



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107549349 A

(43)申请公布日 2018.01.09

(21)申请号 201710889494.7

(22)申请日 2017.09.27

(71)申请人 福建海雾茶业发展有限公司
地址 355499 福建省宁德市周宁县狮城镇
下炉村28号

(72)发明人 徐大明

(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.
A23F 3/06(2006.01)

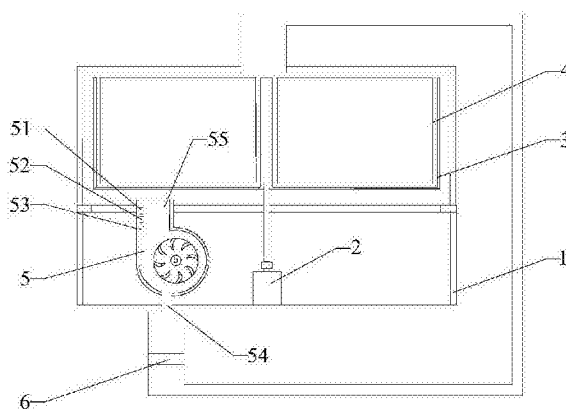
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种高效茶叶摇青机

(57)摘要

本发明涉及一种茶叶生产设备,具体涉及一种高效茶叶摇青机,其包括机架、控制器、设置在机架上的驱动装置和驱动装置驱动旋转的内框架,所述内框架上设有随着内框架旋转的物料网框;所述机架上设有套设在内框架和物料网框外部的筒体,所述筒体包括顶部的出风口和底部的进风口;所述机架上还设有鼓风机;鼓风机的出风管道上设有风速传感器、温度传感器和加热装置;所述筒体的出风口与鼓风机的进风管道通过管道连通;所述鼓风机的进风管道上设有过滤干燥装置。本发明的有益效果在于:本发明的高效茶叶摇青机通过物料网框的旋转和对鼓风机风力强度和温度的控制,及内部空气的循环使用,使茶鲜叶的工序程度均衡,品质一致。



1. 一种高效茶叶摇青机,其特征在於,包括机架、控制器、设置在机架上的驱动装置和驱动装置驱动旋转的内框架,所述内框架上设有随着内框架旋转的物料网框;

所述机架上设有套设在内框架和物料网框外部的筒体,所述筒体包括顶部的出风口和底部的进风口;

所述机架上还设有鼓风机,所述鼓风机包括进风管道和出风管道,所述出风管道穿过筒体的进风口朝内框架底部往物料网框方向鼓风;所述出风管道上设有风速传感器、温度传感器和加热装置;所述筒体的出风口与鼓风机的进风管道通过管道连通;所述鼓风机的进风管道上设有过滤干燥装置;

所述驱动装置、鼓风机、风速传感器、温度传感器和加热装置分别与控制器电连接。

2. 根据权利要求1所述的高效茶叶摇青机,其特征在於,所述物料网框为圆柱形,所述物料网框由多个独立的扇形的网筛单元组成。

3. 根据权利要求2所述的高效茶叶摇青机,其特征在於,所述网筛单元包括具有网孔的本体和连接在本体上部的上盖。

4. 根据权利要求1-3任一项所述的高效茶叶摇青机,其特征在於,所述物料网框和内框架之间设有用于称量物料网框内物料重量的无线称重传感器。

5. 根据权利要求1-3任一项所述的高效茶叶摇青机,其特征在於,所述出风管道出风端的出风口的直径等于内框架半径。

一种高效茶叶摇青机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种茶叶生产设备,具体涉及一种高效茶叶摇青机。

背景技术

[0002] 摇青是茶叶制作工序中的一道工序,即摇青工序,通过对摇青的机械运动力和机械摩擦力进行不同组合试验,以探明摇青不同机械力对青叶理化变化及茶品质的影响,结果表明:机械运动力增强叶梢组织的输导机能,协调茶汤呈味物质,具有内在效应;机械摩擦力造成叶细胞损伤,使茶多酚酶促氧化,诱发香气,具有外在效应;运动力与摩擦力二者应协调配合,才能形成茶所特有的香高味醇品质。

[0003] 现有的茶叶摇青机大多是靠滚筒转动或者内部安装搅拌轴进行茶叶摇青,这样存在茶叶间摩擦不完全的问题,这样导致茶叶质量不高,且耗时较长,不稳定。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是:提供一种萎调和摇青均匀,可准确调节湿度和温度的旋转式的高效茶叶摇青机。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明采用的技术方案为:提供一种高效茶叶摇青机,包括机架、控制器、设置在机架上的驱动装置和驱动装置驱动旋转的内框架,所述内框架上设有随着内框架旋转的物料网框;

[0006] 所述机架上设有套设在内框架和物料网框外部的筒体,所述筒体包括顶部的出风口和底部的进风口;

[0007] 所述机架上还设有鼓风机,所述鼓风机包括进风管道和出风管道,所述出风管道穿过筒体的进风口朝向内框架底部往物料网框方向鼓风;所述出风管道上设有风速传感器、温度传感器和加热装置;所述筒体的出风口与鼓风机的进风管道通过管道连通;所述鼓风机的进风管道上设有过滤干燥装置;

[0008] 所述驱动装置、鼓风机、风速传感器、温度传感器和加热装置分别与控制器电连接。

[0009] 本发明的有益效果在于:本发明的高效茶叶摇青机通过物料网框的旋转和对鼓风机风力强度控制,使茶鲜叶处于最佳的湿热环境中,从而达到工序程度均衡,品质一致的目的。本发明的高效茶叶摇青机还循环使用内部空气,使用时,筒体的出风口与鼓风机的进风管道可连接也可不连接,鼓风机的进风管道通可根据茶叶的含水率决定是否使用筒体过来的循环干燥风,通过干燥装置的间歇使用,控制茶鲜叶的含水率,在提供茶叶品质的同时减轻劳动强度,节约时间成本。

附图说明

[0010] 图1为本发明的具体实施方式的高效茶叶摇青机的结构示意图;

[0011] 标号说明:

[0012] 1、机架；2、驱动装置；3、内框架；4、物料网框；

[0013] 5、鼓风机；51、风速传感器；52、温度传感器；53、加热装置；54、进风管道；55、出风管道；6、过滤干燥装置。

具体实施方式

[0014] 为详细说明本发明的技术内容、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] 本发明最关键的构思在于：通过物料网框的旋转与鼓风机的配合，使所有物料（茶鲜叶）均匀受风受热，并可精确控制湿热的参数，提高茶叶生产效率。

[0016] 请参照图1，一种高效茶叶摇青机，包括机架1、控制器、设置在机架1上的驱动装置2和驱动装置2驱动旋转的内框架3，所述内框架3上设有随着内框架3旋转的物料网框4；

[0017] 所述机架1上设有套设在内框架3和物料网框4外部的筒体，所述筒体包括顶部的出风口和底部的进风口；

[0018] 所述机架1上还设有鼓风机5，所述鼓风机5包括进风管道54和出风管道55，所述出风管道55穿过筒体的进风口朝向内框架3底部往物料网框4方向鼓风；所述出风管道55上设有风速传感器51、温度传感器52和加热装置53；所述筒体的出风口与鼓风机5的进风管道54通过管道连通；所述鼓风机5的进风管道54上设有过滤干燥装置6；

[0019] 所述驱动装置2、鼓风机5、风速传感器51、温度传感器52和加热装置53分别与控制器电连接。

[0020] 本发明高效茶叶摇青机的使用：驱动装置（电动机）带动内框架旋转，内框架再带动物料网框旋转，使放置在物料网框上的茶鲜叶均匀受风力，控制器控制鼓风机的风力强度定时发生变化，在弱风时进行萎凋工序，而在强风的作用下，使物料网框中的鲜叶飞起撞击上盖，产生鲜叶翻转和摇青效果，可视工艺需要控制风力强弱和时间的变化。

[0021] 筒体的出风口与鼓风机的进风管道可连接也可不连接，鼓风机的进风管道通可根据茶叶的含水率决定是否使用筒体过来的循环干燥风，通过干燥装置的间歇使用，控制茶鲜叶的含水率，在提供茶叶品质的同时减轻劳动强度，节约时间成本。

[0022] 进一步的，上述的高效茶叶摇青机中，所述物料网框4为圆柱形，所述物料网框4由多个独立的扇形的网筛单元组成。

[0023] 进一步的，上述的高效茶叶摇青机中，所述网筛单元包括具有网孔的筒体和连接在筒体上部的上盖。

[0024] 进一步的，上述的高效茶叶摇青机中，所述物料网框4和内框架3之间设有用于称量物料网框4内物料重量的无线称重传感器。

[0025] 进一步的，上述的高效茶叶摇青机中，所述出风管道55出风端的出风口的直径等于内框架3半径。

[0026] 实施例1

[0027] 一种高效茶叶摇青机，其特征在于，包括机架1、控制器、设置在机架1上的驱动装置2和驱动装置2驱动旋转的内框架3，所述内框架3上设有随着内框架3旋转的物料网框4；

[0028] 所述机架1上设有套设在内框架3和物料网框4外部的筒体，所述筒体包括顶部的出风口和底部的进风口；

[0029] 所述机架1上还设有鼓风机5,所述鼓风机5包括进风管道54和出风管道55,所述出风管道55穿过外筒体的进风口朝向内框架3底部往物料网框4方向鼓风;所述出风管道55上设有风速传感器51、温度传感器52和加热装置53;所述外筒体的出风口与鼓风机5的进风管道54通过管道连通;所述鼓风机5的进风管道54上设有过滤干燥装置6;

[0030] 所述驱动装置2、鼓风机5、风速传感器51、温度传感器52和加热装置53分别与控制器电连接。

[0031] 所述物料网框4为圆柱形,所述物料网框4由多个独立的扇形的网筛单元组成。所述网筛单元包括具有网孔的本体和连接在本体上部的上盖。所述物料网框4和内框架3之间设有用于称量物料网框4内物料重量的无线称重传感器。所述出风管道55出风端的出风口的直径等于内框架3半径。

[0032] 综上所述,本发明提供的高效茶叶摇青机具体具有如下优点:通过物料网框的旋转和对鼓风机风力强度和温度的控制,使茶鲜叶处于最佳的湿热环境中,从而达到工序程度均衡,品质一致的目的。使用时,外筒体的出风口与鼓风机的进风管道可连接也可不连接,鼓风机的进风管道通可根据茶叶的含水率决定是否使用外筒体过来的循环干燥风,通过干燥装置的间歇使用,控制茶鲜叶的含水率,在提供茶叶品质的同时减轻劳动强度,节约时间成本。

[0033] 由于风机和加热原件直接作用于物料(茶鲜叶),在最大程度上减少传统萎凋槽长距离的风力和热能的沿程损失,有效提高能源的利用率。由于重量传感和风流量、温度传感器及其控制显示系统的应用,便于相关参数的显示,记录及贮存分析,建立工艺曲线,从而减少或避免品质标准对人体感官和经验的依赖,使红茶品质趋于稳定、提高,使红茶生产走上自动化、智能化的道路。

[0034] 圆弧形物料网框便于其组合和分离,在工序结束后,工人可打开外筒体侧面的开口,将每个网筛单元分别拿出,将其中的茶鲜叶直接倒进揉捻机中,避免物料落地和灰层接触,也有利于茶叶的清洁化生产。圆形的物料网框结构,其容积率大于传统萎凋槽的狭长方形结构,有利于在单位空间内提高生产率。

[0035] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明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,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

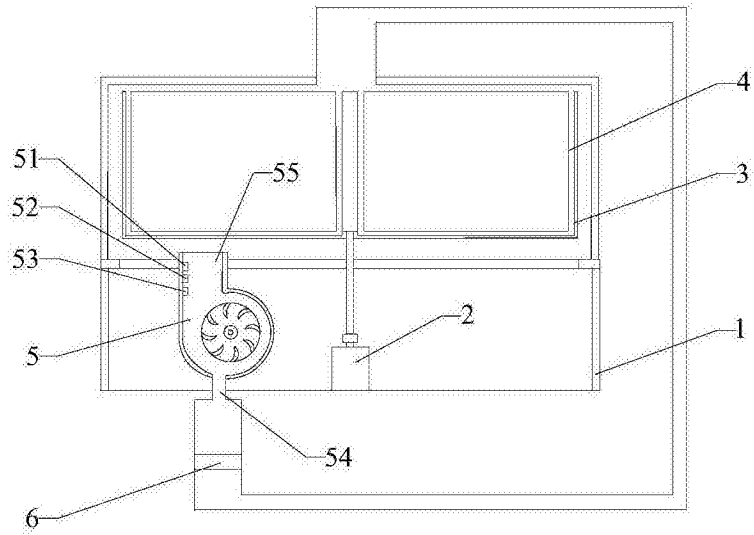


图1