



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106616260 A

(43)申请公布日 2017.05.10

(21)申请号 201610967515.8

(22)申请日 2016.10.31

(71)申请人 广西南宁粮香食品有限公司

地址 530033 广西壮族自治区南宁市江南区五一西路30号

(72)发明人 唐德胜

(74)专利代理机构 北京中誉威圣知识产权代理有限公司 11279

代理人 卢岳锋 朱志宽

(51) Int. Cl.

A23L 7/10(2016.01)

F26B 15/18(2006.01)

F26B 3/30(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

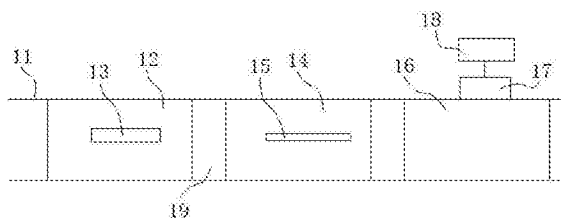
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种米粉生产线

(57)摘要

本发明公开了一种米粉生产线,其包括大米粉碎机、和粉机、粉团蒸煮机、散粉机、碎料机、挤丝机、成型机、烘干机、风冷机以及包装输送机,所述烘干机包括:输送带;第一烘干室,其设置于所述输送带的前部,该第一烘干室由红外线加热器对米粉进行烘干;第二烘干室,其设置于所述输送带的中部,该第二烘干室由电加热管对米粉进行烘干;以及第三烘干室,设置于所述输送带的后部,该第三烘干室由热风气流对米粉进行烘干。本发明的烘干机内通过三个烘干室对米粉进行不同阶段和不同条件的烘干,使米粉先后依序经过红外线辐射烘干、加热管烘干和热风烘干,从而不需要烘干室内温度频繁地进行升降,便可保证米粉成品的品质。



1. 一种米粉生产线,其包括大米粉碎机、和粉机、粉团蒸煮机、散粉机、碎粒机、挤丝机、成型机、烘干机、风冷机以及包装输送机,其特征在于,所述烘干机包括:

输送带;

第一烘干室,其设置于所述输送带的前部,该第一烘干室由红外线加热器对米粉进行烘干;

第二烘干室,其设置于所述输送带的中部,该第二烘干室由电加热管对米粉进行烘干;  
以及

第三烘干室,设置于所述输送带的后部,该第三烘干室由热风气流对米粉进行烘干。

2. 根据权利要求1所述的米粉生产线,其特征在于,所述第一烘干室、所述第二烘干室以及所述第三烘干室均设置有温度传感器和湿度传感器。

3. 根据权利要求1所述的米粉生产线,其特征在于,所述第一烘干室和所述第二烘干室之间设置有观察空隙,所述第二烘干室和所述第三烘干室之间也设置有观察空隙。

4. 根据权利要求1所述的米粉生产线,其特征在于,所述第三烘干室由一鼓风机输送热风气流,所述鼓风机的进口与一热风产生装置连接,所述鼓风机的出口通过管道与所述第三烘干室连接。

## 一种米粉生产线

### 技术领域

[0001] 本发明涉及米粉生产领域,特别涉及一种米粉生产线。

### 背景技术

[0002] 米粉是指以大米为原料,经过粉碎、和粉、蒸煮、散粉、碎粒、挤丝、成型、烘干、风冷和包装等工序制成的条状、丝状的米制品。米粉柔韧、富有弹性、水煮不糊汤、干炒不易断,深受消费者喜爱。在对米粉进行烘干的工艺中,传统的烘干方式为悬挂自然风干,显然存在速度慢、效率低的问题,严重影响米粉成品的产量,且自然风干过程米粉容易受到其他物质的污染,影响米粉成品的品质。

[0003] 目前,米粉生产线上也有采用烘干设备来对米粉进行烘干的,但由于米粉具有含水分高以及易粘连等特性,在烘干过程中烘干温度和湿度范围就显得尤其重要。为了保证米粉烘干后的色、香、味以及外观等因素,烘干室内需要在不同的阶段采用不同的温度来对米粉进行烘干。现有的烘干设备虽然可以调控烘干温度,但其需要频繁升降温,反应和调整不灵敏且不迅速,从而影响米粉成品的品质。

[0004] 公开于该背景技术部分的信息仅仅旨在增加对本发明的总体背景的理解,而不应当被视为承认或以任何形式暗示该信息构成已为本领域一般技术人员所公知的现有技术。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种米粉生产线,从而克服现有的米粉生产线的烘干设备需要频繁升降温,其反应和调整不灵敏且不迅速的缺点。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供了一种米粉生产线,其包括大米粉碎机、和粉机、粉团蒸煮机、散粉机、碎料机、挤丝机、成型机、烘干机、风冷机以及包装输送机,其中,所述烘干机包括:输送带;第一烘干室,其设置于所述输送带的前部,该第一烘干室由红外线加热器对米粉进行烘干;第二烘干室,其设置于所述输送带的中部,该第二烘干室由电加热管对米粉进行烘干;以及第三烘干室,设置于所述输送带的后部,该第三烘干室由热风气流对米粉进行烘干。

[0007] 优选地,上述技术方案中,所述第一烘干室、所述第二烘干室以及所述第三烘干室均设置有温度传感器和湿度传感器。

[0008] 优选地,上述技术方案中,所述第一烘干室和所述第二烘干室之间设置有观察空隙,所述第二烘干室和所述第三烘干室之间也设置有观察空隙。

[0009] 优选地,上述技术方案中,所述第三烘干室由一鼓风机输送热风气流,所述鼓风机的进口与一热风产生装置连接,所述鼓风机的出口通过管道与所述第三烘干室连接。

[0010] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

[0011] 1、本发明的烘干机内通过三个烘干室对米粉进行不同阶段和不同条件的烘干,使米粉先后依序经过红外线辐射烘干、加热管烘干和热风烘干,由于湿物料及水分等在远红外区有很能宽的吸收带,远红外线对米粉中的水分会有很强的吸收作用,以使米粉快速被

干燥,加热管烘干可以把温度控制在合适的范围内持续对米粉进行烘干,且避免损坏米粉,而热风气流可以吹走残余水蒸汽,使米粉彻底被烘干,本发明不需要烘干室内温度频繁地进行升降切换,便可保证米粉成品的品质。

[0012] 2、本发明通过在三个烘干室之间设置观察空隙,从而便于观察从每个烘干室出来的米粉的烘干效果,以根据实际情况来调整输送带的速度和各个烘干室内的烘干条件,从而提高米粉成品的品质。

### 附图说明

[0013] 图1是根据本发明米粉生产线的结构示意图。

[0014] 图2是根据本发明的烘干机的结构示意图。

[0015] 主要附图标记说明:

[0016] 1-大米粉碎机,2-和粉机,3-粉团蒸煮机,4-散粉机,5-碎粒机,6-挤丝机,7-成型机,8-烘干机,9-风冷机,10-包装输送机,11-输送带,12-第一烘干室,13-红外线加热器,14-第二烘干室,15-加热管,16-第三烘干室,17-鼓风机,18-热风产生装置,19-观察空隙。

### 具体实施方式

[0017] 下面结合附图,对本发明的具体实施方式进行详细描述,但应当理解本发明的保护范围并不受具体实施方式的限制。

[0018] 除非另有其它明确表示,否则在整个说明书和权利要求书中,术语“包括”或其变换如“包含”或“包括有”等等将被理解为包括所陈述的元件或组成部分,而并未排除其它元件或其它组成部分。

[0019] 图1至图2显示了根据本发明优选实施方式的一种米粉生产线的结构示意图,该米粉生产线包括大米粉碎机1、和粉机2、粉团蒸煮机3、散粉机4、碎粒机5、挤丝机6、成型机7、烘干机8、风冷机9以及包装输送机10,参考图1,和粉机2和与大米粉碎机1连接,粉团蒸煮机3与和粉机2连接,散粉机4与粉团蒸煮机3连接,碎粒机5与散粉机4连接,挤丝机6与碎粒机5连接,成型机7与挤丝机6连接,烘干机8与成型机7连接,风冷机9与烘干机8连接,包装输送机10与风冷机9连接。

[0020] 参考图2,烘干机8包括输送带11、第一烘干室12、第二烘干室14以及第三烘干室16,输送带11的前端与成型机7连接,且输送带11的后端与风冷机9连接。第一烘干室12、第二烘干室14以及第三烘干室16自前至后依序分布,第一烘干室12设置于输送带11的前部,第一烘干室12由红外线加热器13对米粉进行烘干,第二烘干室14设置于输送带11的中部,第二烘干室14由电加热管15对米粉进行烘干。第三烘干室16设置于输送带11的后部,第三烘干室16由热风气流对米粉进行烘干。优选地,第三烘干室16由一鼓风机17输送热风气流,鼓风机17的进口与一热风产生装置18连接,鼓风机17的出口通过管道与第三烘干室16连接。热风产生装置18可以是由空气流通过电热丝进行加热而成。输送带11把米粉依序输送入三个烘干室进行不同阶段和不同条件的烘干。优选地,第一烘干室12、第二烘干室14以及第三烘干室16均设置有温度传感器和湿度传感器,以便于监测烘干温度和烘干效果。进一步优选地,第一烘干室12与第二烘干室14之间设置有观察空隙19,第二烘干室14和第三烘干室16之间也设置有观察空隙19,从而便于观察从每个烘干室出来的米粉的烘干效果,以

根据实际情况来调整输送带11的速度和各个烘干室内的烘干条件,从而提高米粉成品的品质。

[0021] 本发明的烘干机内通过三个烘干室对米粉进行不同阶段和不同条件的烘干,使米粉先后依序经过红外线辐射烘干、加热管烘干和热风烘干,由于湿物料及水分等在远红外区有很能宽的吸收带,远红外线对米粉中的水分会有很强的吸收作用,以使米粉快速被干燥,加热管烘干可以把温度控制在合适的范围内持续对米粉进行烘干,且避免损坏米粉,而热风气流可以吹走残余水蒸汽,使米粉彻底被烘干,本发明不需要烘干室内温度频繁地进行升降切换,米粉通过输送带11的输送从一个烘干室进入到下一个烘干室,烘干条件马上改变,转换灵敏且快速,以保证米粉成品的品质。

[0022] 前述对本发明的具体示例性实施方案的描述是为了说明和例证的目的。这些描述并非想将本发明限定为所公开的精确形式,并且很显然,根据上述教导,可以进行很多改变和变化。对示例性实施例进行选择 and 描述的目的在于解释本发明的特定原理及其实际应用,从而使得本领域的技术人员能够实现并利用本发明的各种不同的示例性实施方案以及各种不同的选择和改变。本发明的范围意在由权利要求书及其等同形式所限定。

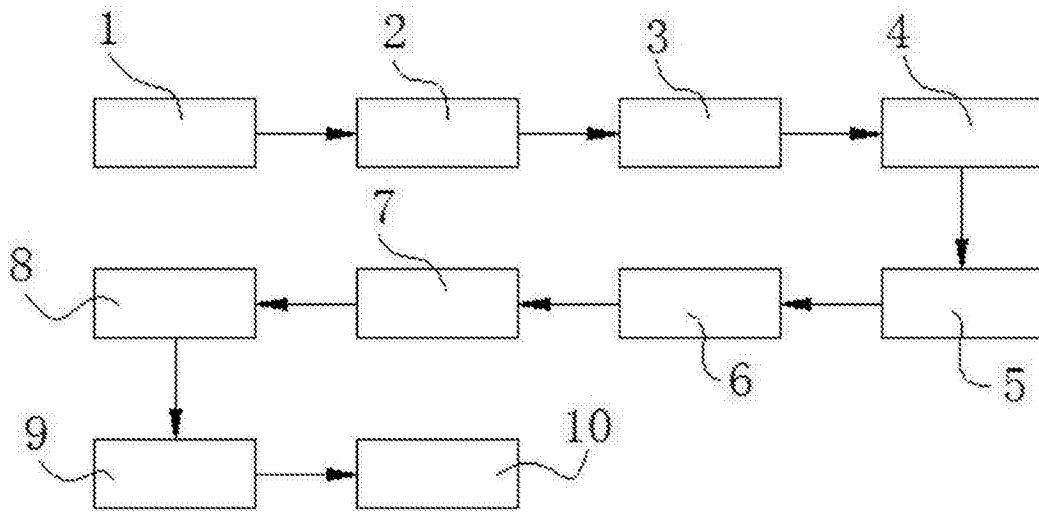


图1

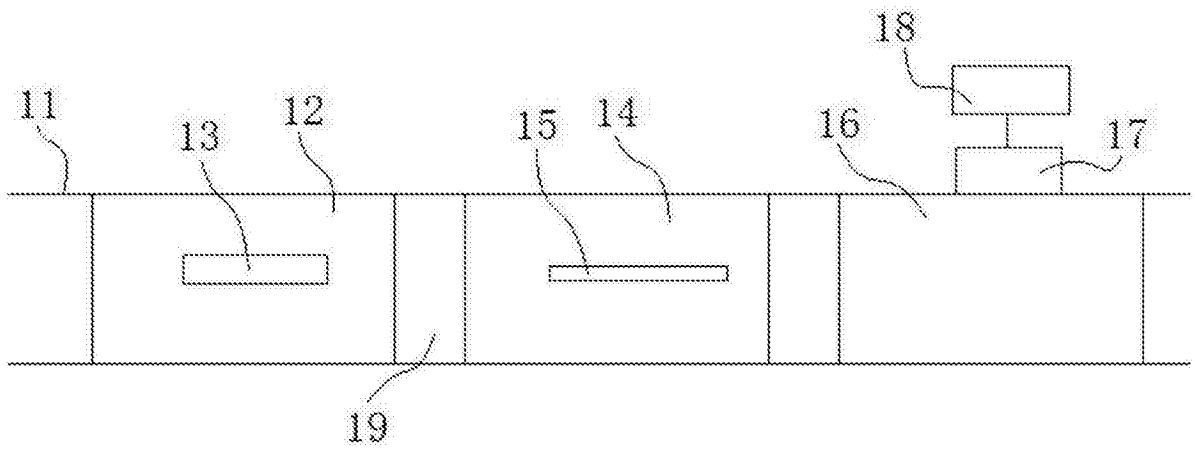


图2