



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106332996 A

(43)申请公布日 2017.01.18

(21)申请号 201611008589.5

(22)申请日 2016.11.16

(71)申请人 贵州琦福苑茶业有限公司

地址 564100 贵州省遵义市绿色食品工业
园区

(72)发明人 叶文盛

(74)专利代理机构 重庆强大凯创专利代理事务
所(普通合伙) 50217

代理人 蒙捷

(51)Int.Cl.

A23F 3/06(2006.01)

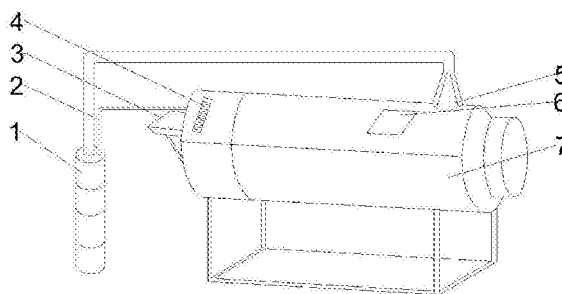
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种热风茶叶杀青机

(57)摘要

本申请公开了一种热风茶叶杀青机,滚筒包括前滚筒和后滚筒,前滚筒的长度占整个滚筒长度的五分之一,前滚筒内壁粘附有耐高温绝热垫,后滚筒连接有转动电机,后滚筒内壁环设有若干导叶片,导叶片上还设有挡片,在前滚筒内壁上粘附有耐高温绝热垫,避免茶叶出现焦边;前滚筒内不设置导叶片可以避免茶叶与导叶片接触导致茶叶焦边;前滚筒的长度占滚筒长度的五分之一,茶叶在前滚筒内通过高温气体的传热将茶叶中的部分水分蒸发,高温气体到达后滚筒时,气体温度开始下降,导叶片推动茶叶向输出口移动,避免茶叶迅速降温影响茶叶的口感。



1. 一种热风茶叶杀青机,包括支架、滚筒、导叶片、气管、热风炉和温度计,所述滚筒通过轴承连接在支架上,所述导叶片设置于滚筒内壁,滚筒上设有茶叶输入口和茶叶输出口,茶叶输入口边缘连接着气管一端,气管另一端连接着向滚筒供气的热风炉,温度计设置于滚筒外壁;其特征在于:所述滚筒包括前滚筒和后滚筒,前滚筒的长度占整个滚筒长度的五分之一,前滚筒与后滚筒之间转动连接,前滚筒内壁粘附有耐高温绝热垫,后滚筒连接有转动电机,后滚筒内壁环设有若干导叶片,导叶片上设有挡片。

2. 根据权利要求1所述的热风茶叶杀青机,其特征在于:所述后滚筒靠近茶叶输出口一端连接有抽气泵,抽气泵通过管道与热风炉相连。

3. 根据权利要求2所述的热风茶叶杀青机,其特征在于:所述温度计连接有报警器。

4. 根据权利要求3所述的热风茶叶杀青机,其特征在于:所述后滚筒上开有观察口。

5. 根据权利要求4所述的热风茶叶杀青机,其特征在于:所述导叶片上涂有防腐保护层。

6. 根据权利要求5所述的热风茶叶杀青机,其特征在于:所述挡片的形状为圆形。

7. 根据权利要求6所述的热风茶叶杀青机,其特征在于:所述挡片的直径为后滚筒直径的二分之一到四分之三。

一种热风茶叶杀青机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种茶叶杀青机,具体涉及一种热风茶叶杀青机。

背景技术

[0002] 茶叶的加工包括晾晒、杀青、揉捻、干燥等过程,加工时,首先将采摘的新鲜茶叶晾晒2-3小时,再放入茶叶杀青机进行杀青,杀青是通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,便于后续揉捻成形,同时茶叶杀青时会散发青臭味,可以促进良好香气的形成。

[0003] 现有技术中出现的茶叶杀青机包括支架、滚筒、导叶片、气管、温度计和热风炉,支架上固定连接着滚筒,导叶片设置于滚筒内壁,滚筒一端开设有茶叶输入口,滚筒另一端开设有茶叶输出口,茶叶输入口边缘连接着气管一端,气管另一端连接着热风炉的送气阀门处,温度计设置于滚筒外壁。

[0004] 这种茶叶杀青机在使用时,通过直接加热滚筒或者向滚筒中通入热风对茶叶进行杀青,茶叶在滚筒中与加热或热传导至高温的滚筒内壁和导叶片碰触,高温的滚筒内壁和导叶片会对茶叶叶片传导热量,这个热量会使茶叶叶片中的水分迅速蒸发,由于滚筒内壁和导叶片的温度过高,会使茶叶叶片中的水分失去过多,导致茶叶叶片出现焦边的现象,同时茶叶在杀青过程中会产生水分,水分会使茶叶粘附在一起,造成茶叶茶青不均匀,需要进行二次杀青,二次杀青会使一部分杀青过度的茶叶焦边;茶叶在滚筒中杀青时由于移动速度过快也会使茶叶杀青不完全,需要筛选再进行二次杀青,二次杀青的茶叶由于水分量稍低,也容易出现焦边。

发明内容

[0005] 本发明意在提供一种热风茶叶杀青机,以解决现有的茶叶杀青机杀青时易使茶叶焦边的问题。

[0006] 为了解决上述问题,本发明的技术方案如下:一种热风茶叶杀青机,包括支架、滚筒、导叶片、气管、热风炉和温度计,支架上固定连接着滚筒,导叶片设置于滚筒内壁,滚筒上设有茶叶输入口和茶叶输出口,茶叶输入口边缘连接着气管一端,气管另一端连接着向滚筒供气的热风炉,温度计设置于滚筒外壁;所述滚筒包括前滚筒和后滚筒,前滚筒的长度占整个滚筒长度的五分之一,前滚筒与后滚筒之间转动连接,前滚筒内壁粘附有耐高温隔热垫,后滚筒连接有转动电机,后滚筒内壁环设有若干导叶片,导叶片上设有挡片。

[0007] 本方案的工作原理如下:

使用这种热风茶叶杀青机时,先将茶叶由茶叶输入口送入到前滚筒内,打开热风炉,将热风炉内的气体加热后,打开热风炉的送气阀门,使加热后的热风进入到前滚筒内,茶叶在前滚筒内被热风鼓吹飞转,热风与茶叶接触,茶叶受热其内部部分水分蒸发,茶叶经过前滚筒后,转动电机带动后滚筒开始转动,茶叶进入到后滚筒内,挡片会把被热风吹起来的茶叶挡住,挡住的茶叶会落下,再由导叶片带动茶叶前进到达茶叶输出口,输出后进行收集。

[0008] 本方案的有益效果如下：

使用这种热风茶叶杀青机时，将茶叶分别在前滚筒和后滚筒内进行茶青，前滚筒内用热风对茶叶进行杀青，茶叶在杀青过程中表面产生水分，水分使茶叶粘附在一起，热风可以将茶叶吹散，避免茶叶因为表面的水分粘附在一起造成堆积，出现杀青不均匀的现象；在前滚筒内壁上粘附有耐高温绝热垫，可以阻隔气体将其热量传递到前滚筒筒壁，避免茶叶与前滚筒筒壁直接接触，由于筒壁为金属材料比耐高温绝热垫传热速度快，若不加绝热材料直接对茶叶进行杀青，茶叶容易粘附在前滚筒筒壁上，前滚筒筒壁会传导给茶叶一个非常大的热量，使茶叶中的大量水分蒸发，造成茶叶焦边，影响后续茶叶的揉捻；茶叶经过前滚筒内热风的杀青后，部分水分已经蒸发，再进入到后滚筒，由后滚筒对茶叶进一步的杀青，导叶片上设有挡片，挡片会把被热风吹起来的茶叶挡住，挡住的茶叶会落下，再由导叶片带动茶叶前进到达茶叶输出口，降低茶叶在后滚筒内的前进速度，保证茶叶杀青完全；前滚筒的长度占整个滚筒长度的五分之一，整个杀青过程中，滚筒前五分之一高温气体的温度最高，茶叶在前滚筒内可以通过高温气体的传热将茶叶中的部分水分蒸发，高温气体到达后滚筒时，气体温度开始下降，导叶片推动茶叶向茶叶输出口移动，逐渐降温的气体可以对茶叶缓慢降温，避免茶叶迅速降温影响茶叶的口感。

[0009] 进一步，所述后滚筒靠近茶叶输出口一端连接有抽气泵，抽气泵通过管道与热风炉相连。抽气泵可以将完成对茶叶杀青后降温的气体抽出，通过管道送回到热风炉，热风炉将降温的气体再一次加热，再用来对茶叶杀青，这样实现了气体的循环使用，避免了气体的浪费，节能环保。

[0010] 进一步，所述温度计连接有报警器。当温度到达一个上限值时，报警器会发出警报，可以提醒操作人员降低气体温度，避免气体温度过高影响茶叶的杀青。

[0011] 进一步，所述后滚筒上开有观察口。后滚筒上开有观察口，可以在杀青过程中随时通过观察口观察茶叶的杀青的过程，查看茶叶是否由于数量过多堆积导致杀青不均匀，进而来调节输入滚筒中茶叶的数量。

[0012] 进一步，所述导叶片上涂有防腐保护层。由于导叶片会与茶叶直接接触，导叶片上涂有防腐保护层可以防止导叶片腐蚀产生铁锈，铁锈混入茶叶中影响茶叶的色泽及口感。

[0013] 进一步，所述挡片的形状为圆形。挡片形状设置为圆形，与后滚筒的形状相同，便于对茶叶的阻挡。

[0014] 进一步，所述挡片的直径为后滚筒直径的二分之一到四分之三。若挡片的直径小于后滚筒直径的二分之一，挡片面积过小，只能挡住少量的茶叶，若挡片的直径大于四分之三，挡片会影响导叶片对茶叶的输送。

附图说明

[0015] 图1为本发明热风茶叶杀青机的整体结构图；

图2为图1中滚筒结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面通过具体实施方式对本发明作进一步详细的说明：

说明书附图中的附图标记包括：热风炉1、气管2、输入口3、温度计4、抽气泵5、观察口6、

滚筒7、前滚筒71、后滚筒72、耐高温绝热垫73、导叶片74、挡片75。

[0017] 实施例基本如附图1所示:支架上固定连接着滚筒7,滚筒7内壁设置有导叶片74,滚筒7上设有茶叶输入口3和茶叶输出口,茶叶输入口3边缘连接着气管2一端,气管2另一端连接着向滚筒7供气的热风炉1,滚筒7外壁设置有温度计4,滚筒7上还连接有抽气泵5,抽气泵5连接有管道,管道与热风炉1连接。

[0018] 实施例基本如附图2所示:滚筒7包括前滚筒71和后滚筒72,前滚筒71长度占整个滚筒7长度的五分之一,前滚筒71内壁粘附有耐高温绝热垫73,后滚筒72环设有若干导叶片74,导叶片74上设有挡片75,导叶片74与挡片75间为焊接。

[0019] 这种热风茶叶杀青机在使用时,先将热风炉1内的气体温度预热到500°,再将茶叶由茶叶输入口3倒入前滚筒71,将热风炉1的送风阀门打开,热风从气管2进入到前滚筒71,茶叶在前滚筒71内在热风的鼓吹下飞转,并将粘附在一起的茶叶吹散,茶叶表面与热风充分接触,由于热风穿透力很强,热风会传导给茶叶一个热量,使茶叶中的部分水分蒸发,同时前滚筒71内壁粘附的耐高温绝热垫73会隔绝热风将热量传导给前滚筒71内壁,耐高温绝热垫73传热速度小于筒壁的传热速度,茶叶可以在热风还没有将热量传导到茶叶之前将茶叶再一次吹走,这样不会因为传导过多的热量到茶叶中导致茶叶失水过多,造成茶叶焦边,此时可以通过温度计4观察热风的温度,若温度小于500°,则通过热风炉1调高热风温度,若温度大于500°,报警器会发出警报,提醒工作人员,工作人员可以通过热风炉1调小温度;茶叶通过前滚筒71后进入后滚筒72,前滚筒71的长度占整个滚筒7长度的五分之一,热风在经过滚筒7长度的五分之一后,温度开始逐渐降低,导叶片74推动茶叶前进,同时逐渐降温的热风可以慢慢将茶叶降温,避免了茶叶迅速降温影响茶叶的口感;而且后滚筒72对茶叶进一步的杀青时,导叶片74上设置的挡片75可将茶叶挡住,使茶叶落下到达导叶片74上,降低茶叶在后滚筒72内的前进速度,保证茶叶杀青完全,挡片75设置于后滚筒72中前部,将前滚筒71中未杀青完全的茶叶挡住,减慢未杀青完全的茶叶的输送速度;由于导叶片74会直接与茶叶接触,在导叶片74上涂抹有防腐保护层,避免导叶片74由于生锈产生铁锈,铁锈混合于茶叶中影响茶叶的口感和色泽;后滚筒72靠近茶叶输出口一端连接有抽气泵5,抽气泵5通过管道与热风炉1连接,抽气泵5会将降温后的热风抽出,由管道输送回到热风炉1,通过热风炉1再一次加热循环利用;整个过程可以通过观察口6观察到,如果发现滚筒7内出现茶叶堆积,可以及时调整,避免茶叶杀青不均匀。

[0020] 以上所述的仅是本发明的实施例,方案中公知的具体结构及特性等常识在此未作过多描述。应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本发明结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本发明的保护范围,这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准,说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

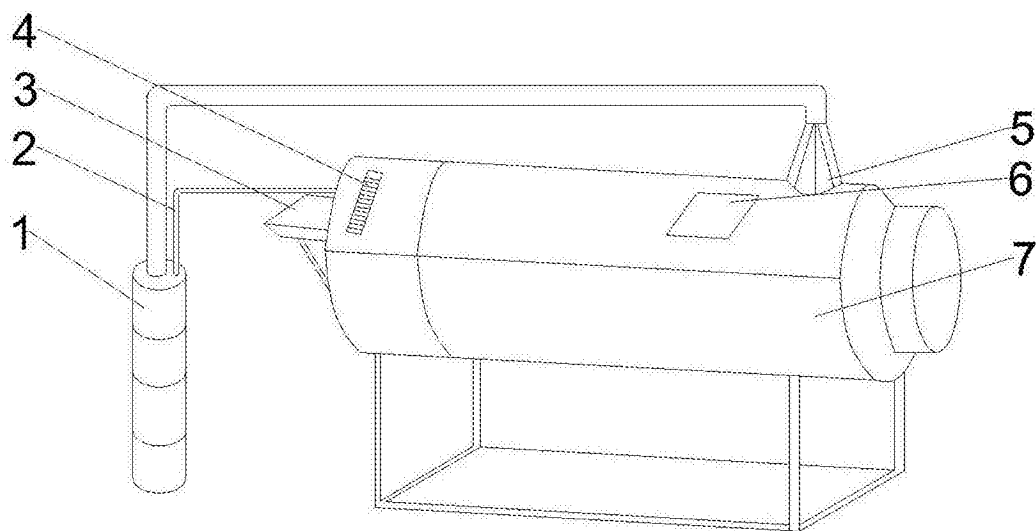


图1

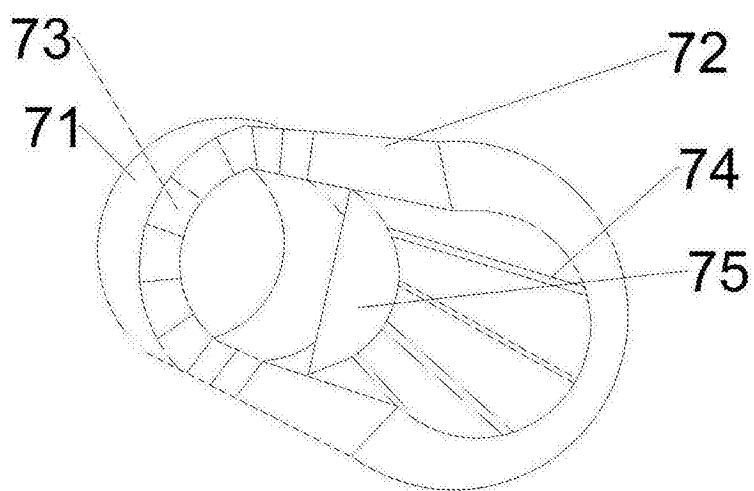


图2