传动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种油菜脱粒机,其特征在于:所述滑块(15)共设置有两个,且两个滑块(15)分别设置在振动板(16)的两端。

5. 根据权利要求1所述的一种油菜脱粒机,其特征在于:所述风机(6)与机身外壳(18)通过支架固定连接。

一种油菜脱粒机

技术领域

[0001] 本实用新型属于农业机械技术领域,具体涉及一种油菜脱粒机。

背景技术

[0002] 脱粒机为收割机械,指能够将农作物籽粒与茎秆分离的机械,主要指粮食作物的收获机械。根据作物不同,脱粒机种类不同。如“打稻机”适用于水稻脱粒;用于玉米脱粒的称为“玉米脱粒机”等等。打稻机俗称“打谷机”,为最常见水稻脱粒机械。需要先将水稻收割以后,通过这种机械将水稻谷粒与茎秆分离。打稻机分为二类,一类依靠人力驱动,称为“人力打稻机”,为半机械化工具;将打稻机改为动力驱动,则称为“动力打稻机”。打稻机的出现大大降低了水稻收割的劳动强度,同时也改善了农业生产力。

[0003] 现有的油菜脱粒机在使用过程中存在在有一些缺陷,例如油菜脱粒机脱落不完全,油菜脱粒机上没有设置烘干装置,不能对脱落的油菜籽进行烘干,没有设置破碎刀,不能对油菜秸秆进行破碎,作为饲料使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种油菜脱粒机,以解决上述背景技术中提出的油菜脱粒机脱落不完全,油菜脱粒机上没有设置烘干装置,不能对脱落的油菜籽进行烘干,没有设置破碎刀,不能对油菜秸秆进行破碎,作为饲料使用的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种油菜脱粒机,包括机身外壳,所述机身外壳的一端连接有进料仓,且机身外壳上靠近进料仓的下方安装有AT89S51控制器,所述AT89S51控制器的下方安装有风机,所述风机的下方设置有出料仓,所述机身外壳内部通过固定架固定连接有滚筒,所述滚筒的内部通过连接轴转动连接有脱粒辊,且滚筒的内壁均匀设置有六个静挤压块,所述滚筒的下方设置有下料口,所述机身外壳内部靠近下料口的下方位置处安装有过滤网,所述出料仓的下方安装有电加热器,所述电加热器的一侧安装有第一驱动电机,所述机身外壳内部靠近滚筒的一侧通过转轴转动连接有破碎刀,所述破碎刀的下方通过滑块固定连接有振动板,所述滑块的下方连接有弹簧,所述振动板的下方通过支架固定连接有振动电机,所述机身外壳内部靠近振动电机的下方安装有第二驱动电机,且机身外壳外部靠近振动板的一侧位置处设置有出屑口,所述风机、电加热器、第一驱动电机、第二驱动电机和振动电机均与AT89S51控制器电性连接。

[0006] 优选的,所述第二驱动电机与机身外壳通过螺栓固定连接。

[0007] 优选的,所述第一驱动电机与连接轴通过皮带传动连接。

[0008] 优选的,所述滑块共设置有两个,且两个滑块分别设置在振动板的两端。

[0009] 优选的,所述风机与机身外壳通过支架固定连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型结构科学合理,使用安全方便,设置了静挤压块和脱粒辊,可以提高油菜脱粒过程中原料受到的挤压力,提高了脱粒的效率,在出料仓的底部设置了电加热器,电加热器可以对脱下来的油菜籽进行烘干,同时

风机将油菜秸秆吹到破碎刀处进行破碎,对秸秆进行粉碎,粉碎后的碎料经过振动板传输由出屑口排出,振动板可以防止粉碎后的秸秆堵塞,可以提高本机器的工作效率。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的俯视图;

[0013] 图中:1-固定架、2-脱粒辊、3-连接轴、4-进料仓、5-AT89S51控制器、6-风机、7-出料仓、8-过滤网、9-电加热器、10-第一驱动电机、11-第二驱动电机、12-振动电机、13-弹簧、14-出屑口、15-滑块、16-振动板、17-破碎刀、18-机身外壳、19-下料口、20-滚筒、21-静挤压块。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1和图2,本实用新型提供一种技术方案:一种油菜脱粒机,包括机身外壳18,机身外壳18的一端连接有进料仓4,且机身外壳18上靠近进料仓4的下方安装有AT89S51控制器5,AT89S51控制器5的下方安装有风机6,风机6的下方设置有出料仓7,机身外壳18内部通过固定架1固定连接有滚筒20,滚筒20的内部通过连接轴3转动连接有脱粒辊2,且滚筒20的内壁均匀设置有六个静挤压块21,滚筒20的下方设置有下列口19,机身外壳18内部靠近下料口19的下方位置处安装有过滤网8,出料仓7的下方安装有电加热器9,电加热器9的一侧安装有第一驱动电机10,机身外壳18内部靠近滚筒20的一侧通过转轴转动连接有破碎刀17,破碎刀17的下方通过滑块15固定连接有振动板16,滑块15的下方连接有弹簧13,振动板16的下方通过支架固定连接有振动电机12,机身外壳18内部靠近振动电机12的下方安装有第二驱动电机11,且机身外壳18外部靠近振动板16的一侧位置处设置有出屑口14,风机6、电加热器9、第一驱动电机10、第二驱动电机11和振动电机12均与AT89S51控制器5电性连接。

[0016] 为了使第二驱动电机11可以稳定固定,本实施例中,优选的,第二驱动电机11与机身外壳18通过螺栓固定连接。

[0017] 为了使本脱粒机可以正常工作,本实施例中,优选的,第一驱动电机10与连接轴3通过皮带传动连接。

[0018] 为了使振动板16可以稳定振动,本实施例中,优选的,滑块15共设置有两个,且两个滑块15分别设置在振动板16的两端。

[0019] 为了使风机6可以稳定固定,本实施例中,优选的,风机6与机身外壳18通过支架固定连接。

[0020] 本实用新型的工作原理及使用流程:该油菜脱粒机安装好过后,接通外接电源线,通过AT89S51控制器5使与AT89S51控制器5电性连接的器件均正常工作,第一驱动电机10工作通过皮带带动连接轴3转动,连接轴3转动带动脱粒辊2转动,第二驱动电机11工作通过皮

带带动破碎刀17转动,从进料仓4处加入需要脱粒的原料,原料进入到滚筒20内部,原料在脱粒辊2和静挤压块21的挤压下,受到挤压力,油菜籽与秸秆分离,由下料口19落下,同时风机6工作,将较轻的油菜秸秆吹至破碎刀17,通过破碎刀17破碎后,由振动板16滑落由出屑口14排出,振动板16两端设置有滑块15,且滑块15的下方设置有弹簧13,振动板16的底部安装有振动电机12,振动电机工作通过滑块15在弹簧13的带动下使振动板16产生振动,使破碎后的结构可以很方便的滑落,防止堵塞,设置了静挤压块21和脱粒辊2,可以提高油菜脱粒过程中原料受到的挤压力,提高了脱粒的效率,在出料仓7的底部设置了电加热器9,电加热器9可以对脱下来的油菜籽进行烘干。

[0021] 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。

