



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108200929 A

(43)申请公布日 2018.06.26

(21)申请号 201611166132.7

(22)申请日 2016.12.16

(71)申请人 西安新桂系信息技术有限公司

地址 710000 陕西省西安市高新区科技路
50号金桥国际广场1号楼10302室

(72)发明人 李变英

(74)专利代理机构 西安智萃知识产权代理有限公司 61221

代理人 张蓓

(51)Int.Cl.

A21C 9/02(2006.01)

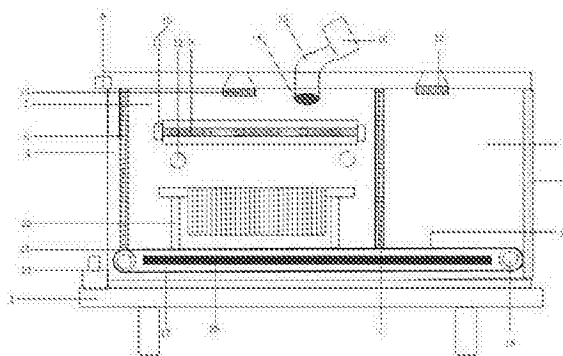
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

防尘型面条烘干装置

(57)摘要

本发明涉及一种防尘型面条烘干装置,包括底座、开关和依次安放在底座上的干燥室和冷却室,干燥室和冷却室相互连通,并具有公用的传送机构,干燥室内安装有发热管、温控装置、除湿风机和除尘机。本发明的防尘型面条烘干装置中干燥室内部的各个位置热量分布均匀,具有除尘机可以防止干燥过程中产生粉尘再次污染面条,并且具有冷却室,可以防止在面条还有余温的情况下,传送出干燥室重新吸潮,进一步提高了面条的质量。



1. 一种防尘型面条烘干装置,包括底座(1)、开关(8)和依次安放在底座(1)上的干燥室(2)和冷却室(3),所述开关(8)位于干燥室(2)前壁的上部,其特征在于,

所述干燥室(2)具有进料门(6)和与所述进料门(6)相对应的连通门(7),所述进料门(6)和连通门(7)均为双开自动门,所述连通门(7)为干燥室(2)和冷却室(3)共用;

所述冷却室(3)具有与连通门(7)相对应的出料门(5);

所述干燥室(2)的内壁上部安装有发热管(9)和温控装置(10),所述温控装置(10)包括温度传感器(12)、A/D转换器和温度调节器(11),所述温度调节器(11)与发热管(9)电连接;所述温度传感器(12)的检测结果通过A/D转换器传送给温度调节器(11),所述温度调节器(11)控制发热管(9)的发热功率;

所述干燥室(2)的顶壁内侧安装有除湿风机(13)和除尘机(14),所述除尘机(14)连接排尘管(15),所述排尘管(15)连接粉尘收集箱(21);

所述干燥室(2)和冷却室(3)的底部具有共用的传送机构(17),所述传送机构(17)包括滚轮(18)、轴承和传送带(19),所述传送带(19)的内部具有支持辊(20),所述传送机构(17)由位于进料门(6)前面的步进电机(21)驱动;

所述干燥室(2)的外壁(4)为双层结构,外层为隔热层,内层为保温层。

2. 根据权利要求1所述的防尘型面条烘干装置,其特征在于,所述的发热管(9)为4个,分别位于干燥室(2)的四个侧壁内侧的上部。

3. 根据权利要求1所述的防尘型面条烘干装置,其特征在于,所述传送带(19)的表面具有两排凹槽(23),所述凹槽(23)的宽度与面条支架(22)的形状一致。

4. 根据权利要求1所述的防尘型面条烘干装置,其特征在于,所述冷却室(3)的顶部安装有除湿风机(13)。

5. 根据权利要求1所述的防尘型面条烘干装置,其特征在于,所述除湿风机(13)和除尘机(14)单独连接交流电源工作。

防尘型面条烘干装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种防尘型面条烘干装置。

背景技术

[0002] 在日常生活中,面条因其烹饪方法多样化而深受人们的喜爱。但如果长时间保存,还需将面条进行干燥。目前干面的生产工艺是先将面粉制成水面,然后将水面依次放在室外进行晒干,晒干后再陆续取回。这种干面制作方法的缺点:一是生产周期长;二是劳动强度大,工作效率低;三是不卫生。

[0003] 中国专利 CN201813790U 提出了一种面条烘干机,包括机架、面条输送装置、热能装置和烘干箱体,所述面条输送装置位于烘干箱体中,其由输送带环绕主动带轮和从动带轮而成,电热装置或热气管道设置在烘干箱体内、并位于输送带的上方,在主动带轮的一侧设置有排湿装置,输送带的下面设置有承重辊。该专利中记载的面条烘干装置电热装置或热气管道对面条进行烘干,但是由于仅设计了烘干箱体,面条干燥后,在还有余温的情况下,传送出烘干箱体,会重新吸潮;并且烘干箱体内没有设置除粉尘装置,在烘干面条的过程中会产生粉尘,如果不及时除去,加热时存在安全隐患,还会造成面条二次污染,基于此,有必要针对现有技术中存在的不足予以改进,设计一种新的面条烘干装置。

发明内容

[0004] 为了解决现有技术中存在的面条吸潮和粉尘不能及时除去的问题,本发明提供了一种防尘型面条烘干装置。本发明要解决的技术问题通过以下技术方案实现:

一方面,本发明提供了一种防尘型面条烘干装置,包括底座、开关和依次安放在底座上的干燥室和冷却室,所述开关位于干燥室前壁的上部,所述干燥室具有进料门和与所述进料门相对应的连通门;所述进料门和连通门均为双开自动门,所述连通门为干燥室和冷却室共用;

所述冷却室具有与连通门相对应的出料门;

所述干燥室的内壁上部安装有发热管和温控装置,所述温控装置包括温度传感器、A/D转换器和温度调节器,所述温度调节器与发热管电连接;所述温度传感器的检测结果通过A/D转换器传送给温度调节器,所述温度调节器控制发热管的发热功率;

所述干燥室的顶壁内侧安装有除湿风机和除尘机,所述除尘机连接排尘管,所述排尘管连接粉尘收集箱;

所述干燥室和冷却室的底部具有共用的传送机构,所述传送机构包括滚轮、轴承和传送带,所述传送带的内部具有支持辊,所述传送机构由位于进料门前面的步进电机驱动;

所述干燥室2的外壁为双层结构,外层为隔热层,内层为保温层。

[0005] 进一步地,本发明所述的防尘型面条烘干装置中,所述的磁控管为4个,分别位于干燥室的四个侧壁内侧的上部。

[0006] 进一步地,本发明所述的防尘型面条烘干装置中,所述传送带的表面具有两排凹

槽,所述凹槽的宽度与面条支架的形状一致。

[0007] 进一步地,本发明所述的防尘型面条烘干装置中,所述冷却室的顶部安装有除湿风机。

[0008] 进一步地,本发明所述的防尘型面条烘干装置中,所述除湿风机和除尘机单独连接交流电源工作。

[0009] 与现有技术相比,本发明的防尘型面条烘干装置,具有以下优点:

1、通过分布在干燥室四个壁上的发热管干燥面条,热量分布均匀,面条受热均匀,明显提高了干燥的效果;

2、通过温控装置,实时调控发热管的发热功率,有效提高能量利用率,避免能源浪费,又可以避免发热管功率过高时,温度太高造成面条变熟或变糊,使工作过程更高效、节能;

3、具有除尘机,可以防止干燥过程中产生的粉尘对面条造成污染;

4、干燥室外壁为双层结构,可以有效防止热量散失,提高烘干效率,节约能源。

附图说明

[0010] 图1是本发明防尘型面条烘干装置的结构示意图;

附图中标记及相应的结构名称如下:

1-底座、2-干燥室、3-冷却室、4-外壁、5-出料门、6-进料门、7-连通门、8-开关、9-发热管、10-温控装置、11-温度调节器、12-温度传感器、13-除湿风机、14-除尘机、15-排尘管、16-粉尘收集箱、17、传送机构、18-滚轮、19-传送带、20-支持辊、21-步进电机、22-面条支架、23-凹槽。

具体实施方式

[0011] 下面结合具体实施例对本发明做进一步详细的描述,但本发明的实施方式不限于此。

[0012] 实施例:

如图1所示的一种防尘型面条烘干装置,包括底座1、开关8和依次安放在底座1上的干燥室2和冷却室3,开关8位于干燥室2前壁的上部,干燥室2具有进料门6和与进料门6相对应的连通门7;进料门6和连通门7均为双开自动门,连通门7为干燥室2和冷却室3共用。冷却室3具有与连通门7相对应的出料门5。当载有面条支架22的传送机构17开始进入干燥室2时,进料门6打开,当面条支架22完全进入干燥室2时进料门6关闭,干燥室2成为封闭空间。

[0013] 干燥室2的内壁上部安装有发热管9和温控装置10,温控装置10包括温度传感器12、A/D转换器和温度调节器11,温度调节器11与发热管9电连接;温度传感器11的检测结果通过A/D转换器传送给温度调节器11,温度调节器11控制发热管9的发热功率。当温度传感器12探测得到的温度过高时,温度调节器11就调低发热管9的发热功率,使干燥室内温度逐渐下降,反之,则调高发热管9的发热功率,使温度升高。发热管为4个,分别位于干燥室2的四个侧壁内侧的上部。分布在干燥室四个壁上的发热管同时发热,并经过干燥室2内壁的反射照射到面条上,热量分布更均匀,面条受热均匀,明显提高了干燥的效果。

[0014] 干燥室2的顶壁内侧安装有除湿风机13和除尘机14,除尘机14连接排尘管15,排尘管15连接粉尘收集箱21。除湿风机13和除尘机14单独连接交流电源工作。

[0015] 除湿风机13及时排出水蒸气,提高干燥效果;除尘机14,可以防止干燥过程中产生的粉尘对面条造成污染,排尘管15还连接粉尘收集箱16,避免除尘机收集的粉尘污染空气。

[0016] 干燥室2和冷却室3的底部具有共用的传送机构17,传送机构17包括滚轮18、轴承和传送带19,传送带19的内部具有支持辊20,传送机构17由位于进料门6前面的步进电机21驱动。

[0017] 干燥室2的外壁4为双层结构,外层为隔热层,内层为保温层。双层结构可防止热量散失,提高干燥效果。

[0018] 除湿风机23及时排出水蒸气,提高干燥效果;除尘机12,可以防止干燥过程中产生的粉尘对面条造成污染。微波加热之后,关闭开关14,单独打开除湿风机23和除尘机12,冷却面条,并继续排出含有水蒸气的空气和粉尘,防止二次污染。

[0019] 传送带19的表面具有两排凹槽23,凹槽23的宽度与面条支架22的形状一致。凹槽23的存在有效稳定了面条支架22,防止传送机构17运动过程中,面条支架22滑动。

[0020] 本发明防尘型面条烘干装置工作时,面条支架22放置在传送机构17上,打开开关8,步进电机21驱动传送机构17前进将面条通过进料门6送入干燥室2内,当面条支架22完全进入干燥室2时打开发热管9发热,开始烘干面条。温控装置10用以检测和调节干燥室2内温度的变换,温度传感器12检测干燥室2内温度的变化情况通过温度调节器11控制磁控管5的发热功率。当温度过高时,温度传感器12将电信号通过A/D转换器传送给温度调节器11,根据预先设定好的程序,温度调节器11将调节发热管9的发热功率,通过降低发热管9的发热功率,从而降低干燥室内的温度;反之,温度过低时提高发热管9的发热功率。在干燥的过程中除湿风机13和除尘机14同时工作,及时转移出含有水蒸汽的空气和收集到的粉尘,提高干燥效率并防止二次污染。

[0021] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本发明所作的进一步详细说明,不能认定本发明的具体实施只局限于这些说明。对于本发明所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换,都应当视为属于本发明的保护范围。

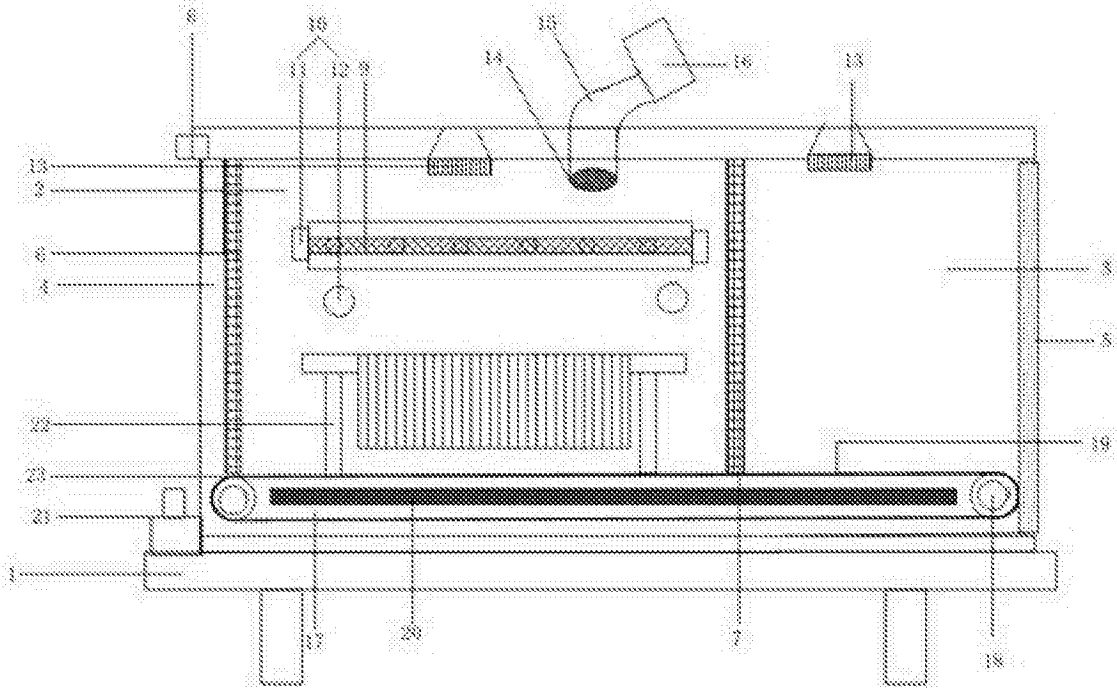


图1