



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210425992 U

(45)授权公告日 2020.04.28

(21)申请号 201921131339.X

F26B 21/00(2006.01)

(22)申请日 2019.07.18

F26B 25/16(2006.01)

(73)专利权人 宜都市安明有机富锌茶业有限公司

B07B 1/22(2006.01)

地址 443309 湖北省宜昌市宜都市潘家湾乡潘家湾村

(72)发明人 胡安明

(74)专利代理机构 宜昌市三峡专利事务所 42103

代理人 成钢

(51)Int.Cl.

F26B 17/20(2006.01)

F26B 11/06(2006.01)

F26B 25/00(2006.01)

F26B 25/04(2006.01)

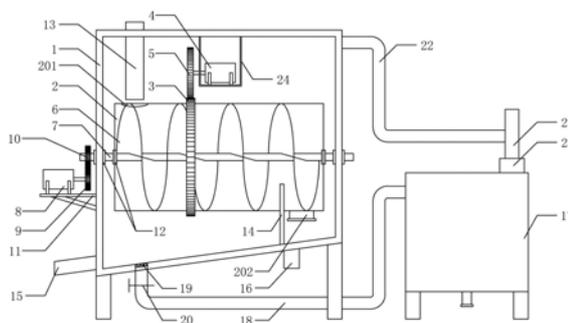
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种红茶干燥装置

(57)摘要

一种红茶干燥装置,包括干燥室,所述的干燥室上穿设有水平向的转轴,转轴位于干燥室内的部分上设有干燥笼,转轴穿过干燥笼设置,转轴位于干燥笼内的部分上设有送料叶片;在干燥室内设有第一电机,第一电机上设有第一主动齿轮,干燥笼外壁上设有第一从动齿轮,第一从动齿轮与第一主动齿轮啮合连接;在干燥室外侧壁上设有第二电机,第二电机上设有第二主动齿轮,在转轴位于干燥室外的一端上设有第二从动齿轮,第二从动齿轮与第二主动齿轮啮合连接。采用上述结构,能够有效保障红茶干燥效率,使红茶整体干燥均匀,并且在干燥过程中能对红茶碎末进行筛除,使干燥后输出的红茶产品质量进一步得到提升。



1. 一种红茶干燥装置,包括干燥室(1),其特征是:所述的干燥室(1)上穿设有水平向的转轴(7),转轴(7)位于干燥室(1)内的部分上设有干燥笼(2),转轴(7)穿过干燥笼(2)设置,转轴(7)位于干燥笼(2)内的部分上设有送料叶片(6);

所述的干燥室(1)顶面一端穿设有进料管(13),与进料管(13)位于同一竖直位置上的干燥笼(2)侧壁上设有进料口(201);

所述的干燥室(1)底面远离进料管(13)的一端穿设有下料管(16),与下料管(16)位于同一竖直位置上的干燥笼(2)侧壁上出料口(202);

在干燥室(1)内设有第一电机(4),第一电机(4)上设有第一主动齿轮(5),干燥笼(2)外壁上设有第一从动齿轮(3),第一从动齿轮(3)与第一主动齿轮(5)啮合连接;

在干燥室(1)外侧壁上设有第二电机(8),第二电机(8)上设有第二主动齿轮(9),在转轴(7)位于干燥室(1)外的一端上设有第二从动齿轮(10),第二从动齿轮(10)与第二主动齿轮(9)啮合连接。

2. 根据权利要求1所述的一种红茶干燥装置,其特征在于:所述的第一电机(4)通过“U”形板(24)悬吊设置在干燥室(1)的内顶面上。

3. 根据权利要求1所述的一种红茶干燥装置,其特征在于:所述的第二电机(8)通过支撑台(11)固定设置在干燥室(1)外侧壁上。

4. 根据权利要求1所述的一种红茶干燥装置,其特征在于:所述的干燥室(1)以及干燥笼(2)在转轴(7)穿过的位置上均设置有轴承(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种红茶干燥装置,其特征在于:所述的干燥室(1)底部设有进气管(18),干燥室(1)一侧设有空气干燥箱(17),空气干燥箱(17)通过进气管(18)连接干燥室(1)。

6. 根据权利要求5所述的一种红茶干燥装置,其特征在于:所述的空气干燥箱(17)顶部设有空气输入管(21),空气输入管(21)上设有抽气泵(23),干燥室(1)顶部设有出气管(22),出气管(22)连接空气输入管(21)。

7. 根据权利要求1所述的一种红茶干燥装置,其特征在于:所述的干燥室(1)底面为斜底面,由出料口(202)向进料口(201)方向倾斜向下,在靠近干燥室(1)底面较低一侧的干燥室(1)侧壁下沿设有与干燥室(1)底面倾斜角度相同的导渣槽(15)。

8. 根据权利要求7所述的一种红茶干燥装置,其特征在于:所述的干燥室(1)内底面上设有挡板(14),挡板(14)上设有直径与干燥笼(2)截面直径相同的弧形缺口,挡板(14)的缺口贴合干燥笼(2)侧壁;

所述的出料口(202)设置在挡板(14)靠近干燥室(1)底面较高一侧的干燥笼(2)上。

## 一种红茶干燥装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及红茶生产加工设备领域,特别是一种红茶干燥装置。

### 背景技术

[0002] 红茶在加工过程中发生了以茶多酚酶促氧化为中心的化学反应,鲜叶中的化学成分变化较大,茶多酚减少90%以上,产生了茶黄素、茶红素等新成分,香气物质比鲜叶明显增加,所以红茶具有红茶、红汤、红叶和香甜味醇的特征,我国红茶品种以祁门红茶最为著名,为我国第二大茶类。

[0003] 传统的干茶技术就是热炒,这样不仅费时费力还会降低红茶内的营养成分的含量,现有的技术中,干燥红茶一般采用热风干燥,但是由于红茶堆积,导致红茶干燥不全面,位于堆积物料内部的红茶无法快速干燥,而长时间的干燥后位于外层的红茶则会造成干燥过度的问题。

### 发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种红茶干燥装置,能够有效保障红茶干燥效率,使红茶整体干燥均匀,并且在干燥过程中能对红茶碎末进行筛除,使干燥后输出的红茶产品质量进一步得到提升。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:一种红茶干燥装置,包括干燥室,所述的干燥室上穿设有水平向的转轴,转轴位于干燥室内的部分上设有干燥笼,转轴穿过干燥笼设置,转轴位于干燥笼内的部分上设有送料叶片;

[0006] 所述的干燥室顶面一端穿设有进料管,与进料管位于同一竖直位置上的干燥笼侧壁上设有进料口;

[0007] 所述的干燥室底面远离进料管的一端穿设有下料管,与下料管位于同一竖直位置上的干燥笼侧壁上出料口;

[0008] 在干燥室内设有第一电机,第一电机上设有第一主动齿轮,干燥笼外壁上设有第一从动齿轮,第一从动齿轮与第一主动齿轮啮合连接;

[0009] 在干燥室外侧壁上设有第二电机,第二电机上设有第二主动齿轮,在转轴位于干燥室外的一端上设有第二从动齿轮,第二从动齿轮与第二主动齿轮啮合连接。

[0010] 优选的方案中,所述的第一电机通过“U”形板悬吊设置在干燥室的内顶面上。

[0011] 优选的方案中,所述的第二电机通过支撑台固定设置在干燥室外侧壁上。

[0012] 优选的方案中,所述的干燥室以及干燥笼在转轴穿过的位置上均设置有轴承。

[0013] 优选的方案中,所述的干燥室底部设有进气管,干燥室一侧设有空气干燥箱,空气干燥箱通过进气管连接干燥室。

[0014] 优选的方案中,所述的空气干燥箱顶部设有空气输入管,空气输入管上设有抽气泵,干燥室顶部设有出气管,出气管连接空气输入管。

[0015] 优选的方案中,所述的干燥室底面为斜底面,由出料口向进料口方向倾斜向下,在

靠近干燥室底面较低一侧的干燥室侧壁下沿设有与干燥室底面倾斜角度相同的导渣槽。

[0016] 优选的方案中,所述的干燥室内底面上设有挡板,挡板上设有直径与干燥笼截面直径相同的弧形缺口,挡板的缺口贴合干燥笼侧壁;

[0017] 所述的出料口设置在挡板靠近干燥室底面较高一侧的干燥笼上。

[0018] 本实用新型所提供的一种红茶干燥装置,通过采用上述结构,具有以下有益效果:

[0019] (1)红茶在缓速移动的过程中被干燥空气干燥,避免了红茶堆积导致干燥不均匀的情况;

[0020] (2)红茶在干燥过程中能够进行筛选,将碎末红茶筛选分离出来,使最终得到的成品红茶叶更加完整,提升了红茶产品的质量。

## 附图说明

[0021] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明:

[0022] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0023] 图2为本实用新型的挡板结构示意图。

[0024] 图3为本实用新型的“U”形板结构示意图。

[0025] 图中:干燥室1,干燥笼2,进料口201,出料口202,第一从动齿轮3,第一电机4,第一主动齿轮5,送料叶片6,转轴7,第二电机8,第二主动齿轮9,第二从动齿轮10,支撑台11,轴承12,进料管13,挡板14,导渣槽15,下料管16,空气干燥箱17,进气管18,网板19,进气阀20,空气输入管21,出气管22,抽气泵23,“U”形板24。

## 具体实施方式

[0026] 如图1-3中,一种红茶干燥装置,包括干燥室1,所述的干燥室1上穿设有水平向的转轴7,转轴7位于干燥室1内的部分上设有干燥笼2,转轴7穿过干燥笼2设置,转轴7位于干燥笼2内的部分上设有送料叶片6;

[0027] 所述的干燥室1顶面一端穿设有进料管13,与进料管13位于同一竖直位置上的干燥笼2侧壁上设有进料口201;

[0028] 所述的干燥室1底面远离进料管13的一端穿设有下料管16,与下料管16位于同一竖直位置上的干燥笼2侧壁上出料口202;

[0029] 在干燥室1内设有第一电机4,第一电机4上设有第一主动齿轮5,干燥笼2外壁上设有第一从动齿轮3,第一从动齿轮3与第一主动齿轮5啮合连接;

[0030] 在干燥室1外侧壁上设有第二电机8,第二电机8上设有第二主动齿轮9,在转轴7位于干燥室1外的一端上设有第二从动齿轮10,第二从动齿轮10与第二主动齿轮9啮合连接。

[0031] 优选的方案中,所述的第一电机4通过“U”形板24悬吊设置在干燥室1的内顶面上。

[0032] 优选的方案中,所述的第二电机8通过支撑台11固定设置在干燥室1外侧壁上。

[0033] 优选的方案中,所述的干燥室1以及干燥笼2在转轴7穿过的位置上均设置有轴承12。

[0034] 优选的方案中,所述的干燥室1底部设有进气管18,干燥室1一侧设有空气干燥箱17,空气干燥箱17通过进气管18连接干燥室1。

[0035] 优选的方案中,所述的空气干燥箱17顶部设有空气输入管21,空气输入管21上设

有抽气泵23,干燥室1顶部设有出气管22,出气管22连接空气输入管21。

[0036] 优选的方案中,所述的干燥室1底面为斜底面,由出料口202向进料口201方向倾斜向下,在靠近干燥室1底面较低一侧的干燥室1侧壁下沿设有与干燥室1底面倾斜角度相同的导渣槽15。

[0037] 优选的方案中,所述的干燥室1内底面上设有挡板14,挡板14上设有直径与干燥笼2截面直径相同的弧形缺口,挡板14的缺口贴合干燥笼2侧壁;

[0038] 所述的出料口202设置在挡板14靠近干燥室1底面较高一侧的干燥笼2上。

[0039] 其中空气干燥箱17采用现有专利CN 207922733 U所提供的干燥箱结构。

[0040] 本装置的工作原理如下:

[0041] 初始状态下,干燥笼2的进料口2朝上对准进料管13,将红茶叶由进料口2输入干燥笼2内,然后启动第一电机4与第二电机8使干燥笼2与送料叶片6相对反向转动,转动过程中,红茶叶被送料叶片6带动向干燥笼2另一端移动,在此过程中,红茶叶中的碎末部分透过干燥笼2的网眼落下并由导渣槽15输出,而完整的红茶叶移动至干燥笼2一端后经出料口202输出,并穿过下料管16后被收集起来。

[0042] 干燥过程中,空气干燥箱17持续向干燥室1内输入热空气,热空气通过出气管22实现循环,达到充分利用热能的目的。

[0043] 采用上述结构,使红茶在缓速移动的过程中被干燥空气干燥,避免了红茶堆积导致干燥不均匀的情况;同时红茶在干燥过程中能够进行筛选,将碎末红茶筛选分离出来,使最终得到的成品红茶叶更加完整,提升了红茶产品的质量。

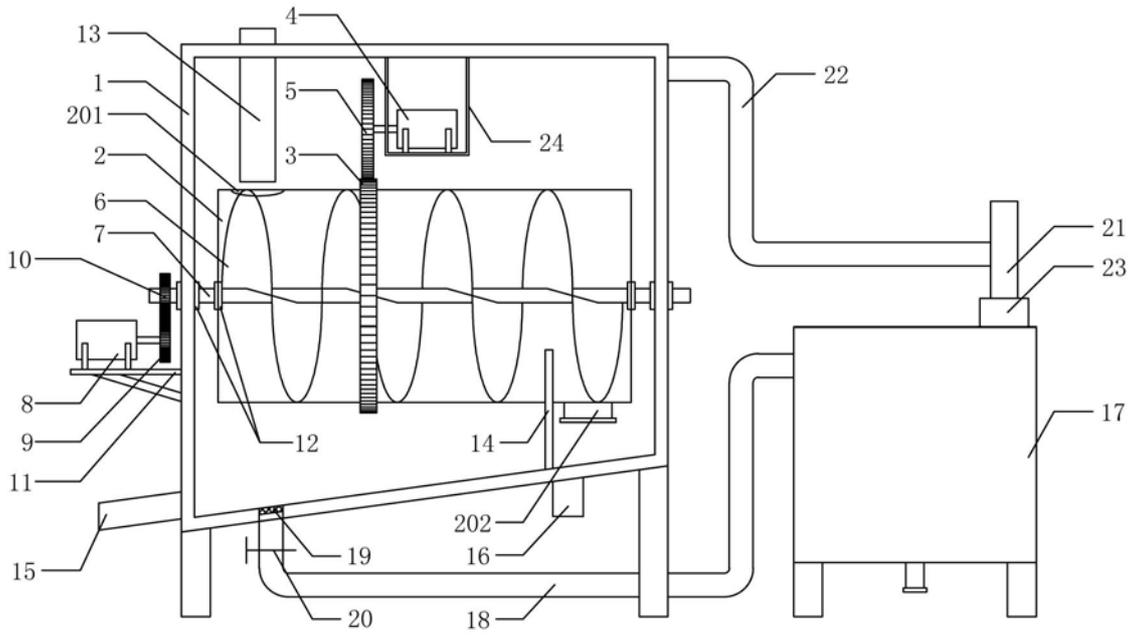


图1

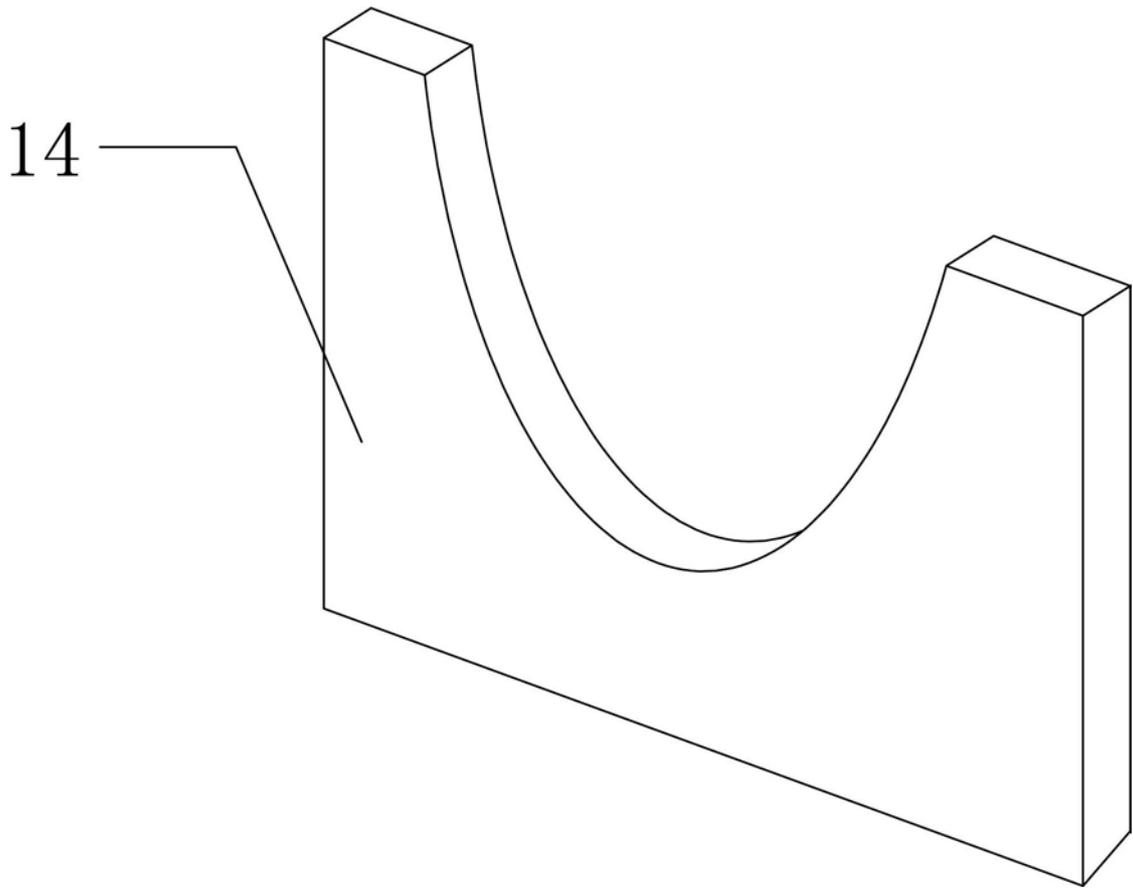


图2

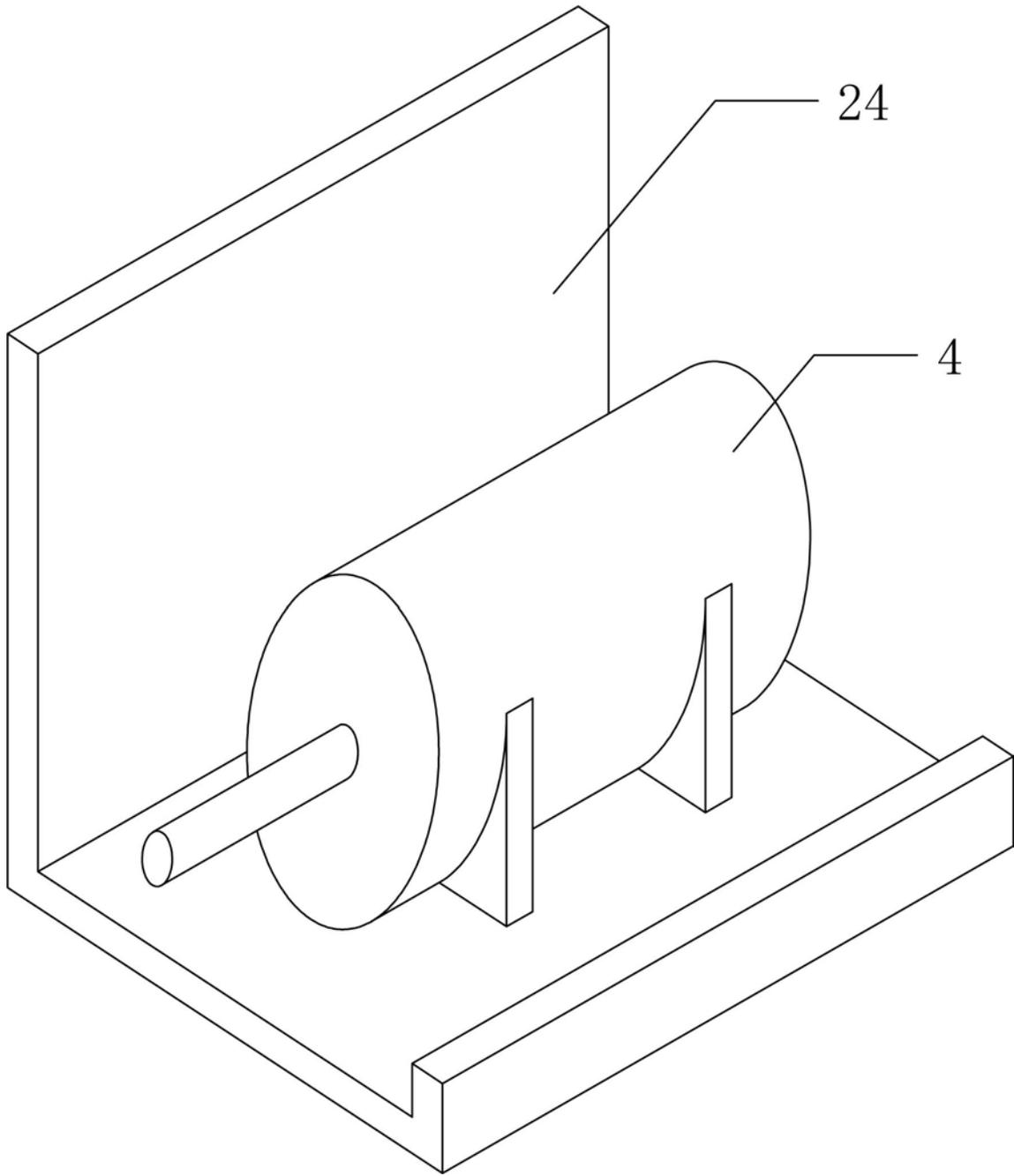


图3