



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209345992 U

(45)授权公告日 2019.09.06

(21)申请号 201820437822.X

F26B 25/00(2006.01)

(22)申请日 2018.03.29

F26B 25/02(2006.01)

F26B 25/04(2006.01)

(73)专利权人 河南中联热科工业节能股份有限公司

地址 450100 河南省郑州市荥阳市中原西路与京城路交叉口向北100米路西3号楼西1-3层

(72)发明人 孙卫星 常书豫 付章玉 张振亮 孟祥晨 赵士川

(74)专利代理机构 郑州浩翔专利代理事务所 (特殊普通合伙) 41149

代理人 边延松

(51)Int.Cl.

A23L 7/10(2016.01)

F26B 15/18(2006.01)

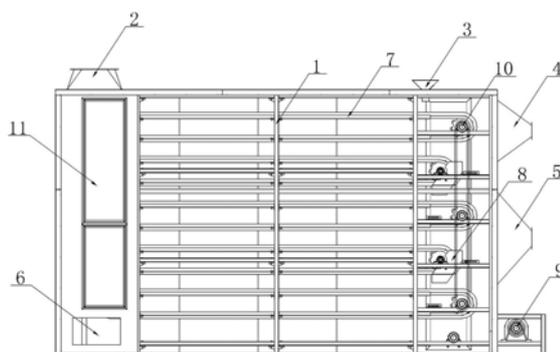
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种高效米粉烘干机

## (57)摘要

本实用新型涉及一种高效米粉烘干机,包括烘干机机体,设置于机体内的输送机构,用于带动输送机构运转的动力输送机构;所述烘干机机体的上顶面的左右两端分别设置有排湿口和进料口,所述进料口位于输送机构的起始端头处上方,使得米粉可以从进料口直接落入输送机构的起始端头处;所述烘干机机体的右侧,上下两端分别设置有高温进风口和低温进风口;所述烘干机机体的左下角处设置有出料口,用于将烘干的米粉运出烘干机;本实用新型结构设置合理,造价低,采用上下不同温度的风进行烘干,避免米粉长时间暴露在高温环境中,而造成的焖煮现象,影响米粉的口感。



1. 一种高效米粉烘干机,其特征在於:包括烘干机机体,设置于机体内的输送机构,用于带动输送机构运转的动力输出机构;所述烘干机机体的上顶面的左右两端分别设置有排湿口和进料口,所述进料口位于输送机构的起始端头处上方,使得米粉可以从进料口直接落入输送机构的起始端头处;所述烘干机机体的右侧,上下两端分别设置有高温进风口和低温进风口;所述烘干机机体的左下角处设置有出料口,用于将烘干的米粉运出烘干机;

所述输送机构包括自上而下设置的至少五组输送带,在各条输送带的左右端头处交替设置米粉溜槽,所述溜槽固定于烘干机机体上,通过溜槽,使米粉顺利的进入下一条输送带;

所述动力输出机构包括设置于机体右侧下方的电机,所述电机包括正传电机和反转电机,其中,奇数序号的主动轮采用正传电机带动,偶数序号的主送轮采用反转电机带动,其中,相邻两条输送带的输送方向相反。

2. 如权利要求1所述的高效米粉烘干机,其特征在於:所述动力输出机构还包括与电机相连接的主动轮从动轮机构,所述输送带设置于主动轮与从动轮上,各条输送带上的主动轮之间通过齿轮齿条机构进行传动。

3. 如权利要求1所述的高效米粉烘干机,其特征在於:所述烘干机机体的左端设置有用于检修烘干机的检修门。

4. 如权利要求1所述的高效米粉烘干机,其特征在於:所述进料口为四面椎台形状,入口的宽度略小于输送带的宽度,使得米粉均匀的平铺于输送带上。

## 一种高效米粉烘干机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及食材加工设备领域,特别是一种高效米粉烘干机。

### 背景技术

[0002] 米粉,是指以大米为原料,经浸泡、打浆、压滤、风干打散后收集包装。米粉加工的精细程度决定了米粉用途的广泛性。打浆和压滤后处于糊化状态的米粉其含水率一般在65%左右,经过烘干工艺处理后,其含水率应该达到12%以下,以保证烘干后的米粉不产生酥脆断裂、变色变味等现象。

[0003] 另外,米粉烘干时,温度不能太高,以28-38摄氏度为宜,温度太高加上初期烘干房内湿度较高,会形成闷煮,影响米粉的食用口感。烘干时间在4-6小时左右即可烘出干米粉。

[0004] 传统的烘干方式,容易造成烘干的块状米粉,无法保证内外烘干一致,往往外部已经烘干彻底,但是内部仍然含水量相对较大,导致生产的米粉质量差,后续加工产品品质低,不利于产品的市场竞争。

### 实用新型内容

[0005] 为解决以上问题,本实用新型的采用以下具体方案:设计一种高效米粉烘干机,包括烘干机机体,设置于机体内的输送机构,用于带动输送机构运转的动力输送机构;所述烘干机机体的上顶面的左右两端分别设置有排湿口和进料口,所述进料口位于输送机构的起始端头处上方,使得米粉可以从进料口直接落入输送机构的起始端头处;所述烘干机机体的右侧,上下两端分别设置有高温进风口和低温进风口;所述烘干机机体的左下角处设置有出料口,用于将烘干的米粉运出烘干机;

[0006] 所述输送机构包括自上而下设置的至少五组输送带,在各条输送带的左右端头处交替设置米粉溜槽,所述溜槽固定于烘干机机体上,通过溜槽,使米粉顺利的进入下一条输送带。

[0007] 进一步,所述动力输出机构包括设置于机体右侧下方的电机,与电机相连接的主动轮从动轮机构,所述输送带设置于主动轮与从动轮上,各条输送带上的主动轮之间通过齿轮齿条机构进行传动,保证各条输送带正常运转,带动米粉在输送带上的动态移动。

[0008] 进一步,所述烘干机机体为方形结构,机体的骨架采用方钢条进行可拆卸组装而成,并在骨架外采用钢板密封,其结构牢固,承重性好,便于拆卸移动。

[0009] 进一步,所述烘干机机体的左端设置有用于检修烘干机的检修门,便于设备后期的维护与故障修理。

[0010] 进一步,所述进料口为四面椎台形状,入口的宽度略小于输送带的宽度,使得米粉均匀的平铺于输送带上,烘干机的上部设置高温进风口,便于高含水量的米粉进行烘干脱水,烘干机的下部设置低温进风口,低含水量的米粉烘干的同时,节约能源,同时防止米粉长时间暴露在高温的环境而导致的为闷煮现象,提升米粉的食用口感。

[0011] 以上技术特征,所述电机包括正转电机和反转电机,其中,奇数序号的主动轮采用

正转电机带动,偶数序号的主送轮采用反转电机带动,所述主动轮与从动轮分别位于输送带的左右两边,通过电机带动主动轮的旋转,从而带动输送带的运动,其中相邻两条输送带的输送方向相反。采用此种电机方式,保证米粉自上而下在每条不同的输送带上进行风干。所述框架采用方钢组装而成,在方钢的连接处,采用不同孔的固定连接组件进行连接,组装及拆卸便捷,提高工作效率。

[0012] 本实用新型的有益效果在于:本实用新型结构设置合理,造价低,采用上下不同温度的风进行烘干,避免米粉长时间暴露在高温环境中,而造成的焖煮现象,影响米粉的口感,同时采用动态的输送带,实现了米粉的动态烘干,烘干效率高,在输送带的两端交替设置溜槽,相当于在不同的输送带之间进行米粉烘干过程中的搅拌,提高烘干质量。本实用新型符合国家和地方政府提倡的节能减排、低碳生产生活的呼声、顺应了时代的发展、利己利民。

### 附图说明

[0013] 图1是本实用新型高效米粉烘干机的结构示意图;

[0014] 图2是图1的俯视结构示意图;

[0015] 图中各部件名称:1为烘干机机体,2为排湿口,3为进料口,4为高温进风口,5为低温进风口,6为出料口,7为输送带,8为溜槽,9为电机,91为正转电机,92为反转电机,10为主动轮从动轮机构,11为检修门。

### 具体实施方式

[0016] 实施例1:如图1-2所示,本实用新型提供一种高效米粉烘干机,包括烘干机机体1,设置于机体1内的输送机构,用于带动输送机构运转的动力输送机构;所述烘干机机体1的上顶面的左右两端分别设置有排湿口2和进料口3,所述进料口3位于输送机构的起始端头处上方,使得米粉可以从进料口直接落入输送机构的起始端头处;所述烘干机机体1的右侧,上下两端分别设置有高温进风口4和低温进风口5;所述烘干机机体1的左下角处设置有出料口6,用于将烘干的米粉运出烘干机;

[0017] 所述输送机构包括自上而下设置的至少五组输送带7,在各条输送带7的左右端头处交替设置米粉溜槽8,所述溜槽8固定于烘干机机体1上,通过溜槽,使米粉顺利的进入下一条输送带。所述溜槽为宽度大于输送带的宽度,与水平面成30-60度夹角,便于米粉落下。

[0018] 更具体的,所述动力输出机构包括设置于机体右侧下方的电机9,与电机9相连接的主动轮从动轮机构10,所述输送带7设置于主动轮与从动轮上,各条输送带7上的主动轮之间通过齿轮齿条机构进行传动,保证各条输送带正常运转,带动米粉在输送带上的动态移动。所述电机包括正转电机91和反转电机92,其中,奇数序号的主动轮采用正转电机91带动,偶数序号的主动轮采用反转电机92带动,可采用齿轮链条机构进行传动,通过电机带动主动轮的旋转,从而带动输送带的运动,其中相邻两条输送带的输送方向相反。采用此种电机方式,保证米粉自上而下在每条不同的输送带上进行风干。所述框架采用方钢组装而成,在方钢的连接处,采用不同孔的固定连接组件进行连接,组装及拆卸便捷,提高工作效率。

[0019] 所述烘干机机体1为方形结构,机体1的骨架采用方钢条进行可拆卸组装而成,并在骨架外采用钢板密封,其结构牢固,承重性好,便于拆卸移动。

[0020] 所述烘干机机体1的左端设置有用用于检修烘干机的检修门11,便于设备后期的维护与故障修理。

[0021] 所述进料口3为四面椎台形状,入口的宽度略小于输送带的宽度,使得米粉均匀的平铺于输送带7上,烘干机的上部设置高温进风口,便于高含水量的米粉进行烘干脱水,烘干机的下部设置低温进风口,低含水量的米粉进行烘干,节约能源,同时防止米粉长时间暴露在高温的环境而导致的为焖煮现象,提升米粉的食用口感。

[0022] 工作原理:打开正反转电机,向烘干机的高温进风口中通入热风,向烘干机的低温进风口中通入冷风,打开电机,使得相邻两个输送带运转方向相反,米粉从进料口中注入,注入过程中需要匀速进行,使得米粉通过进料口,均匀铺设于最上层的输送带上,然后在输送至端头处时,通过溜槽均匀铺设于下一层输送带上,高温进风口进入的干热空气烘干后,从排湿风口排出烘干机内,米粉烘干后经出料口排出烘干机机内。

[0023] 最后需说明的是,以上者仅系本实用新型部分实施例,并非用以限制本实用新型,依据本实用新型的结构及特征,稍加变化修饰而成者,亦应包括在本实用新型范围之内。

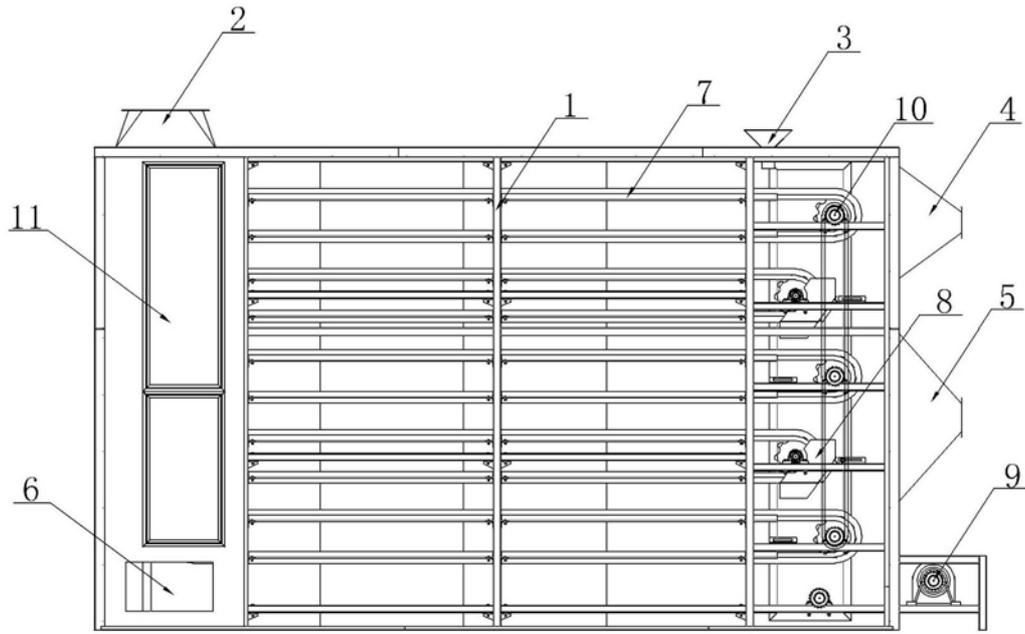


图1

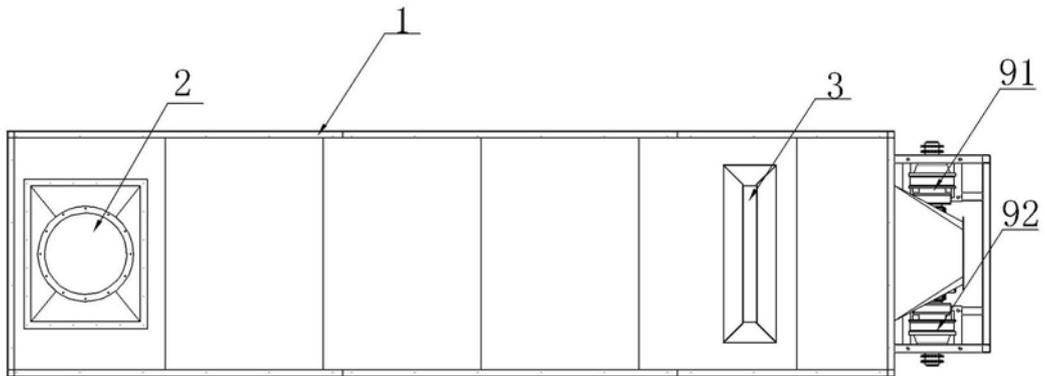


图2