



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206993782 U

(45)授权公告日 2018.02.13

(21)申请号 201720924269.8

F26B 25/04(2006.01)

(22)申请日 2017.07.27

F26B 25/00(2006.01)

(73)专利权人 李清华

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

地址 122400 辽宁省朝阳市建平县红山街  
道红旗街9A号楼3单元402室

(72)发明人 李清华

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务  
所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51) Int. Cl.

A01F 29/00(2006.01)

A01F 29/02(2006.01)

A01F 29/09(2010.01)

F26B 23/00(2006.01)

F26B 11/16(2006.01)

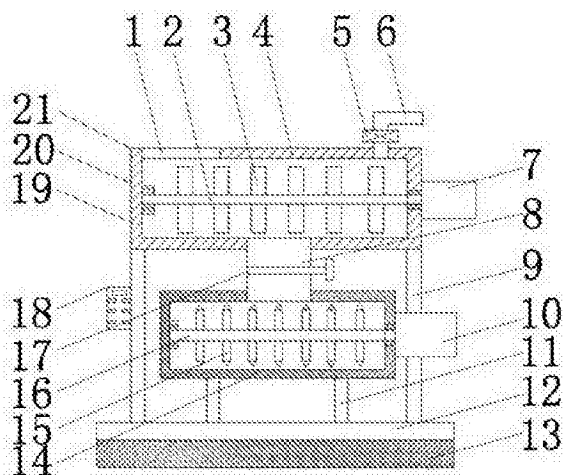
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种具有烘干功能的秸秆粉碎装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种具有烘干功能的秸秆粉碎装置,包括太阳能集热板、翻转电机、粉碎电机、减震垫和控制开关,通过设置太阳能集热板用于将太阳能转化成热能从而对烘干箱体内的秸秆进行加热烘干,节能环保,降低了秸秆烘干的成本,利用翻转电机转动进而带动翻转转轴上的翻转叶片转动对烘干箱体内的秸秆进行翻转,避免烘干箱体内的秸秆堆积在烘干箱体内侧底部以至于影响秸秆烘干的效率和效果,提高了设备的实用性,通过设置减震垫用于对设备工作时产生的震动进行吸收,避免由于震动过大进而对设备本身造成一定的损害,提高了设备的实用性,通过设置控制开关用于控制翻转电机、粉碎电机和抽风机工作,方便操作。



1. 一种具有烘干功能的秸秆粉碎装置,包括进料口(1)、翻转电机(7)、第一支撑杆(9)、粉碎电机(10)、第二支撑杆(11)、安装底板(12)、减震底板(13)、粉碎箱体(14)、控制开关(18)和烘干箱体(21),其特征在于,所述安装底板(12)顶部通过第一支撑杆(9)固定安装有烘干箱体(21),所述烘干箱体(21)为双层结构,烘干箱体(21)包括外箱体(20)和内箱体(4),所述内箱体(4)外侧套设有外箱体(20),所述内箱体(4)和外箱体(20)之间设置有太阳能集热板(19),所述烘干箱体(21)内设置有翻转转轴(2),翻转转轴(2)的一端通过联轴器与翻转电机(7)的输出轴连接,所述翻转电机(7)通过螺栓固定安装在烘干箱体(21)外侧,翻转转轴(2)的另一端通过轴承座转动安装在烘干箱体(21)内壁上,所述烘干箱体(21)顶部开设有进料口(1),所述翻转转轴(2)上安装有若干个翻转叶片(3),所述烘干箱体(21)下方设置有粉碎箱体(14),所述粉碎箱体(14)内设置有粉碎转轴(16),所述粉碎转轴(16)上安装有若干个粉碎刀片(15),所述粉碎转轴(16)的一端通过联轴器与粉碎电机(10)的输出轴连接,粉碎转轴(16)的另一端通过轴承座转动安装在粉碎箱体(14)内壁上,所述粉碎箱体(14)通过第二支撑杆(11)固定安装在安装底板(12)顶部,所述安装底板(12)底部设置有减震底板(13),所述第一支撑杆(9)外侧固定安装有控制开关(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有烘干功能的秸秆粉碎装置,其特征在于,所述外箱体(20)由透光材料制成。

3. 根据权利要求1所述的一种具有烘干功能的秸秆粉碎装置,其特征在于,所述烘干箱体(21)的出风口与排湿管(6)的一端连接,所述排湿管(6)上安装有抽风机(5)。

4. 根据权利要求1或3所述的一种具有烘干功能的秸秆粉碎装置,其特征在于,所述烘干箱体(21)的出料口通过出料管(8)与粉碎箱体(14)的进料口连接,所述出料管(8)上安装有抽拉挡板(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有烘干功能的秸秆粉碎装置,其特征在于,所述减震底板(13)上开设有多个凹槽(22),所述凹槽(22)内固定安装有减震垫(23)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有烘干功能的秸秆粉碎装置,其特征在于,所述控制开关(18)的电力输出端与翻转电机(7)、粉碎电机(10)和抽风机(5)的电力输入端电连接。

## 一种具有烘干功能的秸秆粉碎装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种秸秆粉碎装置,尤其是涉及一种具有烘干功能的秸秆粉碎装置。

### 背景技术

[0002] 秆是成熟农作物茎叶(穗)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(通常为粗粮)在收获籽实后的剩余部分。农作物光合作用的产物有一半以上存在于秸秆中,秸秆富含氮、磷、钾、钙、镁和有机质等,是一种具有多用途的可再生的生物资源,秸秆也是一种粗饲料。特点是粗纤维含量高(30%-40%),并含有木质素等。木质素纤维素虽不能为猪、鸡所利用,但却能被反刍动物牛、羊等牲畜吸收和利用;

[0003] 在对秸秆进行回收利用时,一般需要对秸秆进行粉碎处理,秸秆中含有的水分过多的情况下会影响秸秆粉碎的效果,所以在对秸秆粉碎之前一般会对秸秆进行烘干处理,现有的秸秆粉碎装置一般采用电加热对秸秆进行烘干,烘干成本高同时对能源造成了消耗,环保性差同时烘干效率低,粉碎装置在工作过程中会产生一定的震动,当震动过大时会对设备本身造成一定的损坏。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型为克服上述情况不足,旨在提供一种能解决上述问题的技术方案。

[0005] 一种具有烘干功能的秸秆粉碎装置,包括进料口、翻转电机、第一支撑杆、粉碎电机、第二支撑杆、安装底板、减震底板、粉碎箱体、控制开关和烘干箱体,所述安装底板顶部通过第一支撑杆固定安装有烘干箱体,所述烘干箱体为双层结构,烘干箱体包括外箱体和内箱体,所述内箱体外侧套设有外箱体,所述内箱体和外箱体之间设置有太阳能集热板,所述烘干箱体内设置有翻转转轴,翻转转轴的一端通过联轴器与翻转电机的输出轴连接,所述翻转电机通过螺栓固定安装在烘干箱体外侧,翻转转轴的另一端通过轴承座转动安装在烘干箱体内壁上,所述烘干箱体顶部开设有进料口,所述翻转转轴上安装有若干个翻转叶片,所述烘干箱体下方设置有粉碎箱体,所述粉碎箱体内设置有粉碎转轴,所述粉碎转轴上安装有若干个粉碎刀片,所述粉碎转轴的一端通过联轴器与粉碎电机的输出轴连接,粉碎转轴的另一端通过轴承座转动安装在粉碎箱体内壁上,所述粉碎箱体通过第二支撑杆固定安装在安装底板顶部,所述安装底板底部设置有减震底板,所述第一支撑杆外侧固定安装有控制开关。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述外箱体由透光材料制成。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述烘干箱体的出风口与排湿管的一端连接,所述排湿管上安装有抽风机。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述烘干箱体的出料口通过出料管与粉碎箱体的进料口连接,所述出料管上安装有抽拉挡板。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述减震底板上开设有多个凹槽,所述凹槽内固

定安装有减震垫。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述控制开关的电力输出端与翻转电机、粉碎电机和抽风机的电力输入端电连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过设置太阳能集热板用于将太阳能转化成热能从而对烘干箱体內的秸秆进行加热烘干,节能环保,降低了秸秆烘干的成本,提高了设备的实用性,利用翻转电机转动进而带动翻转转轴上的翻转叶片转动对烘干箱体內的秸秆进行翻转,避免烘干箱体內的秸秆堆积在烘干箱体內侧底部以至于影响秸秆烘干的效率和效果,提高了设备的实用性,利用抽风机使烘干箱体內烘干秸秆产生的湿气通过排湿管排出,进一步加快了烘干箱体內秸秆烘干的速度,通过对秸秆进行烘干处理提高了秸秆粉碎的效果和效率,提高了设备的实用性,通过设置减震垫用于对设备工作时产生的震动进行吸收,避免由于震动过大进而对设备本身造成一定的损害,提高了设备的实用性,通过设置控制开关用于控制翻转电机、粉碎电机和抽风机工作,方便操作。

[0012] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

### 附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1是本实用新型结构示意图。

[0015] 图2是减震底板结构示意图。

[0016] 图中:进料口1、翻转转轴2、翻转叶片3、内箱体4、抽风机5、排湿管6、翻转电机7、出料管8、第一支撑杆9、粉碎电机10、第二支撑杆11、安装底板12、减震底板13、粉碎箱体14、粉碎刀片15、粉碎转轴16、抽拉挡板17、控制开关18、太阳能集热板19、外箱体20、烘干箱体21、凹槽22、减震垫23。

### 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1~2,本实用新型实施例中,一种具有烘干功能的秸秆粉碎装置,包括进料口1、排湿管6、翻转电机7、出料管8、第一支撑杆9、粉碎电机10、第二支撑杆11、安装底板12、减震底板13、粉碎箱体14、控制开关18和烘干箱体21,所述安装底板12顶部通过第一支撑杆9固定安装有烘干箱体21,所述烘干箱体21为双层结构,烘干箱体21包括外箱体20和内箱体4,所述外箱体20由透光材料制成,所述内箱体4外侧套设有外箱体20,所述内箱体4和外箱体20之间设置有太阳能集热板19,通过设置太阳能集热板19用于将太阳能转化成热能从而对烘干箱体21內的秸秆进行加热烘干,节能环保,降低了秸秆烘干的成本,提高了设备

的实用性,所述烘干箱体21内设置有翻转转轴2,翻转转轴2的一端通过联轴器与翻转电机7的输出轴连接,所述翻转电机7通过螺栓固定安装在烘干箱体21外侧,翻转转轴2的另一端通过轴承座转动安装在烘干箱体21内壁上,通过设置轴承座增加了翻转转轴2转动时的稳定性,提高了设备的实用性,所述烘干箱体21顶部开设有进料口1,通过开设进料口1用于秸秆进入烘干箱体21内,所述翻转转轴2上安装有若干个翻转叶片3,利用翻转电机7转动进而带动翻转转轴2上的翻转叶片3转动对烘干箱体21内的秸秆进行翻转,避免烘干箱体21内的秸秆堆积在烘干箱体21内侧底部以至于影响秸秆烘干的效率和效果,提高了设备的实用性,所述烘干箱体21的出风口与排湿管6的一端连接,所述排湿管6上安装有抽风机5,利用抽风机5使烘干箱体21内烘干秸秆产生的湿气通过排湿管6排出,进一步加快了烘干箱体21内秸秆烘干的速度,所述烘干箱体21下方设置有粉碎箱体14,所述粉碎箱体14内设置有粉碎转轴16,所述粉碎转轴16上安装有若干个粉碎刀片15,所述粉碎转轴16的一端通过联轴器与粉碎电机10的输出轴连接,粉碎转轴16的另一端通过轴承座转动安装在粉碎箱体14内壁上,所述烘干箱体21的出料口通过出料管8与粉碎箱体14的进料口连接,所述出料管8上安装有抽拉挡板17,拉开抽拉挡板17使烘干箱体21内烘干完成后的秸秆通过出料管8进入粉碎箱体14,利用粉碎电机10转动进而带动粉碎转轴16上的粉碎刀片15转动对粉碎箱体14内的秸秆进行粉碎,通过对秸秆进行烘干处理提高了秸秆粉碎的效果和效率,提高了设备的实用性,所述粉碎箱体14通过第二支撑杆11固定安装在安装底板12顶部,所述安装底板12底部设置有减震底板13,所述减震底板13上开设有多个凹槽22,所述凹槽22内固定安装有减震垫23,通过设置减震垫23用于对设备工作时产生的震动进行吸收,避免由于震动过大进而对设备本身造成一定的损害,提高了设备的实用性,所述第一支撑杆9外侧固定安装有控制开关18,所述控制开关18的电力输出端与翻转电机7、粉碎电机10和抽风机5的店里输入端点连接,通过设置控制开关18用于控制翻转电机7、粉碎电机10和抽风机5工作。

[0019] 本实用新型的工作原理是:通过设置太阳能集热板19用于将太阳能转化成热能从而对烘干箱体21内的秸秆进行加热烘干,节能环保,降低了秸秆烘干的成本,提高了设备的实用性,通过设置轴承座增加了翻转转轴2转动时的稳定性,提高了设备的实用性,通过开设进料口1用于秸秆进入烘干箱体21内,利用翻转电机7转动进而带动翻转转轴2上的翻转叶片3转动对烘干箱体21内的秸秆进行翻转,避免烘干箱体21内的秸秆堆积在烘干箱体21内侧底部以至于影响秸秆烘干的效率和效果,提高了设备的实用性,利用抽风机5使烘干箱体21内烘干秸秆产生的湿气通过排湿管6排出,进一步加快了烘干箱体21内秸秆烘干的速度,拉开抽拉挡板17使烘干箱体21内烘干完成后的秸秆通过出料管8进入粉碎箱体14,利用粉碎电机10转动进而带动粉碎转轴16上的粉碎刀片15转动对粉碎箱体14内的秸秆进行粉碎,通过对秸秆进行烘干处理提高了秸秆粉碎的效果和效率,提高了设备的实用性,通过设置减震垫23用于对设备工作时产生的震动进行吸收,避免由于震动过大进而对设备本身造成一定的损害,提高了设备的实用性,通过设置控制开关18用于控制翻转电机7、粉碎电机10和抽风机5工作。

[0020] 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。

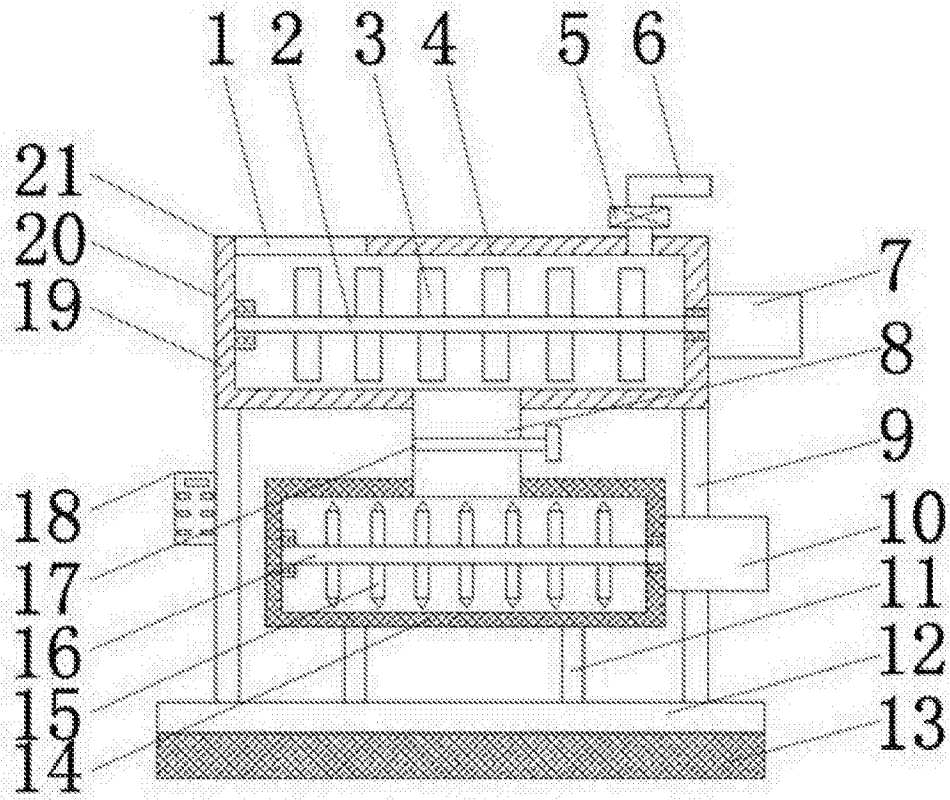


图1

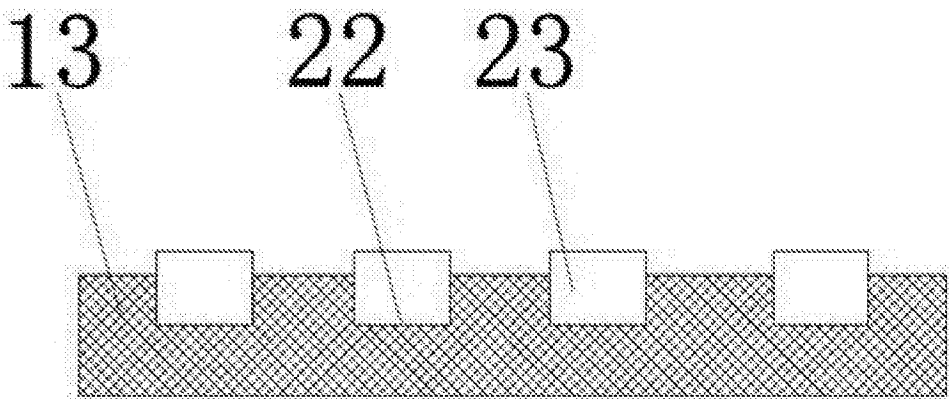


图2