



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110487057 B

(45) 授权公告日 2021.03.12

(21) 申请号 201910776489.4

F26B 25/00 (2006.01)

(22) 申请日 2019.08.22

F26B 25/04 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

审查员 海云龙

申请公布号 CN 110487057 A

(43) 申请公布日 2019.11.22

(73) 专利权人 安徽保保米业有限公司

地址 239300 安徽省滁州市天长市大圩圩农场

(72) 发明人 汪登松 吴太兵 赵家平

(74) 专利代理机构 合肥汇融专利代理有限公司

34141

代理人 杨家坤

(51) Int. Cl.

F26B 17/04 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

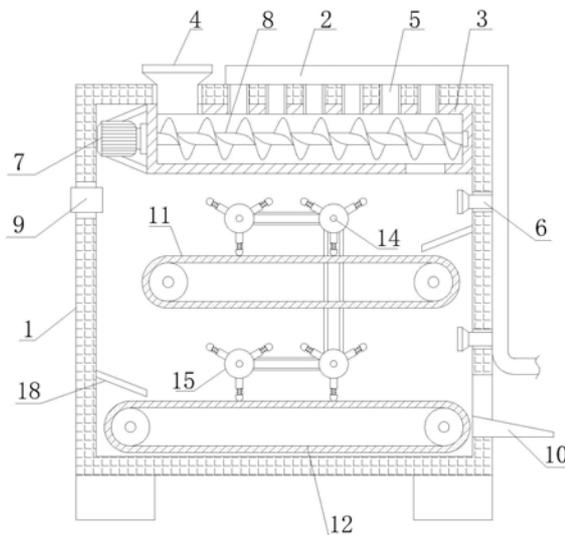
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种大米生产传送干燥装置

(57) 摘要

本发明涉及大米加工技术领域,且公开了一种大米生产传送干燥装置,包括装置箱体和导风管,所述装置箱体的内顶壁固定安装有传送箱,且传送箱的顶部设置有进料管,且进料管的顶端贯穿并延伸至装置箱体的上方,所述导风管横端的外圆面连通有多个顶出风管,且多个顶出风管的底端均贯穿装置箱体顶部和传送箱的顶部,所述导风管的竖端方向外圆面连通有两个侧吹风管,且两个侧吹风管均贯穿并延伸至装置箱体的内部,所述导风管的一端与外接高温蒸汽锅炉,所述传送箱底部的右端开设有一下料口,所述传送箱的左侧壁固定安装有第一电机。本发明解决了现有的大米传送干燥装置干燥的不彻底,效果差,需要反复烘干,工作效率低的问题。



CN 110487057 B

1. 一种大米生产传送干燥装置,包括装置箱体(1)和导风管(2),其特征在于:所述装置箱体(1)的内顶壁固定安装有传送箱(3),且传送箱(3)的顶部设置有进料管(4),且进料管(4)的顶端贯穿并延伸至装置箱体(1)的上方,所述导风管(2)横端的外圆面连通有多个顶出风管(5),且多个顶出风管(5)的底端均贯穿装置箱体(1)顶部和传送箱(3)的顶部,所述导风管(2)的竖端方向外圆面连通有两个侧吹风管(6),且两个侧吹风管(6)均贯穿并延伸至装置箱体(1)的内部,所述导风管(2)的一端与外接高温蒸汽锅炉,所述传送箱(3)底部的右端开设有下料口,所述传送箱(3)的左侧壁固定安装有第一电机(7),所述第一电机(7)的输出轴贯穿传送箱(3)左侧壁并固定安装有螺旋轮(8),且螺旋轮(8)的另一端与传送箱(3)的侧壁转动连接,所述装置箱体(1)的左侧壁连通有出气管(9),所述装置箱体(1)的右侧下端开设有开口,且开口的底壁设置有引料板(10);

所述装置箱体(1)前后内壁之间固定安装有第一传送带(11)和第二传送带(12),所述装置箱体(1)背面内壁固定安装有第二电机(13),所述装置箱体(1)内壁之间转动连接有四个转轴(14),且位于右上方的转轴(14)一端与第二电机(13)的输出端固定连接,所述转轴(14)的外圆面套接有分散机构(15)和小带轮(16),且同一水平的两个小带轮(16)通过第一皮带传送连接,位于右侧的两个转轴(14)外圆面还套接有大带轮(17),且两个大带轮(17)通过第二皮带传动连接,所述装置箱体(1)的左右侧壁均固定安装有引板(18);

所述分散机构(15)包括转筒(151),且转筒(151)套接在转轴(14)的外圆面,所述转筒(151)的外圆面设置有三排等距离排列的套管(152),所述套管(152)另一端活动插接有支杆(153),且支杆(153)的另一端固定连接有搅散杆(154),且搅散杆(154)与套管(152)的一端之间固定安装有弹簧(155)。

2. 根据权利要求1所述的一种大米生产传送干燥装置,其特征在于:所述弹簧(155)套接在支杆(153)的外部。

3. 根据权利要求1所述的一种大米生产传送干燥装置,其特征在于:每排所述套管(152)的数量不少于十个。

4. 根据权利要求1所述的一种大米生产传送干燥装置,其特征在于:两个所述引板(18)分别位于第一传送带(11)右端顶部和第二传送带(12)左端顶部。

5. 根据权利要求1所述的一种大米生产传送干燥装置,其特征在于:所述顶出风管(5)的数量为若干个。

6. 根据权利要求1所述的一种大米生产传送干燥装置,其特征在于:两个所述侧吹风管(6)分别位于第一传送带(11)的上方和下方。

7. 根据权利要求1所述的一种大米生产传送干燥装置,其特征在于:所述装置箱体(1)的底部设置有四个支撑座。

8. 根据权利要求1所述的一种大米生产传送干燥装置,其特征在于:所述第二传送带(12)的底部与装置箱体(1)的内底壁之间留有间隙。

一种大米生产传送干燥装置

技术领域

[0001] 本发明涉及大米加工技术领域,具体为一种大米生产传送干燥装置。

背景技术

[0002] 在大米的加工过程比较的简单,但是在安全卫生方面的要求十分的严格,需要进行大米内部的潮湿度检测,因为大米需要进行长期的供应,有些是运往很远的地方,所以在前期的处理过程中,需要进行有效的烘干处理。

[0003] 现有的大米烘干机在传送的过程中烘干效果一般,水分干燥不彻底,工作效率较低,很多大米在长时间的保存中,会出现长霉的现象,而有时候为了保证干燥的质量,会进行二次烘干加工,这样就大大降低了工作的效率。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种大米生产传送干燥装置,解决了现有的大米传送干燥装置干燥的不彻底,效果差,需要反复烘干,工作效率低的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种大米生产传送干燥装置,包括装置箱体和导风管,所述装置箱体的内顶壁固定安装有传送箱,且传送箱的顶部设置有进料管,且进料管的顶端贯穿并延伸至装置箱体的上方,所述导风管横端的外圆面连通有多个顶出风管,且多个顶出风管的底端均贯穿装置箱体顶部和传送箱的顶部,所述导风管的竖端方向外圆面连通有两个侧吹风管,且两个侧吹风管均贯穿并延伸至装置箱体的内部,所述导风管的一端与外接高温蒸汽锅炉,所述传送箱底部的右端开设有下列口,所述传送箱的左侧壁固定安装有第一电机,所述第一电机的输出轴贯穿传送箱左侧壁并固定安装有螺旋轮,且螺旋轮的另一端与传送箱的侧壁转动连接,所述装置箱体的左侧壁连通有出气管,所述装置箱体的右侧下端开设有开口,且开口的底壁设置有引料板;

[0008] 所述装置箱体前后内壁之间固定安装有第一传送带和第二传送带,所述装置箱体背面内壁固定安装有第二电机,所述装置箱体内部转动连接有四个转轴,且位于右上方的转轴一端与第二电机的输出端固定连接,所述转轴的外圆面套接有分散机构和小带轮,且同一水平的两个小带轮通过第一皮带传送连接,位于右侧的两个转轴外圆面还套接有大带轮,且两个大带轮通过第二皮带传动连接,所述装置箱体的左右侧壁均固定安装有引板;

[0009] 所述分散机构包括转筒,且转筒套接在转轴的外圆面,所述转筒的外圆面设置有三排等距离排列的套管,所述套管另一端活动插接有支杆,且支杆的另一端固定连接有搅散杆,且搅散杆与套管的一端之间固定安装有弹簧。

[0010] 优选的,所述弹簧套接在支杆的外部。

[0011] 优选的,每排所述套管的数量不少于十个。

[0012] 优选的,两个所述引板分别位于第一传送带右端顶部和第二传送带左端顶部。

[0013] 优选的,所述顶出风管的数量为若干个。

[0014] 优选的,两个所述侧吹风管分别位于第一传送带的上方和下方。

[0015] 优选的,所述装置箱体的底部设置有四个支撑座。

[0016] 优选的,所述第二传送带的底部与装置箱体的内底壁之间留有间隙。

[0017] (三)有益效果

[0018] 与现有技术相比,本发明提供了一种大米生产传送干燥装置,具备以下有益效果:

[0019] 1、本发明通过设置的大带轮和小带轮,配合第一皮带和第二皮带,带动四个分散机构转动,搅散杆不断的将第一传送带和第二传送带上的大米搅动散开,是沉在底部的大米能够露在气流表面,增加受风受热面积,提升干燥质量。

[0020] 2、本发明通过设置的螺旋轮,能够带动大米移动的同时,使得大米更大面积的接触上方顶出风管吹出的热气流,使其干燥的更加均匀快速,大大提高了加工的效率。

[0021] 3、本发明通过设置的转筒、套管、支杆、搅散杆和弹簧,通过弹簧挤压搅散杆压动传送带弯曲,随后通过传送带自身弹回,增加了大米与热气流接触的面积,提高了干燥的效果和均匀度。

[0022] 4、本发明通过设置的两个侧吹风管,能够将外界连通的热气流导入装置箱体内部,加速大米干燥的速度,同时也避免了二次干燥的步骤,提高了生产的效率。

附图说明

[0023] 图1为本发明一种大米生产传送干燥装置的剖视图;

[0024] 图2为本发明大带轮和小带轮配合的后视图;

[0025] 图3为本发明分散机构的正视图。

[0026] 图中:1装置箱体、2导风管、3传送箱、4进料管、5顶出风管、6侧吹风管、7第一电机、8螺旋轮、9出气管、10引料板、11第一传送带、12第二传送带、13第二电机、14转轴、15分散机构、151转筒、152套管、153支杆、154搅散杆、155弹簧、16小带轮、17大带轮、18引板。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0028] 如图1-3所示,本发明提供一种技术方案:一种大米生产传送干燥装置,包括装置箱体1和导风管2,装置箱体1的底部设置有四个支撑座,装置箱体1的内顶壁固定安装有传送箱3,且传送箱3的顶部设置有进料管4,且进料管4的顶端贯穿并延伸至装置箱体1的上方,导风管2横端的外圆面连通有多个顶出风管5,且多个顶出风管5的底端均贯穿装置箱体1顶部和传送箱3的顶部,顶出风管5的数量为若干个,导风管2的竖端方向外圆面连通有两个侧吹风管6,且两个侧吹风管6均贯穿并延伸至装置箱体1的内部,两个侧吹风管6分别位于第一传送带11的上方和下方,保证了对装置箱体1内部的热气流吹动更加的均匀,导风管2的一端与外接高温蒸汽锅炉,传送箱3底部的右端开设有下料口,传送箱3的左侧壁固定安

装有第一电机7,第一电机7的输出轴贯穿传送箱3左侧壁并固定安装有螺旋轮8,且螺旋轮8的另一端与传送箱3的侧壁转动连接,装置箱体1的左侧壁连通有出气管9,能够使干燥后含有水汽的气流排出,保证了装置箱体1中更加良好的干燥环境,装置箱体1的右侧下端开设有开口,且开口的底壁设置有引料板10;

[0029] 装置箱体1前后内壁之间固定安装有第一传送带11和第二传送带12,第一传送带11和第二传送带12均通过驱动电机带动,实现传送工作,第二传送带12的底部与装置箱体1的内底壁之间留有间隙,装置箱体1背面内壁固定安装有第二电机13,装置箱体1内壁之间转动连接有四个转轴14,且位于右上方的转轴14一端与第二电机13的输出端固定连接,转轴14的外圆面套接有分散机构15和小带轮16,且同一水平的两个小带轮16通过第一皮带传送连接,位于右侧的两个转轴14外圆面还套接有大带轮17,且两个大带轮17通过第二皮带传动连接,装置箱体1的左右侧壁均固定安装有引板18,两个引板18分别位于第一传送带11右端顶部和第二传送带12左端顶部;

[0030] 分散机构15包括转筒151,且转筒151套接在转轴14的外圆面,转筒151的外圆面设置有三排等距离排列的套管152,每排套管152的数量不少于十个,能够对第一传送带11和第二传送带12上更多的大米进行扫动松散,套管152另一端活动插接有支杆153,且支杆153的另一端固定连接有搅散杆154,且搅散杆154与套管152的一端之间固定安装有弹簧155,弹簧155套接在支杆153的外部。

[0031] 工作原理:工作时,启动第一电机7和第二电机13,将大米从进料管4放入传送箱3中,通过第一电机7的传送使得大米在螺旋轮8中传送滚动,外接的高温蒸汽锅炉通过外接风机将热气流倒入导风管2中,在通过多个顶出风管5吹在大米上干燥,又通过两个侧吹风管6吹在装置箱体1的内部,螺旋轮8中传送的大米随后从传送箱3的下料口落下,通过引板18落在第一传送带11上进行继续传送,而第二电机13带动多个分散机构15转动,使得搅散杆154将第一传送带11上的大米松散,使大米更大面积接触热气流,随后又通过另一个引板18落在第二传送带12上,再次通过搅散杆154松散大米,随后通过引料板10引出收集。

[0032] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0033] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0034] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

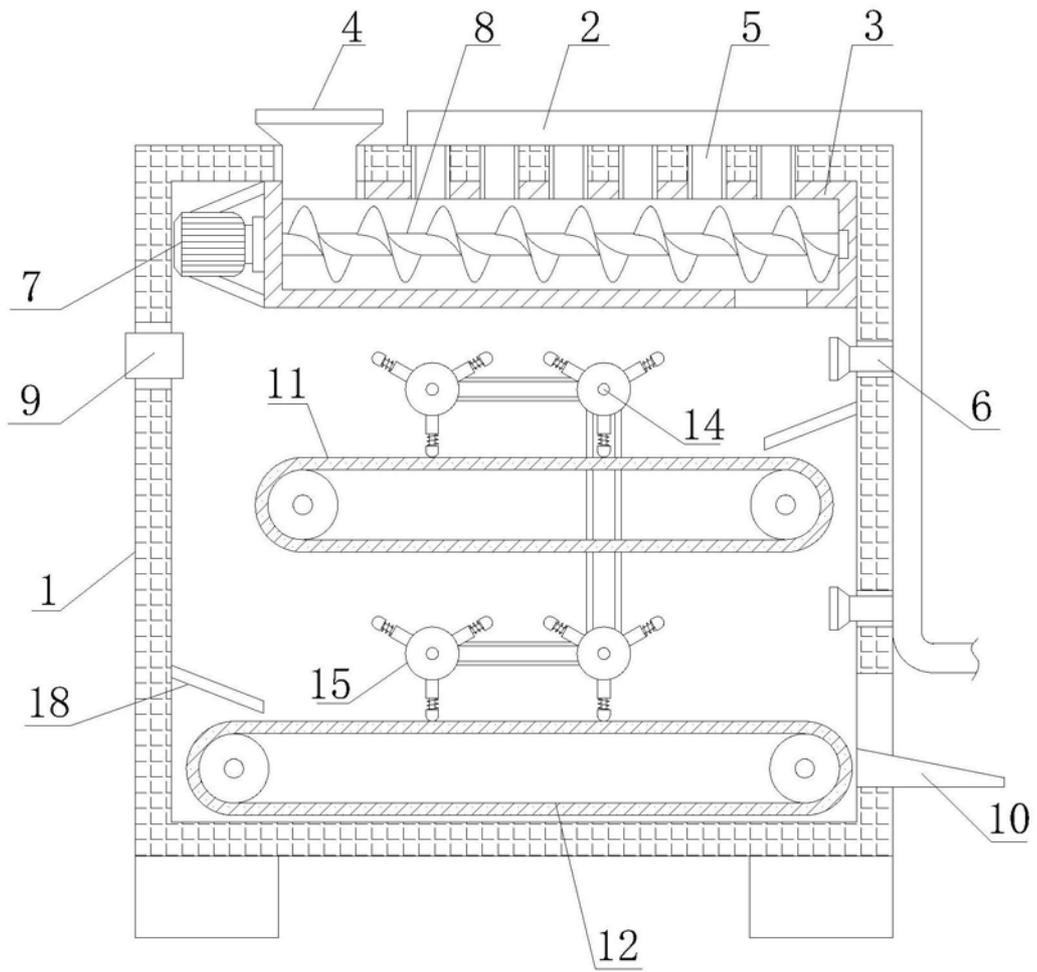


图1

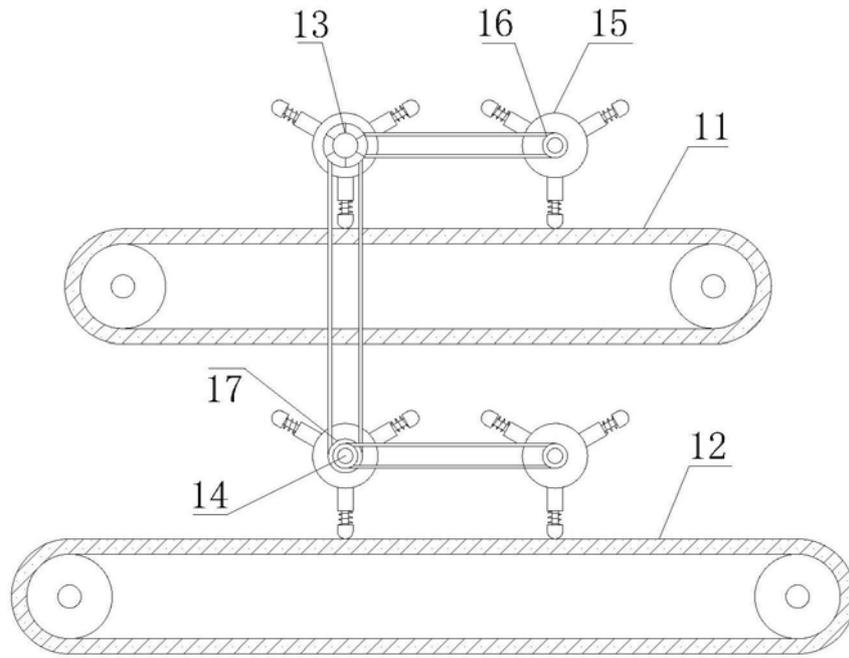


图2

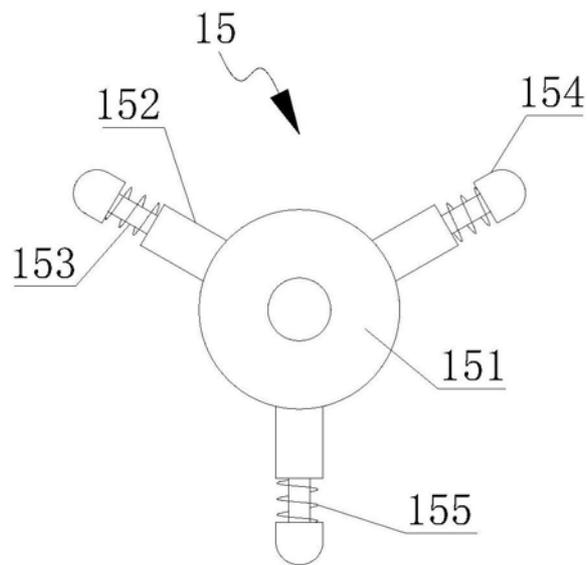


图3