



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206593441 U

(45)授权公告日 2017. 10. 27

(21)申请号 201720073856.0

(22)申请日 2017.01.19

(73)专利权人 青岛强大食品有限公司

地址 266300 山东省青岛市胶州市胶北镇
工业园

(72)发明人 张敬强 李永霞 赵继贤

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 孙营营

(51)Int.Cl.

F26B 17/04(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

F26B 23/00(2006.01)

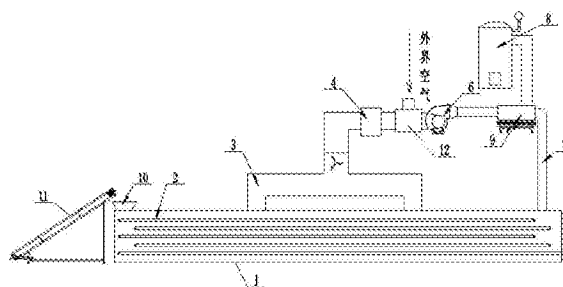
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种箱式烘干机

(57)摘要

本实用新型涉及农产品加工设备领域,尤其是一种箱式烘干机。其包括:具有进料口的烘干箱、传送带机构、排气管道、滤湿器、风机、进气管道、蒸汽锅炉和换热器,烘干箱的内腔通过排气管道与滤湿器的进气口相连通,滤湿器的排气口通过三通接头与风机的进气口相连通,风机的排气口与换热器的进气口连接,换热器的排气口通过进气管道与烘干箱的内腔相连通,蒸汽锅炉的蒸汽出口与换热器相连接。它可把烘干箱排出的热气通过去湿器后加以循环利用,减少能量的浪费,同时通过滤湿器利于水气的及时处理,避免水气重新进入烘干箱中,可烘干行程长,烘干效果好。



1. 一种箱式烘干机, 其特征在于, 包括: 具有进料口的 (10) 的烘干箱 (1)、传送带机构 (2)、排气管道 (3)、滤湿器 (4)、风机 (6)、进气管道 (7)、蒸汽锅炉 (8) 和换热器 (9), 所述传送带机构 (2) 设置于烘干箱 (1) 中, 所述烘干箱 (1) 的内腔通过排气管道 (3) 与滤湿器 (4) 的进气口相连通, 所述滤湿器 (4) 的排气口通过三通接头 (12) 与风机 (6) 的进气口相连通, 所述风机 (6) 的排气口与换热器 (9) 的进气口连接, 所述换热器 (9) 的排气口通过进气管道 (7) 与烘干箱 (1) 的内腔相连通, 所述蒸汽锅炉 (8) 的蒸汽出口与换热器 (9) 相连接, 由蒸汽锅炉 (8) 排出的水蒸汽和由风机 (6) 的排气口进入换热器 (9) 的除湿后的空气在换热器 (9) 中, 一个经过换热器 (9) 的壳程, 另一个则经过换热器 (9) 的管程。

2. 根据权利要求1所述的一种箱式烘干机, 其特征在于: 还包括用于上料的带式运输机 (11), 其输出端位于进料口的 (10) 的上方。

3. 根据权利要求1所述的一种箱式烘干机, 其特征在于: 所述传送带机构 (2) 为若干条, 在烘干箱 (1) 中由上至下一一交错并平行设置, 任何两条上下相邻的传送带机构 (2) 的输送方向均相反, 位于最下方的传送带机构 (2) 的输出端伸出烘干箱 (1)。

一种箱式烘干机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农产品加工设备领域,尤其是一种箱式烘干机。

背景技术

[0002] 洗的辣椒经过甩干后,外表仍旧有水分,不能直接进入粉碎机粉碎,需要烘干机,现有的烘干机通过蒸汽或电加热烘干,然后把带有水气的热气排出,如此存在两个问题:1.造成热能的浪费,2.水气排出不顺利,易造成烘干的辣椒水气重新进入。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在解决上述问题,提供了一种箱式烘干机,它可把烘干箱排出的热气通过去湿器后加以循环利用,减少能量的浪费,同时通过滤湿器利于水气的及时处理,避免水气重新进入烘干箱中,可烘干行程长,烘干效果好,其采用的技术方案如下:

[0004] 一种箱式烘干机,其特征在于,包括:具有进料口的烘干箱、传送带机构、排气管道、滤湿器、风机、进气管道、蒸汽锅炉和换热器,所述传送带机构设置于烘干箱中,所述烘干箱的内腔通过排气管道与滤湿器的进气口相连通,所述滤湿器的排气口通过三通接头与风机的进气口相连通,所述风机的排气口与换热器的进气口连接,所述换热器的排气口通过进气管道与烘干箱的内腔相连通,所述蒸汽锅炉的蒸汽出口与换热器相连接,由蒸汽锅炉排出的水蒸汽和由风机的排气口进入换热器的除湿后的空气在换热器中,一个经过换热器的壳程,另一个则经过换热器的管程。

[0005] 在上述技术方案基础上,还包括用于上料的带式运输机,其输出端位于进料口的上方。

[0006] 在上述技术方案基础上,所述传送带机构为若干条,在烘干箱中由上至下一交错并平行设置,任何两条上下相邻的传送带机构的输送方向均相反,位于最下方的传送带机构的输出端伸出烘干箱。

[0007] 本实用新型具有如下优点:它可把烘干箱排出的热气通过去湿器后加以循环利用,减少能量的浪费,同时通过滤湿器利于水气的及时处理,避免水气重新进入烘干箱中,可烘干行程长,烘干效果好。

附图说明

[0008] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一种实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图引伸获得其它的实施附图。

[0009] 图1:本实用新型的结构示意图;

具体实施方式

[0010] 下面结合附图和实例对本实用新型作进一步说明：

[0011] 下面详细描述本实用新型的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0012] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0013] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0014] 如图1所示，本实施例的一种箱式烘干机，其特征在于，包括：具有进料口的10的烘干箱1、传送带机构2、排气管道3、滤湿器4、风机6、进气管道7、蒸汽锅炉8和换热器9，所述传送带机构2设置于烘干箱1中，所述烘干箱1的内腔通过排气管道3与滤湿器4的进气口相连通，所述滤湿器4的排气口通过三通接头12与风机6的进气口相连通，所述风机6的排气口与换热器9的进气口连接，所述换热器9的排气口通过进气管道7与烘干箱1的内腔相连通，所述蒸汽锅炉8的蒸汽出口与换热器9相连接，由蒸汽锅炉8排出的水蒸汽和由风机6的排气口进入换热器9的除湿后的空气在换热器9中，一个经过换热器9的壳程，另一个则经过换热器9的管程。烘干箱1对烘干箱1中传送带机构2的输送带上的物料进行烘干，烘干后带有余热及水气的热空气在风机6作用下通过排气管道3经过滤湿器4，滤湿器4对热空气除湿但保留其带有的热量，使得带有余热而无水气的热空气重新进入烘干箱1中，形成循环，如此可大大减少能量的浪费，同时通过滤湿器利于水气的及时处理，避免水气重新进入烘干箱中。其中风机6在换热器9的上游的目的是为了保护风机，若风机6在换热器9的下游，则风机导入的空气会很热对风机造成损伤。

[0015] 优选的，还包括用于上料的带式运输机11，其输出端位于进料口的10的上方。

[0016] 优选的，所述传送带机构2为若干条，在烘干箱1中由上至下一一交错并平行设置，任何两条上下相邻的传送带机构2的输送方向均相反，位于最下方的传送带机构2的输出端伸出烘干箱1。由进料口10进入的物料先落于位于最上方的传送带机构2的传送带上，物料边烘干边由左至右行走，在行至位于最上方的传送带机构2的右端时坠落，落于最上方的传送带机构2下方紧邻的传送带机构的传送带上，物料边烘干边由右至左行走，在行至该传送带机构的左端时坠落，落于下方的传送带机构的传送带上，以此类推，最终由最下方的传送带机构2的输出端处输出。如此可在不增加烘干箱1长度的基础上，大大延长物料可被烘干的行程，烘干效果好。

[0017] 上面以举例方式对本实用新型进行了说明，但本实用新型不限于上述具体实施例，凡基于本实用新型所做的任何改动或变型均属于本实用新型要求保护的范围。

