



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214431505 U

(45) 授权公告日 2021.10.22

(21) 申请号 202120179890.2

(22) 申请日 2021.01.22

(73) 专利权人 杭州艺福堂茶业有限公司

地址 310052 浙江省杭州市滨江区长河街  
道长河路1318号博风创意大厦1幢24  
层

(72) 发明人 李晓军 张伟 于晓顺 王洪潮  
毛敏

(74) 专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理  
有限公司 34112

代理人 余成俊

(51) Int. Cl.

A23F 3/06 (2006.01)

F16L 27/087 (2006.01)

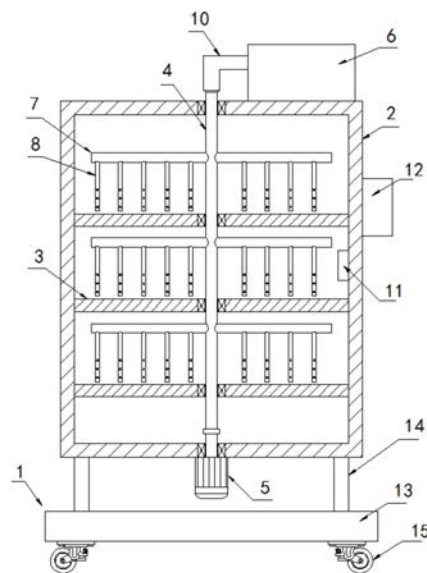
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种智能型茶叶均匀干燥机

(57) 摘要

本实用新型涉及茶叶干燥技术领域,且公开了一种智能型茶叶均匀干燥机,包括支撑架和壳体,所述壳体固定设置于所述支撑架的顶部,所述壳体的内部从上至下依次固定设有多个均匀分布的放置板,所述壳体的内部竖直设有旋转管,多个所述放置板的中心处均嵌设有第一滚动轴承,所述旋转管的管壁均通过第一滚动轴承与多个所述放置板的中心处转动连接,所述壳体的顶部和底部均嵌设有第二滚动轴承,所述旋转管的上端通过第二滚动轴承与所述壳体的顶部转动连接,所述壳体的底部固定设有减速电机。本实用新型不仅能够将放置板表面的茶叶翻动,使茶叶受热均匀、吹热均匀。而且能够将热气均匀的吹向放置板表面的茶叶,提高了对茶叶的烘干效率。



1. 一种智能型茶叶均匀干燥机,包括支撑架(1)和壳体(2),其特征在于,所述壳体(2)固定设置于所述支撑架(1)的顶部,所述壳体(2)的内部从上至下依次固定设有多个均匀分布的放置板(3),所述壳体(2)的内部竖直设有旋转管(4),多个所述放置板(3)的中心处均嵌设有第一滚动轴承,所述旋转管(4)的管壁均通过第一滚动轴承与多个所述放置板(3)的中心处转动连接,所述壳体(2)的顶部和底部均嵌设有第二滚动轴承,所述旋转管(4)的上端通过第二滚动轴承与所述壳体(2)的顶部转动连接,所述壳体(2)的底部固定设有减速电机(5),所述减速电机(5)的输出轴末端贯穿至所述壳体(2)的内部并通过联轴器与所述旋转管(4)的下端固定连接,所述壳体(2)的顶部固定设有热风机(6),所述热风机(6)的输出端固定设有出气管(10),所述出气管(10)的另一端与所述旋转管(4)的上端转动连接,所述旋转管(4)的管壁且位于多个所述放置板(3)的上方均连通设置有两个横管(7),所述横管(7)的管壁下侧连通设置有多多个均匀分布的竖管(8),多个所述竖管(8)的管壁均开设有多多个出气孔(9),所述壳体(2)的内侧壁固定设有温度传感器(11),所述壳体(2)的外壁固定设有控制箱(12),所述壳体(2)的前侧壁设置有壳盖(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种智能型茶叶均匀干燥机,其特征在于,所述支撑架(1)包括底座(13)和支撑杆(14),所述支撑杆(14)呈竖直固定设置于所述底座(13)的上表面,所述壳体(2)固定设置于所述支撑杆(14)的上端。

3. 根据权利要求1所述的一种智能型茶叶均匀干燥机,其特征在于,所述出气管(10)为L型结构,所述出气管(10)的下端内壁固定设有第三滚动轴承,所述旋转管(4)的上端通过第三滚动轴承与所述出气管(10)的下端转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种智能型茶叶均匀干燥机,其特征在于,所述横管(7)和竖管(8)的端部均采用封闭结构。

5. 根据权利要求2所述的一种智能型茶叶均匀干燥机,其特征在于,所述底座(13)的下表面四角处均固定设有万向轮(15)。

6. 根据权利要求3所述的一种智能型茶叶均匀干燥机,其特征在于,所述第一滚动轴承、第二滚动轴承和第三滚动轴承均为密封轴承。

## 一种智能型茶叶均匀干燥机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及茶叶干燥技术领域,尤其涉及一种智能型茶叶均匀干燥机。

### 背景技术

[0002] 在现有的茶叶加工过程中,需要控制刚采摘后茶鲜叶、茶叶半成品中水分百分比,以期满足茶叶品质的要求,比如茶鲜叶摊放时、茶叶破碎揉捻前,需要对茶叶进行干燥去除水分,现有的技术方案是将茶叶放置在室内自然摊晾,或者放在干燥箱内加热。室内摊晾时,室内温度不容易控制,且耗时耗人。干燥箱加热,因为加热环境狭小,未能进行合理的散湿散热,将造成茶叶受热不均,影响茶叶的口感,同时可能在茶叶加热后因茶叶结团和湿气排出不及时,造成茶叶干燥质量较差,更坏时将导致茶叶损坏,耗时耗人、受热不均、影响品质。

[0003] 在上述的方案中干燥箱内部的茶叶不能够得到均匀有效的烘干,从而降低了茶叶烘干的效率。为此,本实用新型提出一种智能型茶叶均匀干燥机。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中的方案中茶叶干燥箱内部的茶叶不能够得到均匀有效的烘干,从而降低了茶叶烘干的效率的问题,而提出的一种智能型茶叶均匀干燥机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种智能型茶叶均匀干燥机,包括支撑架和壳体,所述壳体固定设置于所述支撑架的顶部,所述壳体的内部从上至下依次固定设有多个均匀分布的放置板,所述壳体的内部竖直设有旋转管,多个所述放置板的中心处均嵌设有第一滚动轴承,所述旋转管的管壁均通过第一滚动轴承与多个所述放置板的中心处转动连接,所述壳体的顶部和底部均嵌设有第二滚动轴承,所述旋转管的上端通过第二滚动轴承与所述壳体的顶部转动连接,所述壳体的底部固定设有减速电机,所述减速电机的输出轴末端贯穿至所述壳体的内部并通过联轴器与所述旋转管的下端固定连接,所述壳体的顶部固定设有热风机,所述热风机的输出端固定设有出气管,所述出气管的另一端与所述旋转管的上端转动连接,所述旋转管的管壁且位于多个所述放置板的上方均连通设置有两个横管,所述横管的管壁下侧连通设置有多多个均匀分布的竖管,多个所述竖管的管壁均开设有多个出气孔,所述壳体的内侧壁固定设有温度传感器,所述壳体的外壁固定设有控制箱,所述壳体的前侧壁设置有壳盖。

[0007] 优选的,所述支撑架包括底座和支撑杆,所述支撑杆呈竖直固定设置于所述底座的上表面,所述壳体固定设置于所述支撑杆的上端。

[0008] 优选的,所述出气管为L型结构,所述出气管的下端内壁固定设有第三滚动轴承,所述旋转管的上端通过第三滚动轴承与所述出气管的下端转动连接。

[0009] 优选的,所述横管和竖管的端部均采用封闭结构。

[0010] 优选的,所述底座的下表面四角处均固定设有万向轮。

- [0011] 优选的,所述第一滚动轴承、第二滚动轴承和第三滚动轴承均为密封轴承。
- [0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种智能型茶叶均匀干燥机,具备以下有益效果:
- [0013] 1、该智能型茶叶均匀干燥机,通过设有的旋转管、减速电机、热风机、横管、竖管、出气孔和出气管,不仅能够将放置板表面的茶叶翻动,而且能够将热气均匀的吹向放置板表面的茶叶,避免茶叶受热不均,提高了对茶叶的烘干效率。
- [0014] 2、该智能型茶叶均匀干燥机,通过设置在出气管和旋转管之间的第三滚动轴承,能够保证出气管和旋转管之间的旋转密封性。
- [0015] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型不仅能够将放置板表面的茶叶翻动,而且能够将热气均匀的吹向放置板表面的茶叶,提高了对茶叶的烘干效率。

### 附图说明

- [0016] 图1为本实用新型提出的一种智能型茶叶均匀干燥机的结构示意图;
- [0017] 图2为图1中竖管的结构示意图;
- [0018] 图3为图1中的正面图。
- [0019] 图中:1支撑架、2壳体、3放置板、4旋转管、5减速电机、6热风机、7横管、8竖管、9出气孔、10出气管、11温度传感器、12控制箱、13底座、14支撑杆、15万向轮、16壳盖。

### 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。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 参照图1-3,一种智能型茶叶均匀干燥机,包括支撑架1和壳体2,壳体2固定设置于支撑架1的顶部,壳体2的内部从上至下依次固定设有多个均匀分布的放置板3,壳体2的内部竖直设有旋转管4,多个放置板3的中心处均嵌设有第一滚动轴承,旋转管4的管壁均通过第一滚动轴承与多个放置板3的中心处转动连接,壳体2的顶部和底部均嵌设有第二滚动轴承,旋转管4的上端通过第二滚动轴承与壳体2的顶部转动连接,壳体2的底部固定设有减速电机5,减速电机5的输出轴末端贯穿至壳体2的内部并通过联轴器与旋转管4的下端固定连接,壳体2的顶部固定设有热风机6,热风机6的输出端固定设有出气管10,出气管10的另一端与旋转管4的上端转动连接,旋转管4的管壁且位于多个放置板3的上方均连通设置有两个横管7,横管7的管壁下侧连通设置有多多个均匀分布的竖管8,多个竖管8的管壁均开设有多多个出气孔9,横管7和竖管8的端部均采用封闭结构,壳体2的内侧壁固定设有温度传感器11,壳体2的外壁固定设有控制箱12,壳体2的前侧壁设置有壳盖16。

[0023] 支撑架1包括底座13和支撑杆14,支撑杆14呈竖直固定设置于底座13的上表面,壳

体2固定设置于支撑杆14的上端,底座13的下表面四角处均固定设有万向轮15。

[0024] 出气管10为L型结构,出气管10的下端内壁固定设有第三滚动轴承,旋转管4的上端通过第三滚动轴承与出气管10的下端转动连接,能够保证出气管10和旋转管4之间的旋转密封性。

[0025] 第一滚动轴承、第二滚动轴承和第三滚动轴承均为密封轴承。

[0026] 本实用新型中,使用时,工作人员打开壳盖16,将茶叶在放置板3的表面,同时打开减速电机5和热风机6工作,减速电机5旋转带动旋转管4转动,旋转管4带动横管7和竖管8旋转并将放置板3表面的茶叶进行翻动,热风机6工作吹出的空气通过出气管10排入至旋转管4的内部,再排入至横管7和竖管8的内部并通过出气孔9均匀的吹在放置板3表面的茶叶上,可控制温度范围45-120℃,提高了对茶叶的烘干效率。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

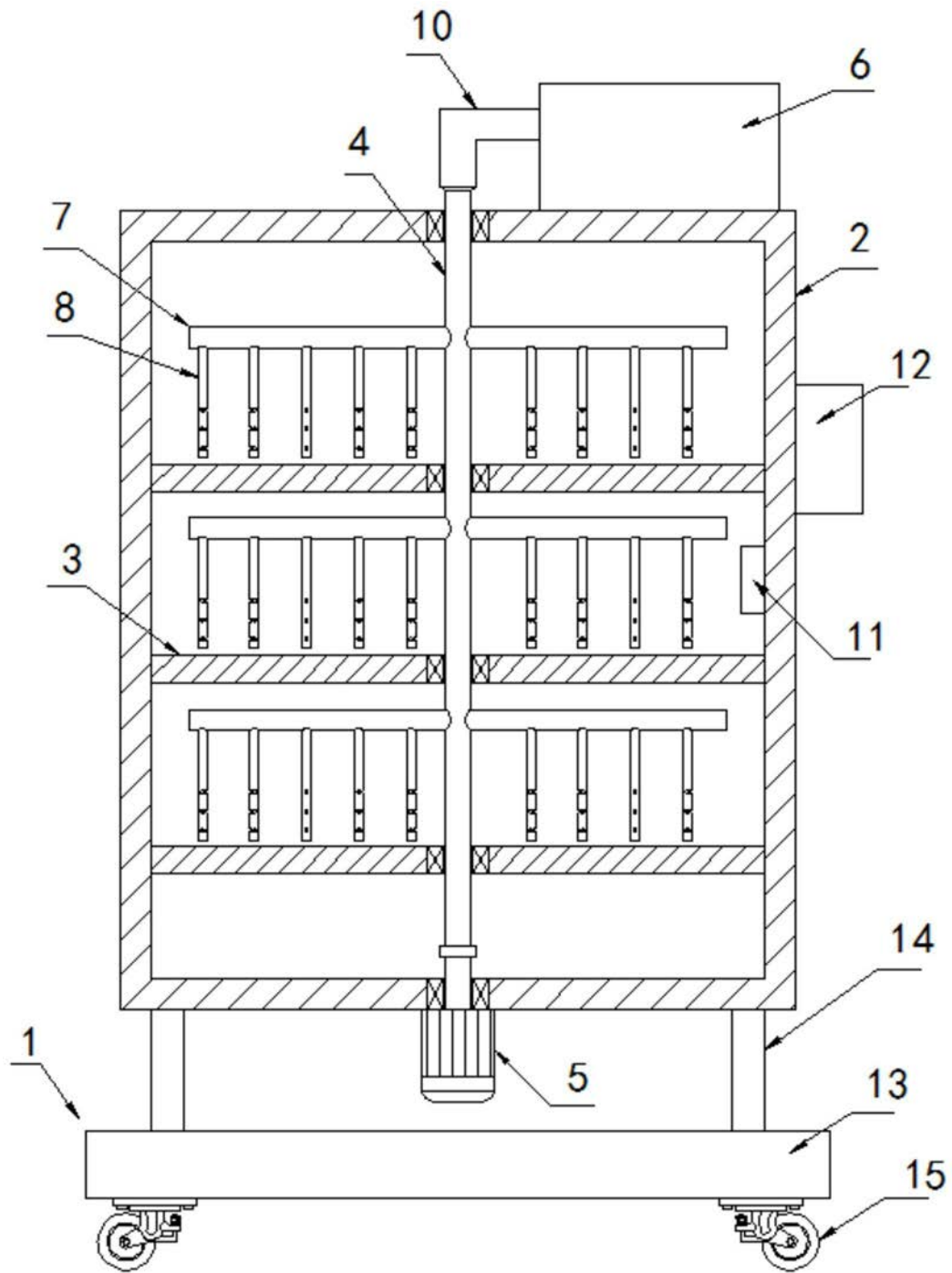


图1

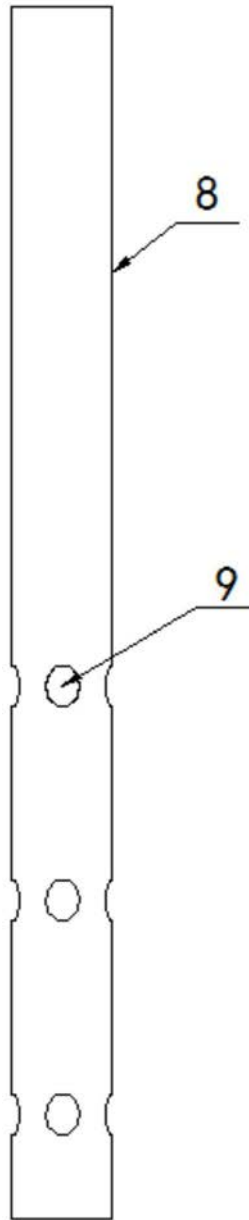


图2

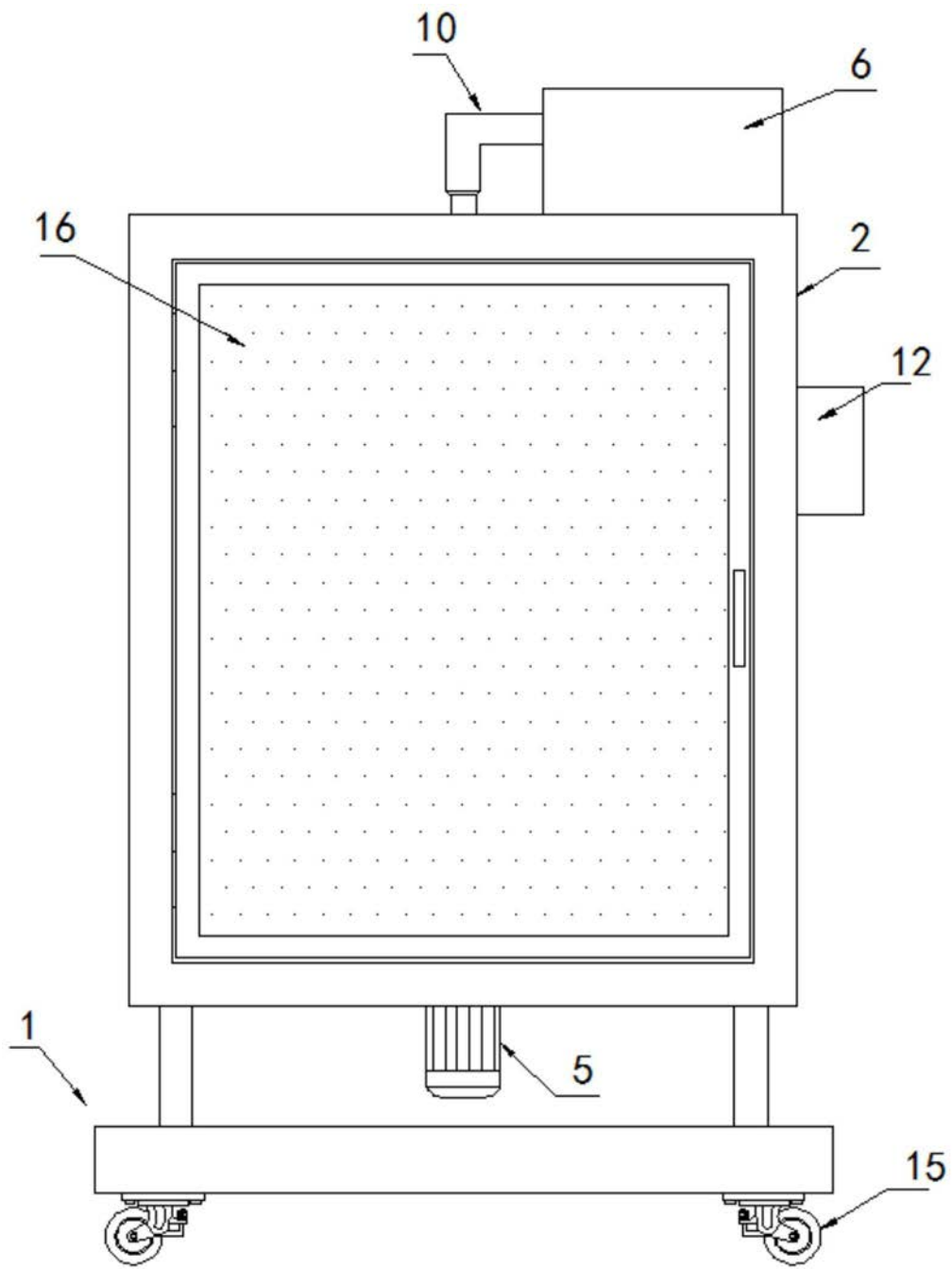


图3