



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208581819 U

(45)授权公告日 2019.03.08

(21)申请号 201721337540.4

(22)申请日 2017.10.17

(73)专利权人 大田县馨箐贸易有限公司
地址 366117 福建省三明市大田县济阳乡
国庆村16号

(72)发明人 涂继星

(74)专利代理机构 福州市博深专利事务所(普
通合伙) 35214
代理人 林志峥

(51) Int. Cl.
A23N 12/08(2006.01)
A23N 12/10(2006.01)

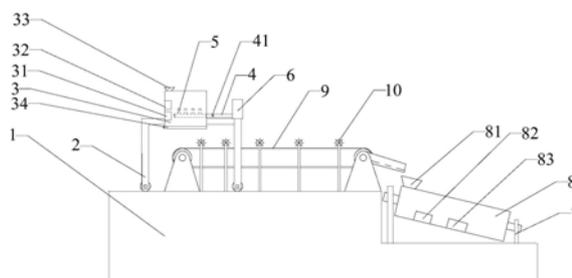
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种黄花菜分段烘干装置

(57)摘要

本实用新型涉及农产品加工设备技术领域,具体涉及一种黄花菜分段烘干装置,包括基座,所述基座上设有预烘干装置、物料输送装置和二次烘干装置,所述预烘干装置通过支架架设在所述物料输送装置上方,所述物料输送装置用于将物料运输到二次烘干装置中,分段烘干装置使黄花菜中的水分逐渐减少,能够改善黄花菜烘干后的水分均匀度,防止外干内湿,烘干完成的黄花菜色泽均匀,颜色金黄,散发清香,营养丰富,大大提升了黄花菜的品质,利用本实用新型分段烘干装置烘干的黄花菜常温下能够储存2~3年,提高了黄花菜烘干后在长期保管过程中的耐储性。



1. 一种黄花菜分段烘干装置,其特征在于,包括基座,所述基座上设有预烘干装置、物料输送装置和二次烘干装置,所述预烘干装置通过支架架设在所述物料输送装置上方,所述物料输送装置用于将物料运输到二次烘干装置中;

所述预烘干装置包括烘干箱,进风管、支管和热风机,所述进风管位于烘干箱底部,所述进风管一端连接热风机,所述进风管另一端封闭,所述进风管上并联有多个支管,所述进风管上设有电动阀,所述烘干箱包括箱体、位于箱体顶部的第一进料口和底盖,所述底盖与箱体转动连接,所述箱体侧壁设有第一温度传感器和第一水分测量仪;

所述二次烘干装置包括机架、电机、电加热丝、圆筒和分别设于圆筒两端的转轴,所述圆筒通过转轴安装在机架上,所述电机驱动转轴转动,所述圆筒设有第二进料口和出料门,所述圆筒内壁设有电加热丝,所述圆筒内壁设有第二温度传感器和第二水分测量仪;

所述物料输送装置包括输送带和输送电机,所述输送电机驱动输送带运动,所述输送带上方设有匀料辊,所述匀料辊包括滚筒和交错设置于滚筒表面的梳齿,所述梳齿垂直于匀料辊表面。

2. 根据权利要求1所述的黄花菜分段烘干装置,其特征在于,所述支架底部连接有万向轮。

3. 根据权利要求1所述的黄花菜分段烘干装置,其特征在于,所述圆筒向下倾斜,所述出料门设有筛网。

4. 根据权利要求1所述的黄花菜分段烘干装置,其特征在于,所述圆筒外壁包覆有保温棉。

一种黄花菜分段烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农产品加工设备技术领域,具体涉及一种黄花菜分段烘干装置。

背景技术

[0002] 传统的黄花菜加工时先进行蒸汽杀青,在放入烘箱进行烘干,使水分降到安全水分含量才可以长期储存,杀青完成后的黄花菜含水量较高,常规的烘干方法都属于高温快速烘干,一次性将水分降到安全水分含量,烘干时采用的温度较高,容易破坏黄花菜中的营养物质,容易造成黄花菜外部花瓣焦掉,内部还是湿的情况,导致烘干后的黄花菜外焦内湿容易发霉,一次性烘干降水的幅度过大,降水速度太快,烘干过程中缓舒时间太短,会造成烘干后黄花菜水分均匀度较差,水分均匀度差会导致黄花菜的长期保管过程中耐储性较差。

实用新型内容

[0003] 为了克服上述现有技术的缺陷,本实用新型所要解决的技术问题是提供一种黄花菜分段烘干装置。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案为:一种黄花菜分段烘干装置,包括基座,所述基座上设有预烘干装置、物料输送装置和二次烘干装置,所述预烘干装置通过支架架设在所述物料输送装置上方,所述物料输送装置用于将物料运输到二次烘干装置中;

[0005] 所述预烘干装置包括烘干箱,进风管、支管和热风机,所述进风管位于烘干箱底部,所述进风管一端连接热风机,所述进风管另一端封闭,所述进风管上并联有多个支管,所述进风管上设有电动阀,所述烘干箱包括箱体、位于箱体顶部的第一进料口和底盖,所述底盖与箱体转动连接,所述箱体侧壁设有第一温度传感器和第一水分测量仪;

[0006] 所述二次烘干装置包括机架、电机、电加热丝、圆筒和分别设于圆筒两端的转轴,所述圆筒通过转轴安装在机架上,所述电机驱动转轴转动,所述圆筒设有第二进料口和出料门,所述圆筒内壁设有电加热丝,所述圆筒内壁设有第二温度传感器和第二水分测量仪。

[0007] 进一步的,所述物料输送装置包括输送带和输送电机,所述输送电机驱动输送带运动,所述输送带上方设有匀料辊,所述匀料辊包括滚筒和交错设置于滚筒表面的梳齿,所述梳齿垂直于匀料辊表面。

[0008] 进一步的,所述支架底部连接有万向轮。

[0009] 进一步的,所述圆筒向下倾斜,所述出料门设有筛网。

[0010] 进一步的,所述圆筒外壁包覆有保温棉。

[0011] 本实用新型的有益效果在于:本实用新型提供的黄花菜分段烘干装置,进风管上并联有多个支管,使得热风通过支管均匀散布在烘干箱内,使黄花菜受热均匀,通过设置第一温度传感器和第一水分测量仪,控制预烘干的程度,输送装置的设置实现黄花菜分段烘干的连续性,提高生产效率,通过圆筒的转动使黄花菜均匀受热,实现快速烘干,分段烘干

装置使黄花菜中的水分逐渐减少,能够改善黄花菜烘干后的水分均匀度,防止外干内湿,烘干完成的黄花菜色泽均匀,颜色金黄,散发清香,营养丰富,大大提升了黄花菜的品质,利用本实用新型分段烘干装置烘干的黄花菜常温下能够储存2~3年,提高了黄花菜烘干后在长期保管过程中的耐储性。

附图说明

[0012] 图1所示为本实用新型具体实施方式的黄花菜分段烘干装置的结构示意图;

[0013] 标号说明:1、基座;2、支架;3、烘干箱;31、第一温度传感器;32、第一水分测量仪;33、第一进料口;34、底盖;4、进风管;41、电动阀;5、支管;6、热风机;7、机架;8、圆筒;81、第二进料口;82、第二温度传感器;83、第二水分测量仪;9、输送带;10、匀料辊。

具体实施方式

[0014] 为详细说明本实用新型的技术内容、所实现目的及效果,以下结合实施方式并配合附图予以说明。

[0015] 请参照图1所示,本实用新型的一种黄花菜分段烘干装置,包括基座1,所述基座1上设有预烘干装置、物料输送装置和二次烘干装置,所述预烘干装置通过支架2架设在所述物料输送装置上方,所述物料输送装置用于将物料运输到二次烘干装置中;

[0016] 所述预烘干装置包括烘干箱3,进风管4、支管5和热风机6,所述进风管4位于烘干箱3底部,所述进风管4一端连接热风机6,所述进风管4另一端封闭,所述进风管4上并联有多个支管5,所述进风管4上设有电动阀41,所述烘干箱3包括箱体、位于箱体顶部的第一进料口33和底盖34,所述底盖34与箱体转动连接,所述箱体侧壁设有第一温度传感器31和第一水分测量仪32;

[0017] 所述二次烘干装置包括机架7、电机、电加热丝、圆筒8和分别设于圆筒8两端的转轴,所述圆筒8通过转轴安装在机架7上,所述电机驱动转轴转动,所述圆筒8设有第二进料口81和出料门,所述圆筒8内壁设有电加热丝,所述圆筒8内壁设有第二温度传感器82和第二水分测量仪83。

[0018] 本实用新型的工作过程为:将刚杀青完成的黄花菜通过进料口放入烘干箱3内,热风机6产生热风到达进风管4,进风管4的风均匀分散到支管5上,温度控制在40~50℃,控制黄花菜的含水量降到25%左右,当第一温度传感器31和第一水分测量仪32都到达设定值时,电动阀41关闭,停止输送热风,预烘干完成,这时的黄花菜外部干燥,中间还是湿的,打开底盖34,预烘干的黄花菜落到物料输送装置上,经过物料输送装置运输到达圆筒8的第二进料口81,黄花菜进入圆筒8内,电机驱动转轴转动,转轴带动圆筒8转动,电加热丝加热使得圆筒8内温度升高,温度控制在70~80℃,控制黄花菜的含水量在13%左右,当第二温度传感器82和第二水分测量仪83都到达设定值时,二次烘干结束,打开出料门,取走烘干完成的黄花菜。

[0019] 从上述描述可知,本实用新型的有益效果在于:本实用新型提供的黄花菜分段烘干装置,进风管4上并联有多个支管5,使得热风通过支管5均匀散布在烘干箱3内,使黄花菜受热均匀,通过设置第一温度传感器31和第一水分测量仪32,控制预烘干的程度,输送装置的设置实现黄花菜分段烘干的连续性,提高生产效率,给黄花菜提供舒缓时间,利于黄花菜

内部水分重新分配,通过圆筒8的转动使黄花菜均匀受热,实现快速烘干,分段烘干装置使黄花菜中的水分逐渐减少,能够改善黄花菜烘干后的水分均匀度,防止外干内湿,烘干完成的黄花菜色泽均匀,颜色金黄,散发清香,营养丰富,大大提升了黄花菜的品质,利用本实用新型分段烘干装置烘干的黄花菜常温下能够储存2~3年,提高了黄花菜烘干后在长期保管过程中的耐储性。

[0020] 进一步的,所述物料输送装置包括输送带9和输送电机,所述输送电机驱动输送带9运动,所述输送带9上方设有匀料辊10,所述匀料辊10包括滚筒和交错设置于滚筒表面的梳齿,所述梳齿垂直于匀料辊10表面。

[0021] 从上述描述可知,本实用新型的有益效果在于:预烘干的黄花菜经过匀料辊10的梳整,有利于黄花菜内的水分重新分配,使水分分布均匀,加快二次烘干。

[0022] 进一步的,所述支架2底部连接有万向轮。

[0023] 进一步的,所述圆筒8向下倾斜,所述出料门设有筛网。

[0024] 从上述描述可知,本实用新型的有益效果在于:由于圆筒8向下倾斜,在圆筒8转动下,黄花菜自然而然到达出料门,小于筛网孔径的黄花菜落下烘干完成,大于筛网孔径的黄花菜继续烘干。

[0025] 进一步的,所述圆筒8外壁包覆有保温棉。

[0026] 实施例一

[0027] 一种黄花菜分段烘干装置,包括基座1,所述基座1上设有预烘干装置、物料输送装置和二次烘干装置,所述预烘干装置通过支架2架设在所述物料输送装置上方,所述物料输送装置用于将物料运输到二次烘干装置中;

[0028] 所述预烘干装置包括烘干箱3,进风管4、支管5和热风机6,所述进风管4位于烘干箱3底部,所述进风管4一端连接热风机6,所述进风管4另一端封闭,所述进风管4上并联有多个支管5,所述进风管4上设有电动阀41,所述烘干箱3包括箱体、位于箱体顶部的第一进料口33和底盖34,所述底盖34与箱体转动连接,所述箱体侧壁设有第一温度传感器31和第一水分测量仪32;

[0029] 所述二次烘干装置包括机架7、电机、电加热丝、圆筒8和分别设于圆筒8两端的转轴,所述圆筒8通过转轴安装在机架7上,所述电机驱动转轴转动,所述圆筒8设有第二进料口81和出料门,所述圆筒8内壁设有电加热丝,所述圆筒8内壁设有第二温度传感器82和第二水分测量仪83。

[0030] 进一步的,所述物料输送装置包括输送带9和输送电机,所述输送电机驱动输送带9运动,所述输送带9上方设有匀料辊10,所述匀料辊10包括滚筒和交错设置于滚筒表面的梳齿,所述梳齿垂直于匀料辊10表面。所述支架2底部连接有万向轮,所述圆筒8向下倾斜,所述出料门设有筛网。所述圆筒8外壁包覆有保温棉。

[0031] 综上所述,本实用新型提供的本实用新型提供的黄花菜分段烘干装置,进风管上并联有多个支管,使得热风通过支管均匀散布在烘干箱内,使黄花菜受热均匀,通过设置第一温度传感器和第一水分测量仪,控制预烘干的程度,输送装置的设置实现黄花菜分段烘干的连续性,提高生产效率,预烘干的黄花菜经过匀料辊的梳整,有利于黄花菜内的水分重新分配,使水分分布均匀,加快二次烘干,通过圆筒的转动使黄花菜均匀受热,实现快速烘干,由于圆筒向下倾斜,在圆筒转动下,黄花菜自然而然到达出料门,小于筛网孔径的黄花

菜落下烘干完成,大于筛网孔径的黄花菜继续烘干,分段烘干装置使黄花菜中的水分逐渐减少,能够改善黄花菜烘干后的水分均匀度,防止外干内湿,烘干完成的黄花菜色泽均匀,颜色金黄,散发清香,营养丰富,大大提升了黄花菜的品质,利用本实用新型分段烘干装置烘干的黄花菜常温下能够储存2~3年,提高了黄花菜烘干后在长期保管过程中的耐储性。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等同变换,或直接或间接运用在相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

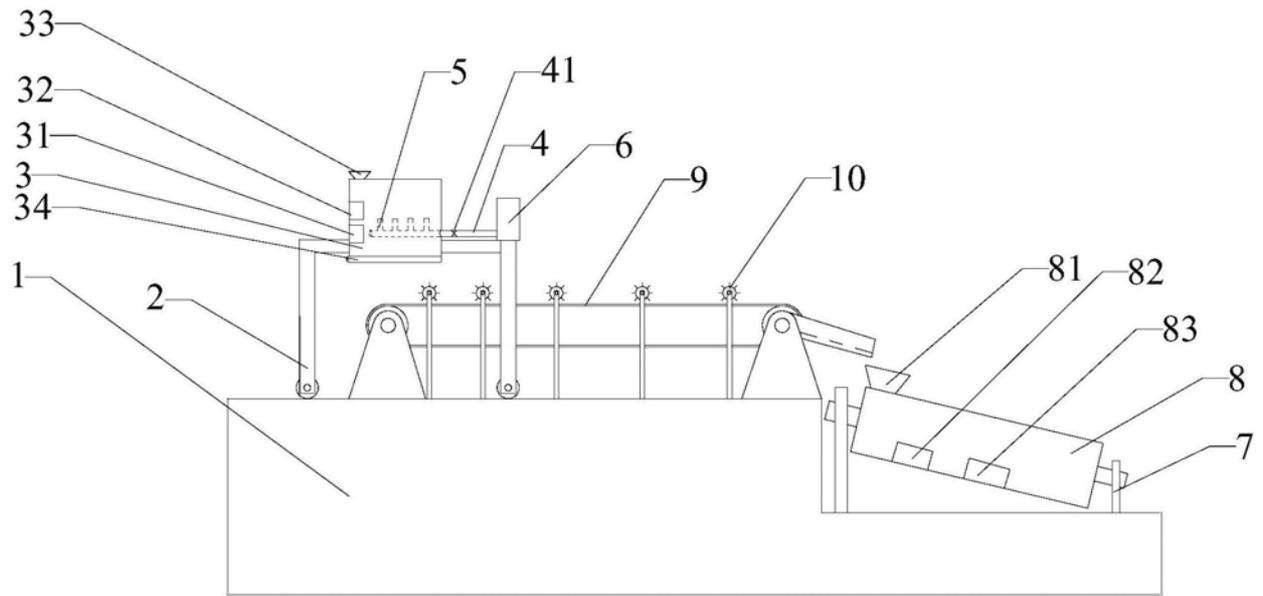


图1