



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102302064 A

(43) 申请公布日 2012.01.04

(21) 申请号 201110262953.1

(22) 申请日 2011.09.07

(71) 申请人 谭伟中

地址 413500 湖南省益阳市安化县梅城镇毛
田村 13 组

(72) 发明人 谭伟中

(74) 专利代理机构 安化县梅山专利事务所
43005

代理人 王以森

(51) Int. Cl.

A23F 3/06 (2006.01)

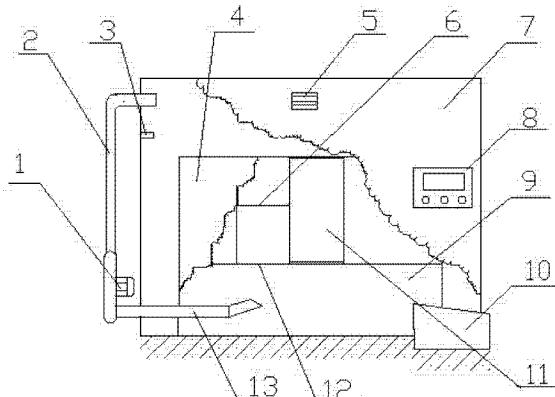
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 发明名称

黑茶烘焙装置及烘焙工艺

(57) 摘要

黑茶烘焙装置及烘焙工艺及一种黑茶干燥设备和黑茶干燥工艺，设有烘房，在烘房的中部设有透风的隔层，其下部为烘堂和七星灶，在烘房上罩上封闭的热气循环室，在其里或外设有鼓风机，鼓风机的进出气管分别通循环室和烘堂，在循环室的一侧设有除湿机。烘焙时将经过发酵复揉后的茶叶一次性均匀摊放到所述烘房的隔层，在七星灶内烧上木炭或通入二氧化碳热气，开启鼓风机促进热气循环，开启除湿机进行除湿，循环室内的温度控制在 60—70℃。能有效控制烘焙温度和湿度，使茶叶的内含物能充分转化为茶黄素、茶红素、茶多糖等有效成份；生产效率高、劳动强度低；茶叶烘干质量好，无烟熏味，烘出的黑茶口感纯正，汤色红黄透亮，芳香扑鼻。



1. 黑茶烘焙装置,设有四周封闭的烘房 [4],在烘房 [4] 的中部设有透风的隔层 [12],隔层 [12] 的下部为烘堂 [9],在烘堂 [9] 的一侧设有烧木炭七星灶 [10],其特殊之处在于,在烘房 [4] 上罩上封闭的热气循环室 [7],在循环室 [7] 里或外设有鼓风机 [1],鼓风机 [1] 的进气管 [2] 通入循环室 [7],鼓风机 [1] 的出风管 [13] 通入烘堂 [9],在循环室 [7] 的一侧设有除湿机 [5]。

2. 根据权利要求 1 所述的黑茶烘焙装置,其特征在于在烘房 [4] 的隔层 [12] 上至少设有一层隔层 [6],在烘房 [4] 的隔层 [12] 之上的侧壁上设有门 [11]。

3. 根据权利要求 1 所述的黑茶烘焙装置,其特征在于在热风循环室 [7] 内设有温度传感器 [3] 和湿度传感器 [14]。

4. 根据权利要求 1 所述的黑茶烘焙装置,其特征在于在热风循环室 [4] 的外设有控制箱 [8]。

5. 根据权利要求 4 所述的黑茶烘焙装置,其特征在于控制箱 [8] 内设有温湿度自动控制器 [15]。

6. 根据权利要求 1 所述的黑茶烘焙工艺,其特征在于采取如下步骤:

a、打开黑茶能烘焙装置的烘房 [4] 的门 [11],将经过发酵复揉后的茶叶一次性均匀摊放到所述烘房 [4] 的隔层 [12] 或 / 和隔层 [6] 上,然后关上门 [11];

b、在七星灶 [10] 内烧上木炭或向烘堂 [9] 内通入 70—300℃的二氧化碳气体;

c、开启鼓风机 [1],促进二氧化碳气体在烘房 [4] 和热气循环室 [7] 内循环;

d、开启除湿机 [5] 进行除湿;

e、将热气循环室 [7] 内的温度控制在 60—70℃,并分温度段进行烘焙;

f、当最上层的茶叶的含水率达到 13% 以内时收焙入库。

7. 根据权利要求 6 所述的黑茶烘焙工艺,其特征在于向烘堂 [9] 内通入 70—120℃的二氧化碳气体。

8. 根据权利要求 6 所述的黑茶烘焙工艺,其特征在于分温度段进行烘焙,是在 45℃—50℃温度段烘焙 5—7 小时,51℃—60℃温度段烘焙 0.5—1.5 小时,61℃—75℃温度段烘焙 0.5—1.5 小时。

9. 根据权利要求 8 所述的黑茶烘焙工艺,其特征在于分温度段进行烘焙,是在 45℃—50℃温度段烘焙 6 小时,51℃—60℃温度段烘焙 1 小时,61℃—75℃温度段烘焙 1 小时。

黑茶烘焙装置及烘焙工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及一种黑茶干燥设备和黑茶干燥工艺。

背景技术

[0002] 黑茶烘干是黑茶生产中的一个重要步骤，其烘干设备和烘干方法直接影响黑茶的产品质量，现有的黑茶烘干采用的是七星灶烘焙，其七星灶烘焙的结构是设有一个四周封闭的烘房，在烘房的中上部设有一层透风的隔层，在烘房的一侧设有一个烧柴伙的带有多个分火孔的七星灶，经抒捻发酵后的湿茶叶摊放到隔层上，在七星灶里烧上柴伙，靠柴伙燃烧产生的热量对茶叶进烘焙，并促进茶叶物质的转化，这种传统的设备和工艺，要生产出好的黑毛茶对人员的经验和技术的依赖程度很高，并且还存在以下问题：一是烘焙的温度和时间难以撑护，烘焙温度高、时间短，茶叶物质难以有效转化，并容易发生烘焙过火的现象；二是一次只能烘一焙，并要分多次加入，劳动强度大，生产效率低；三是烧柴时产生大量的二氧化碳进入茶中，使茶叶带有浓重的烟味。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于公开一种能有效控制烘焙温度和湿度的，能充分利用二氧化碳进一步分解茶叶中的咖啡因、咖啡碱的，并使茶叶的内含物能充分转化为茶黄素和茶红素等有效成份的、只需一次加入茶叶并一次能烘多层的、使茶叶无烟熏味的、茶叶烘干质量好、口感纯正的黑茶烘焙工艺及其黑茶烘焙装置。

[0004] 本发明黑茶烘焙装置的技术解决方案是：黑茶烘焙装置，设有四周封闭的烘房，在烘房的中部设有透风的隔层，隔层的下部为烘堂，在烘堂的一侧设有七星灶，其特殊之处在于在烘房上罩上封闭的热气循环室，在循环室里或外设有鼓风机，鼓风机的进气管通循环室，鼓风机的出风管通入烘堂，在循环室的一侧设有除湿机。

[0005] 本发明技术解决方案中的烘房的隔层上至少设有一隔层，在烘房的隔层之上的侧壁上设有门。

[0006] 本发明技术解决方案中的热风循环室内设有温度传感器和湿度传感器。

[0007] 本发明技术解决方案中的热风循环室的外设有控制箱。

[0008] 本发明黑茶烘焙工艺的技术解决方案是：一种黑茶烘焙工艺，其特殊之处在于采取如下步骤：

- a、打开黑茶烘焙装置的烘房门，将经过发酵复揉后的茶叶一次性均匀摊到所述烘房的隔层[12]或/和隔层[6]上，然后关上门；
- b、在七星灶内烧上木炭或通入70—200℃的二氧化碳气体；
- c、开启鼓风机，促进二氧化碳气体在烘房和热气循环室内循环；
- d、开启除湿机进行除湿；
- e、将热气循环室内的温度控制在60℃—75℃，并分温度段进行烘焙；
- f、当最上层的茶叶的含水率达到13%以内时收焙入库。

[0009] 本发明技术解决方案中的分温度段进行烘焙，是在 45℃—50℃ 温度段烘焙 5—7 小时，51℃—60℃ 温度段烘焙 0.5—1.5 小时，61℃—75℃ 温度段烘焙 0.5—1.5 小时。

[0010] 本发明由于采用了以上技术方案，具有如下优点：一是能有效控制烘焙温度和湿度，能充分利用二氧化碳进一步分解茶叶中的咖啡因、咖啡碱，并使茶叶的内含物能充分转化为茶黄素、茶红素、茶多糖等有效成份；二是只需一次加入茶叶并一次能烘多层，生产效率高、劳动强度低；三是茶叶烘干质量好，无烟熏味，烘出的黑茶口感醇厚，汤色红黄透亮，芳香扑鼻。

附图说明

[0011] 图 1 为本发明的主视结构示意图。

[0012] 图 2 为本发明的俯视结构示意图。

具体实施方式

[0013] 下面结合实施例对本发明作进一步的说明：黑茶烘焙装置，设有四周封闭的烘房 [4]，在烘房 [4] 的中部设有透风的隔层 [12]，隔层 [12] 上至少设有一隔层 [6]，也可以设多层隔层，也可以只设隔层 [12]，在烘房 [4] 的隔层 [12] 之上的侧壁上设有门 [11]，便于摊、收茶叶。热风循环室 [7] 内设有温度传感器 [3] 和温度传感器 [14]。在热风循环室 [4] 的外壁上设有与被控器件电连接控制箱 [8]，控制箱 [8] 内可以设置温湿度自动控制器 [15]，温湿度自动控制器 [15] 可以采用市场产品，本实施例采用株洲市康普斯电子有限公司生产的 KPS-E453-C111 温湿度自动监控器。隔层 [12] 的下部为烘堂 [9]，在烘堂 [9] 的一侧设有七星灶 [10]，七星灶 [10] 以木炭为燃料，如果采用锅炉提供干燥气流，则七星灶 [10] 改为一般为 70℃—300℃ 的高温二氧化碳气体进口，但要保证进入茶叶层的温度要低于 75℃。在烘房 [4] 上罩上一封闭的热气循环室 [7]，在循环室 [7] 的一侧或里面设有鼓风机 [1]，鼓风机 [1] 的进气管 [2] 通入循环室 [7] 的上部，鼓风机 [1] 的出风管 [13] 通入烘堂 [9] 中，在循环室 [7] 的一侧设有除湿机 [5]。在烘焙时设定温度和湿度，最高温度可以设为 70℃，当温度高于设定值时发出警报，人工或自动调小七星灶 [10] 木炭火或二氧化碳热气流的大小。湿度值可以设为 20% 左右，当湿度值达到设定值时发出警报，或自关闭掉鼓风机 [1] 或二氧化碳热气流管，检查茶叶的含水率。

[0014] 本发明黑茶烘焙工艺采取如下步骤：a、打开黑茶能烘焙装置的烘房的门，将经过发酵复揉后的茶叶一次性均匀摊放到所述烘房的隔层 [12] 或 / 和隔层 [6] 上，然后关上门；b、在七星灶内烧上木炭或向烘堂 [9] 内通入 70—300℃ 的二氧化碳气体，一般是 70℃—120℃；c、开启鼓风机，促进二氧化碳气体在烘房和热气循环室内循环；d、开启除湿机进行除湿；e、将热气循环室内的温度控制在 60℃—75℃，并分温度段进行烘焙，分温度段进行烘焙，是在 45℃—50℃ 温度段烘焙 5—7 小时，最佳是 6 小时，进一步促进茶叶中的咖啡因、咖啡碱的分解，并使茶叶的内含物能充分转化为茶黄素和茶红素等有效成份，51℃—60℃ 温度段烘焙 0.5—1.5 小时，最佳是 1 小时，主要是进一步促进茶叶中的纤维素、淀粉转化为茶多糖，61℃—75℃ 温度段烘焙 0.5—1.5 小时，最佳是 1 小时，主要起提香作用；f、当最上层的茶叶的含水率达到 13% 以内时收焙入库。

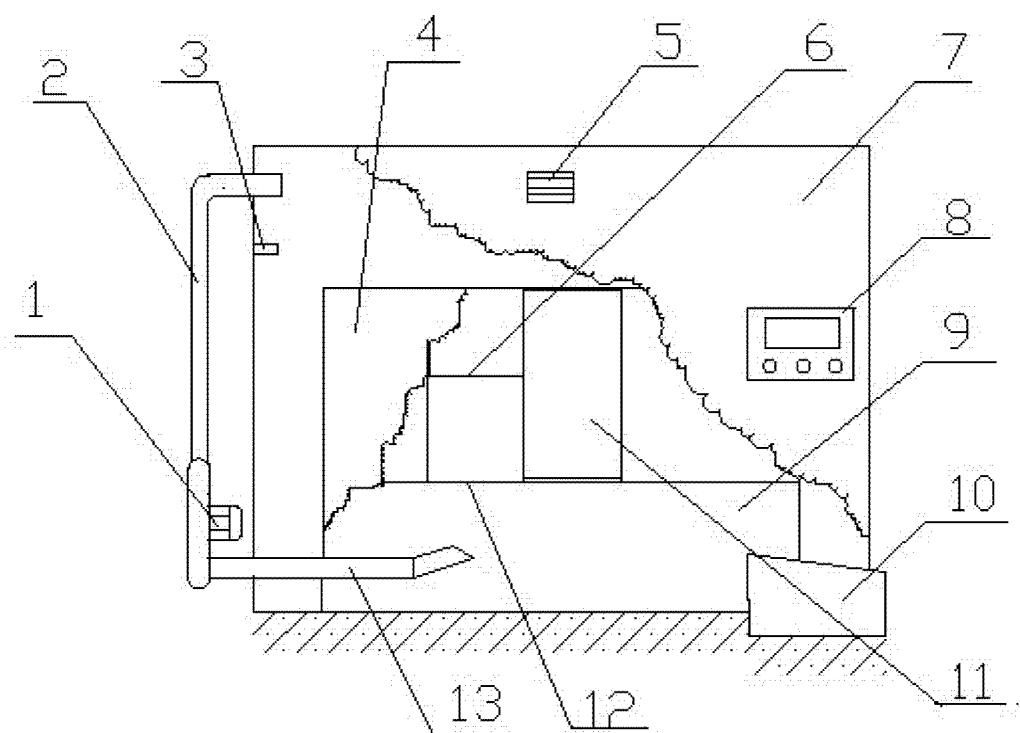


图 1

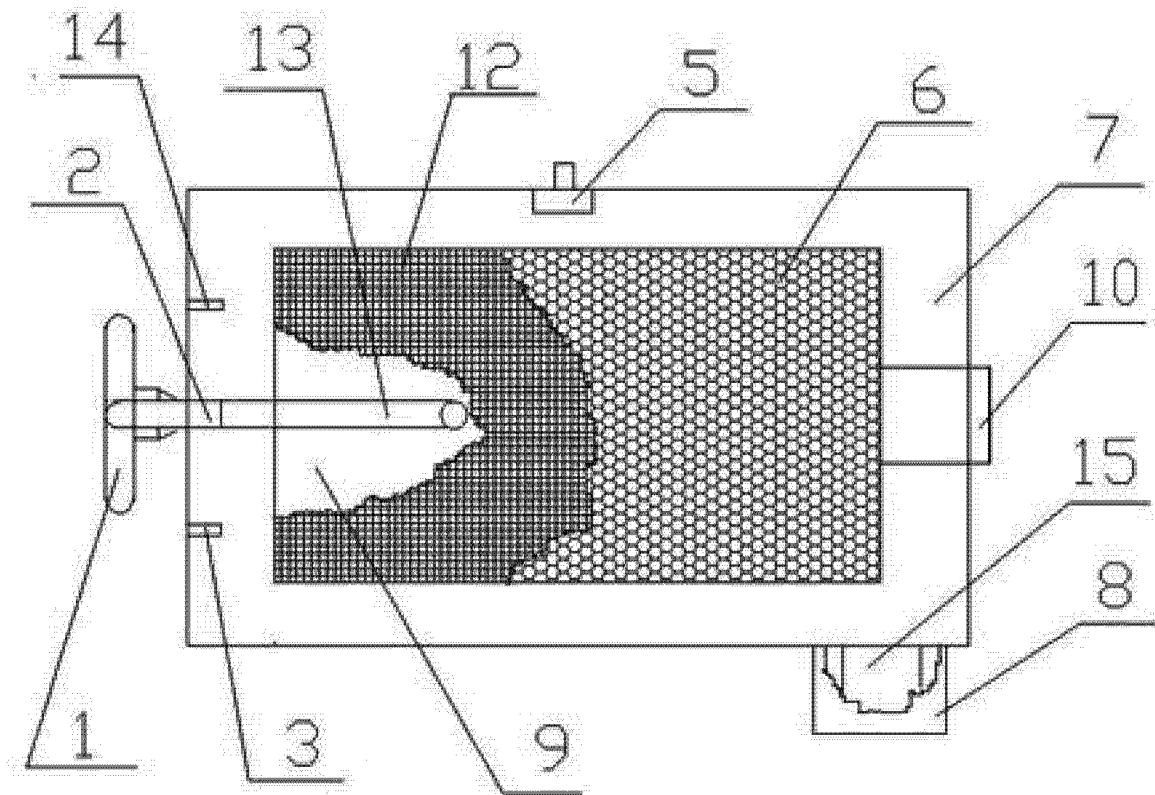


图 2