



(21) 申请号 201420318543. 3

(22) 申请日 2014. 06. 11

(73) 专利权人 季炜

地址 321200 浙江省武义县白洋渡文兴路 3
号浙江武义万达干燥设备制造有限公
司

(72) 发明人 季炜

(51) Int. Cl.

A23N 12/08 (2006. 01)

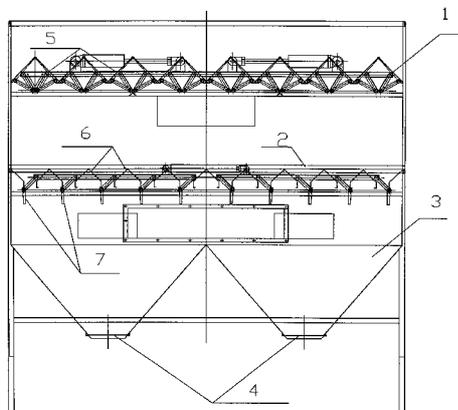
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

双层烘池

(57) 摘要

一种双层烘池,包括烘箱,烘箱的上部布置上池,烘箱的下部布置下池,下池的下方为匀风室,匀风室的下端为出料口,上池中,每组倒V型动烘板包括两片冲孔板和两个连杆,两片冲孔板的上端相互铰接形成倒V形,两片冲孔板的下端分别与连杆的上端铰接形成动作端,连杆的下端与铰支座铰接,动作端与收合驱动机构连接,在倒V型动烘板打开状态下相邻的倒V型动烘板的冲孔板下端接触形成密封面;下池中,至少三个固定倒V型烘板等间隔布置,在相邻固定倒V型烘板之间布置可翻转地水平动烘板,水平动烘板的长度与相邻固定倒V型烘板之间的间距相等,水平动烘板与翻转驱动机构连接。本实用新型产量高、能耗低、厂房占地面积小。



1. 一种双层烘池,包括烘箱,所述烘箱的上部布置上池,所述烘箱的下部布置下池,所述下池的下方为匀风室,所述匀风室的下端为出料口,所述上池包括至少三组倒V型动烘板,每组倒V型动烘板包括两片冲孔板和两个连杆,所述两片冲孔板的上端相互铰接形成倒V形,两片冲孔板的下端分别与连杆的上端铰接形成动作端,所述连杆的下端与铰支座铰接,所述动作端与收合驱动机构连接,在倒V型动烘板打开状态下相邻的倒V型动烘板的冲孔板下端接触形成密封面;

所述下池包括至少三个固定倒V型烘板,至少三个固定倒V型烘板等间隔布置,在相邻固定倒V型烘板之间布置所述可翻转地水平动烘板,所述水平动烘板的长度与所述相邻固定倒V型烘板之间的间距相等,所述水平动烘板与翻转驱动机构连接。

2. 如权利要求1所述的双层烘池,其特征在于:所述收合驱动机构、翻转驱动机构均为气缸。

双层烘池

技术领域

[0001] 本实用新型属于坚果加工设备,尤其涉及一种双层烘池。

背景技术

[0002] 将热风打入普通百叶烘干机、不锈钢烘池烘制浸味后的花生、瓜子等休闲食品已有多年的历史。近几年来,山核桃、美国大杏仁、碧根果等坚果炒制加工厂也采用了百叶烘干机、不锈钢烘池等设备对浸味后的坚果进行烘制。用不锈钢烘池等对浸味后的坚果等物料进行烘制,它的好处就是既卫生产量又高,而且安装方便。

[0003] 现有的烘池采用单层烘池,烘好一池物料通常需 5~6 小时,甚至 7~8 小时,存在的技术缺陷为:产量较低、能耗较大、厂房占地面积较大。

发明内容

[0004] 为了克服已有单层烘池的产量较低、能耗较大、厂房占地面积较大的不足,本实用新型提供了一种产量高、能耗低、厂房占地面积小的双层烘池。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0006] 一种双层烘池,包括烘箱,所述烘箱的上部布置上池,所述烘箱的下部布置下池,所述下池的下方为匀风室,所述匀风室的下端为出料口,所述上池包括至少三组倒 V 型动烘板,每组倒 V 型动烘板包括两片冲孔板和两个连杆,所述两片冲孔板的上端相互铰接形成倒 V 形,两片冲孔板的下端分别与连杆的上端铰接形成动作端,所述连杆的下端与铰支座铰接,所述动作端与收合驱动机构连接,在倒 V 型动烘板打开状态下相邻的倒 V 型动烘板的冲孔板下端接触形成密封面;

[0007] 所述下池包括至少三个固定倒 V 型烘板,至少三个固定倒 V 型烘板等间隔布置,在相邻固定倒 V 型烘板之间布置所述可翻转地水平动烘板,所述水平动烘板的长度与所述相邻固定倒 V 型烘板之间的间距相等,所述水平动烘板与翻转驱动机构连接。

[0008] 进一步,所述收合驱动机构、翻转驱动机构均为气缸。当然,也可以为其他驱动方式。

[0009] 本实用新型的有益效果主要表现在:产量高、能耗低、厂房占地面积小。

附图说明

[0010] 图 1 是双层烘池的结构示意图。

[0011] 图 2 是图 1 的侧视图。

[0012] 图 3 是倒 V 型动烘板的示意图,其中,(a) 为闭合状态,(b) 为打开状态。

[0013] 图 4 是固定倒 V 型烘板和水平动烘板的配合示意图,其中,(a) 为闭合状态,(b) 为打开状态。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型作进一步描述。

[0015] 参照图 1 ~ 图 4, 一种双层烘池, 包括烘箱, 所述烘箱的上部布置上池 1, 所述烘箱的下部布置下池 2, 所述下池 2 的下方为匀风室 3, 所述匀风室 3 的下端为出料口 4, 所述上池 1 包括至少三组倒 V 型动烘板 5, 每组倒 V 型动烘板包括两片冲孔板和两个连杆, 所述两片冲孔板的上端相互铰接形成倒 V 形, 两片冲孔板的下端分别与连杆的上端铰接形成动作端, 所述连杆的下端与铰支座铰接, 所述动作端与收合驱动机构连接, 在倒 V 型动烘板打开状态下相邻的倒 V 型动烘板的冲孔板下端接触形成密封面;

[0016] 所述下池 2 包括至少三个固定倒 V 型烘板 6, 至少三个固定倒 V 型烘板 6 等间隔布置, 在相邻固定倒 V 型烘板 6 之间布置所述可翻转地水平动烘板 7, 所述水平动烘板 7 的长度与所述相邻固定倒 V 型烘板之间的间距相等, 所述水平动烘板 7 与翻转驱动机构连接。

[0017] 进一步, 所述收合驱动机构、翻转驱动机构均为气缸。当然, 也可以为其他驱动方式。

[0018] 本实施例中, 双层烘池上部相当于两单层烘池叠加, 上部有上池与下池, 上池与下池底面均有倒 V 型冲孔烘板, 上池为动倒 V 型冲孔烘板, 下池为固定倒 V 型冲孔烘板, 下池下方为一倒方锥形匀风室。上池由 8 组倒 V 型动烘板组成, 每组倒 V 型烘板由两片冲孔板通过 5 只不锈钢合页合成, 通过两焊在转轴上的连杆组成 4 连杆机构, 在气缸带动下转轴转动迫使倒 V 型动烘板角度发生变化 (在动倒 V 型烘板成 90 度时与相邻倒 V 型烘板底边缘接触, 形成一封闭面; 在转轴驱动下动倒 V 型烘板向上运动并角度趋于 0 度时, 与相邻动烘板间隙达到最大)。在烘干工作时, 两相邻倒 V 型动烘板成 90 度状态, 形成一封闭面阻止物料掉落, 上层烘池气缸阀门换向, 上层倒 V 型动烘板向上运动, 角度趋于 0 度时, 物料通过两相邻动烘板间隙掉到下一烘池。下池有 9 组固定倒 V 型烘板和 10 组动烘板组成, 动烘板与百叶烘干机活动翻板类似, 动烘板水平时, 与固定倒 V 型烘板形成一封闭面, 阻止物料下落, 动烘板在下层气缸带动下向下转动并成 90 度时, 物料从两固定动烘板间隙处落下。上层用倒 V 型动烘板与下层动烘板不同, 主要是倒 V 型动烘板在上层气缸换向带动倒 V 型动烘板时, 倒 V 型动烘板有个向上的运动, 可促使有些在烘制过程会粘在一块的物料有个局部的向上运动 (下层动烘板打开物料只会在重力下向下运动), 迫使有些会粘在一块的物料脱打并在打开的间隙处下落。上池 8 组动倒 V 型烘板与下池活动翻板分别由两组气缸 (上池两气缸并联成一组) 来控制池底孔口开合, 池底孔口打开, 池内物料通过池底孔口在自重下下落, 上池物料可均匀下落平铺在下池中, 下池物料则直接下落到匀风室。烘好物料通过匀风室下方两出料口落下, 经输送带等设备输送出来。

[0019] 本实施例的双层烘池相当于两个普通的单层烘池叠加在一起, 热风从下池下方的进风口送入, 穿过下池物料上来已进行一次热交换的热气对上池湿物料二次进行热交换, 让送入双层烘池的热风充分予以利用, 上池物料在下落到下池前起预烘作用。普通烘池烘好一池物料通常需 5 ~ 6 小时, 甚至 7 ~ 8 小时, 而双层烘因下池上来的热风对上池物料起预烘作用, 且烘池底面采用的是倒 V 形烘板, 物料受热面积大, 故正常情况下 2 ~ 2.5 小时就能将一池物料烘好 (一池为 1500 ~ 2000 斤)。与单层烘池比, 双层烘具有产量高、能耗低、厂房占地面积小等优点 (相当于减少一半厂房面积)。

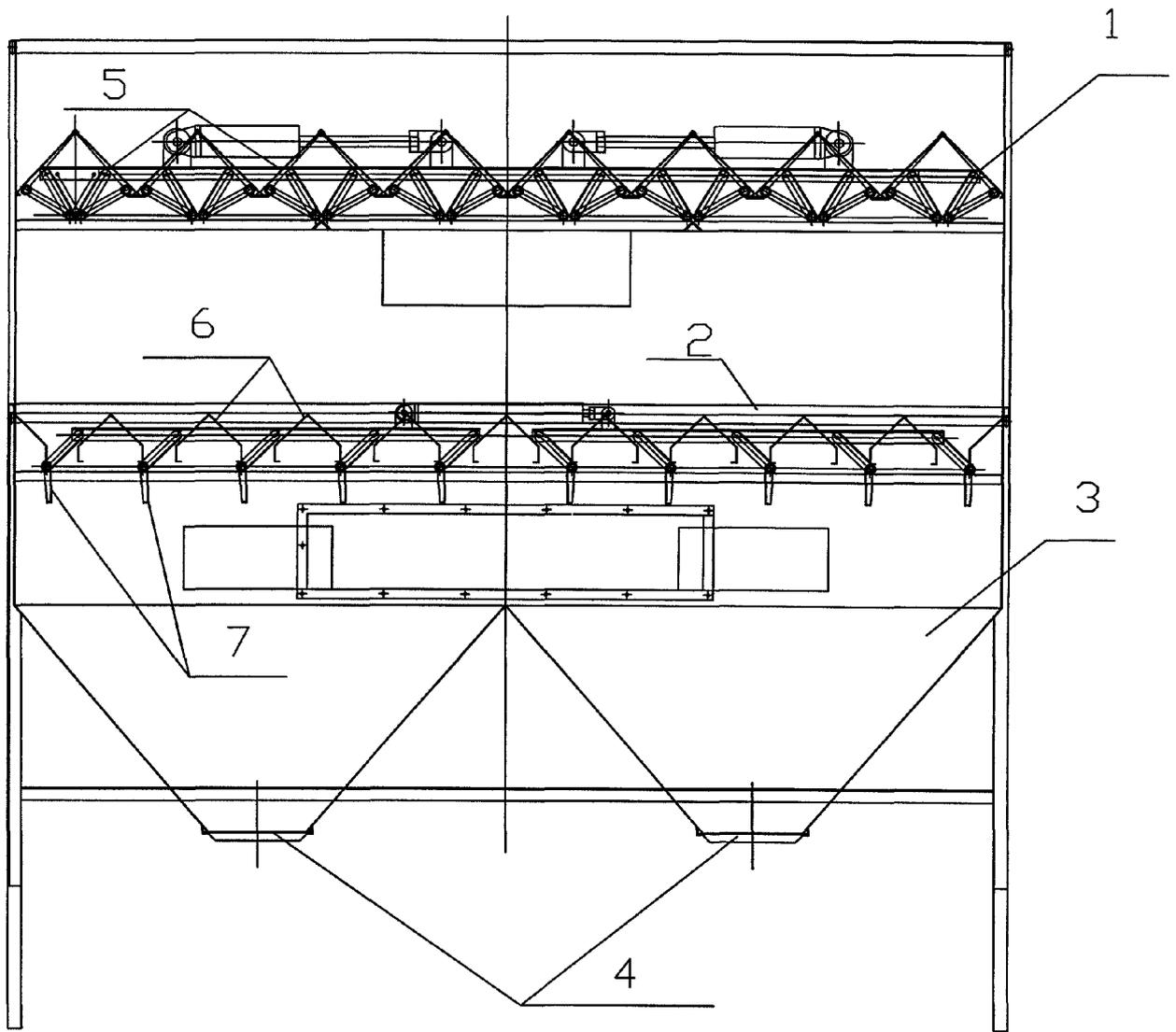


图 1

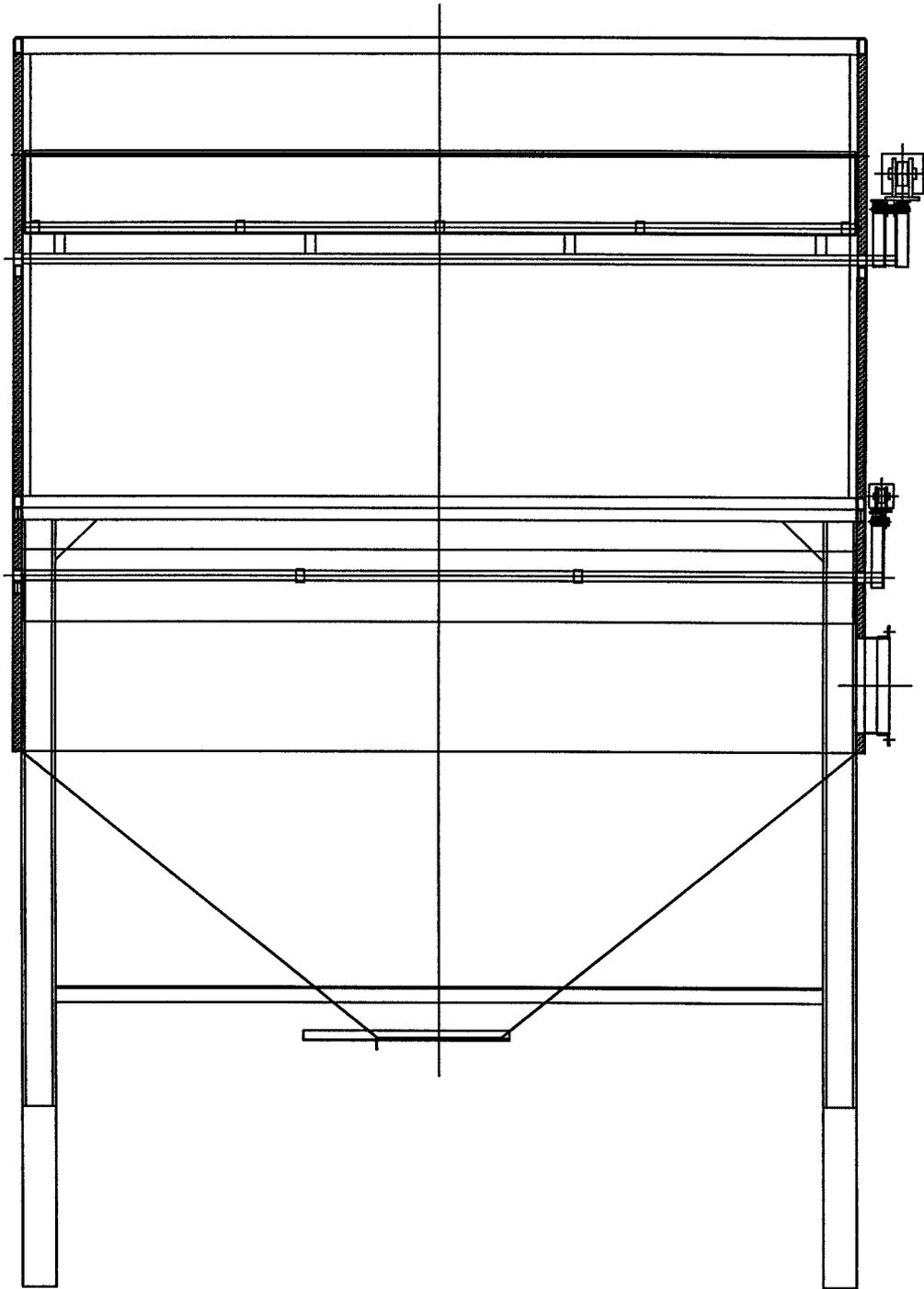


图 2

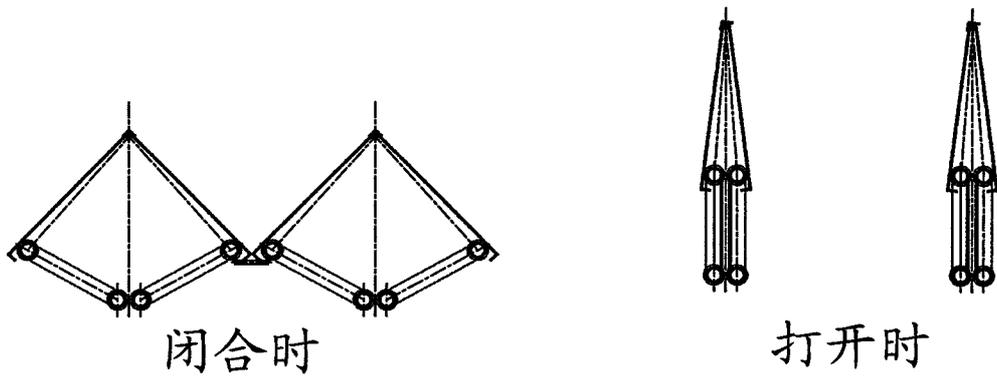


图 3

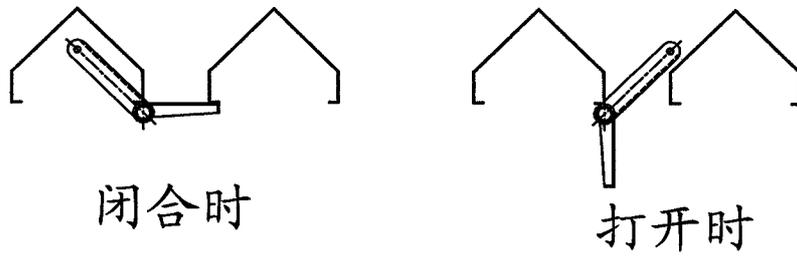


图 4