



(21) 申请号 202421061142.4

A23F 3/06 (2006.01)

(22) 申请日 2024.05.16

(73) 专利权人 修水县公新信茶业有限公司

地址 332400 江西省九江市修水县义宁镇
时代华庭9栋2单元701室

(72) 发明人 李忠 李新华 张炳华

(74) 专利代理机构 深圳峰诚志合知识产权代理
有限公司 44525

专利代理师 杜翠鸣

(51) Int. Cl.

F26B 11/18 (2006.01)

F26B 25/18 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 21/04 (2006.01)

F26B 21/08 (2006.01)

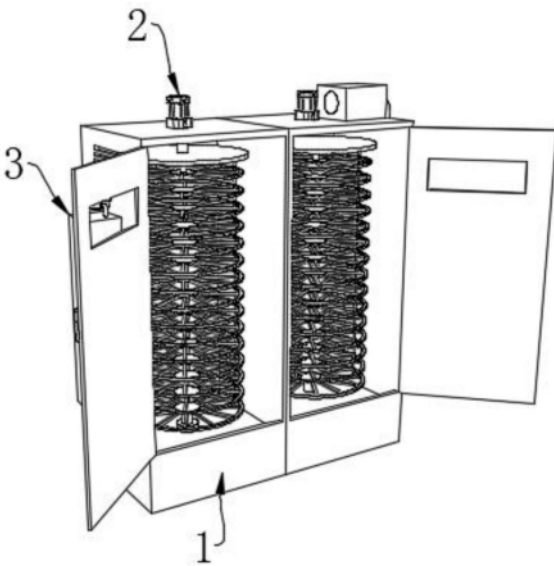
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种茶叶生产烘干装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种茶叶生产烘干装置，涉及茶叶生产技术领域，适用于茶叶生产时对茶叶进行干燥，包括烘干箱；设置在所述烘干箱内部用于放置茶叶的放置单元；以及设置在所述烘干箱外表面用于烘干的烘干单元，所述放置单元包括有设置在烘干箱内部的驱动组件和设置在驱动组件外表面的放置组件，所述烘干单元包括有设置在烘干箱外表面的烘干组件和设置在烘干箱外表面的循环组件。本实用新型通过采用驱动电机、连接管、驱动杆、连接支架、承重支架和转动轴座的相互配合可方便对茶叶放置，采用加热箱、气泵、喷气箱、挡板、加热管和热转换器的相互配合可方便向烘干箱的内部注入热空气，从而利用热交换原理对茶叶进行烘干。



1. 一种茶叶生产烘干装置,适用于茶叶生产时对茶叶进行干燥,包括烘干箱(1);
设置在所述烘干箱(1)内部用于放置茶叶的放置单元(2);
以及设置在所述烘干箱(1)外表面用于烘干的烘干单元(3),其特征在于:所述放置单元(2)包括有设置在烘干箱(1)内部的驱动组件和设置在驱动组件外表面的放置组件,所述烘干单元(3)包括有设置在烘干箱(1)外表面的烘干组件和设置在烘干箱(1)外表面的循环组件。
2. 根据权利要求1所述的一种茶叶生产烘干装置,其特征在于:所述驱动组件包括有驱动电机(21),所述驱动电机(21)的底部与烘干箱(1)的上表面可拆卸式连接,所述驱动电机(21)的驱动端固定连接驱动杆(23),所述驱动杆(23)的底部固定连接连接管(22)。
3. 根据权利要求2所述的一种茶叶生产烘干装置,其特征在于:所述放置组件包括有连接支架(24),所述连接支架(24)的外表面与连接管(22)的底部可拆卸式连接,所述连接支架(24)的内壁可拆卸式连接有承重支架(25),所述连接支架(24)和承重支架(25)设置有多组。
4. 根据权利要求3所述的一种茶叶生产烘干装置,其特征在于:所述承重支架(25)的底部转动连接有转动轴座(26),所述转动轴座(26)的底部与烘干箱(1)的内壁表面可拆卸式连接。
5. 根据权利要求1所述的一种茶叶生产烘干装置,其特征在于:所述烘干组件包括有加热箱(31),所述加热箱(31)的一侧与烘干箱(1)的外表面固定连接,所述加热箱(31)的外表面可拆卸式连接有气泵(32),所述加热箱(31)的一端固定连接与烘干箱(1)内壁固定连接的喷气箱(33),所述气泵(32)的输出端延伸至加热箱(31)的内部,所述加热箱(31)的内壁可拆卸式连接有挡板(34),所述加热箱(31)的内壁可拆卸式连接有加热管(35),所述挡板(34)和加热管(35)交替分布。
6. 根据权利要求5所述的一种茶叶生产烘干装置,其特征在于:所述挡板(34)的外表面开设有通气孔(341),所述挡板(34)的一侧固定连接固定板(342),所述固定板(342)的一侧固定连接铰接座(343),所述铰接座(343)的外表面固定连接弧形挡板(344)。
7. 根据权利要求6所述的一种茶叶生产烘干装置,其特征在于:所述循环组件包括有热转换器(36),所述热转换器(36)的输入端延伸至烘干箱(1)的内部,所述热转换器(36)的输出端固定连接与烘干箱(1)内部相连通的导气管(37)。

一种茶叶生产烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及茶叶生产技术领域,具体涉及一种茶叶生产烘干装置。

背景技术

[0002] 茶叶在生产加工过程中需要进行干燥,通过干燥可蒸发茶叶中水分,并整理外形,充分发挥茶香,而烘干为茶叶干燥方式中使用较多的一种方式。

[0003] 现有技术中,公开号为CN220250528U的专利文件中,提出一种茶叶生产加工用烘干装置,包括箱体,所述箱体内部转动安装有筛分筒,所述筛分筒顶部连通有硬质管,所述箱体顶部设置有固定架,所述固定架内固定穿设有加料管,所述硬质管内部设置有轴承,所述加料管底部伸入硬质管且通过轴承与硬质管转动连接,所述加料管顶部设置有管盖,所述箱体一侧设置有热风机,所述箱体顶部设置有安装箱,所述安装箱内转动安装有叶轮,所述叶轮与硬质管传动连接。本实用新型通过上述设置,以实现茶叶一边旋转以便烘干的过程,以便茶叶进行均匀干燥,与此同时,茶叶中掺杂的茶叶碎渣可通过筛分筒表面的通孔而脱离筛分筒,从而可过滤出茶叶中的茶叶碎渣

[0004] 为了解决现有的烘干装置在对茶叶进行烘干时,通常采用通入热风对茶叶进行烘干的问题,现有技术是采用在烘干装置内部设置旋转的筛分桶的方式进行处理,但是还会出现盖装置在使用过程中会破坏茶叶的结构,同时无法对热量进行回收利用的情况,进而导致降低了烘干装置实用性的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种茶叶生产烘干装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0007] 一种茶叶生产烘干装置,适用于茶叶生产时对茶叶进行干燥,包括烘干箱;设置在所述烘干箱内部用于放置茶叶的放置单元;以及设置在所述烘干箱外表面用于烘干的烘干单元,所述放置单元包括有设置在烘干箱内部的驱动组件和设置在驱动组件外表面的放置组件,所述烘干单元包括有设置在烘干箱外表面的烘干组件和设置在烘干箱外表面的循环组件。

[0008] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述驱动组件包括有驱动电机,所述驱动电机的底部与烘干箱的上表面可拆卸式连接,所述驱动电机的驱动端固定连接驱动杆,所述驱动杆的底部固定连接连接管。

[0009] 采用上述技术方案,采用驱动电机、连接管和驱动杆的相互配合可方便驱动承重支架转动。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述放置组件包括有连接支架,所述连接支架的外表面与连接管的底部可拆卸式连接,所述连接支架的内壁可拆卸式连接有承重支架,所述连接支架和承重支架设置有多组。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述承重支架的底部转动连接有转动轴座,所述转动轴座的底部与烘干箱的内壁表面可拆卸式连接。

[0012] 采用上述技术方案,采用连接支架和转动轴座的相互配合可方便对承重支架进行安装。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述烘干组件包括有加热箱,所述加热箱的一侧与烘干箱的外表面固定连接,所述加热箱的外表面可拆卸式连接有气泵,所述加热箱的一端固定连接有与烘干箱内壁固定连接的喷气箱,所述气泵的输出端延伸至加热箱的内部,所述加热箱的内壁可拆卸式连接有挡板,所述加热箱的内壁可拆卸式连接有加热管,所述挡板和加热管交替分布。

[0014] 采用上述技术方案,采用加热箱、气泵、喷气箱、挡板和加热管的相互配合可方便对冷空气进行加热。

[0015] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述挡板的外表面开设有通气孔,所述挡板的一侧固定连接有固定板,所述固定板的一侧固定连接有铰接座,所述铰接座的外表面固定连接有弧形挡板。

[0016] 采用上述技术方案,采用挡板、固定板、铰接座和弧形挡板的相互配合可方便对空气进行扰流作用。

[0017] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述循环组件包括有热转换器,所述热转换器的输入端延伸至烘干箱的内部,所述热转换器的输出端固定连接有与烘干箱内部相连通的导气管。

[0018] 采用上述技术方案,采用热转换器和导气管的相互配合可方便对烘干箱顶部排出的废气进行水分吸收,从而有利于对热能的循环使用。

[0019] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0020] 1、本实用新型提供一种茶叶生产烘干装置,采用驱动电机、连接管、驱动杆、连接支架、承重支架和转动轴座的相互配合可方便对茶叶放置,从而增加烘干装置的实用性。

[0021] 2、本实用新型提供一种茶叶生产烘干装置,采用加热箱、气泵、喷气箱、挡板、加热管和热转换器的相互配合可方便向烘干箱的内部注入热空气,从而利用热交换原理对茶叶进行烘干,从而增加茶叶生产烘干装置的功能性。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型的内部结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型的放置单元结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型的烘干单元局部结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型的挡板结构示意图。

[0027] 图中:1、烘干箱;2、放置单元;21、驱动电机;22、连接管;23、驱动杆;24、连接支架;25、承重支架;26、转动轴座;3、烘干单元;31、加热箱;32、气泵;33、喷气箱;34、挡板;341、通气孔;342、固定板;343、铰接座;344、弧形挡板;35、加热管;36、热转换器;37、导气管。

具体实施方式

[0028] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明:

[0029] 实施例1

[0030] 如图1-5所示,本实用新型提供了一种茶叶生产烘干装置,包括烘干箱1;设置在烘干箱1内部用于放置茶叶的放置单元2;以及设置在烘干箱1外表面用于烘干的烘干单元3,放置单元2包括有设置在烘干箱1内部的驱动组件和设置在驱动组件外表面的放置组件,烘干单元3包括有设置在烘干箱1外表面的烘干组件和设置在烘干箱1外表面的循环组件,驱动组件包括有驱动电机21,驱动电机21的底部与烘干箱1的上表面可拆卸式连接,驱动电机21的驱动端固定连接驱动杆23,驱动杆23的底部固定连接连接管22,放置组件包括有连接支架24,连接支架24的外表面与连接管22的底部可拆卸式连接,连接支架24的内壁可拆卸式连接有承重支架25,连接支架24和承重支架25设置有多组,承重支架25的底部转动连接有转动轴座26,转动轴座26的底部与烘干箱1的内壁表面可拆卸式连接,在使用茶叶生产烘干装置时,首先将盛放茶叶容器放置在承重支架25的内部,然后将烘干箱1密封,通过启动烘干单元3对烘干箱1内部进行加热,同时通过启动驱动电机21,由驱动电机21的驱动轴带动驱动杆23转动,从而配合连接管22、连接支架24和转动轴座26带动承重支架25缓慢转动,从而使得茶叶在烘干过程中不会受热不均的情况。

[0031] 实施例2

[0032] 如图1-5所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,烘干组件包括有加热箱31,加热箱31的一侧与烘干箱1的外表面固定连接,加热箱31的外表面可拆卸式连接有气泵32,加热箱31的一端固定连接与烘干箱1内壁固定连接的喷气箱33,气泵32的输出端延伸至加热箱31的内部,加热箱31的内壁可拆卸式连接有挡板34,加热箱31的内壁可拆卸式连接有加热管35,挡板34和加热管35交替分布,挡板34的外表面开设有通气孔341,挡板34的一侧固定连接固定板342,固定板342的一侧固定连接有铰接座343,铰接座343的外表面固定连接有弧形挡板344,循环组件包括有热转换器36,热转换器36的输入端延伸至烘干箱1的内部,热转换器36的输出端固定连接与烘干箱1内部相连通的导气管37,当茶叶放置在烘干箱1的内部后,通过启动气泵32,向加热箱31内部吹入空气,同时通过启动加热管35对冷空气进行加热,在加热过程中利用挡板34和弧形挡板344的阻流作用,使得冷空气在加热箱31的内部进行循环加热,从而增加对冷空气的加热效率,最后被加热后的热空气会经过喷气箱33输入至烘干箱1的内部,而加热后的空气会在烘干箱1的内部循环,通过启动热转换器36对烘干箱1顶部排出的废气进行去除水分,再由热转换器36输入至烘干箱1的内部,实现热能的循环利用。

[0033] 下面具体说一下该茶叶生产烘干装置的工作原理。

[0034] 如图1-5所示,在使用茶叶生产烘干装置时,首先将盛放茶叶容器放置在承重支架25的内部,然后将烘干箱1密封,通过启动烘干单元3对烘干箱1内部进行加热,同时通过启动驱动电机21,由驱动电机21的驱动轴带动驱动杆23转动,从而配合连接管22、连接支架24和转动轴座26带动承重支架25缓慢转动,从而使得茶叶在烘干过程中不会受热不均的情况,当茶叶放置在烘干箱1的内部后,通过启动气泵32,向加热箱31内部吹入空气,同时通过启动加热管35对冷空气进行加热,在加热过程中利用挡板34和弧形挡板344的阻流作用,使得冷空气在加热箱31的内部进行循环加热,从而增加对冷空气的加热效率,最后被加热后

的热空气会经过喷气箱33输入至烘干箱1的内部,而加热后的空气会在烘干箱1的内部循环,通过启动热转换器36对烘干箱1顶部排出的废气进行去除水分,再由热转换器36输入至烘干箱1的内部,实现热能的循环利用。

[0035] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

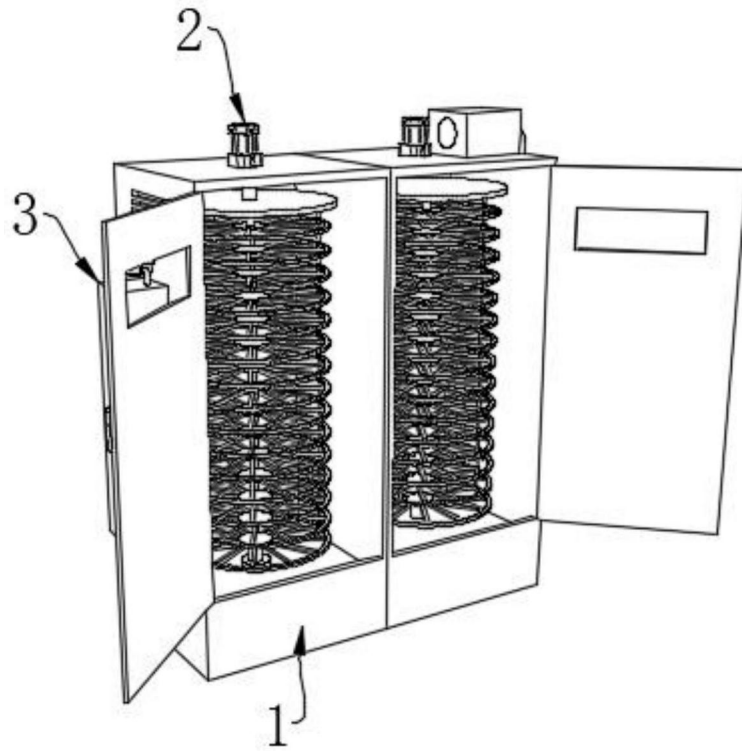


图1

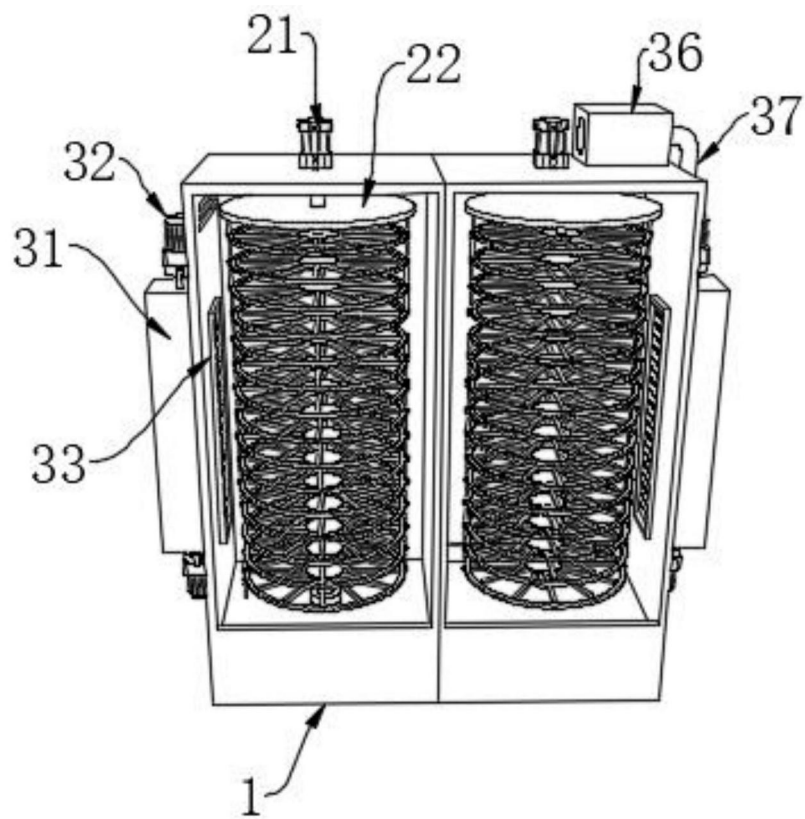


图2

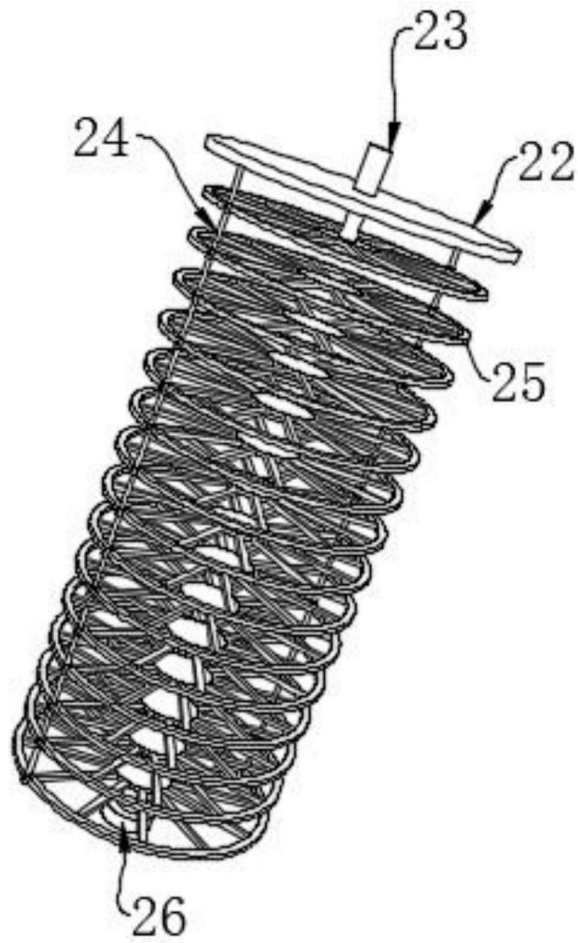


图3

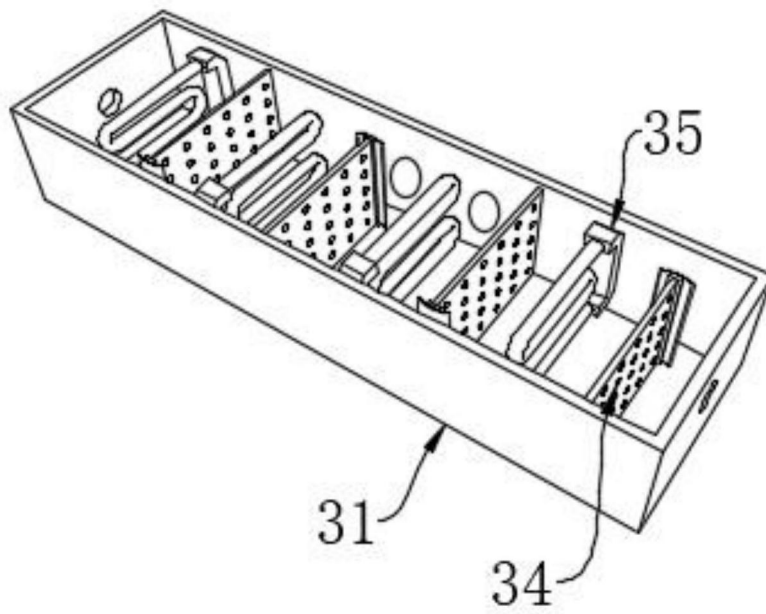


图4

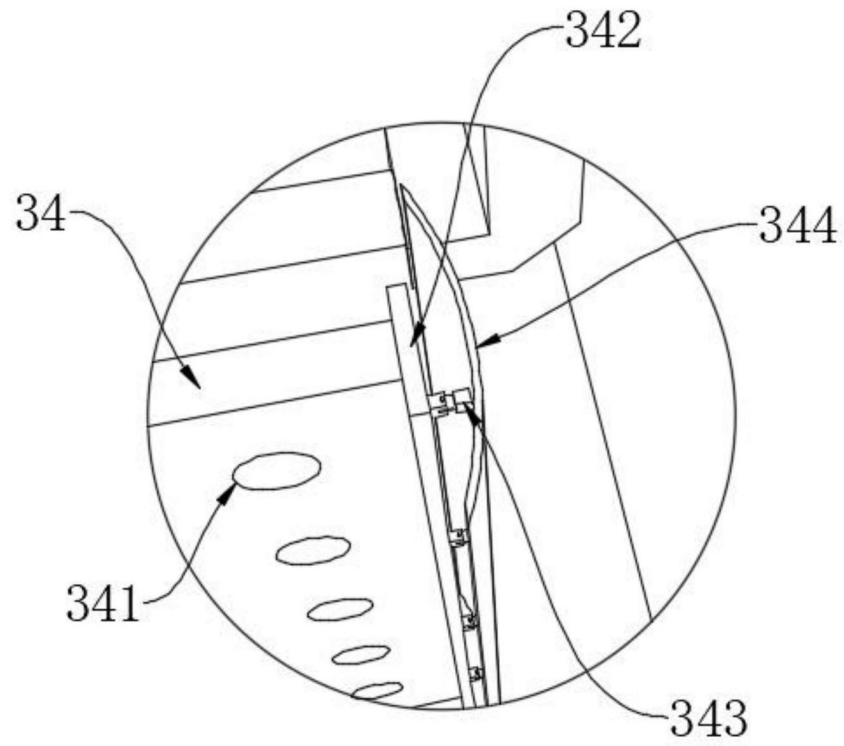


图5