(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221197958 U
(45)授权公告日 2024.06.21

(21)申请号 202322803091.X

(22)申请日 2023.10.19

(73)专利权人 山东裕广国际贸易有限公司
地址 266000 山东省青岛市中国(山东)自由贸易试验区青岛片区前湾保税港区北京路45号东办公楼一楼2022-0651(A)

(72)发明人 胡志敏 刘迪

(74)专利代理机构 北京华仁联合知识产权代理有限公司 11588
专利代理师 王小芳

(51)Int.Cl.
F26B 17/04(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)
F26B 25/00(2006.01)
F26B 25/02(2006.01)

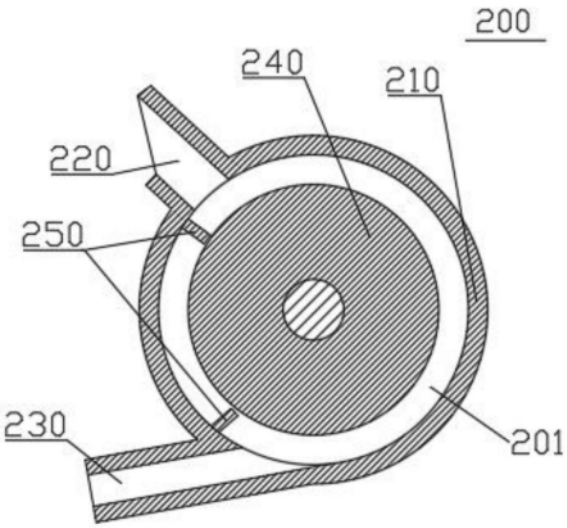
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

食品加工翻面烘干装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种食品加工翻面烘干装置,包括:烘干传输组件、翻面组件、第一驱动电机和承接箱,两个烘干传输组件上下设置,烘干传输组件均包括烘干箱、传输装置和烘干装置,其中,传输装置设置在烘干箱内;烘干装置设置在烘干箱上;翻面组件包括圆柱腔、进料口、出料口、转动辊和限位块,其中,圆柱腔与其中一个烘干箱相连;进料口和出料口分别与圆柱腔连通;转动辊可转动设置在圆柱腔内,进料口和出料口处均设置有限位块;第一驱动电机设置在圆柱腔外,并与转动辊相连;承接箱设置在下方的传输装置的出料端。本实用新型不仅可以减少人工操作量,提高烘干效率,还可以对鱿鱼片等片状食品进行翻面烘干,保证食品双面均匀烘干,提高口感。



CN 221197958 U

1.一种食品加工翻面烘干装置,其特征在于,包括:烘干传输组件(100)、翻面组件(200)、第一驱动电机(300)和承接箱(400),其中,

两个所述烘干传输组件(100)自上而下相对设置,并通过连接杆相连;

每个所述烘干传输组件(100)均包括烘干箱(110)、传输装置(120)和烘干装置(130),其中,

所述传输装置(120)设置在所述烘干箱(110)内,且所述传输装置(120)的进料端和出料端分别延伸至所述烘干箱(110)的两侧外部;

所述烘干装置(130)设置在所述烘干箱(110)上,且所述烘干装置(130)的烘干端延伸至所述烘干箱(110)内,并位于所述传输装置(120)的上方;

所述翻面组件(200)包括圆柱腔(210)、进料口(220)、出料口(230)、转动辊(240)和限位块(250),其中,

所述圆柱腔(210)为内部中空的圆柱形腔体,且所述圆柱腔(210)外壁通过连接板安装在其中一个所述烘干箱(110)上;

所述进料口(220)和所述出料口(230)分别与所述圆柱腔(210)连通,且所述进料口(220)靠近上方的所述传输装置(120)的出料端,所述出料口(230)靠近下方的所述传输装置(120)的进料端;

所述转动辊(240)可转动设置在所述圆柱腔(210)内,所述转动辊(240)外壁和所述圆柱腔(210)内壁之间形成传输区域(201);

所述进料口(220)和所述出料口(230)处均设置有所述限位块(250);

所述第一驱动电机(300)设置在所述圆柱腔(210)外,并与所述转动辊(240)相连;

所述承接箱(400)设置在下方的所述传输装置(120)的出料端。

2.根据权利要求1中所述的食品加工翻面烘干装置,其特征在于,所述传输装置(120)包括第二驱动电机(121)和传输带结构(122),其中,

所述烘干箱(110)两侧均设置有延长板(111);

所述传输带结构(122)包括主动辊、从动辊和传输带,所述主动辊和所述从动辊分别可转动设置在两个所述延长板(111)上,所述传输带套设在所述主动辊和所述从动辊外;

所述第二驱动电机(121)设置在其中一个所述延长板(111)上,并与所述主动辊相连。

3.根据权利要求2中所述的食品加工翻面烘干装置,其特征在于,所述进料口(220)和所述出料口(230)的宽度与传输带的宽度一致。

4.根据权利要求1中所述的食品加工翻面烘干装置,其特征在于,所述烘干装置(130)包括加热腔(131)和连接管(132),其中,

所述加热腔(131)上设置有加热装置;

多个所述连接管(132)依次与所述加热腔(131)相连,并延伸至所述烘干箱(110)内。

5.根据权利要求4中所述的食品加工翻面烘干装置,其特征在于,每个所述连接管(132)远离所述加热腔(131)的一端均设置有多个喷气嘴,且多个所述喷气嘴均位于所述传输装置(120)的正上方。

食品加工翻面烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品加工技术领域,特别涉及一种食品加工翻面烘干装置。

背景技术

[0002] 食品加工是指直接以农、林、牧、渔业产品为原料进行的谷物磨制、饲料加工、植物油和制糖加工、屠宰及肉类加工、水产品加工,以及蔬菜、水果和坚果等食品的加工活动。

[0003] 相关技术中,对鱿鱼片等鱼肉片的烘干,需要进行双面烘干,以保证干燥度,现有的做法多是将鱿鱼片平铺在放置架上,并送入烘干箱内,待达到设定时间后,人工将放置架抽出并对鱿鱼片进行翻面,这种方式工作量大,且效率较低;

[0004] 另外,还有将鱿鱼片架设在网格架上,通过对鱿鱼片进行两侧同时烘干的方式,但是由于网格架对鱿鱼片底部的阻挡作用,会造成鱿鱼片底部受热不均,不仅会影响烘干效果,还会造成口感降低。

发明内容

[0005] 本实用新型旨在至少在一定程度上解决上述技术中的技术问题之一。

[0006] 为达到上述目的,本实用新型第一方面提出了一种食品加工翻面烘干装置,包括:烘干传输组件、翻面组件、第一驱动电机和承接箱,其中,两个所述烘干传输组件自上而下相对设置,并通过连接杆相连;每个所述烘干传输组件均包括烘干箱、传输装置和烘干装置,其中,所述传输装置设置在所述烘干箱内,且所述传输装置的进料端和出料端分别延伸至所述烘干箱的两侧外部;所述烘干装置设置在所述烘干箱上,且所述烘干装置的烘干端延伸至所述烘干箱内,并位于所述传输装置的上方;所述翻面组件包括圆柱腔、进料口、出料口、转动辊和限位块,其中,所述圆柱腔为内部中空的圆柱形腔体,且所述圆柱腔外壁通过连接板安装在其中一个所述烘干箱上;所述进料口和所述出料口分别与所述圆柱腔连通,且所述进料口靠近上方的所述传输装置的出料端,所述出料口靠近下方的所述传输装置的进料端;所述转动辊可转动设置在所述圆柱腔内,所述转动辊外壁和所述圆柱腔内壁之间形成传输区域;所述进料口和所述出料口处均设置有所述限位块;所述第一驱动电机设置在所述圆柱腔外,并与所述转动辊相连;所述承接箱设置在下方的所述传输装置的出料端。

[0007] 另外,根据本实用新型上述提出的食品加工翻面烘干装置还可以具有如下附加的技术特征:

[0008] 具体地,所述传输装置包括第二驱动电机和传输带结构,其中,所述烘干箱两侧均设置有延长板;所述传输带结构包括主动辊、从动辊和传输带,所述主动辊和所述从动辊分别可转动设置在两个所述延长板上,所述传输带套设在所述主动辊和所述从动辊外;所述第二驱动电机设置在其中一个所述延长板上,并与所述主动辊相连。

[0009] 进一步地,所述进料口和所述出料口的宽度与传输带的宽度一致。

[0010] 具体地,所述烘干装置包括加热腔和连接管,其中,所述加热腔上设置有加热装

置;多个所述连接管依次与所述加热腔相连,并延伸至所述烘干箱内。

[0011] 进一步地,每个所述连接管远离所述加热腔的一端均设置有多个喷气嘴,且多个所述喷气嘴均位于所述传输装置的正上方。

[0012] 根据本实用新型的食品加工翻面烘干装置,不仅可以减少人工操作量,提高烘干效率,还可以对鱿鱼片等片状食品进行翻面烘干,保证食品双面均匀烘干,提高口感。

[0013] 本实用新型附加的方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0014] 本实用新型上述的和/或附加的方面和优点从下面结合附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0015] 图1是根据本实用新型一个实施例的食品加工翻面烘干装置的结构示意图;

[0016] 图2是根据本实用新型一个实施例的翻面组件的内部结构示意图;

[0017] 图3是根据本实用新型一个实施例的烘干传输组件的结构示意图。

[0018] 如图所示:

[0019] 100、烘干传输组件;110、烘干箱;111、延长板;120、传输装置;121、第二驱动电机;122、传输带结构;130、烘干装置;131、加热腔;132、连接管;200、翻面组件;201、传输区域;210、圆柱腔;220、进料口;230、出料口;240、转动辊;250、限位块;300、第一驱动电机;400、承接箱。

具体实施方式

[0020] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 下面结合附图来描述本实用新型实施例的食品加工翻面烘干装置。

[0022] 如图1所示,本实用新型实施例的食品加工翻面烘干装置,可包括烘干传输组件100、翻面组件200、第一驱动电机300和承接箱400。

[0023] 其中,两个烘干传输组件100自上而下相对设置,并通过连接杆相连。

[0024] 如图3所示,每个烘干传输组件100均包括烘干箱110、传输装置120和烘干装置130。

[0025] 其中,传输装置120设置在烘干箱110内,且传输装置120的进料端和出料端分别延伸至烘干箱110的两侧外部。

[0026] 需要说明的是,连接杆可通过焊接的方式将两个烘干箱110进行连接并固定,另外,下方的的烘干箱110底部可设置有支撑腿,用于对整个装置进行支撑。

[0027] 为清楚说明上一实施例,在本实用新型的一个实施例中,传输装置120包括第二驱动电机121和传输带结构122。

[0028] 其中,烘干箱110两侧均设置有延长板111,传输带结构122包括主动辊、从动辊和传输带,主动辊和从动辊分别可转动设置在两个延长板111上,传输带套设在主动辊和从动

辊外,第二驱动电机121设置在其中一个延长板111上,并与主动辊相连。

[0029] 作为一种可能的情况,进料口220和出料口230的宽度与传输带的宽度一致。

[0030] 需要说明的是,鱿鱼片等片状食品从上方传输带上掉落至进料口220时,避免因进料口220的宽度小于传输带时,鱿鱼片等片状食品无法掉落至进料口220内;同理,在从出料口230出来时,出料口230的宽度不应大于传输带,以免鱿鱼片等片状食品掉落至下方传输带外。

[0031] 烘干装置130设置在烘干箱110上,且烘干装置130的烘干端延伸至烘干箱110内,并位于传输装置120的上方。

[0032] 为清楚说明上一实施例,在本实用新型的一个实施例中,烘干装置130包括加热腔131和连接管132。

[0033] 其中,加热腔131上设置有加热装置,多个连接管132依次与加热腔131相连,并延伸至烘干箱110内。

[0034] 作为一种可能的情况,加热装置可包括气泵和加热丝,加热丝设置在加热腔131内,并通过控制器等其他控制元件进行加热控制,气泵可分别通过管道与加热腔131和连接管132相连通,通过气泵将加热腔131内的加热气体传输至连接管132内,并最用导出至烘干箱110内,其中,加热腔131上可开设有进气口,便于后续空气进入并进行加热。

[0035] 需要说明的是,连接管132应选用不锈钢管材,耐高温,使用寿命长;其形状应为内部中空的圆柱形腔体,这样在加热腔131形成的高温气体下,可以直通连接管132内,再进入到烘干箱110内。

[0036] 作为一种可能的情况,每个连接管132远离加热腔131的一端均设置有多个喷气嘴,且多个喷气嘴均位于传输装置120的正上方。

[0037] 如图2所示,翻面组件200包括圆柱腔210、进料口220、出料口230、转动辊240和限位块250。

[0038] 其中,圆柱腔210为内部中空的圆柱形腔体,且圆柱腔210外壁通过连接板(图中未画出)安装在其中一个烘干箱110上。

[0039] 进料口220和出料口230分别与圆柱腔210连通,且进料口220靠近上方的传输装置120的出料端,出料口230靠近下方的传输装置120的进料端。

[0040] 转动辊240可转动设置在圆柱腔210内,转动辊240外壁和圆柱腔210内壁之间形成传输区域201。

[0041] 需要说明的是,当上方传输带结构122与翻面组件200工作时,鱿鱼片等片状食品沿传输带慢慢移动,直至掉落至进料口220内,并依靠转动辊240的转动,使沿着鱿鱼片等片状食品传输区域201进行传输,并最终从出料口230导出至下方的传输带结构122上。

[0042] 进料口220和出料口230处均设置有限位块250。

[0043] 可以理解是,在翻面组件200工作时,转动辊240为顺时针转动,则位于进料口220处的限位块250可以防止鱿鱼片等片状食品在传输区域201发生逆时针滑落的情况;另外,位于出料口230处的限位块250可以对鱿鱼片等片状食品进行阻挡,使鱿鱼片等片状食品能够全部沿出料口230导出。

[0044] 第一驱动电机300设置在圆柱腔210外,并与转动辊240相连。

[0045] 需要说明的是,第一驱动电机300与转动辊240驱动连接,其安装过程简单快捷,可

以独立操作,其中,在翻面组件200工作时,可通过对第一驱动电机300的启动,使得第一驱动电机300能够带动转动辊240转动,从而使得传输区域201内的鱿鱼片等片状食品能够沿进料口220向出料口230处传输移动。

[0046] 需要说明的是,第一驱动电机300的外壳应选用不锈钢材质,其优点不易生锈,美观易清理,耐腐蚀。

[0047] 承接箱400设置在下方的传输装置120的出料端,用于鱿鱼片等片状食品完成双面均匀烘干后,可经过下方的传输装置120的出料端依次落入到承接箱400内。

[0048] 具体而言,当使用者将鱿鱼片等片状食品放在上方传输装置120的进料端,对应的传输带结构122在第二驱动电机121的运作下进行转动,鱿鱼片等片状食品在传输带的带动下进行传输,喷气嘴将高温气体喷出至鱿鱼片等片状食品的表面进行烘干。

[0049] 在鱿鱼片等片状食品传输至上方传输装置120的出料端后,掉落至进料口220内,则鱿鱼片等片状食品沿进料口220进入传输区域201,翻面组件200在第一驱动电机300的驱动下,转动辊240进行转动,则鱿鱼片等片状食品受到转动辊240的挤压作用并跟随转动辊240进行移动,直至到达出料口230处,并从出料口230处掉落至下方的传输装置120的进料端,以实现翻面。

[0050] 此时,与上方的烘干传输组件100同理,下方的烘干传输组件100对鱿鱼片等片状食品的另一面进行烘干并传输,使鱿鱼片等片状食品依次落入到承接箱400内。

[0051] 综上,根据本实用新型实施例的食品加工翻面烘干装置,不仅可以减少人工操作量,提高烘干效率,还可以对鱿鱼片等片状食品进行翻面烘干,保证食品双面均匀烘干,提高口感。

[0052] 在本说明书的描述中,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本申请的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0053] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本申请的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必须针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0054] 尽管上面已经示出和描述了本申请的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本申请的限制,本领域的普通技术人员在本申请的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

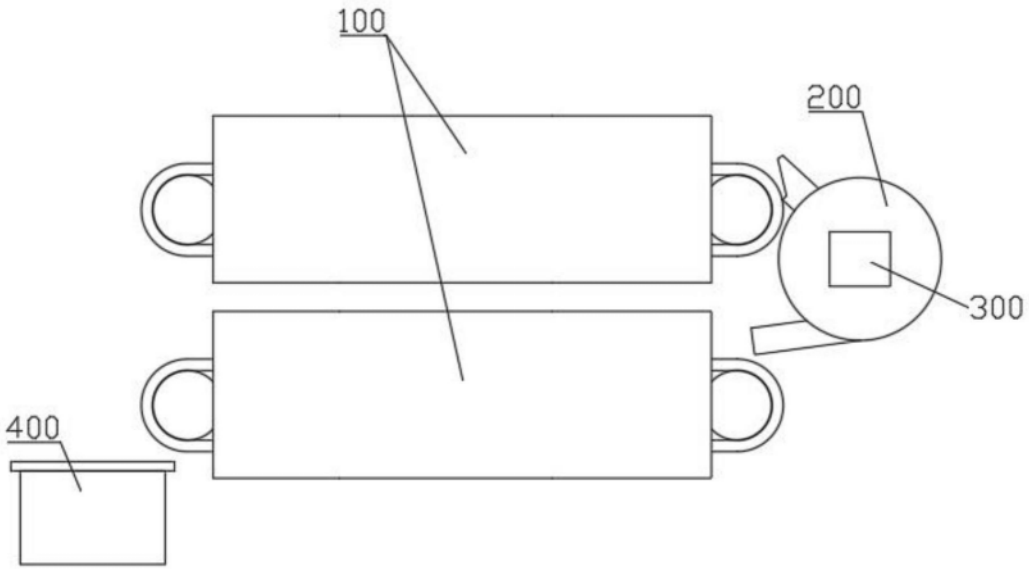


图1

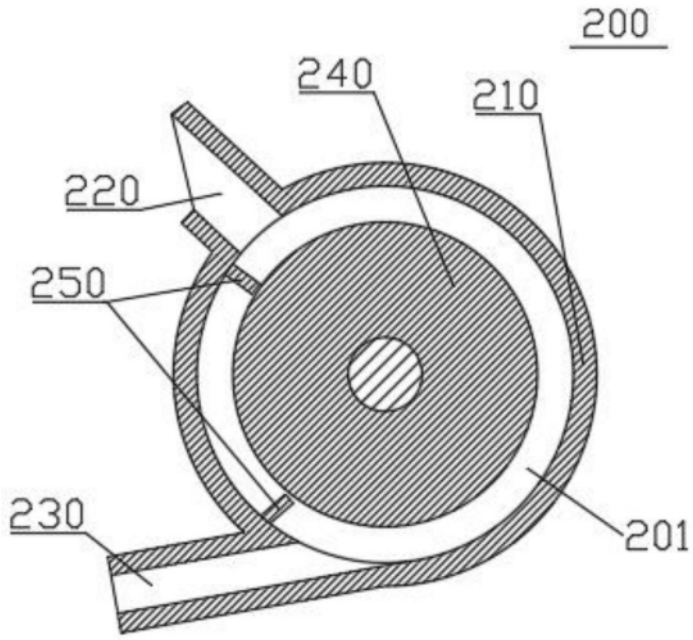


图2

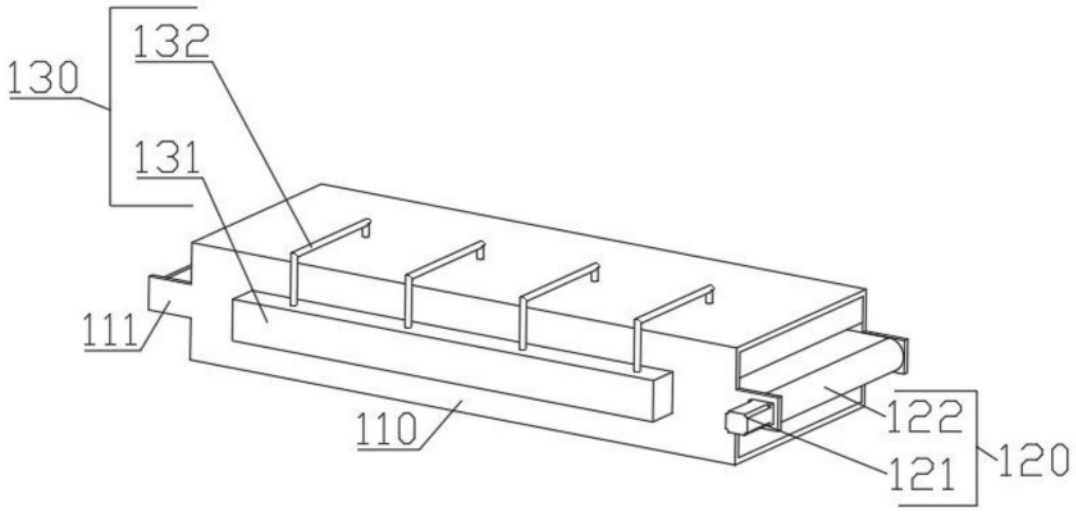


图3