(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219352431 U
(45)授权公告日 2023.07.18

(21)申请号 202320766013.4

(22)申请日 2023.04.10

(73)专利权人 郑州市龙翰机械设备有限公司
地址 450100 河南省郑州市荥阳市庙王路柏朵工业园18号

(72)发明人 魏媛媛 杨斌

(74)专利代理机构 北京普进知识产权代理事务所(普通合伙) 16142
专利代理师 于宏伟

(51)Int.Cl.
A01F 29/09(2010.01)
A01F 29/10(2006.01)
A01F 29/18(2006.01)

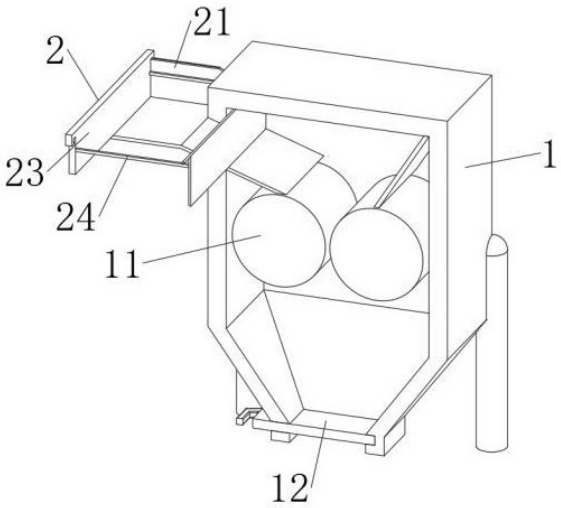
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种秸秆无尘粉碎设备

(57)摘要

本实用新型涉及秸秆粉碎技术领域，具体为一种秸秆无尘粉碎设备，包括：箱体，所述箱体的内部安装有粉碎辊，所述箱体的底面活动安装有挡板；所述箱体的左侧壁上安装有投料结构，所述投料结构包括进料槽，所述进料槽固定安装在箱体的右侧壁上，所述进料槽的前后壁上固定焊接有固定条，所述进料槽的内部活动安装有推板，所述推板的侧壁上焊接有推杆，所述进料槽的右端通过转轴活动安装有遮板。本实用新型粉碎设备设置的遮板，可在重力作用下处于竖直状态，并对进料槽的右端进行封堵，可使得箱体内部相对密封，避免灰尘飘出，且推动推板，可将放置在进料槽内的秸秆平稳的推到箱体内，避免秸秆散乱，加重灰尘的飘散。



CN 219352431 U

1.一种秸秆无尘粉碎设备,包括:箱体(1),所述箱体(1)的内部安装有粉碎辊(11),所述箱体(1)的底面活动安装有挡板(12);

其特征在于:

所述箱体(1)的左侧壁上安装有投料结构(2),所述投料结构(2)包括进料槽(21),所述进料槽(21)固定安装在箱体(1)的右侧壁上,所述进料槽(21)的前后壁上固定焊接有固定条(22),所述进料槽(21)的内部活动安装有推板(23),所述推板(23)的侧壁上焊接有推杆(24),所述进料槽(21)的右端通过转轴活动安装有遮板(25)。

2.根据权利要求1所述的一种秸秆无尘粉碎设备,其特征在于:所述箱体(1)的正面安装有过滤结构(3),所述过滤结构(3)包括固定块(31),所述固定块(31)固定安装在箱体(1)的正面,所述固定块(31)的顶面通过螺栓固定连接有顶盖(33),所述固定块(31)的内壁上设置有两组限位块(34),两组所述限位块(34)的内侧卡设有碎屑滤网(32)和灰尘滤网(35)。

3.根据权利要求1所述的一种秸秆无尘粉碎设备,其特征在于:所述进料槽(21)的右端贯穿进箱体(1)的内部,所述推板(23)的前后两端滑动安装在固定条(22)上。

4.根据权利要求1所述的一种秸秆无尘粉碎设备,其特征在于:所述推板(23)的底面与进料槽(21)的顶面贴合,所述推杆(24)的右端与遮板(25)贴合。

5.根据权利要求1所述的一种秸秆无尘粉碎设备,其特征在于:所述遮板(25)的底面与进料槽(21)的内壁贴合。

6.根据权利要求2所述的一种秸秆无尘粉碎设备,其特征在于:所述固定块(31)与箱体(1)的内部相通,所述碎屑滤网(32)与灰尘滤网(35)相互平行。

一种秸秆无尘粉碎设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及秸秆粉碎技术领域，具体为一种秸秆无尘粉碎设备。

背景技术

[0002] 秸秆是成熟农作物茎叶部分的总称，通常指小麦、水稻、玉米、薯类、油菜、棉花、甘蔗和其它农作物在收获籽实后的剩余部分，在对秸秆进行粉碎时需要用到粉碎设备。

[0003] 对此，中国申请专利号:CN202120071178.0，公开了一种智慧农业使用的秸秆无尘粉碎设备，包括底板，所述底板的顶部固定安装有仓体。该智慧农业使用的秸秆无尘粉碎设备，通过风机将灰尘吸入将灰尘排入水箱内，此时启动水泵将水箱内的水抽入从排水管喷出对水箱内进行降尘，启动水泵将水箱内干净的水抽入喷洒到仓体内，启动粉碎装置对仓体内的水搅拌对仓体内进行清洗，清洗完将污水排出，启动风机将气体抽入盒体内，经过电热棒加热后的气体对仓体内进行烘干，如此，不仅将搅碎过程中产生的灰尘进行清理，还能将降尘的水过滤后对仓体内进行清洗，方便下次搅碎使用，大大的提高了设备的使用寿命，节约资源。

[0004] 该粉碎设备通过风机将灰尘吸入水箱内，并喷水实现降尘，但是在实际使用时，由于仓体不是封闭的，秸秆在投入到仓体时，就会有灰尘飘出，且秸秆在粉碎时，部分灰尘也会经由投料口飘出，对环境和工人的身体健康造成损坏。

[0005] 因此，为了解决上述问题，提出一种秸秆无尘粉碎设备。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种秸秆无尘粉碎设备，以解决上述背景技术中提到的该粉碎设备通过风机将灰尘吸入水箱内，并喷水实现降尘，但是在实际使用时，由于仓体不是封闭的，秸秆在投入到仓体时，就会有灰尘飘出，且秸秆在粉碎时，部分灰尘也会经由投料口飘出，对环境和工人的身体健康造成损坏的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案:一种秸秆无尘粉碎设备，包括:箱体，所述箱体的内部安装有粉碎辊，所述箱体的底面活动安装有挡板;

[0008] 所述箱体的左侧壁上安装有投料结构，所述投料结构包括进料槽，所述进料槽固定安装在箱体的右侧壁上，所述进料槽的前后壁上固定焊接有固定条，所述进料槽的内部活动安装有推板，所述推板的侧壁上焊接有推杆，所述进料槽的右端通过转轴活动安装有遮板。

[0009] 优选的，所述箱体的正面安装有过滤结构，所述过滤结构包括固定块，所述固定块固定安装在箱体的正面，所述固定块的顶面通过螺栓固定连接有顶盖，所述固定块的内壁上设置有两组限位块，两组所述限位块的内侧卡设有碎屑滤网和灰尘滤网。

[0010] 优选的，所述进料槽的右端贯穿进箱体的内部，所述推板的前后两端滑动安装在固定条上。

[0011] 优选的，所述推板的底面与进料槽的顶面贴合，所述推杆的右端与遮板贴合。

[0012] 优选的，所述遮板的底面与进料槽的内壁贴合。

[0013] 优选的，所述固定块与箱体的内部相通，所述碎屑滤网与灰尘滤网相互平行。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型粉碎设备设置的遮板，可在重力作用下处于竖直状态，并对进料槽的右端进行封堵，可使得箱体内部相对密封，避免灰尘飘出，且推动推板，可将放置在进料槽内的秸秆平稳的推到箱体内，避免秸秆散乱，加重灰尘的飘散。

[0015] 1.设置有投料结构，将秸秆放置在进料槽内部，并推动推板，推板通过固定条在进料槽内平稳滑动，推板在移动时，可向右推动进料槽内的秸秆，并且推板在移动时带动推杆移动，推杆推动遮板，使得遮板提前偏转，解除对进料槽右端的封堵，便于秸秆平稳的进入到箱体内部，可避免秸秆散乱，加重灰尘的飘散。

[0016] 2.设置有过滤结构，将固定块的前端接通吸风管，箱体内的碎屑和灰尘，会分别被碎屑滤网和灰尘滤网过滤下来，实现箱体外无尘，保证环境整洁和人体健康，使用后，将顶盖打开，可对积留在固定块内的灰尘进行清理，并可对灰尘滤网进行更换保养，结构简单，更具实用性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型箱体的结构正视示意图；

[0018] 图2为本实用新型箱体的结构正视剖面示意图；

[0019] 图3为本实用新型投料结构的结构爆炸示意图；

[0020] 图4为本实用新型过滤结构的结构爆炸示意图。

[0021] 图中：1、箱体；11、粉碎辊；12、挡板；2、投料结构；21、进料槽；22、固定条；23、推板；24、推杆；25、遮板；3、过滤结构；31、固定块；32、碎屑滤网；33、顶盖；34、限位块；35、灰尘滤网。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4，本实用新型提供的一种实施例：

[0024] 本申请中使用的粉碎辊11为市场上可直接购买到的产品，其原理和连接方式均为本领域技术人员熟知的现有技术，故在此不再赘述。

[0025] 一种秸秆无尘粉碎设备，包括：箱体1，箱体1的内部安装有粉碎辊11，箱体1的底面活动安装有挡板12；

[0026] 箱体1的左侧壁上安装有投料结构2，投料结构2包括进料槽21，进料槽21固定安装在箱体1的右侧壁上，进料槽21的前后壁上固定焊接有固定条22，进料槽21的内部活动安装有推板23，推板23的侧壁上焊接有推杆24，进料槽21的右端通过转轴活动安装有遮板25，遮板25在重力作用下处于竖直状态，并对进料槽21的右端进行封堵，可使得箱体1内部相对密封，避免灰尘飘出，且推动推板23，可将放置在进料槽21内的秸秆平稳的推到箱体1内，避免

秸秆散乱，加重灰尘的飘散。

[0027] 进一步的，箱体1的正面安装有过滤结构3，过滤结构3包括固定块31，固定块31固定安装在箱体1的正面，固定块31的顶面通过螺栓固定连接有顶盖33，固定块31的内壁上设置有两组限位块34，两组限位块34的内侧卡设有碎屑滤网32和灰尘滤网35，碎屑滤网32和灰尘滤网35可分别对箱体1内的碎屑和灰尘进行过滤，使得箱体1外无尘，保证环境整洁和人体健康。

[0028] 进一步的，进料槽21的右端贯穿进箱体1的内部，推板23的前后两端滑动安装在固定条22上，固定条22为推板23在进料槽21内的滑动提供限位导向。

[0029] 进一步的，推板23的底面与进料槽21的顶面贴合，推杆24的右端与遮板25贴合，推板23的移动可推动进料槽21内的秸秆，使其平稳的移动到箱体1内，推板23的移动可通过推杆24推动遮板25偏转，便于秸秆从进料槽21进入到箱体1内。

[0030] 进一步的，遮板25的底面与进料槽21的内壁贴合，遮板25可将进料槽21的右端封堵，避免箱体1内灰尘经由进料槽21飘出。

[0031] 进一步的，固定块31与箱体1的内部相通，碎屑滤网32与灰尘滤网35相互平行，通过固定块31可将箱体1内空气引出，便于通过碎屑滤网32和灰尘滤网35对碎屑和灰尘进行过滤。

[0032] 工作原理：使用时，遮板25在重力作用下处于竖直状态，并对进料槽21的右端进行封堵，可使得箱体1内部相对密封，将秸秆放置在进料槽21内部，并推动推板23，推板23通过固定条22在进料槽21内平稳滑动，推板23在移动时，可向右推动进料槽21内的秸秆，并且推板23在移动时带动推杆24移动，推杆24推动遮板25，使得遮板25提前偏转，解除对进料槽21右端的封堵，便于秸秆平稳的进入到箱体1内部，可避免秸秆散乱，加重灰尘的飘散。

[0033] 将固定块31的前端接通吸风管，箱体1内的碎屑和灰尘，会分别被碎屑滤网32和灰尘滤网35过滤下来，实现箱体1内外无尘，保证环境整洁和人体健康，使用后，将顶盖33打开，可对积留在固定块31内的灰尘进行清理，并可对灰尘滤网35进行更换保养，结构简单，更具实用性。

[0034] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，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，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。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。

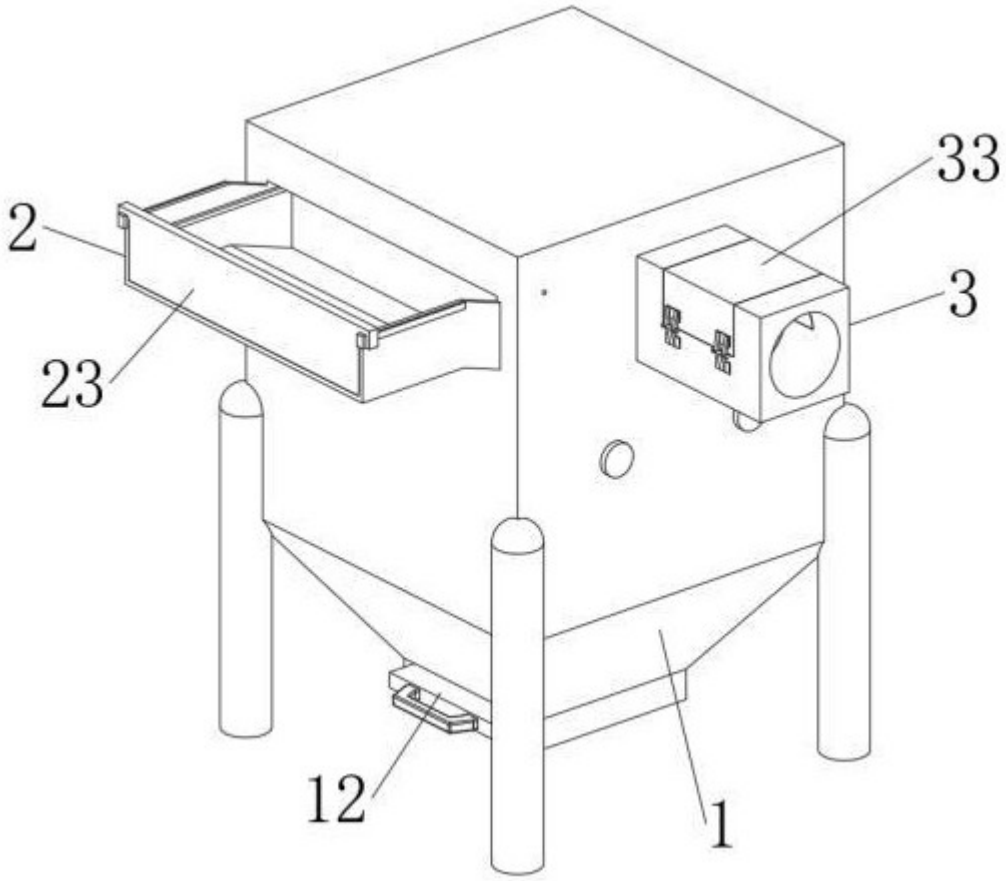


图 1

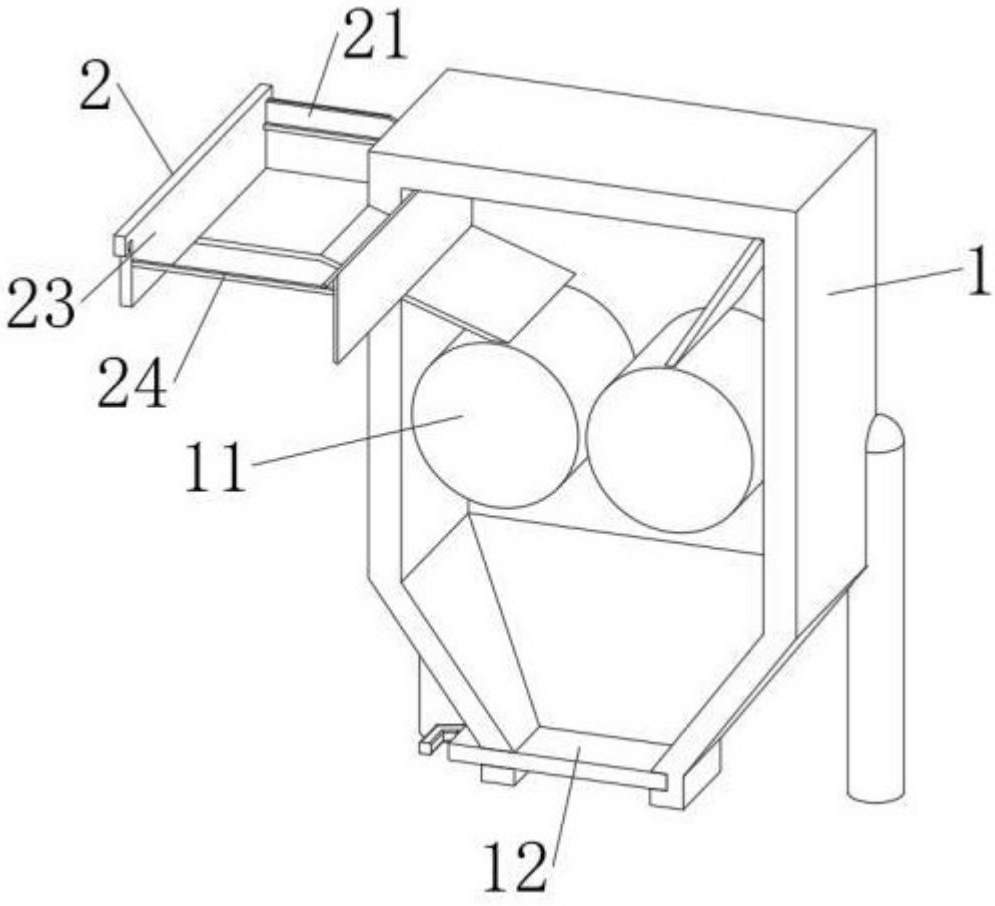


图 2

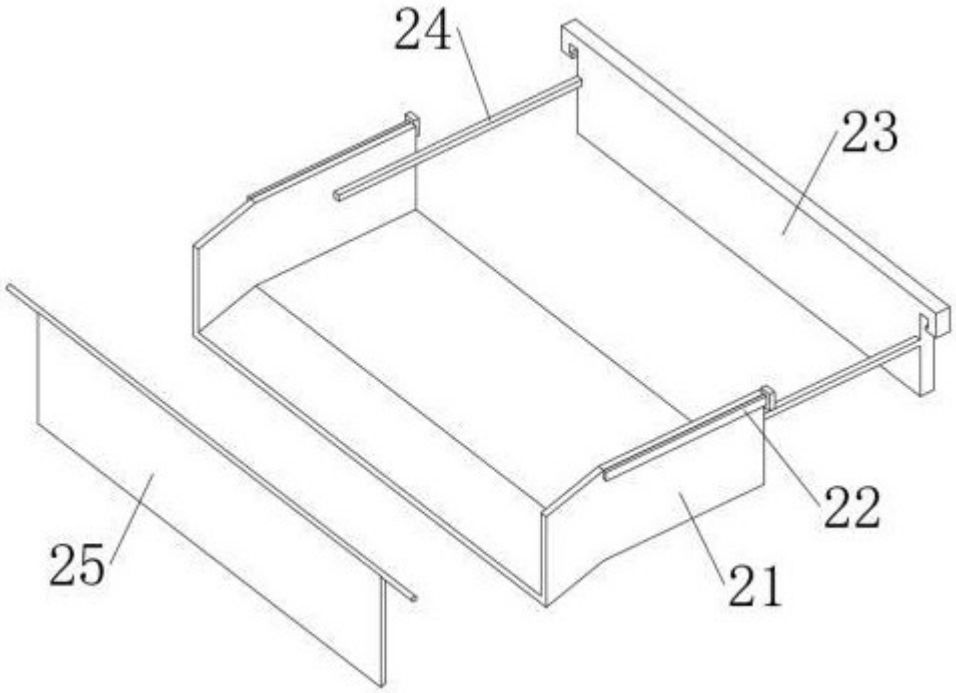


图 3

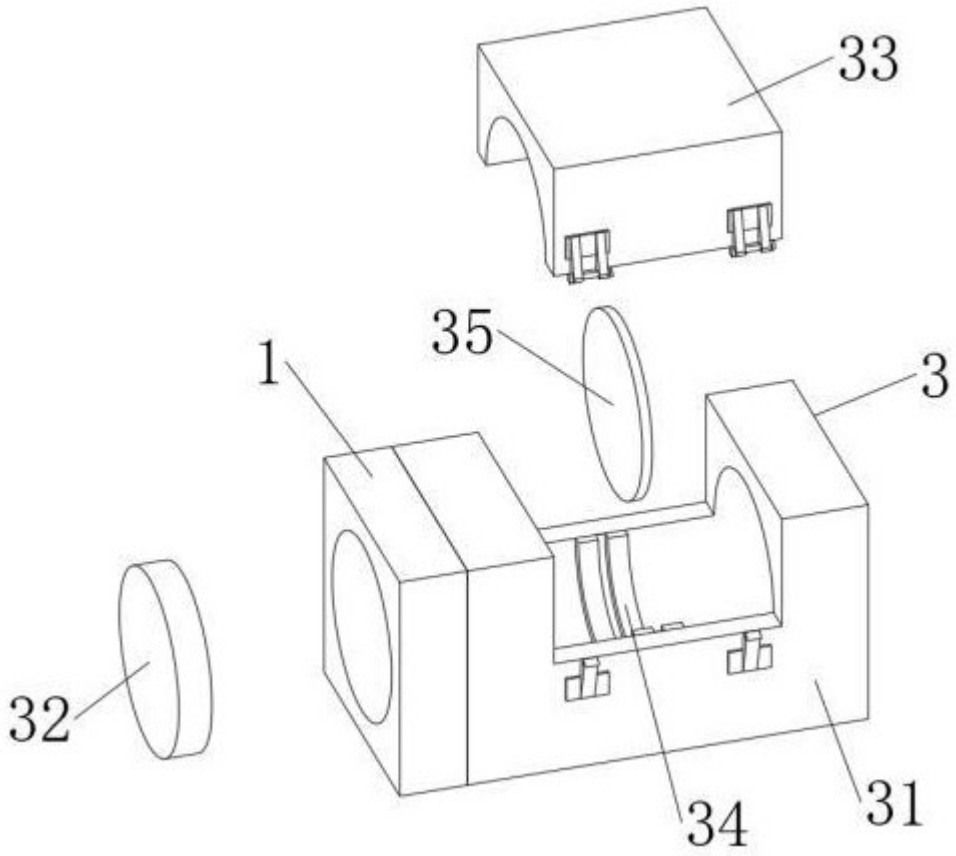


图 4