



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205993521 U

(45)授权公告日 2017. 03. 08

(21)申请号 201620562436.4

(22)申请日 2016.06.12

(73)专利权人 湖北省农业机械鉴定站

地址 430000 湖北省武汉市南湖李家墩二
村50号

专利权人 黄冈市丰景农业机械有限公司

(72)发明人 廖斌 胡知俭

(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 汤东风

(51)Int.Cl.

A23F 3/06(2006.01)

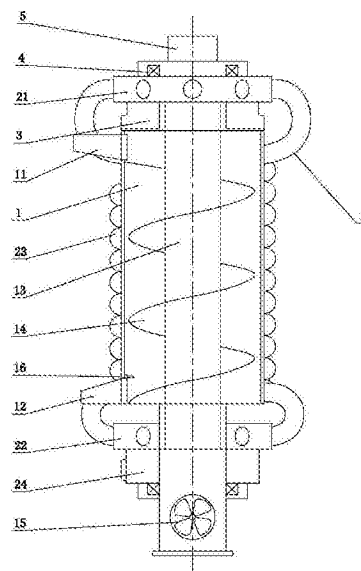
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型茶叶杀青筒

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型茶叶杀青筒,包括杀青筒、回风节能器、控制器,所述杀青筒顶端的筒壁上设置有茶叶进口,杀青筒底端的筒壁上设置有茶叶出口,茶叶出口设置有温度传感器,杀青筒中心处设置有内部进风管,内部进风管上环绕有弧形拨片,内部进风管底部与进风风机连接;所述回风节能器,包括与内部进风管顶部连接的热风分配盘、设置在杀青筒底部的热风回收盘、环绕在杀青筒外壁的弧形环管,热风回收盘底部设置有环形的抽风机。本实用新型中通过在杀青筒外设置回风节能器,使高温的热风在筒外进行一侧再循环,配合内部进风管进行筒内茶叶的杀青作业,换热效果好,茶叶受热均匀。使用回风节能器,可节约燃煤30-40%。



1. 一种新型茶叶杀青筒,包括杀青筒、回风节能器、控制器,其特征是所述杀青筒顶端的筒壁上设置有茶叶进口,杀青筒底端的筒壁上设置有茶叶出口,茶叶出口设置有温度传感器,杀青筒中心处设置有内部进风管,内部进风管上环绕有弧形拨片,内部进风管底部与进风风机连接;所述回风节能器,包括与内部进风管顶部连接的热风分配盘、设置在杀青筒底部的热风回收盘、环绕在杀青筒外壁的弧形环管,热风分配盘与弧形环管、弧形环管与热风回收盘之间通过管道连接,热风回收盘底部设置有环形的抽风机;所述进风风机、抽风机、温度传感器均与控制器连接。

2. 根据权利要求1所述的新型茶叶杀青筒,其特征是所述杀青筒顶部与热风分配盘之间设置有除湿器。

3. 根据权利要求1所述的新型茶叶杀青筒,其特征是所述热风分配盘、抽风机外侧均设置有固定轴承。

4. 根据权利要求1所述的新型茶叶杀青筒,其特征是所述热风分配盘、热风回收盘上设置有导风孔,导风孔的数量与弧形环管的数量一致。

一种新型茶叶杀青筒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种茶叶加工设备,尤其是涉及一种新型茶叶杀青筒。

背景技术

[0002] 茶叶杀青是经过高温破坏和钝化鲜茶叶中的氧化酶活性,抑制鲜叶中的茶多酚等的酶促氧化,蒸发鲜叶部分水分,使茶叶变软,便于揉捻成形,同时散发青臭味,促进良好的香气的一种制茶步骤。主要有炒青、蒸青、烘青、泡青、辐射杀青等方式。目前常见的杀青设备是滚筒杀青机,是在翻炒茶叶时由风机吹入热风,很多滚筒杀青机采用燃煤做燃料,加热后产生的热风温度为110℃以上,热风通常是直接外排,没有进行循环利用和热量回收,热风所携带的热量被白白浪费掉了,这样增加了杀青的能耗,增加了杀青成本,不符合环保节能的时代需求,因此有必要对现有的茶叶杀青筒进行改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种新型茶叶杀青筒,以改善现有茶叶杀青设备大多使用燃煤,产生的热风没有有效的进行回收再利用,热量白白损失,增加了杀青成本和能耗等技术问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:一种新型茶叶杀青筒,包括杀青筒、回风节能器、控制器,所述杀青筒顶端的筒壁上设置有茶叶进口,杀青筒底端的筒壁上设置有茶叶出口,茶叶出口设置有温度传感器,杀青筒中心处设置有内部进风管,内部进风管上环绕有弧形拨片,内部进风管底部与进风风机连接;所述回风节能器,包括与内部进风管顶部连接的热风分配盘、设置在杀青筒底部的热风回收盘、环绕在杀青筒外壁的弧形环管,热风分配盘与弧形环管之间、弧形环管与热风回收盘之间通过管道连接,热风回收盘底部设置有环形的抽风机;所述进风风机、抽风机、温度传感器均与控制器连接。

[0005] 作为优选,所述杀青筒顶部与热风分配盘之间设置有除湿器。

[0006] 作为优选,所述热风分配盘、抽风机外侧均设置有固定轴承。

[0007] 作为优选,所述热风分配盘、热风回收盘上设置有导风孔,导风孔的数量与弧形环管的数量一致。

[0008] 本实用新型中通过在杀青筒外设置回风节能器,使高温的热风在筒外进行一侧再循环,配合内部进风管进行筒内茶叶的杀青作业,杀青筒内的茶叶不与热风直接接触,而是通过与流经杀青筒内外壁的热风进行间接交换,换热面积大,换热效果好,弧形拨片能使茶叶与筒壁进行相对运动,使茶叶受热均匀。通过对比发现,使用回风节能器,对同等重量的茶叶杀青,可节约燃煤30-40%,茶叶的品质也能得到有效的保证。控制器能监控茶叶出口处的温度,适时减少风机转速和进风量,保证杀青效果。该实用新型改善了现有杀青筒的不足,具有很好的经济效益和社会效益,值得推广。

附图说明

[0009] 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些实施例,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,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0010] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0011] 图2是热风分配盘、热风回收盘的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 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。

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图,图2是热风分配盘、热风回收盘的结构示意图。

[0014] 由图可知,该新型茶叶杀青筒,包括杀青筒1、回风节能器2、控制器5等。其杀青筒1顶端的筒壁上设置有茶叶进口11,杀青筒1底端的筒壁上设置有茶叶出口12,杀青筒1中心处设置有内部进风管13,内部进风管13上环绕有弧形拨片14,内部进风管13底部与进风风机15连接。

[0015] 回风节能器2,包括与内部进风管13顶部连接的热风分配盘21、设置在杀青筒1底部的热风回收盘22、环绕在杀青筒1外壁的弧形环管23,热风分配盘21与弧形环管23之间、弧形环管23与热风回收盘22之间通过管道连接,热风回收盘22底部设置有环形的抽风机24。热风分配盘21、热风回收盘22上设置有导风孔,导风孔的数量与弧形环管23的数量一致。

[0016] 在杀青筒1顶部与热风分配盘21之间设置有除湿器3。除湿器3能及时抽走烘干茶叶时产生的水汽。茶叶出口12设置有温度传感器16,上述进风风机15、抽风机24、温度传感器16、除湿器3均与控制器5连接。

[0017] 在热风分配盘21、抽风机24外侧均设置有固定轴承4。固定轴承4用于固定和安装杀青筒1。

[0018] 本实用新型中通过在杀青筒外设置回风节能器,使高温的热风在筒外进行一侧再循环,配合内部进风管进行筒内茶叶的杀青作业,杀青筒内的茶叶不与热风直接接触,而是通过与流经杀青筒内外壁的热风进行间接交换,换热面积大,换热效果好,弧形拨片能使茶叶与筒壁进行相对运动,使茶叶受热均匀。控制器能监控茶叶出口处的温度,适时减少风机转速和进风量,保证杀青效果。通过对比发现,使用回风节能器,对同等重量的茶叶杀青,可节约燃煤30-40%,茶叶的品质也能得到有效的保证。

[0019] 最后,应当指出,以上具体实施方式仅是本实用新型较有代表性的例子。显然,本实用新型不限于上述具体实施方式,还可以有许多变形。凡是依据本实用新型的技术实质对以上具体实施方式所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均应认为属于本实用新型的保护范围。

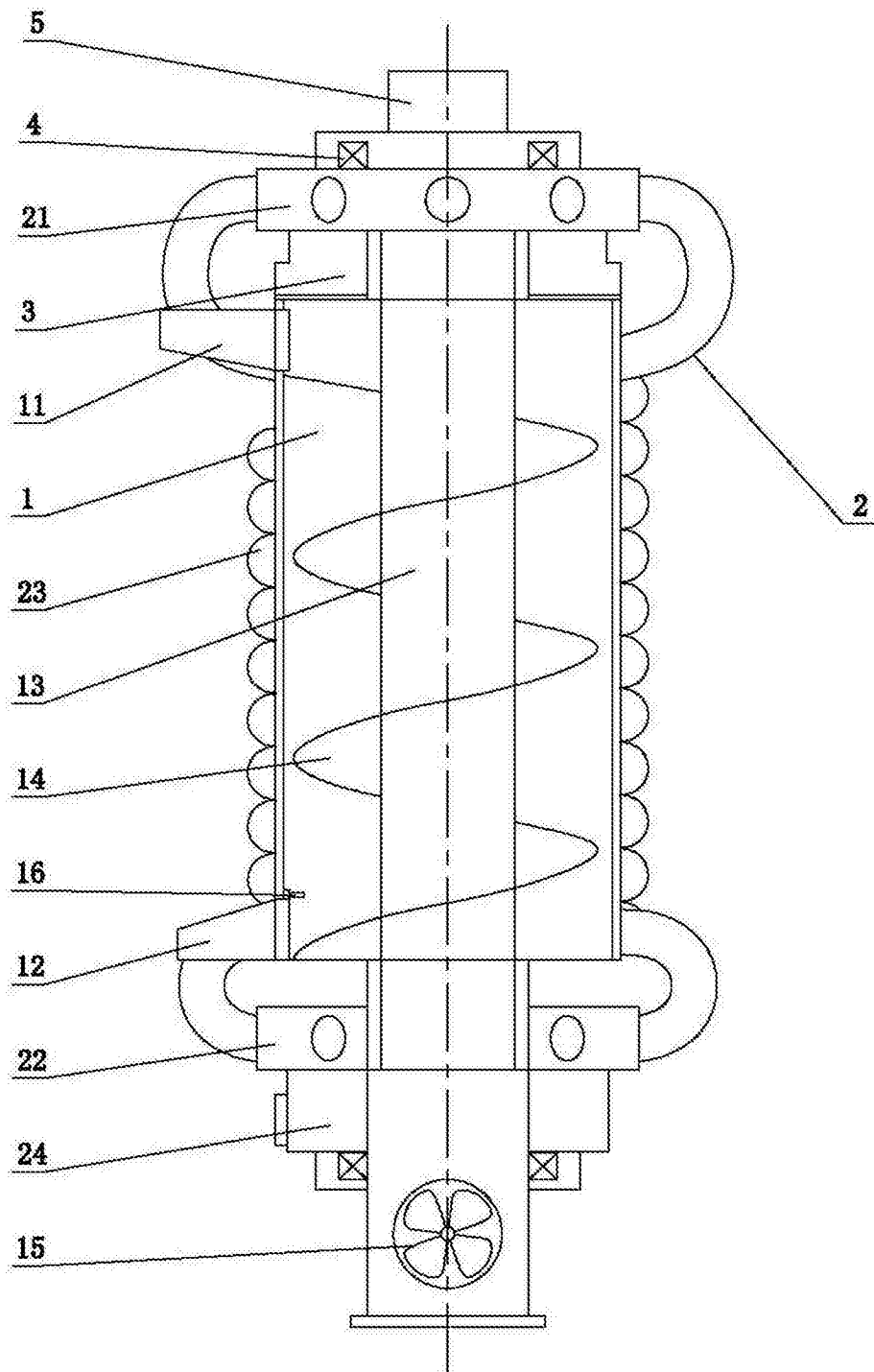


图1

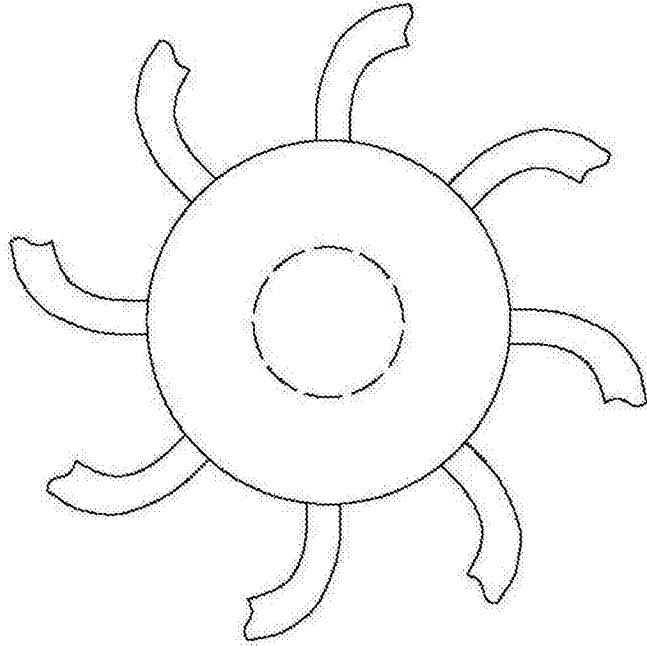


图2