



(21) 申请号 202320607084.X

(22) 申请日 2023.03.24

(73) 专利权人 广东陈村食品有限公司

地址 528000 广东省佛山市顺德区陈村镇
旧圩中岸直路5号

(72) 发明人 李诚 黄汉标

(74) 专利代理机构 广州浩泰知识产权代理有限公司 44476

专利代理师 陈明月

(51) Int. Cl.

B65G 47/38 (2006.01)

B65G 17/12 (2006.01)

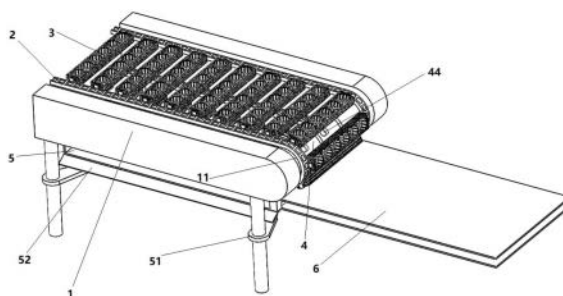
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种粉饼脱盒机

(57) 摘要

本实用新型提出一种粉饼脱盒机,属于粉饼加工技术领域;其技术方案要点是:包括连通烘干设备的链传动系统、机架、粉饼盒、导向链轮、导向盘和振动器;本实用新型设有可与粉饼盒底部相切的导向盘,当粉饼盒通过链传动系统传输至导向盘时,在导向盘的导向作用下,粉饼盒将开始倾斜并最终实现出料,此外导向盘上设有振动器,当粉饼盒开始倾斜时,振动器将启动,从而使卡在粉饼盒通孔里的粉脱落,进而使粉饼容易从粉饼盒里掉落;故该脱盒机取代了人工脱模的同时,提高了粉饼的脱盒质量。



1. 一种粉饼脱盒机, 包括连通烘干设备的链传动系统 (2), 其特征在于: 还包括粉饼盒 (3)、连接链传动系统 (2) 的机架 (1) 和转动连接于所述机架 (1) 上的两个导向链轮 (11), 所述粉饼盒 (3) 转动连接于所述链传动系统 (2) 的两根链条 (21) 上且位于两根所述链条 (21) 之间, 所述两个导向链轮 (11) 之间设有固接于所述机架 (1) 上的导向盘 (4), 所述导向盘 (4) 与所述粉饼盒 (3) 底部相切, 所述导向盘 (4) 上连接有振动器 (44)。

2. 根据权利要求1所述的粉饼脱盒机, 其特征在于: 所述振动器 (44) 与控制器电性连接。

3. 根据权利要求1所述的粉饼脱盒机, 其特征在于: 所述链条 (21) 上连接有固定座 (22), 所述粉饼盒 (3) 上设有转动凸台 (31), 所述转动凸台 (31) 位于所述粉饼盒 (3) 端面的上部, 所述转动凸台 (31) 与所述固定座 (22) 转动连接。

4. 根据权利要求3所述的粉饼脱盒机, 其特征在于: 所述固定座 (22) 上设有通孔, 所述转动凸台 (31) 与所述通孔间隙配合, 所述转动凸台 (31) 穿过所述通孔的部分设有轴卡 (32)。

5. 根据权利要求1所述的粉饼脱盒机, 其特征在于: 所述导向盘 (4) 包括导向杆 (43)、固接于所述机架 (1) 的固定杆 (41) 和与所述粉饼盒 (3) 底部相切的圆盘 (42), 所述导向杆 (43) 与所述圆盘 (42) 相切且所述导向杆 (43) 的底部与所述粉饼盒 (3) 的底部相贴。

6. 根据权利要求1所述的粉饼脱盒机, 其特征在于: 所述导向盘 (4) 的下方设有安装于所述机架 (1) 上的传送带 (6)。

7. 根据权利要求1所述的粉饼脱盒机, 其特征在于: 还包括碎屑盒 (5), 所述碎屑盒 (5) 的底部通过支撑件 (51) 与所述机架 (1) 连接。

8. 根据权利要求7所述的粉饼脱盒机, 其特征在于: 所述碎屑盒 (5) 上铰接有清扫门 (52), 所述清扫门 (52) 的两侧弹性卡接于所述碎屑盒 (5) 上。

一种粉饼脱盒机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉饼加工技术领域，具体涉及一种粉饼脱盒机。

背景技术

[0002] 在粉饼加工过程中，一般经过将淀粉原料调浆、涂布、糊化脱布、时效、切丝成型、干燥和包装的工序，而在切丝成型、干燥和包装这一过程中需要用到粉饼的传输机构用于传递粉饼进入到每一个工序中，其中，在干燥过程中，粉饼将通过送料盒送入烘干设备进行烘干；烘干后的粉饼需要脱模，通常采用的是人工脱模的方式：工人用杆状工具将粉饼从送料盒中挑出，这不仅效率低，还费时费力；此外，盛装粉饼的料盘上会设有许多通孔，是为了加快热空气的循环，从而提高粉饼的烘干效率；但是此过程中会有少量粉丝会穿过通孔，烘干后就会卡在通孔上，导致米粉饼脱模麻烦。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是一种粉饼脱盒机，以解决背景技术提出的问题。为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：包括连通烘干设备的链传动系统，还包括粉饼盒、连接链传动系统的机架和转动连接于所述机架上的两个导向链轮，所述粉饼盒转动连接于所述链传动系统的两根链条上且位于两根所述链条之间，所述两个导向链轮之间设有固接于所述机架上的导向盘，所述导向盘的外圆与所述粉饼盒底部相切，所述导向盘上连接有振动器。

[0004] 进一步，所述振动器与控制器电性连接。

[0005] 进一步，所述链条上连接有固定座，所述粉饼盒上设有转动凸台，所述转动凸台位于所述粉饼盒端面的上部，所述转动凸台与所述固定座转动连接。

[0006] 进一步，所述固定座上设有通孔，所述转动凸台与所述通孔间隙配合，所述转动凸台穿过所述通孔的部分设有轴卡。

[0007] 进一步，所述导向盘包括导向杆、固接于所述机架的固定杆和与所述粉饼盒底部相切的圆盘，所述导向杆与所述圆盘相切且所述导向杆的底部与所述粉饼盒的底部相贴。

[0008] 进一步，所述导向盘的下方设有安装于所述机架上的传送带。

[0009] 进一步，还包括碎屑盒，所述碎屑盒的底部通过支撑件与所述机架连接。

[0010] 进一步，所述碎屑盒上铰接有清扫门，所述清扫门的两侧可拆卸的卡接于所述碎屑盒的内壁。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果：

[0012] 本实用新型设有可与粉饼盒底部相切的导向盘，当粉饼盒通过链传动系统传输至导向盘时，在导向盘的导向作用下，粉饼盒将开始倾斜并最终实现出料，此外导向盘上设有振动器，当粉饼盒开始倾斜时，振动器将启动，从而使卡在粉饼盒通孔里的粉饼脱落，进而使粉饼容易从粉饼盒里掉落；故该脱盒机取代了人工脱模的同时，提高了粉饼的脱盒质量。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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。

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型半剖示意图;

[0016] 图3为粉饼盒与链条的连接示意图。

[0017] 其中:1、机架;11、导向链轮;2、链传动系统;21、链条;22、固定座;3、粉饼盒;31、转动凸台;32、轴卡;4、导向盘;41、固定杆;42、圆盘;43、导向杆;44、振动器;5、碎屑盒;51、支撑件;52、清扫门;6、传送带。

具体实施方式

[0018] 为更进一步阐述本发明为实现预定发明目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及较佳实施例,对依据本发明的具体实施方式、结构、特征及其功效,详细说明如后。

[0019] 实施例:请参考图1-3,一种粉饼脱盒机,包括连通烘干设备的链传动系统2,还包括粉饼盒3、连接链传动系统2的机架1和转动连接于机架1上的两个导向链轮11,粉饼盒3转动连接于链传动系统2的两根链条21上且位于两根链条21之间,两个导向链轮11之间设有固接于机架1上的导向盘4,导向盘4的外圆与粉饼盒3底部相切,导向盘4上连接有振动器44;其中,链传动系统2及粉饼盒3连通切丝成型工序、干燥工序(即烘干设备)和本实施例的脱盒机,粉饼盒3在三个工序中循环移动;在本实施例中,机架1固接于地面,且导向链轮11通过轴承转动连接于机架1的输出端,该输出端即为倒出粉饼的一端,当粉饼盒3通过链传动系统2传输至导向盘4的位置时,在导向盘4的导向作用下,粉饼盒3的底部将绕着导向盘4转动,从而使粉饼盒3开始倾斜,当倾斜到一定角度时,粉饼将在自身的重力作用下掉落,从而实现脱盒,该过程取代了人工脱模的作业;当粉饼盒3开始倾斜时,导向盘4上的振动器44将启动,从而使卡在粉饼盒3通孔里的粉脱落,进而使粉饼容易从粉饼盒3里掉落;故该脱盒机取代了人工脱模的同时,提高了粉饼的脱盒质量;此外,振动器44与控制器电性连接且振动器44周期性启动,当链条21传输一定时间后(该时间可为粉饼盒3从开始接触到导向盘4到离开导向盘4的这段时间),振动器44才开始启动一段时间进行振动,从而防止振动频率过高导致粉饼破碎的同时节省了能源。

[0020] 在本实用新型中,链条21上连接有固定座22,粉饼盒3上设有转动凸台31,转动凸台31位于粉饼盒3端面的上部,大概为粉饼盒3端面高度3/4的位置,且转动凸台31与固定座22转动连接,该设计实现了粉饼盒3在离开导向盘4后可利用自身重力恢复到开口朝上的状态,有利于粉饼盒3在链传动系统2中的循环使用;而固定座22上设有通孔,转动凸台31与通孔间隙配合,转动凸台31穿过通孔的部分设有轴卡32,该设计实现了粉饼盒3与链条21之间转动连接的同时防止了粉饼盒3的脱落;导向盘4包括导向杆43、固接于机架1的固定杆41和与粉饼盒3底部相切的圆盘42,导向杆43与圆盘42相切且导向杆43的底部与粉饼盒3的底部相贴,导向杆43使翻转后的粉饼盒3保持开口向下的状态并维持一段时间,有利于粉饼碎屑的排出;导向盘4的下方设有安装于机架1上的传送带6,用于将脱落后的粉饼传输到下一个

包装工艺中;本实用新型还包括碎屑盒5,碎屑盒5的底部通过支撑件51与机架1连接,由于振动器44的作用,粉饼盒3上的粉饼碎屑在传输过程中容易从粉饼盒3内掉落,故碎屑盒5的设计,有利于粉饼碎屑的收集,防止粉饼碎屑掉落地上弄脏环境;此外,碎屑盒5上铰接有清扫门52,清扫门52的两侧弹性卡接于碎屑盒5上,将清扫门52打开后,即可对碎屑盒5内的粉饼碎屑进行清扫,同时,弹性卡接的设计,方便清扫门52的开和关。

[0021] 工作原理

[0022] 当粉饼盒3通过链条21传输至圆盘42的位置时,振动器44启动,随后粉饼盒3的底部将绕着圆盘42转动,从而使粉饼盒3开始倾斜,当倾斜到一定角度时,粉饼将在自身的重力作用及振动器44的振动作用下掉落,从而使粉饼容易从粉饼盒3里掉落;当粉饼盒3离开圆盘42后,粉饼盒3在导向杆43的作用下将保持开口向下的状态移动,当粉饼盒3离开导向杆43后,粉饼盒3将在自动重力的作用下恢复开口向上的状态;故该脱盒机取代了人工脱模的同时,提高了粉饼的脱盒质量。

[0023] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”以及类似的表述只是为了说明的目的。

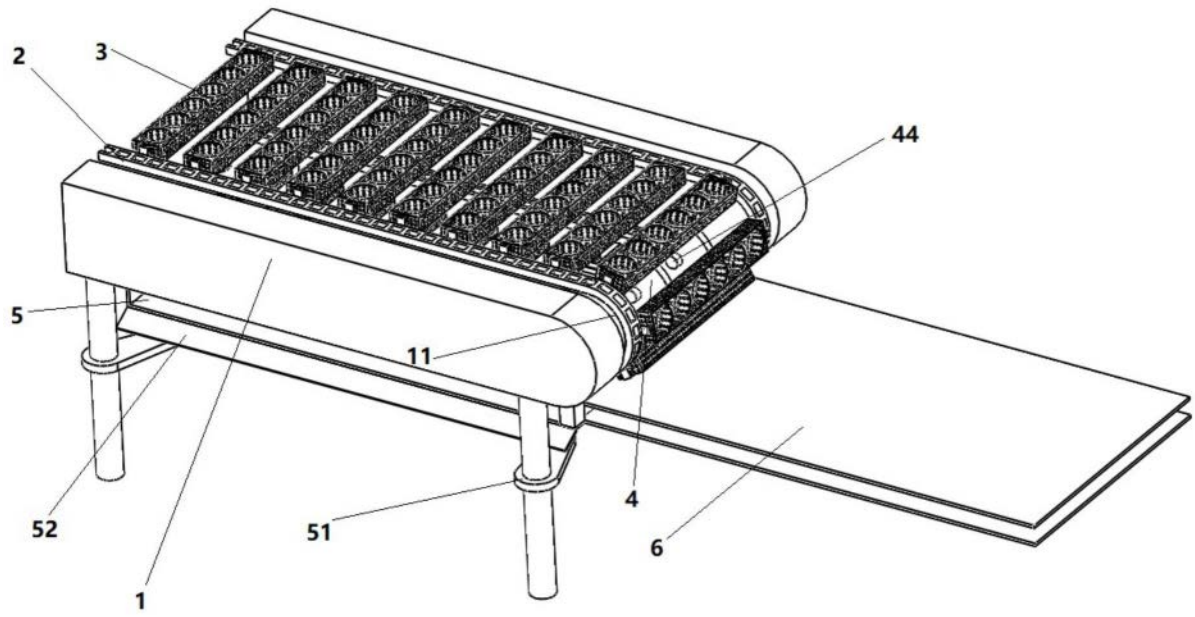


图1

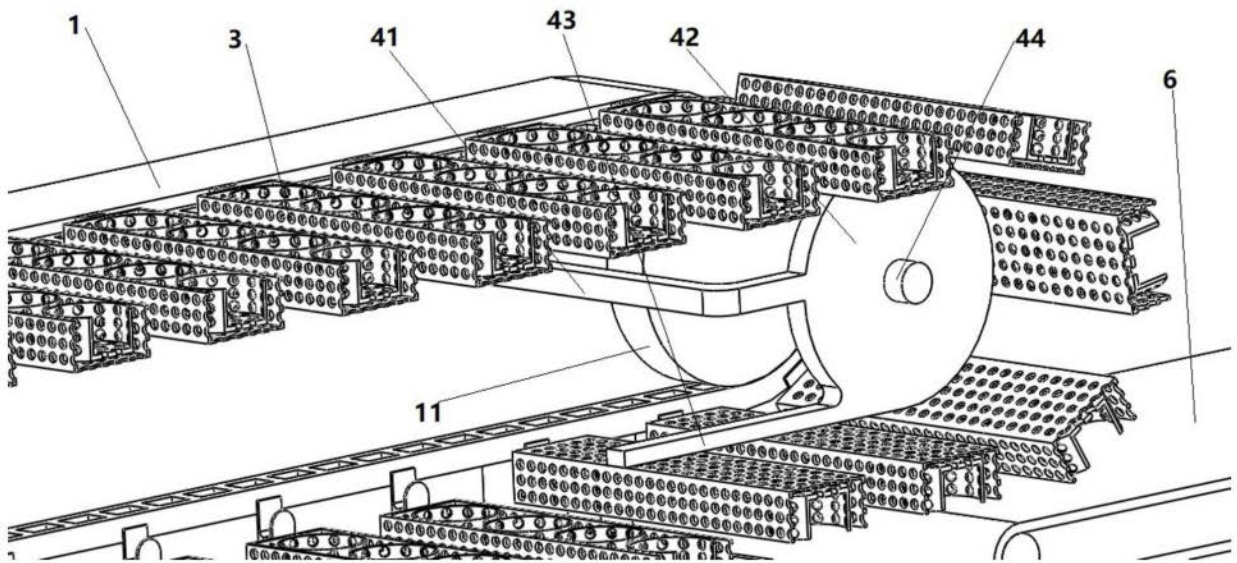


图2

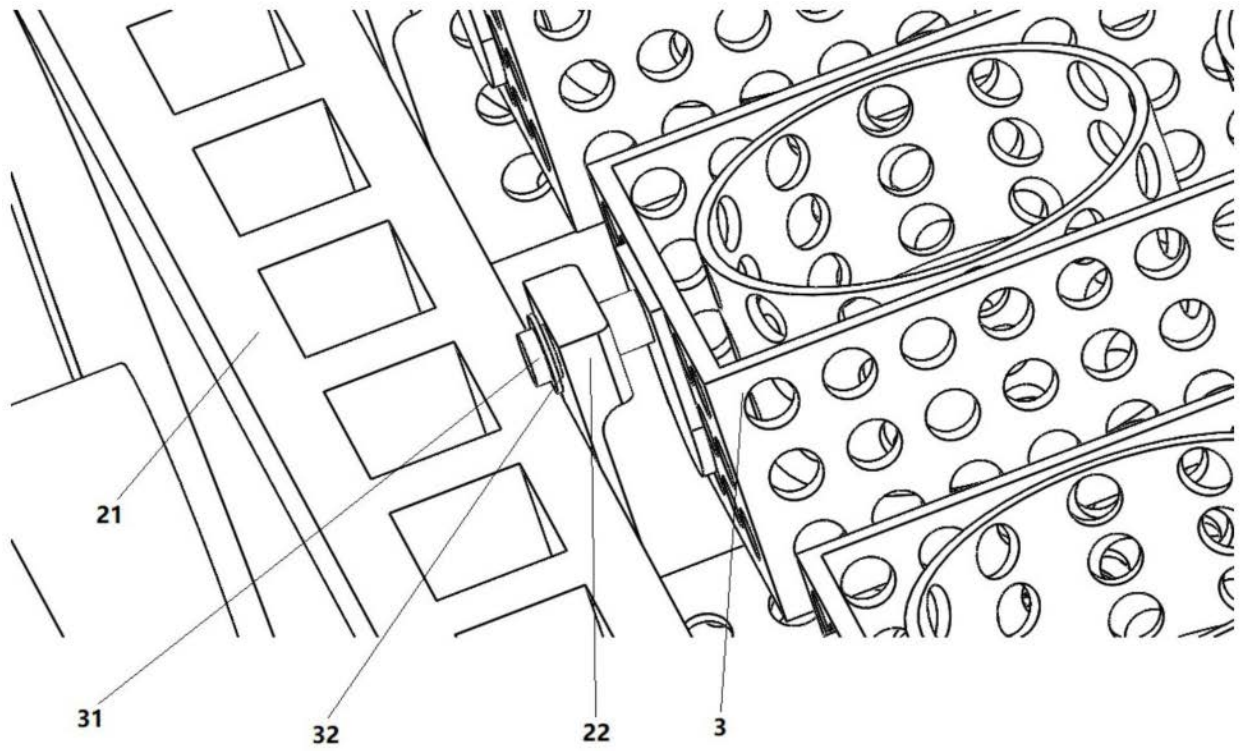


图3