



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212274438 U

(45) 授权公告日 2021.01.01

(21) 申请号 202020477075.X

B07B 1/42 (2006.01)

(22) 申请日 2020.04.03

A23B 9/08 (2006.01)

(73) 专利权人 安徽森米诺智能科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市蜀山区自主创
新产业基地三期(南区)C座8层810号

(72) 发明人 陆必发

(74) 专利代理机构 合肥中谷知识产权代理事务
所(普通合伙) 34146

代理人 洪玲

(51) Int.Cl.

F26B 9/06 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 23/06 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

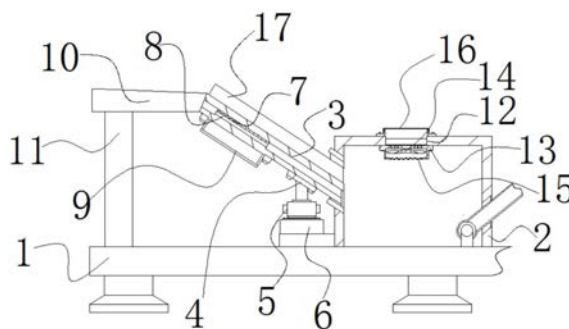
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种自带清灰功能的粮食烘干机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自带清灰功能的粮食烘干机,属于粮食烘干机技术领域,包括基座和配送箱,所述基座的顶端一侧固定连接有配送箱,且配送箱的两侧开设有进料口和输料口,所述配送箱的进料口一侧嵌入有滑料板,且滑料板的底部一端可拆卸连接有连接杆,在配送箱顶端开设通风槽,然后通风槽下方的配送箱内壁处使用螺钉对固定框进行固定,开启风机和电热丝电源,固定框内壁后端的风机从通风槽处抽取气流吹向通电的电热丝,进而气流吹过通电生热后的电热丝形成热力风对配送箱内的粮食进行预烘干,预烘干后的粮食顺着配送箱出料口经过传送带送入烘干箱,解决了现有粮食烘干机缺乏粮食预热烘干而引发的烘干效率低的问题。



1. 一种自带清灰功能的粮食烘干机,包括基座(1)和配送箱(2),所述基座(1)的顶端一侧固定连接有配送箱(2),且配送箱(2)的两侧开设有进料口和输料口,其特征在于:所述配送箱(2)的进料口一侧嵌入有滑料板(3),且滑料板(3)的底部一端可拆卸连接有连接杆(4),所述连接杆(4)底端的板体衔接有振动电机(5),且振动电机(5)的输入端电性连接外部电源,所述振动电机(5)的底端可拆卸连接于底座(6)的顶端,且底座(6)固定连接于配送箱(2)一侧的基座(1)表面,所述滑料板(3)背离连接杆(4)一侧的板体底端可拆卸连接有收集箱(9),且收集箱(9)上端的滑料板(3)处开设有落灰槽(8),所述落灰槽(8)的槽口顶端固定连接有过滤网(7),所述滑料板(3)的上端一体成型有进料板(10),且进料板(10)的底端焊接有支撑座(11),且支撑座(11)底端固定连接于基座(1)的表面。

2. 根据权利要求1所述的一种自带清灰功能的粮食烘干机,其特征在于:所述配送箱(2)的顶端开设有通风槽(12),且通风槽(12)下端的配送箱(2)内壁处可拆卸连接有固定框(13),所述固定框(13)的后端内壁处固定连接有风机(14),且风机(14)下方的固定框(13)内壁处安装有电热丝(15),所述风机(14)和电热丝(15)的输入端电性连接外部电源,所述固定框(13)的上下两端开设有风孔。

3. 根据权利要求1所述的一种自带清灰功能的粮食烘干机,其特征在于:所述滑料板(3)的顶部两端焊接有挡料板(17),且挡料板(17)随着滑料板(3)伸入配送箱(2)的进料口。

4. 根据权利要求2所述的一种自带清灰功能的粮食烘干机,其特征在于:所述通风槽(12)顶端的配送箱(2)外壁处可拆卸连接有防尘网(16),且防尘网(16)的两侧开设有风孔。

一种自带清灰功能的粮食烘干机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粮食烘干机技术领域,尤其涉及一种自带清灰功能的粮食烘干机。

背景技术

[0002] 粮食烘干机是指热风烘干箱,采用回旋式加热装置,能在短时间内产生大量的热风,它通过高温处理达到杀死虫卵,彻底解决粮食干燥问题。随着粮种的改进、单产的提高和国家对粮食烘干设备的投资增加,建设大、中、小型粮食烘干设施的越来越多。能否选配质量高、使用寿命长、经济实用、可靠性好和自动化程度高的烘干机至关重要。

[0003] 专利号CN201520421776.0的一种粮食烘干机。在机架上设粮仓,粮仓下部及四周包裹于电热仓中,电热仓中,电热罩内外均设电热棒,电热罩上设热气管,热气管穿透粮仓壁延伸设置于粮仓内,粮仓内设吸粮管,吸粮管与粮气分离器连通,粮气分离器的下料管下接粮食分路器,粮食分路器下分设湿粮管、干粮管,粮食分路器内设翻转挡板,湿粮管的末端出口穿透粮仓壁设于粮仓内,干粮管与出粮管连通,粮气分离器经抽气管与抽气机连接,抽气机的出气口设于粮仓内壁上。优点:一是体积小,重量轻,便于运输,可以运至农民家中或粮田里直接进行粮食烘干。二是加速粮食烘干,效率高。三是一次烘干粮食的数量可多可少。四是电热仓保温效果好,热气循环快,不外流,节能。

[0004] 1、现有技术的粮食烘干机在烘干时粮食颗粒会倒入到配送箱内,然后配送箱出料口一侧有传送带将箱体內的粮食输送到烘干箱内进行烘干,而现有粮食在收取时,粮食的外壳会沾染灰尘,进而带有灰尘的粮食在送入烘干箱干燥时会带有灰尘,使得干燥后的粮食品相不佳,为此,我们提出一种自带清灰功能的粮食烘干机。

[0005] 2、现有技术的粮食烘干机通过烘干箱对粮食进行烘干,在烘干箱内通过高热风力对粮食进行热烘干,而这种烘干箱的在对粮食烘干时会缓慢加热粮食,这中缺乏预烘干的设备会降低粮食烘干的效率,为此,我们提出一种自带清灰功能的粮食烘干机。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种自带清灰功能的粮食烘干机,通过在基座上方配送箱的进料口处嵌入滑料板,滑料板顶端的进料板下防有支撑座借助基座进行支撑,开启底座上方振动电机的电源后,振动电机通电抖动,进而振动电机顶端的连接杆也跟随抖动,进而将振动电机的抖动力传递给滑料板,此时粮食颗粒从进料板处顺着滑料板向配送箱内滑入,粮食颗粒在滑料板表面滑动到过滤网时,会跟随滑料板抖动,进而粮食表面的灰尘向下抖落至落灰槽处,而落灰槽底端有收集箱接住灰尘进行收集,此时抖落灰尘的粮食颗粒会在抖动力作用下顺着滑料板滑入配送箱,进而配送箱内输送出的粮食不含灰尘,在收集箱装满后可以旋下其箱体两侧的螺栓,将收集箱拆卸下来进行清理,解决了现有粮食烘干机烘干时粮食带有灰尘影响粮食品相的问题,通过在配送箱顶端开设通风槽,然后通风槽下方的配送箱内壁处使用螺钉对固定框进行固定,开启风机和电热丝电源,固定框内壁后端的风

机从通风槽处抽取气流吹向通电的电热丝,进而气流吹过通电生热后的电热丝形成热力风对配送箱内的粮食进行预烘干,预烘干后的粮食顺着配送箱出料口经过传送带送入烘干箱,解决了现有粮食烘干机缺乏粮食预热烘干而引发的烘干效率低的问题。

[0007] 本实用新型提供的具体技术方案如下:

[0008] 本实用新型提供的一种自带清灰功能的粮食烘干机,包括基座和配送箱,所述基座的顶端一侧固定连接有配送箱,且配送箱的两侧开设有进料口和输料口,所述配送箱的进料口一侧嵌入有滑料板,且滑料板的底部一端可拆卸连接有连接杆,所述连接杆底端的板体衔接有振动电机,且振动电机的输入端电性连接外部电源,所述振动电机的底端可拆卸连接于底座的顶端,且底座固定连接于配送箱一侧的基座表面,所述滑料板背离连接杆一侧的板体底端可拆卸连接有收集箱,且收集箱上端的滑料板处开设有落灰槽,所述落灰槽的槽口顶端固定连接有过滤网,所述滑料板的上端一体成型有进料板,且进料板的底端焊接有支撑座,且支撑座底端固定连接于基座的表面。

[0009] 可选的,所述配送箱的顶端开设有通风槽,且通风槽下端的配送箱内壁处可拆卸连接有固定框,所述固定框的后端内壁处固定连接有风机,且风机下方的固定框内壁处安装有电热丝,所述风机和电热丝的输入端电性连接外部电源,所述固定框的上下两端开设有风孔。

[0010] 可选的,所述滑料板的顶部两端焊接有挡料板,且挡料板随着滑料板伸入配送箱的进料口。

[0011] 可选的,所述通风槽顶端的配送箱外壁处可拆卸连接有防尘网,且防尘网的两侧开设有风孔。

[0012] 本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过在基座上方配送箱的进料口处嵌入滑料板,滑料板顶端的进料板下防有支撑座借助基座进行支撑,开启底座上方振动电机的电源后,振动电机通电抖动,进而振动电机顶端的连接杆也跟随抖动,进而将振动电机的抖动力传递给滑料板,此时粮食颗粒从进料板处顺着滑料板向配送箱内滑入,粮食颗粒在滑料板表面滑动到过滤网时,会跟随滑料板抖动,进而粮食表面的灰尘向下抖落至落灰槽处,而落灰槽底端有收集箱接住灰尘进行收集,此时抖落灰尘的粮食颗粒会在抖动力作用下顺着滑料板滑入配送箱,进而配送箱内输送出的粮食不含灰尘,在收集箱装满后可以旋下其箱体两侧的螺栓,将收集箱拆卸下来进行清理,解决了现有粮食烘干机烘干时粮食带有灰尘影响粮食品相的问题。

[0014] 2、本实用新型通过在配送箱顶端开设通风槽,然后通风槽下方的配送箱内壁处使用螺钉对固定框进行固定,开启风机和电热丝的电源,固定框内壁后端的风机从通风槽处抽取气流吹向通电的电热丝,进而气流吹过通电生热后的电热丝形成热力风对配送箱内的粮食进行预烘干,预烘干后的粮食顺着配送箱出料口经过传送带送入烘干箱,解决了现有粮食烘干机缺乏粮食预热烘干而引发的烘干效率低的问题。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例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的前提下,还可以根据这些附图

获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型实施例的一种自带清灰功能的粮食烘干机的送料箱和滑料板剖视图。

[0017] 图2为本实用新型实施例的一种自带清灰功能的粮食烘干机的滑料板结构示意图。

[0018] 图中：1、基座；2、配送箱；3、滑料板；4、连接杆；5、振动电机；6、底座；7、过滤网；8、落灰槽；9、收集箱；10、进料板；11、支撑座；12、通风槽；13、固定框；14、风机；15、电热丝；16、防尘网；17、挡料板。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本实用新型作进一步地详细描述，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它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 下面将结合图1～图2对本实用新型实施例的一种自带清灰功能的粮食烘干机进行详细的说明。

[0021] 参考图1和图2所示，本实用新型实施例提供的一种自带清灰功能的粮食烘干机，包括基座1和配送箱2，所述基座1的顶端一侧固定连接有配送箱2，且配送箱2的两侧开设有进料口和输料口，所述配送箱2的进料口一侧嵌入有滑料板3，且滑料板3的底部一端可拆卸连接有连接杆4，所述连接杆4底端的板体衔接有振动电机5，且振动电机5的输入端电性连接外部电源，所述振动电机5的底端可拆卸连接于底座6的顶端，且底座6固定连接于配送箱2一侧的基座1表面，所述滑料板3背离连接杆4一侧的板体底端可拆卸连接有收集箱9，且收集箱9上端的滑料板3处开设有落灰槽8，所述落灰槽8的槽口顶端固定连接有过滤网7，所述滑料板3的上端一体成型有进料板10，且进料板10的底端焊接有支撑座11，且支撑座11底端固定连接于基座1的表面。

[0022] 示例的，在基座1上方配送箱2的进料口处嵌入滑料板3，滑料板3顶端的进料板10下防有支撑座11借助基座1进行支撑，开启底座6上方振动电机5的电源后，振动电机5通电抖动，进而振动电机5顶端的连接杆4也跟随抖动，进而将振动电机5的抖动力传递给滑料板3，此时粮食颗粒从进料板10处顺着滑料板3向配送箱2内滑入，粮食颗粒在滑料板3表面滑动到过滤网7时，会跟随滑料板3抖动，进而粮食表面的灰尘向下抖落至落灰槽8处，而落灰槽8底端有收集箱9接住灰尘进行收集，此时抖落灰尘的粮食颗粒会在抖动力作用下顺着滑料板3滑入配送箱2，进而配送箱2内输送出的粮食不含灰尘，在收集箱9装满后可以旋下其箱体两侧的螺栓，将收集箱9拆卸下来进行清理。

[0023] 参考图1所示，所述配送箱2的顶端开设有通风槽12，且通风槽12下端的配送箱2内壁处可拆卸连接有固定框13，所述固定框13的后端内壁处固定连接有风机14，且风机14下方的固定框13内壁处安装有电热丝15，所述风机14和电热丝15的输入端电性连接外部电源，所述固定框13的上下两端开设有风孔。

[0024] 示例的，在配送箱2顶端开设通风槽12，然后通风槽12下方的配送箱2内壁处使用螺钉对固定框13进行固定，开启风机14和电热丝15的电源，固定框13内壁后端的风机14从

通风槽12处抽取气流吹向通电的电热丝15,进而气流吹过通电生热后的电热丝15形成热力风对配送箱2内的粮食进行预烘干,预烘干后的粮食顺着配送箱2出料口经过传送带送入烘干箱。

[0025] 参考图1和图2所示,所述滑料板3的顶部两端焊接有挡料板17,且挡料板17随着滑料板3伸入配送箱2的进料口。

[0026] 示例的,滑料板3两侧的挡料板17较高,当粮食向滑料板3边缘靠近时,会被挡料板17拦住,进而无法滑出滑料板3。

[0027] 参考图1所示,所述通风槽12顶端的配送箱2外壁处可拆卸连接有防尘网16,且防尘网16的两侧开设有风孔。

[0028] 示例的,通风槽12顶端的防尘网16防止较大灰尘颗粒从通风槽12落入配送箱2内。

[0029] 本实用新型为一种自带清灰功能的粮食烘干机,通过在基座1上方配送箱2的进料口处嵌入滑料板3,滑料板3顶端的进料板10下防有支撑座11借助基座1进行支撑,开启底座6上方振动电机5的电源后,振动电机5通电抖动,进而振动电机5顶端的连接杆4也跟随抖动,进而将振动电机5的抖动力传递给滑料板3,此时粮食颗粒从进料板10处顺着滑料板3向配送箱2内滑入,粮食颗粒在滑料板3表面滑动到过滤网7时,会跟随滑料板3抖动,进而粮食表面的灰尘向下抖落至落灰槽8处,而落灰槽8底端有收集箱9接住灰尘进行收集,此时抖落灰尘的粮食颗粒会在抖动力作用下顺着滑料板3滑入配送箱2,进而配送箱2内输送出的粮食不含灰尘,在收集箱9装满后可以旋下其箱体两侧的螺栓,将收集箱9拆卸下来进行清理,在配送箱2顶端开设通风槽12,然后通风槽12下方的配送箱2内壁处使用螺钉对固定框13进行固定,开启风机14和电热丝15的电源,固定框13内壁后端的风机14从通风槽12处抽取气流吹向通电的电热丝15,进而气流吹过通电生热后的电热丝15形成热力风对配送箱2内的粮食进行预烘干,预烘干后的粮食顺着配送箱2出料口经过传送带送入烘干箱。

[0030] 需要说明的是,本实用新型为一种自带清灰功能的粮食烘干机,包括基座1、配送箱2、滑料板3、连接杆4、振动电机5、底座6、过滤网7、落灰槽8、收集箱9、进料板10、支撑座11、通风槽12、固定框13、风机14、电热丝15、防尘网16、挡料板17,部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0031] 以上所使用的振动电机5可以选用YZS-30-2型号型号的振动电机,所使用的风机14可以选用KS-62型号的负压风机,所使用的电热丝15可以选用ABMI-60W型号的电加热丝,亦可以根据用户需求自行选择振动电机5、风机14和电热丝15,上述振动电机5、风机14和电热丝15为市面上的现有产品,其工作原理和内部结构对所属技术领域的技术人员来说是已知的,本实用新型只是利用了上述主体功能并未对其内部结构进行改进,因此,在此不再详细赘述。

[0032] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型实施例进行各种改动和变型而不脱离本实用新型实施例的精神和范围。这样,倘若本实用新型实施例的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

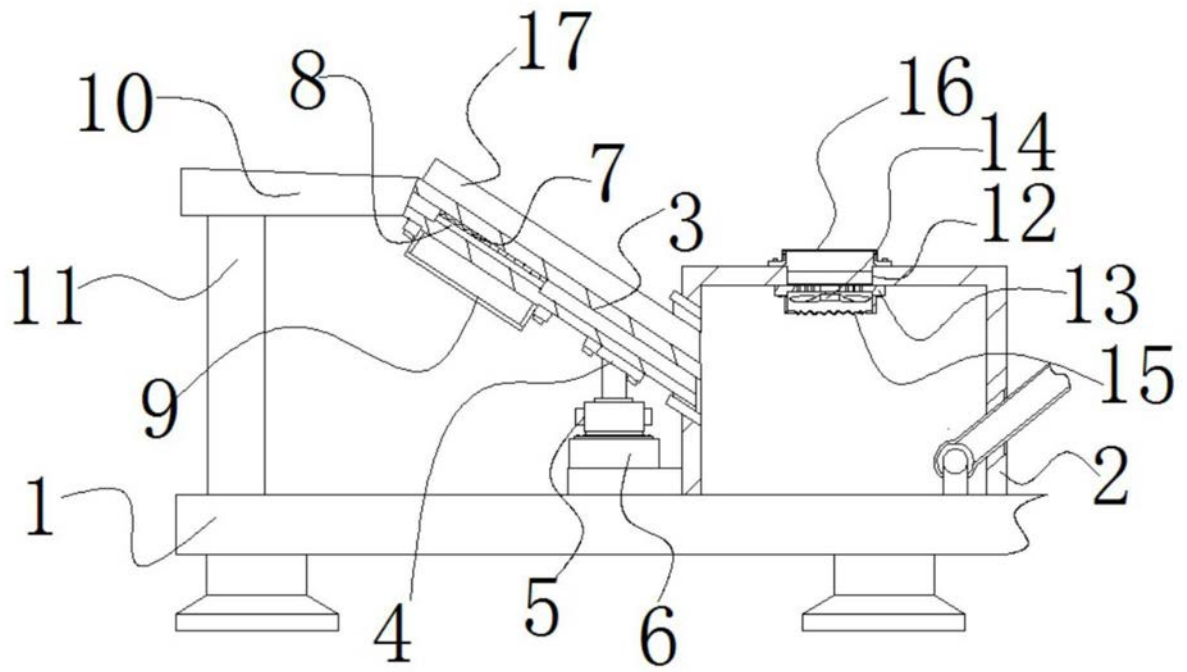


图1

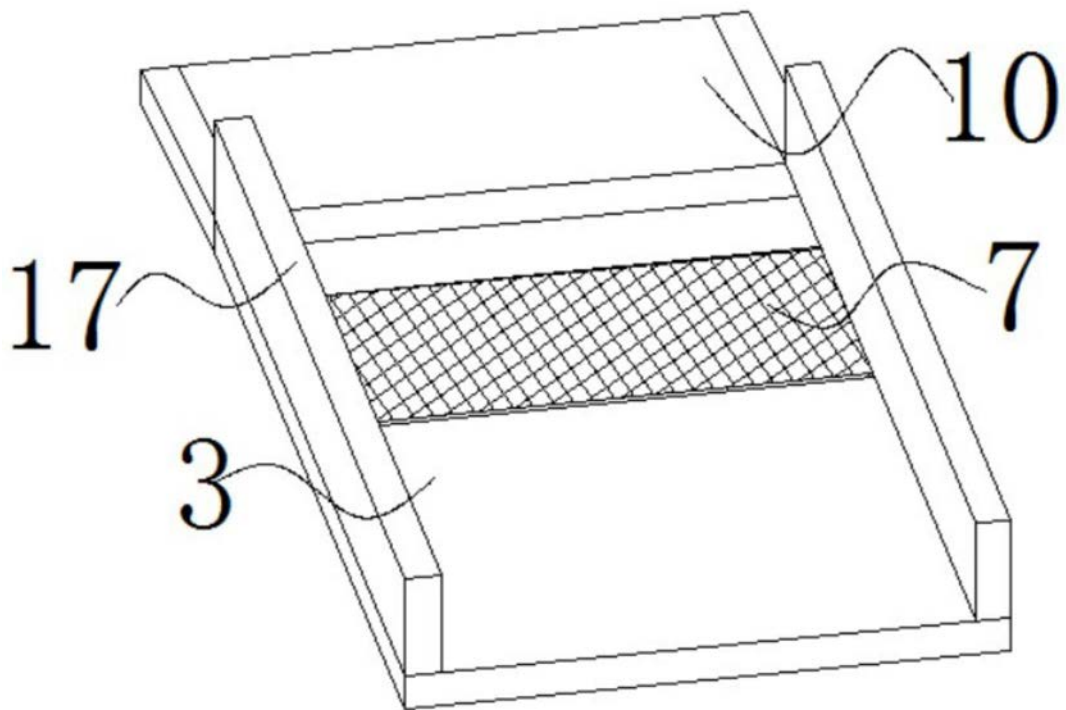


图2