



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103584018 A

(43) 申请公布日 2014. 02. 19

(21) 申请号 201310461838. 6

(22) 申请日 2013. 09. 30

(71) 申请人 杨舒翔

地址 530600 广西壮族自治区南宁市马山县
金伦大道 145 号

(72) 发明人 杨舒翔 莫孝辉

(74) 专利代理机构 广西南宁汇博专利代理有限
公司 45114

代理人 陆小盆

(51) Int. Cl.

A23L 1/214 (2006. 01)

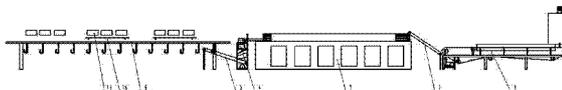
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

一种全自动旱藕粉丝生产线

(57) 摘要

本发明公开了一种全自动旱藕粉丝生产线,旨在提供一种自动化水平高、产品质量好、工人劳动强度低的旱藕粉丝全自动生产设备,它包括粉皮机,粉皮机后依次设有传送带、冷冻机、切粉机、挂架传输机和干燥机,干燥机包含圆盘循环机架,圆盘循环机架上设有挂架,挂架上方设有加热管和风机,干燥机还包含温度测量装置和湿度测量装置,粉皮机包括机架和粉皮传送带,机架上设有蒸箱和电动机,粉皮传送带通过皮带和减速器与电动机连接,机架旁设有粉桶和电控系统,电控系统与电动机连接,蒸箱通过管路与蒸汽系统连接,蒸箱内设有温度测量装置,电控系统与蒸汽系统的温度测量装置连接。本发明适用于各种粉丝生产。



1. 一种全自动旱藕粉丝生产线,包含粉皮机(1),所述粉皮机(1)后依次设有传送带(2)、冷冻机(3)、切粉机(4),其特征在于:所述切粉机(4)后还设有挂架传输机(5)和干燥机(6)。

2. 根据权利要求1所述的全自动旱藕粉丝生产线,其特征在于:所述干燥机(6)包含圆盘循环机架(14),所述圆盘循环机架(14)上设有挂架(15),所述挂架(15)上方设有加热管(16)和风机(17)。

3. 根据权利要求2所述的全自动旱藕粉丝生产线,其特征在于:所述干燥机(6)还包含温度测量装置和湿度测量装置。

4. 根据权利要求1或3所述的全自动旱藕粉丝生产线,其特征在于:所述粉皮机(1)包括机架(7)和粉皮传送带(11),所述机架(7)上设有蒸箱(9)和电动机(13),所述粉皮传送带(11)通过皮带和减速器与电动机(13)连接,所述机架(7)旁设有粉桶(8)和电控系统(12),所述电控系统(12)与电动机(13)连接,所述蒸箱(9)通过管路与蒸汽系统(10)连接,所述蒸箱(9)内设有温度测量装置,所述电控系统(12)与蒸汽系统(10)的温度测量装置连接。

5. 根据权利要求4所述的全自动旱藕粉丝生产线,其特征在于:所述蒸汽系统(10)包括进气管路、回气管路,所述进气管路中设有比例控制阀,所述比例控制阀与电控系统(12)连接。

6. 根据权利要求5所述的全自动粉皮机,其特征在于:所述粉桶(8)通过出料装置把料浆输送到粉皮传送带(11)上,所述蒸箱(9)的出料装置侧设有调节粉皮厚度的调节板。

一种全自动旱藕粉丝生产线

技术领域

[0001] 本发明涉及粉丝加工领域,具体的说,是涉及到一种全自动旱藕粉丝生产线。

背景技术

[0002] 粉丝是中国常见的食品之一,往往又叫做粉条丝、冬粉(主要在台湾),日本称春雨,朝鲜半岛称唐面,越南称面。粉丝晶莹爽滑,烹调中尤以擅长吸收其他食材的味道著称,像蚂蚁上树、肥牛粉丝煲、蒜蓉粉丝蒸扇贝都是经典名菜,此外,煲汤、涮火锅也都少不了粉丝。因此深受人们的喜爱。

[0003] 旱藕,学名旱藕粉丝食用美人蕉,又名芭蕉芋,生长在亚热带丘陵山地,含有微量元素钙、铁、锌、硒和维生素B1,以及17种氨基酸。氨基酸是构成人体的最基本的物质之一,构成人体氨基酸有20多种,它们在植物体内都能合成,而在人体内是不能全部合成的。在人体不能合成的氨基酸有8种,它们分别是:色氨酸、苏氨酸、蛋氨酸、缬氨酸、赖氨酸、亮氨酸、异亮氨酸和苯丙氨酸。这8种氨基酸中旱藕就占有了七种之多,仅少色氨酸。

[0004] 目前在粉丝在加工制作过程中,在粉皮加工、干燥等工序实现了机械化生产,但在最终干燥工序还是使用在阳光下晒干或挂在室内自然干燥等方法,这种生产方式往往需要人工搬运,劳动强度较大,同时自然干燥的方式不利于粉丝最后的水分含量控制,造成产品的质量部稳定。因此有必要研发一种新的生产工艺及相关的生产设备。

[0005] 目前,我们检索到一些粉丝生产线的公开文献,例如:

[0006] 1. 中国专利申请号201110409602.9,公开日2012年4月18日,该申请案公开了一种制备旱藕粉丝的设备,它包括蒸粉装置、烘干装置、冷却装置和卷粉装置组成:蒸粉装置有蒸笼及涂布蒸粉系统,涂布蒸粉系统穿过蒸笼,涂布蒸粉系统后端的上方有粉浆出浆开关,前端滚筒接调速电机;烘干装置上部有烘箱,粉皮输送带绕经烘炉上方和下方后进入冷却装置;冷却装置中有内设风扇的冷却箱,粉皮输送带在冷却箱中穿过;卷粉用自动卷粉机。使用本发明的设备制备旱藕粉丝,配浆可严格掌握浓度,蒸粉可根据需要调节蒸粉温度,烘干保温可按预定的温度制度实施烘干,冷却可控制冷却速度。其不足之处在于:1. 未实现全过程连续生产,自动化水平较低;2. 无强制干燥设备,工人的劳动强度较大。

[0007] 2. 中国专利申请号200610122977.6,公开日2008年4月28日,该申请案公开了一种方便粉丝生产线,它包括按物料传送方向依次排列的淀粉搅拌装置、自熟挤丝装置、时效老化装置、定量切断装置、粉块烘干装置、粉块冷却装置、包装输送装置,在定量切断机和烘干机间还设有整型除湿机,整型除湿机包括整型脱水装置,整型脱水装置包括一排或一排以上的风筒,每排风筒的个数与烘干盒的每排粉盒个数一一对应,风筒的吹风口在垂直方向正对与其对应的粉盒,生产工艺的除湿方法包括传送带上的粉盒或面盒传送到风筒正下方时,风筒对应其粉盒或面盒的正上方吹风,将粉盒或面盒小孔间的水膜和粉块或面块上的水膜吹破,使粉块或面块表面上的水从粉盒或面盒的小孔间流出。其不足之处在于:1. 干燥时无反馈装置,自动化水平较低。

发明内容

[0008] 针对现有技术的不足,本发明的目的是提供一种自动化水平高、产品质量好、工人劳动强度低的旱藕粉丝全自动生产设备。

[0009] 为实现上述目的,本发明是通过以下方案实现的:

[0010] 一种全自动旱藕粉丝生产线,包括粉皮机,所述粉皮机后依次设有传送带、冷冻机、切粉机,所述切粉机后还设有挂架传输机和干燥机。

[0011] 作为进一步改进:所述干燥机包含圆盘循环机架,所述圆盘循环机架上设有挂架,所述挂架上方设有加热管和风机。

[0012] 作为进一步改进:所述干燥机还包含温度测量装置和湿度测量装置。温度测量装置和湿度测量装置测量所得的数据输入电控系统,与设定的工艺数据做对比,如果有差值,电动系统则调节加热管的温度或风机的转速。

[0013] 作为进一步改进:所述粉皮机包括机架和粉皮传送带,所述机架上设有蒸箱和电动机,所述粉皮传送带通过皮带和减速器与电动机连接,所述机架旁设有粉桶和电控系统,所述电控系统与电动机连接,所述蒸箱通过管路与蒸汽系统连接,所述蒸箱内设有温度测量装置,所述电控系统与蒸汽系统的温度测量装置连接。

[0014] 作为进一步改进:所述蒸汽系统包括进气管路、回气管路,所述进气管路中设有比例控制阀,所述比例控制阀与电控系统连接。

[0015] 作为进一步改进:所述粉桶通过出料装置把料浆输送到粉皮传送带上,所述蒸箱的出料装置侧设有调节粉皮厚度的调节板。

[0016] 本发明的工作原理:生产粉丝时,先接通蒸汽系统使粉皮机的蒸箱内温度升高至生产所需温度,再通过电控系统启动电动机,使粉皮传送带运转,打开粉桶使粉浆流到粉皮传送带上,经过蒸箱的加温使粉浆变成粉皮,经过传送带提升到冷冻机,粉皮带在冷冻机内冷冻老化后传送到切粉机,切粉机把粉皮带切成粉丝,挂架传输机把挂架提升到粉皮切丝的位置,粉丝被悬挂在挂架上,进入干燥机,风机吹向粉丝的风经加热管的加热变成热风,粉丝逐步经过不同的热风区,内部的水分逐渐蒸发,干燥机的温度测量装置和湿度测量装置测量所得的数据输入电控系统,与设定的工艺数据做对比,如果有差值,电动系统则调节加热管的温度或风机的转速,即调整了粉丝内部的水分含量,最后粉丝内部的水分被干燥成所需的标准,完成整个生产过程。

[0017] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

[0018] 1. 自动化水平高。本发明通过传送带连接各个单机,实现了无间断连续生产,同时引入了反馈控制技术,如干燥机根据温度和湿度数据进行反馈控制,实现了全自动生产,无需人工操作,生产效率高。

[0019] 2. 产品质量好。本发明通过蒸箱内的温度测量装置测量蒸箱内的温度,同时把温度输入电控系统,通过电控系统对蒸汽系统的进气管路上的比例控制阀进行调节,严格控制蒸箱内的温度,同时通过蒸箱的出料装置侧的调节板控制粉皮厚度,使粉皮厚度可调,保证了生产出的产品厚度均匀、成型质量稳定,同时粉丝在最后干燥时采用风机和热风强制干燥,相对于传统的自然干燥,粉丝的水分含量可控,干燥速度快,质量更好。

[0020] 3. 降低了工人的劳动强度。本发明自动化程度高,生产中只需工人巡视设备是否正常运转,改善了工人的工作环境,降低了工人的劳动强度。

附图说明

[0021] 图 1 是本发明一种全自动旱藕粉丝生产线的结构示意图；

[0022] 图 2 是图 1 的俯视图；

[0023] 图中零部件名称及序号：

[0024] 粉皮机 1、传送带 2、冷冻机 3、切粉机 4、切粉机 4、挂架传输机 5、干燥机 6、机架 7、粉桶 8、蒸箱 9、蒸汽系统 10、粉皮传送带 11、电控系统 12、电动机 13、圆盘循环机架 14、挂架 15、加热管 16、风机 17。

具体实施方式

[0025] 以下结合附图和实施例描述本发明一种全自动旱藕粉丝生产线。

[0026] 实施例 1：

[0027] 如图 1、图 2 所示，本发明包含粉皮机 1，粉皮机 1 后依次设有传送带 2、冷冻机 3、切粉机 4，切粉机 4 后还设有挂架传输机 5 和干燥机 6。

[0028] 本实施例中，生产粉丝时，粉皮机 1 把粉浆加工成粉皮带，经过传送带 2 提升到冷冻机 3，粉皮带在冷冻机 3 内冷冻老化后传送到切粉机 4，切粉机 4 把粉皮带切成粉丝，挂架传输机 5 把粉丝提升到干燥机 6 上进行最后的干燥，完成整个生产过程。

[0029] 实施例 2：

[0030] 与实施例 1 的不同之处在于：干燥机 6 包含圆盘循环机架 14，圆盘循环机架 14 上设有挂架 15，挂架 15 上方设有加热管 16 和风机 17。

[0031] 本实施例中，粉丝被悬挂在挂架 15 上，风机 17 吹向粉丝的风经加热管 16 的加热变成热风，粉丝逐步经过不同的热风区，内部的水分逐渐蒸发，被加工成最后的成品。

[0032] 实施例 3：

[0033] 与实施例 2 的不同之处在于：干燥机 6 还包含温度测量装置和湿度测量装置。

[0034] 本实施例中，温度测量装置和湿度测量装置测量所得的数据输入电控系统，与设定的工艺数据做对比，如果有差值，电动系统则调节加热管的温度或风机的转速。

[0035] 实施例 4：

[0036] 与实施例 3 的不同之处在于：粉皮机 1 包括机架 7 和粉皮传送带 11，机架 7 上设有蒸箱 9 和电动机 13，粉皮传送带 11 通过皮带和减速器与电动机 13 连接，机架 7 旁设有粉桶 8 和电控系统 12，电控系统 12 与电动机 13 连接，蒸箱 9 通过管路与蒸汽系统 10 连接，蒸箱 9 内设有温度测量装置，电控系统 12 与蒸汽系统 10 的温度测量装置连接。

[0037] 本实施例中，生产时，先接通蒸汽系统 10 使蒸箱 9 内温度升高至生产所需温度，再通过电控系统 12 启动电动机 12，使粉皮传送带 11 运转，打开粉桶 8 使粉浆流到粉皮传送带 11 上，经过蒸箱 9 的加温使粉浆变成粉皮，完成生产过程。

[0038] 实施例 5：

[0039] 与实施例 4 的不同之处在于：蒸汽系统 10 包括进气管路、回气管路，进气管路中设有比例控制阀，比例控制阀与电控系统 12 连接。

[0040] 本实施例中，通过电控系统 12 对比例控制阀进行控制，便可控制蒸汽系统 10 中进入蒸箱 9 的蒸汽量，即控制了蒸箱 9 内的温度。

[0041] 实施例 6：

[0042] 与实施例 5 的不同之处在于：粉桶 8 通过出料装置把料浆输送到粉皮传送带 11 上，蒸箱 9 的出料装置侧设有调节粉皮厚度的调节板。

[0043] 本实施例中，通过调节蒸箱 9 上的调节板与粉皮传送带 11 的间距，就可以调节粉皮的厚度，保证了产品的稳定性。

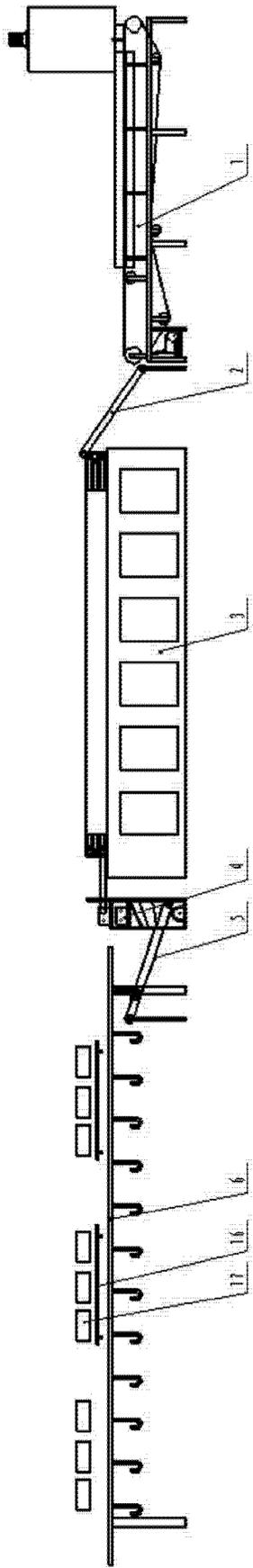


图 1

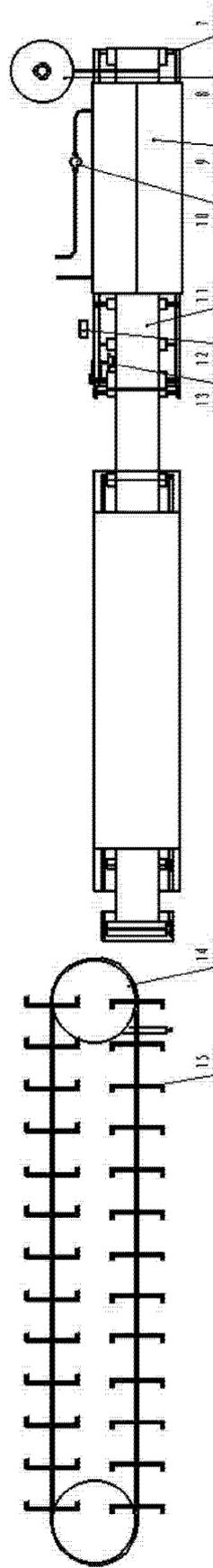


图 2