



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204907755 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 30

(21) 申请号 201520569424. X

(22) 申请日 2015. 08. 02

(73) 专利权人 王加福

地址 362000 福建省泉州市安溪县长坑乡玉湖村下湖桥 61 号

(72) 发明人 王加福

(51) Int. Cl.

A23F 3/06(2006. 01)

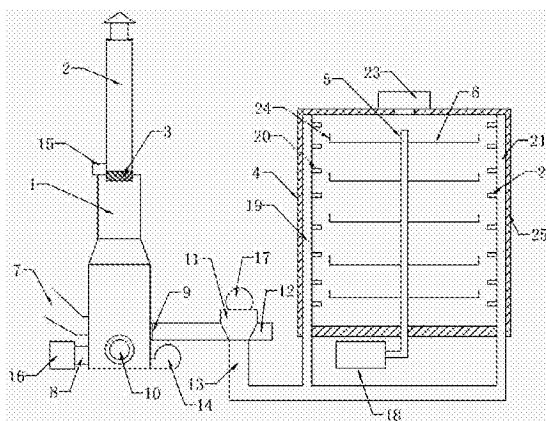
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种无污染茶叶烘干设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种无污染茶叶烘干设备,包括热风炉和烘干箱体,所述热风炉包括炉室,在所述炉室的右侧底部设有助燃风机,在助燃风机的上部设有热风出口,热风出口与热风引风机的进气端连接,在热风引风机上设有温度测量仪,热风引风机的出气端连接有连接管道,连接管道与设置于烘干箱体内部的左导风管和右导风管连接。本实用新型将茶叶平摊在转杆上的茶叶放置盘内,通过连接管道向左导风管和右导风管供热风,保证茶叶可及时进行烘干处理,不受天气状况影响,满足规模化生产需要,另外,热风炉具有结构设计合理,操作方便,防尘效果好,可自行检测热风的温度,并控制进入热风引风机的热风,确保烘茶叶的温度适中,提高了成品率。



1. 一种无污染茶叶烘干设备,包括热风炉和烘干箱体,其特征在于,所述热风炉包括炉室,在炉室的上方设有烟囱且炉室与烟囱之间还设有过滤包,炉室正面的下方设有一冷风入口,在炉室的左侧自上而下依次设有加煤口、出灰口,在所述炉室的右侧底部设有助燃风机,在助燃风机的上部设有热风出口,热风出口与热风引风机的进气端连接,在热风引风机上设有温度测量仪,热风引风机的出气端连接有连接管道,连接管道与设置于烘干箱体内部的左导风管和右导风管连接,左导风管和右导风管分别设在烘干箱体的左侧壁和右侧壁上,在左导风管上自上而下均匀设有若干左喷头,右导风管上与左喷头对应的设有右喷头,在烘干箱体的中心位置设有转杆,转杆周边从上到下设有若干个水平设置的茶叶放置盘,喷头喷向茶叶放置盘,转杆底部与设置在烘干箱体外的驱动装置连接,在烘干箱体上端设有吸风机。

2. 根据权利要求1所述的一种无污染茶叶烘干设备,其特征在于,所述的炉室、烟囱连接处的外壁设有饱和检测装置,且饱和检测装置与过滤包连接。

3. 根据权利要求1所述的一种无污染茶叶烘干设备,其特征在于,所述出灰口的外端连接有防尘套筒。

4. 根据权利要求1所述的一种无污染茶叶烘干设备,其特征在于,所述的加煤口的开口处为倾斜形开口,且外大里小。

5. 根据权利要求1所述的一种无污染茶叶烘干设备,其特征在于,所述的热风引风机的顶部设有警示灯,警示灯与温度测量仪连接。

6. 根据权利要求1所述的一种无污染茶叶烘干设备,其特征在于,所述茶叶放置盘外沿位置设有防止茶叶掉落的挡板。

7. 根据权利要求1所述的一种无污染茶叶烘干设备,其特征在于,所述茶叶放置盘的数目为五个,茶叶放置盘底部均匀分布有直径小于茶叶长度的通孔。

8. 根据权利要求1所述的一种无污染茶叶烘干设备,其特征在于,所述烘干箱体外壁上设有保温层。

9. 根据权利要求1所述的一种无污染茶叶烘干设备,其特征在于,所述烘干箱体为圆柱形箱体,茶叶放置盘为圆盘形,所述茶叶放置盘的半径大于烘干箱体半径的二分之一、小于烘干箱体半径的四分之三。

一种无污染茶叶烘干设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及茶叶生产设备技术领域,具体是一种无污染茶叶烘干设备。

背景技术

[0002] 烘干是茶叶制作的一个重要工序,其主要目的为去除茶叶里外的所有水份,同时达到茶叶定型以及耐氧化的目的,特别对于扁茶类茶叶如太平猴魁等,其烘干工序更是确保其能最终达到扁平挺直的关键。

[0003] 实际制作中,其茶叶在压扁成型后,方至烘干机中烘干定型;现有较好的烘干设备是木制抽屉式烘箱,就是木板做外框架,烘筛呈层叠码在外框内,下面用碳火盆或电能烘烤,往往存在以下问题:首先,生产效率极其低下,由于现有高品质茶叶烘干过程仍以烘箱式的手工操作居多,导致其加工制作效率一直难以提升;其次,传统烘干设备的使用寿命低,导致时常需要维护更换,损耗极高,若以万户茶农计算,每年就要砍伐 1 万多立方木材、毁近千亩山林,每年要花费 3-4 千元用于更换和维修设备,发展经济的同时却破坏了生态资源;如何研发出一种既可保证茶叶成品的高品质需求,又可在提高其生产制作效率的同时满足高使用寿命需求的烘干设备,乃是本领域所亟待解决的技术难题。

[0004] 热风炉作为热动力机械的热风炉于 20 世纪 70 年代末在我国开始广泛应用,它在许多行业已成为电热源和传统蒸汽动力热源的换代产品。通过长时间的生产实践,人们已经认识到,只有利用热风作为介质和载体才能更大地提高热利用率和热工作效果。传统电热源和蒸汽热动力在输送过程中往往配置多台循环风机,使之最终还是间接形成热风进行烘干或供暖操作。这种过程显然存在大量浪费能源及造成附属设备过多、工艺过程复杂等诸多缺点。而更大的问题是,这种热源对于那种需要较高温度干燥或烘烤作业的要求,则束手无策。现有的茶叶热风炉多是结构过于简单,且功能简单,比较死板,在无法预测温度的情况下很难控制热风对茶叶的影响,所以次品及废品率极高,影响生产。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种无污染茶叶烘干设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种无污染茶叶烘干设备,包括热风炉和烘干箱体,所述热风炉包括炉室,在炉室的上方设有烟囱且炉室与烟囱之间还设有过滤包,炉室正面的下方设有一冷风入口,在炉室的左侧自上而下依次设有加煤口、出灰口,在所述炉室的右侧底部设有助燃风机,在助燃风机的上部设有热风出口,热风出口与热风引风机的进气端连接,在热风引风机上设有温度测量仪,热风引风机的出气端连接有连接管道,连接管道与设置于烘干箱体内部的左导风管和右导风管连接,左导风管和右导风管分别设在烘干箱体的左侧壁和右侧壁上,在左导风管上自上而下均匀设有若干左喷头,右导风管上与左喷头对应的设有右喷头,在烘干箱体的中心位置设有转杆,转杆周边从上到下设有若干个水平设置的茶叶放置盘,喷头喷

向茶叶放置盘,转杆底部与设置在烘干箱体外的驱动装置连接,在烘干箱体上端设有吸风机。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述的炉室、烟囱连接处的外壁设有饱和检测装置,且饱和检测装置与过滤包连接。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述出灰口的外端连接有防尘套筒。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述的加煤口的开口处为倾斜形开口,且外大里小。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述的热风引风机的顶部设有警示灯,警示灯与温度测量仪连接。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:所述茶叶放置盘外沿位置设有防止茶叶掉落的挡板。

[0013] 作为本实用新型进一步的方案:所述茶叶放置盘的数目为五个,茶叶放置盘底部均匀分布有直径小于茶叶长度的通孔。

[0014] 作为本实用新型进一步的方案:所述烘干箱体外壁上设有保温层。

[0015] 作为本实用新型进一步的方案:所述烘干箱体为圆柱形箱体,茶叶放置盘为圆盘形,所述茶叶放置盘的半径大于烘干箱体半径的二分之一、小于烘干箱体半径的四分之三。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型将茶叶平摊在转杆上的茶叶放置盘内,将转杆与驱动装置连接,带动转杆转动,通过连接管道向左导风管和右导风管供热风,并利用左导风管和右导风管向烘干箱体内导入热风,喷头将热风喷在茶叶放置盘上,为茶叶烘干提供适宜的温度和空气流通,铺青面积大、节省空间,能耗低,保证茶叶可及时进行烘干处理,不受天气状况影响,满足规模化生产需要,另外,本实用新型中的热风炉,从倾斜的加煤口加入适量的煤,通过助燃风机助燃炉室内的煤炭,热风从热风出口流出,烟灰从出灰口排出,排出时,在防尘套筒的作用下灰尘不会污染到环境,热风在抵达热风引风机时,温度测量仪检测温度,适当温度的热风方可通过连接管道与输入到左导风管和右导风管,且热风炉能够保证烟囱排出的烟是无污染的,饱和检测装置可随时检测过滤包中有害物质的含量,适时更换,确保对环境没有影响;热风炉具有结构设计合理,操作方便,防尘效果好,且能有效的控制粉尘和烟灰对环境的影响,可自行检测热风的温度,并控制进入热风引风机的热风,确保烘茶叶的温度适中,提高了成品率。

附图说明

[0017] 图1为无污染茶叶烘干设备的结构示意图。

[0018] 图2为无污染茶叶烘干设备中茶叶放置盘的结构示意图。

[0019] 图中:1-炉室、2-烟囱、3-过滤包、4-烘干箱体、5-转杆、6-茶叶放置盘、7-加煤口、8-出灰口、9-热风出口、10-冷风入口、11-热风引风机、12-温度测量仪、13-连接管道、14-助燃风机、15-饱和检测装置、16-防尘套筒、17-警示灯、18-驱动装置、19-左导风管、20-左喷头、21-左导风管、22-右喷头、23-吸风机、24-挡板、25-保温层、26-通孔。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行

清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图 1~2,本实用新型实施例中,一种无污染茶叶烘干设备,包括热风炉和烘干箱体 4,所述热风炉包括炉室 1,在炉室 1 的上方设有烟囱 2 且炉室 1 与烟囱 2 之间还设有过滤包 3,炉室 1、烟囱 2 连接处的外壁设有饱和检测装置 15,且饱和检测装置 15 与过滤包 3 连接;炉室 1 正面的下方设有一冷风入口 10,在炉室 1 的左侧自上而下依次设有加煤口 7、出灰口 8,加煤口 7 的开口处为倾斜形开口,且外大里小,出灰口 8 的外端连接有防尘套筒 16;在所述炉室 1 的右侧底部设有助燃风机 14,在助燃风机 14 的上部设有热风出口 9,热风出口 9 与热风引风机 11 的进气端连接,在热风引风机 11 上设有温度测量仪 12,热风引风机 11 的顶部设有警示灯 17,警示灯 17 与温度测量仪 12 连接;从倾斜的加煤口 7 加入适量的煤,通过助燃风机 14 助燃炉室 1 内的煤炭,热风从热风出口 9 流出,烟灰从出灰口 8 排出,排出时,在防尘套筒 16 的作用下灰尘不会污染到环境,热风在抵达热风引风机 11 时,温度测量仪检测温度,适当温度的热风方可通过连接管道 13 与输入到左导风管 19 和右导风管 21,且热风炉能够保证烟囱排出的烟是无污染的,饱和检测装置 15 可随时检测过滤包 3 中有害物质的含量,适时更换,确保对环境没有影响;热风引风机 11 的出气端连接有连接管道 13,连接管道 13 与设置于烘干箱体 4 内部的左导风管 19 和右导风管 21 连接,左导风管 19 和右导风管 21 分别设在烘干箱体 4 的左侧壁和右侧壁上,在左导风管 19 上自上而下均匀设有若干左喷头 20,右导风管 21 上与左喷头 20 对应的设有右喷头 22,在烘干箱体 4 的中心位置设有转杆 5,转杆 5 周边从上到下设有若干个水平设置的茶叶放置盘 6,茶叶放置盘 6 外沿位置设有防止茶叶掉落的挡板 24,茶叶放置盘的数目为五个,茶叶放置盘 6 底部均匀分布有直径小于茶叶长度的通孔 26,烘干箱体 4 为圆柱形箱体,茶叶放置盘 6 为圆盘形,所述茶叶放置盘 6 的半径大于烘干箱体 4 半径的二分之一、小于烘干箱体 4 半径的四分之三;喷头喷向茶叶放置盘 6,转杆 5 底部与设置在烘干箱体 4 外的驱动装置连接,在烘干箱体 4 上端设有吸风机 23,烘干箱体 4 外壁上设有保温层 25,能够保证能源得到有效的利用;将茶叶平摊在转杆 5 上的茶叶放置盘 6 内,将转杆 5 与驱动装置 18 连接,带动转杆 5 转动,通过连接管道 13 向左导风管 19 和右导风管 21 供热风,并利用左导风管 19 和右导风管 21 向烘干箱体 4 内导入热风,喷头将热风喷在茶叶放置盘 6 上,为茶叶烘干提供适宜的温度和空气流通,铺青面积大、节省空间,能耗低,保证茶叶可及时进行烘干处理,不受天气状况影响,满足规模化生产需要。

[0022] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0023] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员

可以理解的其他实施方式。

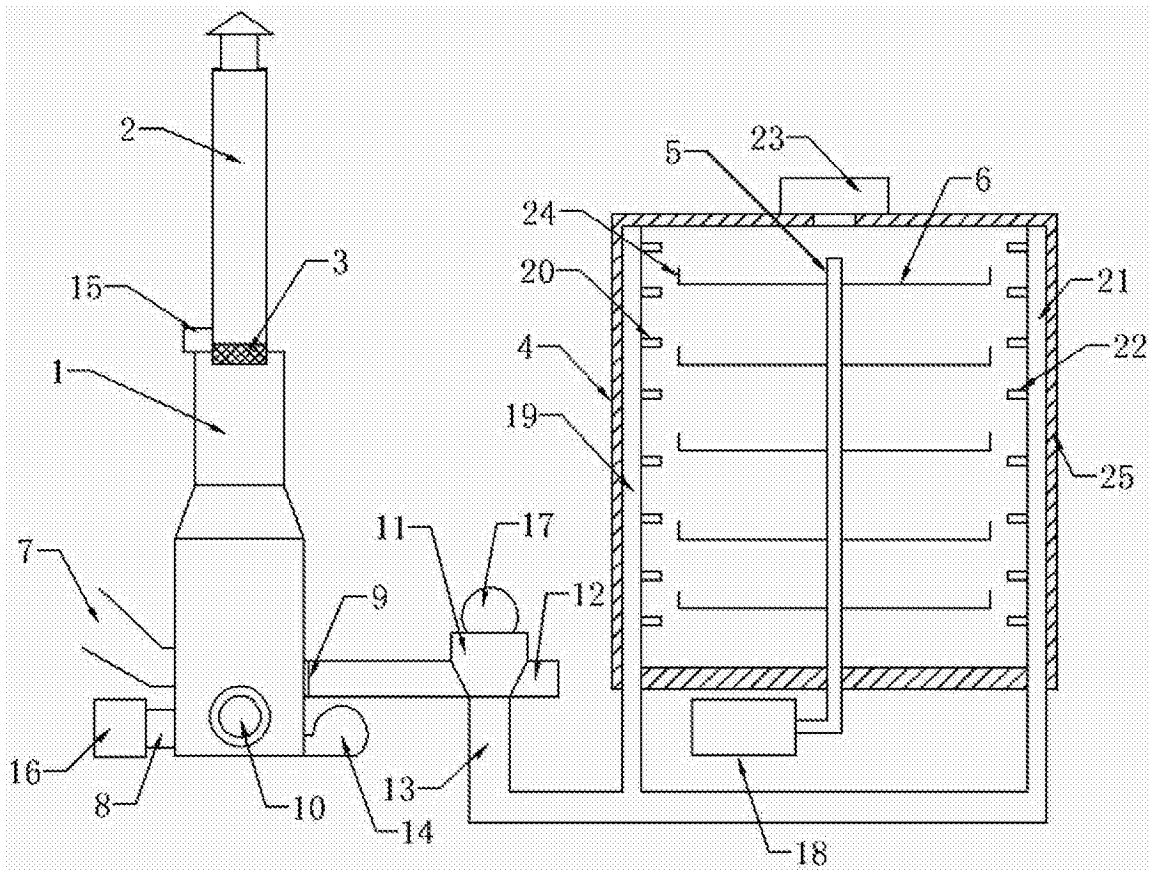


图 1

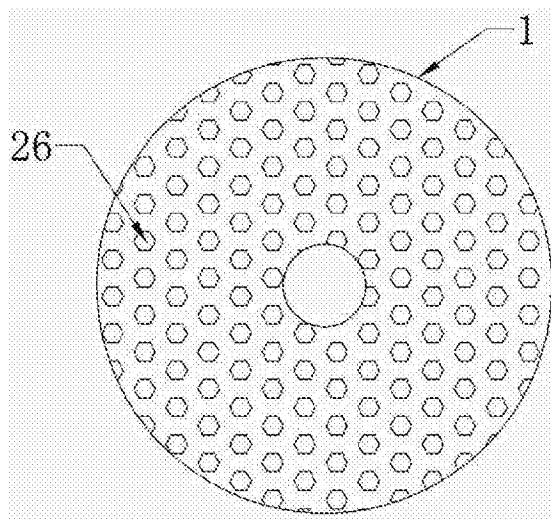


图 2