



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103486836 B

(45) 授权公告日 2016. 06. 29

(21) 申请号 201310468431. 6

JP 特开 2006-337003 A, 2006. 12. 14,

(22) 申请日 2013. 10. 10

审查员 张雪

(73) 专利权人 李保安

地址 466100 河南省周口市商水县老城路南  
段周口市福安粮机有限公司

(72) 发明人 李保安

(74) 专利代理机构 郑州红元帅专利代理事务所  
(普通合伙) 41117

代理人 黄军委

(51) Int. Cl.

F26B 15/06(2006. 01)

F26B 21/00(2006. 01)

(56) 对比文件

US 5333394 A, 1994. 08. 02,

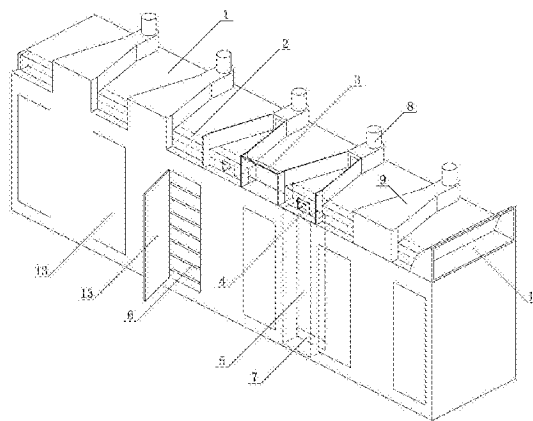
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

网带式烘干机

(57) 摘要

本发明提供一种网带式烘干机,包括机箱,在所述机箱的侧壁顶部沿侧壁水平延伸方向设有分流管道,该分流管道上设有热风进口以及沿该分流管道轴向方向均匀分布在该分流管道上的多个热风出口,各所述热风出口均连接有竖向热风通道,各所述竖向热风通道下端均位于所述机箱的底部且与所述机箱的内部连通。所述热风出口在所述分流管道上均匀设置,所以所述竖向热风通道也是均匀分布,所以由所述竖向热风通道底部输送的热风比较均匀,使所述机箱内同一水平高度上各处温度分布均匀,保证了所述传送网带上的粮食受热均匀,具有很好的烘干效果。该网带式烘干机具有设计科学、热风分布均匀、烘干效果好的优点。



1. 一种网带式烘干机,包括机箱,其特征在于:在所述机箱的侧壁顶部沿侧壁水平延伸方向设有分流管道,该分流管道上设有热风进口以及沿该分流管道轴向方向均匀分布在该分流管道上的多个热风出口,各所述热风出口均连接有竖向热风通道,各所述竖向热风通道下端均位于所述机箱的底部且与所述机箱的内部连通,所述热风进口位于所述分流管道的中部。

2. 根据权利要求1所述的网带式烘干机,其特征在于:所述侧壁包括内壁和外壁,所述竖向热风通道由所述内壁、所述外壁以及所述侧壁内的竖向隔板构成,所述内壁上设有将所述竖向热风通道和所述机箱的内部连通的出风口。

3. 根据权利要求2所述的网带式烘干机,其特征在于:所述机箱的顶部设有多个循环风机,所述循环风机的进气口与所述机箱的内部连通,所述循环风机的排气口通过管道与所述分流管道连通。

4. 根据权利要求3所述的网带式烘干机,其特征在于:所述机箱内最底层的传送网带下方水平设置有热风网,所述出风口位于所述热风网下方。

5. 根据权利要求4所述的网带式烘干机,其特征在于:所述内壁中部设有将所述竖向热风通道和所述机箱的内部连通的辅助出风口。

6. 根据权利要求5所述的网带式烘干机,其特征在于:相邻两个竖向热风通道之间开设有检修门。

## 网带式烘干机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种烘干机,具体的说,涉及了一种用于粮食烘干工艺中的网带式烘干机。

### 背景技术

[0002] 传统的网带式烘干机包括壳体,壳体的底部设置一个供风口,供风系统利用热风机将烘干气体从烘干机底部的供风口吹入,烘干气体在烘干机内从下往上吹,将烘干机内多层网带上的粮食烘干。但是由于烘干气体温度较高,密度小,进入烘干机后大部分烘干气体从供风口周围向上运动,只有小部分烘干气体在壳体底部向四周扩散的然后上升,因此,壳体内部的粮食不能均匀被烘干,供风口两侧距离越远的粮食,烘干效果越差,严重影响了壳体内粮食的烘干品质。

[0003] 为了解决以上存在的问题,人们一直在寻求一种理想的技术解决方案。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是针对现有技术的不足,从而提供一种设计科学、热风分布均匀、烘干效果好的网带式烘干机。

[0005] 为了实现上述目的,本发明所采用的技术方案是:一种网带式烘干机,包括机箱,在所述机箱的侧壁顶部沿侧壁水平延伸方向设有分流管道,该分流管道上设有热风进口以及沿该分流管道轴向方向均匀分布在该分流管道上的多个热风出口,各所述热风出口均连接有竖向热风通道,各所述竖向热风通道下端均位于所述机箱的底部且与所述机箱的内部连通。

[0006] 基于上述,所述热风进口位于所述分流管道的中部。

[0007] 基于上述,所述侧壁包括内壁和外壁,所述竖向热风通道由所述内壁、所述外壁以及所述侧壁内的竖向隔板构成,所述内壁上设有将所述竖向热风通道和所述机箱的内部连通的出风口。

[0008] 基于上述,所述机箱的顶部设有多个循环风机,所述循环风机的进气口与所述机箱的内部连通,所述循环风机的排气口通过管道与所述分流管道连通。

[0009] 基于上述,所述机箱内最底层的传送网带下方水平设置有热风网,所述出风口位于所述热风网下方。

[0010] 基于上述,所述内壁中部设有将所述竖向热风通道和所述机箱的内部连通的辅助出风口。

[0011] 基于上述,相邻两个竖向热风通道之间开设有检修门。

[0012] 本发明相对现有技术具有突出的实质性特点和显著的进步,具体的说,本发明中,热风从所述热风进口中平均输送到多个所述竖向热风通道中,再由所述竖向热风通道底部的出风口输送到所述供热区中,然后从下往上逐层烘干所述传送网带上的粮食。由于所述热风出口在所述分流管道上均匀设置,所以所述竖向热风通道也是均匀分布,所以由所述

竖向热风通道底部输送的热风比较均匀,使所述机箱内同一水平高度上各处温度分布均匀,保证了所述传送网带上的粮食受热均匀,具有很好的烘干效果。该网带式烘干机具有设计科学、热风分布均匀、烘干效果好的优点。

### 附图说明

[0013] 图1是本发明的结构示意图。

[0014] 图2是本发明的局部结构示意图。

[0015] 图中:1.机箱;2.分流管道;3.热风进口;4.热风出口;5.竖向热风通道;6.传送网带;7.出风口;8.循环风机;9.管道;10.热风网;11.粮食进口;12.粮食出口;13.检修门。

### 具体实施方式

[0016] 下面通过具体实施方式,对本发明的技术方案做进一步的详细描述。

[0017] 实施例1

[0018] 如图1、图2所示,一种网带式烘干机,包括机箱1,在所述机箱1的侧壁顶部沿侧壁水平延伸方向设有分流管道2,该分流管道2上设有热风进口3以及沿该分流管道2轴向方向均匀分布在所述分流管道2上的多个热风出口4,各所述热风出口4均连接有竖向热风通道5,各所述竖向热风通道5下端均位于所述机箱1的底部且与所述机箱1的内部连通。热风从所述热风进口3中平均输送到多个所述竖向热风通道5中,再由所述竖向热风通道5底部输送到所述机箱1内,然后热风从下往上逐层烘干传送网带6上的粮食。由于所述热风出口4在所述分流管道2上均匀设置,所以所述竖向热风通道5也是均匀分布,所以由所述竖向热风通道5底部输送的热风比较均匀,使所述机箱1内同一水平高度上各处温度分布均匀,保证了所述传送网带6上的粮食受热均匀,具有很好的烘干效果。

[0019] 实施例2

[0020] 实施例2与实施例1的区别在于:如图1所示,所述热风进口3位于所述分流管道2的中部。热风从所述热风进口3进入后,沿所述分流管道2向两侧分开,使热风可以均匀的向每个所述竖向热风通道5中传递。

[0021] 实施例3

[0022] 实施例3与实施例2的区别在于:如图1所示,所述侧壁包括内壁和外壁,所述竖向热风通道5由所述内壁、所述外壁以及所述侧壁内的竖向隔板构成,所述内壁上设有将所述竖向热风通道5和所述机箱1的内部连通的出风口7。这样设计是将所述机箱1的侧壁的设计和所述竖向热风通道5的设计进行了巧妙的融合,在所述机箱5的侧壁内开设所述竖向热风通道5,省去了额外添加所述竖向热风通道5,方便建造,又有利于所述机箱1的保温。在其它实施例中,也可以是将如圆管型竖向热风通道设置在中空的机箱侧壁中。

[0023] 实施例4

[0024] 实施例4与实施例3的区别在于:如图1所示,所述机箱1的顶部设有多个循环风机8,所述循环风机8的进气口与所述机箱1的内部连通,所述循环风机8的排气口通过管道9与所述分流管道2连通。干燥过粮食的热风,其中含水蒸气的一部分从排湿口排出,另一部分从被所述循环风机8吸入并吹到所述分流管道2中继续参加烘干,这样提高了热风的利用率,有效的降低了能耗。

[0025] 实施例5

[0026] 实施例5与实施例4的区别在于:如图2所示,所述机箱1内最底层的传送网带6下方水平设置有热风网10,所述出风口7位于所述热风网10下方。热风从所述出风口向上吹,遇到所述热风网10时,热风从所述热风网10的网眼中分散吹出,这样使得热风分散的更加均匀,从而使所述传送网带6上的粮食受热均匀,提高烘干效果。

[0027] 实施例6

[0028] 实施例6与实施例5的区别在于:如图1、图2所示,所述内壁中部设有将所述竖向热风通道5和所述机箱1的内部连通的辅助出风口。由于粮食在所述传送网带6上是一层层向下传递,所以,从所述机箱1上部的粮食进口11进入的粮食是常温,而从所述机箱1下部的粮食出口12出来的粮食是高温,所以底部热风在向上吹的过程中会逐渐降温,不利于烘干位于中上层所述传送网带6上的粮食。因此所述辅助出风口的好处就是为中上层的所述传送网带6上的粮食增温,以保证其烘干效果。

[0029] 实施例7

[0030] 实施例7与实施例6的区别在于:如图1所示,相邻两个竖向热风通道5之间开设有检修门13。由于多个所述竖向热风通道5各自独立,而所述检修门13作为检修设施应该分散设置在所述机箱上,所以将所述检修门13开设在相邻两个竖向热风通道5之间。通常所述检修门13有多个,多个所述检修门13与多个所述竖向热风通道5交替间隔设置。

[0031] 最后应当说明的是:以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非对其限制;尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细的说明,所属领域的普通技术人员应当理解:依然可以对本发明的具体实施方式进行修改或者对部分技术特征进行等同替换;而不脱离本发明技术方案的精神,其均应涵盖在本发明请求保护的技术方案范围当中。

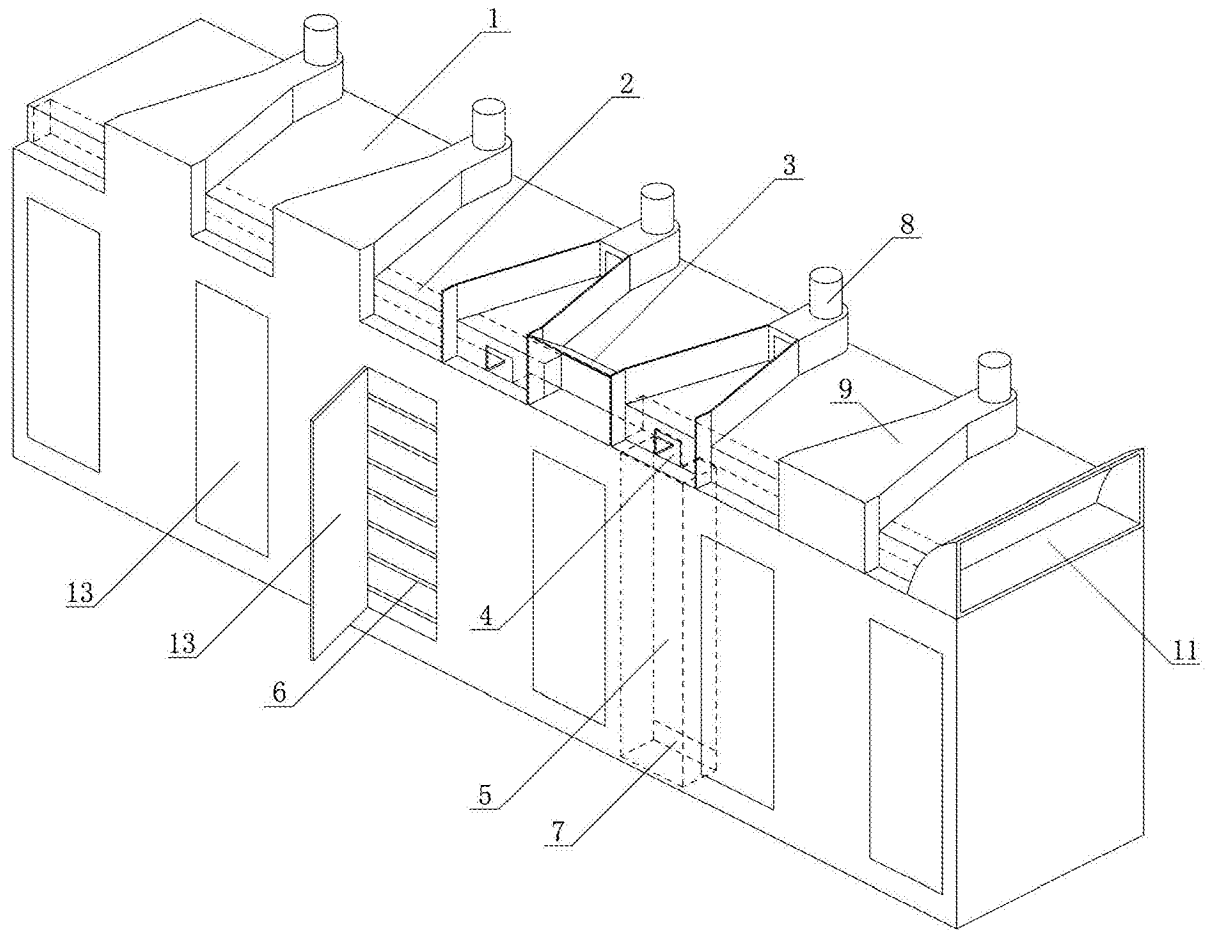


图1

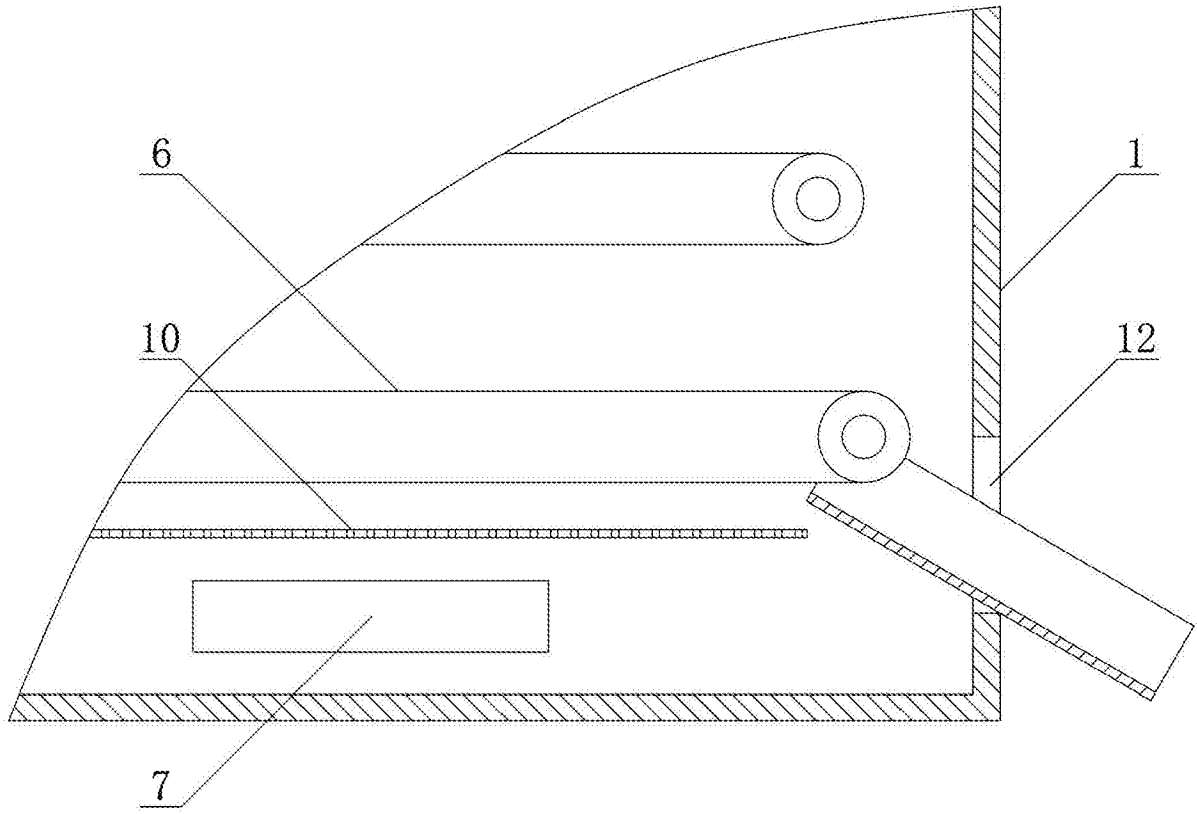


图2