



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210346220 U

(45)授权公告日 2020.04.17

(21)申请号 201921348279.7

(22)申请日 2019.08.20

(73)专利权人 江西红星机械有限责任公司

地址 331800 江西省抚州市东乡区圩上桥
镇红南区188号

(72)发明人 华青地 万细荣 彭耀光

(51)Int.Cl.

F26B 17/04(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

F26B 23/00(2006.01)

F26B 25/04(2006.01)

F26B 25/12(2006.01)

B07B 9/00(2006.01)

B07B 11/08(2006.01)

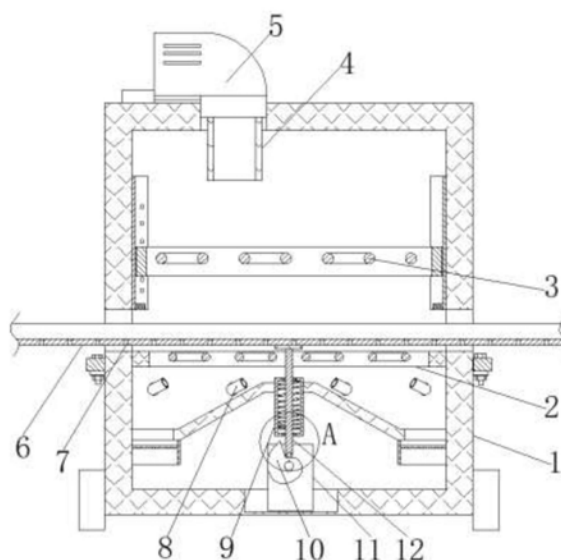
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可处理杂质的谷物烘干机

(57)摘要

本实用新型公开了一种可处理杂质的谷物烘干机,包括内设空腔呈长方体结构的烘干箱,所述烘干箱相背的两侧板中部均开有条形孔,且两个条形孔之间横穿有特制传送带,所述特制传送带的上表面开有等距离分布的透气孔,所述烘干箱的内壁靠近特制传送带的上下两侧均设置有矩形金属框,且两个矩形金属框内均设置有呈之字形分布的导热管,所述烘干箱的顶端中部设置有除尘机,且除尘机的底端设置有吸尘管,除尘机的排风口设置有输气管,且输气管远离除尘机的一端设置成水平状。本实用新型可以将质轻的杂物从谷物中分离出去吹向空中,进而配合顶端的除尘机即可将漂浮在空中的杂物及时去除。



1. 一种可处理杂质的谷物烘干机,包括内设空腔呈长方体结构的烘干箱(1),其特征在于,所述烘干箱(1)相背的两侧板中部均开有条形孔(15),且两个条形孔(15)之间横穿有特制传送带(6),所述特制传送带(6)的上表面开有等距离分布的透气孔(7),所述烘干箱(1)的内壁靠近特制传送带(6)的上下两侧均设置有矩形金属框(2),且两个矩形金属框(2)内均设置有呈之字形分布的导热管(3),所述烘干箱(1)的顶端中部设置有除尘机(5),且除尘机(5)的底端设置有吸尘管(4),除尘机(5)的排风口设置有输气管(13),且输气管(13)远离除尘机(5)的一端设置成水平状,且输气管(13)的水平段圆周外壁设置有四根斜管(8),四根所述斜管(8)的喷吹方向指向特制传送带(6)的底部。

2. 根据权利要求1所述的一种可处理杂质的谷物烘干机,其特征在于,所述透气孔(7)靠近底端孔径大于靠近顶端的孔径。

3. 根据权利要求1所述的一种可处理杂质的谷物烘干机,其特征在于,所述烘干箱(1)相对的两侧内壁靠近特制传送带(6)的上方设置有开口相对且互相平行的导向槽,且顶端的矩形金属框(2)的外壁设置有与导向槽相适配的卡块。

4. 根据权利要求1所述的一种可处理杂质的谷物烘干机,其特征在于,所述烘干箱(1)的内壁靠近特制传送带(6)的下方设置有弓形分隔板,且弓形分割板的两端均设置有漏孔。

5. 根据权利要求4所述的一种可处理杂质的谷物烘干机,其特征在于,所述弓形分隔板的下表面靠近两个漏孔的下方均设置有出料槽,且烘干箱(1)相背的两侧靠近底端均设置有与出料槽相适配的出料口(14)。

6. 根据权利要求5所述的一种可处理杂质的谷物烘干机,其特征在于,所述弓形分隔板的上表面中部开有安装孔,且安装孔中卡接有固定桶(9),且固定桶(9)中滑动连接有顶杆(12),顶杆(12)的底端卡接有滚珠。

7. 根据权利要求6所述的一种可处理杂质的谷物烘干机,其特征在于,所述烘干箱(1)的底部中间设置有轴承板(11)和驱动电机,且驱动电机的输出轴穿过轴承板(11)固定有偏心轮(10),顶杆(12)的顶端设置有托板。

一种可处理杂质的谷物烘干机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及谷物烘干技术领域,尤其涉及一种可处理杂质的谷物烘干机。

背景技术

[0002] 我国传统烘干谷物的方法为自然晾干,自然晾干时间长,且容易因天气变化而变化。因此,各种谷物烘干设备应运而生,循环式的烘干机便为各种烘干设备中的一个,而循环式的烘干机常用的为塔式循环式烘干机,该烘干机具有热效率高,烘干率高的特点,但是其结构复杂,价格昂贵,不能大规模的应用于农业烘干领域。并且其中没有设置除杂装置,谷物在生产过程中难免会夹杂有草芥等碎末等。

[0003] 经检索中国专利号为CN201910034914.2公开的一种多功能谷物烘干机,包括烘干箱、废料箱、支板和四个支脚,还包括烘干机构和筛选机构,所述筛选机构包括变速箱和两个进料组件,所述筛选组件包括转轴、变速单元、调节单元和若干扇叶,所述烘干机构包括加热箱、进气管、储气盒、连接管和烘干组件;但是该装置只是通过设置一层滤网对谷物进行过滤,其中大部分的残次谷物还是会夹杂在正常的谷物中一同被输送走,除杂效率差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种可处理杂质的谷物烘干机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种可处理杂质的谷物烘干机,包括内设空腔呈长方体结构的烘干箱,所述烘干箱相背的两侧板中部均开有条形孔,且两个条形孔之间横穿有特制传送带,所述特制传送带的上表面开有等距离分布的透气孔,所述烘干箱的内壁靠近特制传送带的上下两侧均设置有矩形金属框,且两个矩形金属框内均设置有呈之字形分布的导热管,所述烘干箱的顶端中部设置有除尘机,且除尘机的底端设置有吸尘管,除尘机的排风口设置有输气管,且输气管远离除尘机的一端设置成水平状,且输气管的水平段圆周外壁设置有四根斜管,四根所述斜管的喷吹方向指向特制传送带的底部。

[0007] 优选的,所述透气孔靠近底端孔径大于靠近顶端的孔径,从而可以防止谷物中的杂质在下落的过程中将透气孔堵塞,从而保证了透气孔透气的顺畅性。

[0008] 优选的,所述烘干箱相对的两侧内壁靠近特制传送带的上方设置有开口相对且互相平行的导向槽,且顶端的矩形金属框的外壁设置有与导向槽相适配的卡块。

[0009] 优选的,所述烘干箱的内壁靠近特制传送带的下方设置有弓形分隔板,且弓形分隔板的两端均设置有漏孔。

[0010] 优选的,所述弓形分隔板的下表面靠近两个漏孔的下方均设置有出料槽,且烘干箱相背的两侧靠近底端均设置有与出料槽相适配的出料口。

[0011] 优选的,所述弓形分隔板的上表面中部开有安装孔,且安装孔中卡接有固定桶,且固定桶中滑动连接有顶杆,顶杆的底端卡接有滚珠。

[0012] 优选的,所述烘干箱的底部中间设置有轴承板和驱动电机,且驱动电机的输出轴穿过轴承板固定有偏心轮,顶杆的顶端设置有托板。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种可处理杂质的谷物烘干机,具备以下有益效果:

[0014] 1.通过设置的开口朝向特制传送带下方的斜管,从而可以将质轻的杂物从谷物中分离出去吹向空中,进而配合顶端的除尘机即可将漂浮在空中的杂物及时去除。

[0015] 2.通过设置在烘干箱内壁的导向槽,从而可以通过调节矩形金属框的上下高度来调节导热管与特制传送带上表面谷物之间的距离,以改变烘干效率。

[0016] 3.通过设置在烘干箱底部的驱动电机和其输出轴端部的偏心轮,当驱动电机启动的时候会带动偏心轮不断的转动,此时由于偏心轮各处的半径不同,此时会带动顶杆慢慢上升,当托板上升到最高端的时候会突然下降,此时会导致特制传送带上表面的谷物出现抖动,进而将谷物和杂物进行翻动和分离,有利于对杂质进行分离。

[0017] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型结构简单,除杂效果好节能环保。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种可处理杂质的谷物烘干机的剖视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种可处理杂质的谷物烘干机的整体结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种可处理杂质的谷物烘干机图1中A处的放大结构示意图。

[0021] 图中:1-烘干箱、2-矩形金属框、3-导热管、4-吸尘管、5-除尘机、6-特制传送带、7-透气孔、8-斜管、9-固定桶、10-偏心轮、11-轴承板、12-顶杆、13-输气管、14-出料口、15-条形孔、16-环形挡圈、17-压缩弹簧。

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。

[0023] 在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 实施例1

[0026] 参照图1-2,一种可处理杂质的谷物烘干机,包括内设空腔呈长方体结构的烘干箱1,烘干箱1相背的两侧板中部均开有条形孔15,且两个条形孔15之间横穿有特制传送带6,

特制传送带6的上表面开有等距离分布的透气孔7,烘干箱1的内壁靠近特制传送带6的上下两侧均设置有矩形金属框2,且两个矩形金属框2内均设置有呈之字形分布的导热管3,烘干箱1的顶端中部设置有除尘机5,且除尘机5的底端设置有吸尘管4,除尘机5的排风口设置有输气管13,且输气管13远离除尘机5的一端设置成水平状,且输气管13的水平段圆周外壁设置有四根斜管8,四根斜管8的喷吹方向指向特制传送带6的底部,从而可以将质轻的杂物从谷物中分离出去,进而配合顶端的除尘机5即可将漂浮在空中的杂物及时去除。

[0027] 本实用新型中,透气孔7靠近底端孔径大于靠近顶端的孔径,从而可以防止谷物中的杂质在下落的过程中将透气孔堵塞,从而保证了透气孔7透气的顺畅性。

[0028] 其中,烘干箱1相对的两侧内壁靠近特制传送带6的上方设置有开口相对且互相平行的导向槽,且顶端的矩形金属框2的外壁设置有与导向槽相适配的卡块,从而可以通过调节矩形金属框2的上下高度来调节导热管与特制传送带6上表面谷物之间的距离,以改变烘干效率。

[0029] 其中,烘干箱1的内壁靠近特制传送带6的下方设置有弓形分隔板,且弓形分割板的两端均设置有漏孔。

[0030] 其中,弓形分隔板的下表面靠近两个漏孔的下方均设置有出料槽,且烘干箱1相背的两侧靠近底端均设置有与出料槽相适配的出料口14,从而可以将特制传送带6上漏下的杂物集中从出料口中排出,便于清理。

[0031] 其中,弓形分隔板的上表面中部开有安装孔,且安装孔中卡接有固定桶9,且固定桶9中滑动连接有顶杆12,顶杆12的底端卡接有滚珠。

[0032] 工作原理:使用时,将待烘干的谷物平铺于特制传送带6的表面,与此同时,启动除尘机5开始对烘干箱1内开始吸尘,该吸尘机5可以将吸来的气流经过过滤再经输气管13输送至特制传送带6的底端,从而可以将质轻的杂物从谷物中分离出去,进而配合顶端的除尘机5即可将漂浮在空中的杂物及时去除。

[0033] 实施例2

[0034] 参照图1和图3,一种可处理杂质的谷物烘干机,本实施例相较于实施例1,还包括烘干箱1的底部中间设置有轴承板11和驱动电机,且驱动电机的输出轴穿过轴承板11固定有偏心轮10,顶杆12的顶端设置有托板。

[0035] 工作原理:当驱动电机启动的时候会带动偏心轮10不断的转动,此时由于偏心轮10各处的半径不同,此时会带动顶杆10慢慢上升,当托板上升到最高端的时候会突然下降,此时会导致特制传送带6上表面的谷物出现抖动,进而将谷物和杂物进行翻动和分离,有利于对谷物和杂质进行分离。

[0036] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

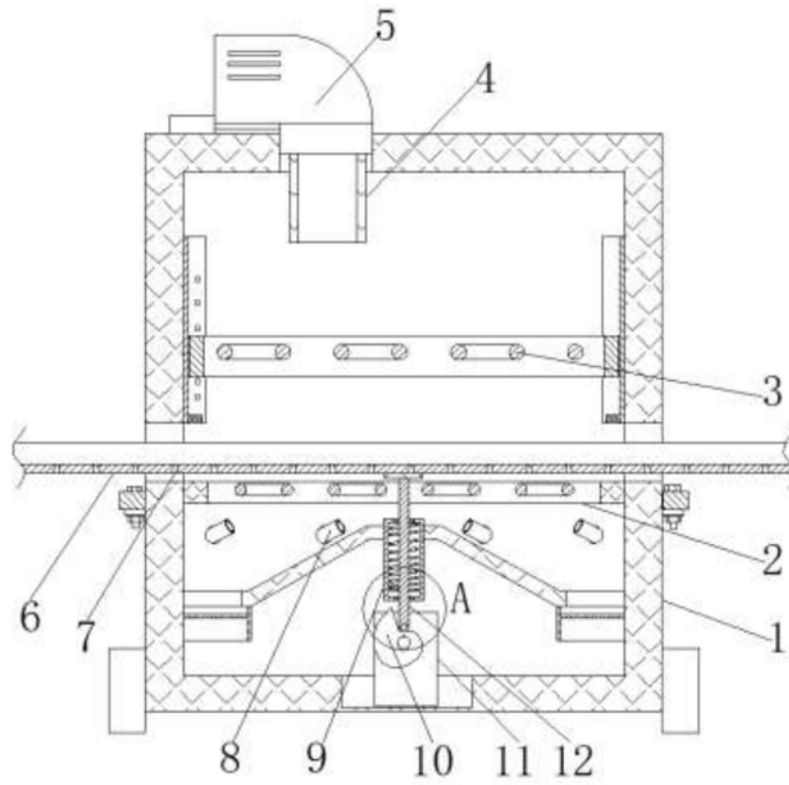


图1

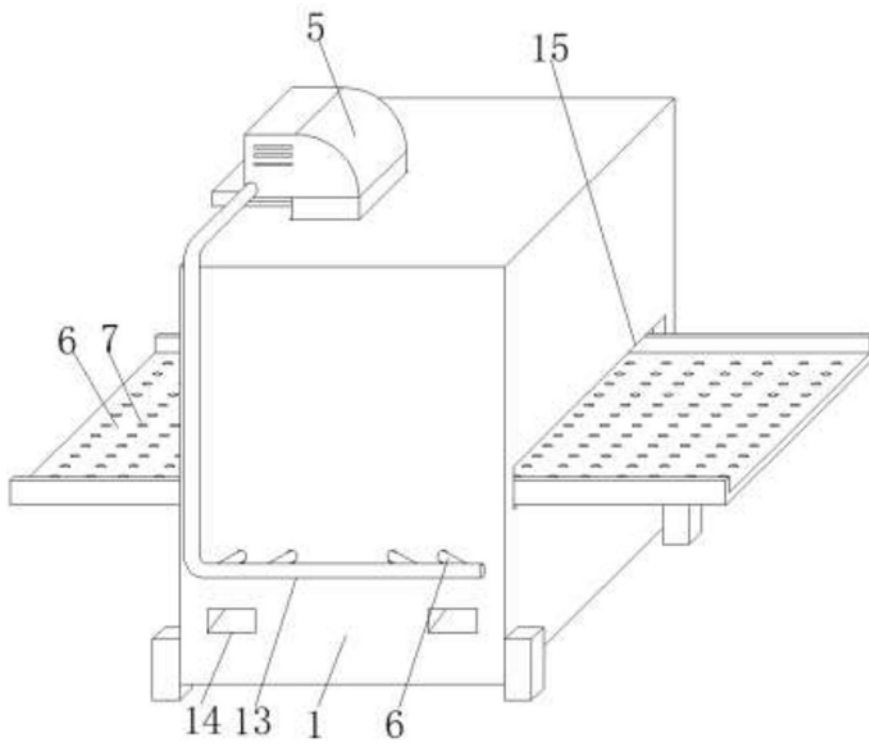


图2

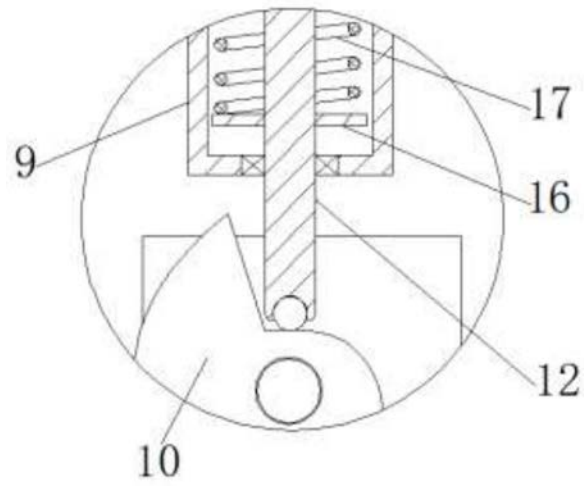


图3