



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208443148 U

(45)授权公告日 2019.01.29

(21)申请号 201820707775.6

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2018.05.11

(73)专利权人 凤冈县海山茶业有限公司

地址 564204 贵州省遵义市凤冈县永安镇
田坝村

(72)发明人 安淘

(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.

F26B 11/18(2006.01)

F26B 21/10(2006.01)

F26B 23/04(2006.01)

F26B 25/18(2006.01)

A23F 3/06(2006.01)

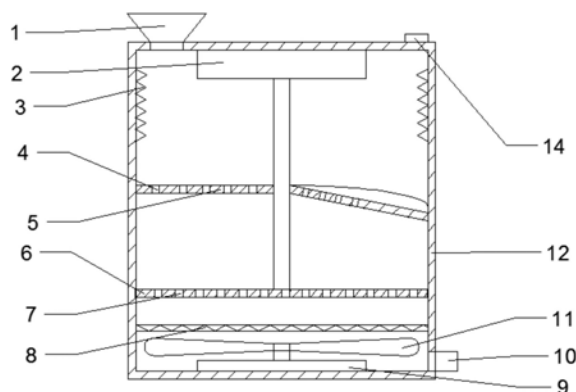
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种茶叶烘干装置

(57)摘要

本申请公开了物品烘干技术领域的一种茶叶烘干装置,包括箱体、翻炒机构和烘干机构,所述箱体的顶部设有进料口和出气口,箱体的底部设有进气口;烘干机构位于箱体内,烘干机构包括传动轴竖直向上的第一电机,第一电机与箱体内底部中心处固定连接,第一电机的传动轴顶端连接有扇叶,扇叶的上方设有加热元件;翻炒机构包括转动轴竖直向下的第二电机,第二电机转动轴的顶端固定连接转盘,转盘的外边缘与箱体内壁接触,转盘上设有若干通风孔,转盘的底端固定连接平板,平板的边缘与箱体内壁相接触,所述平板上设有若干通气孔。采用本方案有效解决了茶叶在烘干过程中,茶叶受热不均匀导致水分散失不均,进而影响到茶叶品质的问题。



1. 一种茶叶烘干装置,其特征在于:包括箱体、翻炒机构和烘干机构,所述箱体的顶部设有进料口和出气口,所述箱体的底部设有进气口;所述烘干机构位于箱体内,烘干机构包括传动轴竖直向上的第一电机,第一电机与箱体内底部中心处固定连接,所述第一电机的传动轴顶端固定连接有扇叶,所述扇叶的上方设有加热元件;所述翻炒机构包括转动轴竖直向下的第二电机,第二电机传动轴的顶端固定连接有螺旋状的转盘,转盘的外边缘与箱体内壁接触,所述转盘上设有若干通风孔,转盘的底端固定连接有平板,平板的边缘与箱体内壁相接触,所述平板上设有若干通气孔。

2. 根据权利要求1所述的一种茶叶烘干装置,其特征在于:所述箱体的内壁上设有红外线加热管,红外线加热管高于转盘的最高处。

3. 根据权利要求2所述的一种茶叶烘干装置,其特征在于:所述转盘的上表面设有圆弧杆。

4. 根据权利要求3所述的一种茶叶烘干装置,其特征在于:所述加热元件采用电热网。

5. 根据权利要求4所述的一种茶叶烘干装置,其特征在于:所述箱体的外顶部设有太阳能电池板,太阳能电池板通过电缆连接有蓄电池,蓄电池与第二电机电连接。

一种茶叶烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及物品烘干技术领域,具体涉及一种茶叶烘干装置。

背景技术

[0002] 茶叶,指茶树的叶子或芽。一般所说的茶叶就是指用茶树的叶子加工而成,可以用开水直接泡饮的一种饮品。茶属双子叶植物,约30属,500种,分布于热带和亚热带地区。中国有14属,397种,主产长江以南各地,其中茶属Camellia和何树属Schima等均极富经济价值。茶叶含儿茶素、胆甾烯酮、咖啡碱、肌醇、叶酸、泛酸等成分,可以增进人体健康。

[0003] 而在制茶工艺中,烘干是尤为重要的一个步骤,烘干的目的一是利用高温破坏酶,制止酶促氧化;二是蒸发水分,紧缩茶条,使茶叶充分干燥,防止非酶促氧化,利于保持品质;三是散发青臭气,进一步提高和发展香气。烘干过程中,热化作用占主导地位,若烘干不充分会影响茶叶的保存,导致茶叶在保存过程中发霉,而烘干过程中受热不均匀会让烘干的茶叶茶味太浓而带上苦味,而现有的茶叶烘干设备中,在烘干过程中,茶叶无法翻动导致受热不均,使茶叶无法长期保存,同时在烘干过程中茶叶中的水分散失不均,造成茶叶味道变苦,影响茶叶品质。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对上述存在的技术问题,提供一种茶叶烘干装置用,以解决茶叶在烘干过程中,茶叶受热不均匀导致水分散失不均,进而影响到茶叶品质的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种茶叶烘干装置,包括箱体、翻炒机构和烘干机构,所述箱体的顶部设有进料口和出气口,所述箱体的底部设有进气口;所述烘干机构位于箱体内,烘干机构包括传动轴竖直向上的第一电机,第一电机与箱体内底部中心处固定连接,所述第一电机的传动轴顶端固定连接扇叶,所述扇叶的上方设有加热元件;所述翻炒机构包括转动轴竖直向下的第二电机,第二电机传动轴的顶端固定连接螺旋状的转盘,转盘的外边缘与箱体内壁接触,所述转盘上设有若干通风孔,转盘的底端固定连接平板,平板的边缘与箱体内壁相接触,所述平板上设有若干通气孔。

[0006] 本实用新型工作原理:使用时,先将需要烘干的茶叶从进料口中装入箱体内,茶叶因重力作用掉落到平板上,然后启动加热元件、第一电机和第二电机,第一电机转动时,第一电机的传动轴带动扇叶转动,扇叶转动时产生向竖直方向吹动的风,风经过加热元件时,加热元件使风的温度上升成为热风,热风穿过通气孔和通风孔对茶叶进行烘干,烘干茶叶时产生的水蒸气则从出气口中排出,当水蒸气从出气口中排出时,箱体中的气压减小从箱体底部的进气口中吸入新的空气;第二电机转动时,第二电机的转动轴带动转盘转动,转盘转动时带动平板转动,平板转动时,茶叶由惯性的作用从平板滑到转盘上,转盘转动时,茶叶由离心力的作用,从转盘的最低处滑动到转盘的最高处,当茶叶超出转盘的最高处时,由于无转盘的支撑,茶叶由重力作用重新掉落到平板上。

[0007] 本实用新型的有益效果为:本方案通过第一电机运行时带动扇叶产生风力,风通

过加热元件时成为热风,热风穿过通风空和通气孔对箱体中的茶叶进行烘干,同时第二电机运行时带动转盘和平板转动,让茶叶在转盘与平板之间不断转移,实现了对茶叶的翻滚保证其受热均匀和烘干,解决了茶叶在烘干过程中水分烘干不充分,茶叶受热不均匀,进而影响到茶叶品质的问题。

[0008] 以下是对基础方案的优化:

[0009] 进一步,所述箱体的内壁上设有红外线加热管,红外线加热管高于转盘的最高处。其目的是加快茶叶的烘干速度,同时又不影响转盘的正常运转。

[0010] 进一步,所述转盘的上表面设有圆弧杆。其目的是使茶叶在转盘上移动时产生抖动,进而改变茶叶与转盘的接触面,进一步加强茶叶的受热均匀性。

[0011] 进一步,所述加热元件采用电热网。因为电热网与空气的接触面积较多,所以对风的加热速度更快,减少了启动装置时达到所需温度的时间。

[0012] 进一步,所述箱体的外顶部设有太阳能电池板,太阳能电池板通过电缆连接有蓄电池,蓄电池与第二电机电连接。其目的是可以通过蓄电池提供部分电能,节约电能,减少对电能的消耗。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种茶叶烘干装置的结构示意图;

[0014] 图2为图1中螺旋状转盘的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面通过具体实施方式进一步详细的说明:

[0016] 说明书附图中的附图标记包括:进料口1、第二电机2、红外线加热管3、通风孔4、转盘5、平板6、通气孔7、电热网8、第一电机9、出气口10、扇叶11、箱体12、圆弧杆13、进气口14。

[0017] 实施例基本如附图1和附图2所示:

[0018] 一种茶叶烘干装置,包括箱体12、翻炒机构和烘干机构,箱体12为圆柱形,箱体12的顶部设有进料口1和出气口10,箱体的外顶部还设有太阳能电池板,箱体12内壁的顶端螺栓连接有红外线加热管3,箱体12的底部设有进气口14;烘干机构位于箱体12内,烘干机构包括传动轴竖直向上的第一电机9,第一电机9与箱体12内底部中心处固定连接,第一电机9的传动轴顶端螺纹连接有扇叶11,扇叶11的上方设有电热网8,电热网8的侧壁与箱体12内壁焊接;翻炒机构包括转动轴竖直向下的第二电机2,第二电机2与箱体12内顶部中心处焊接,第二电机2传动轴的顶端焊接有转盘5,转盘5为螺旋状转盘,转盘5的上表面焊接有若干圆弧杆13,圆弧杆13均横向垂直于箱体12内壁,转盘5上设有若干通风孔4,转盘5的外边缘与箱体12内壁接触,转盘5的底端焊接有平板6,平板6的边缘与箱体12内壁相接触,平板6上设有若干通气孔7。

[0019] 使用时,先将需要烘干的茶叶从进料口1中装入箱体12内,茶叶因重力作用掉落到平板6上,然后启动红外线加热管3、电热网8、第一电机9和第二电机2,第一电机9转动时,第一电机9的传动轴带动扇叶11转动,扇叶11转动时产生向竖直方向吹动的风,风经过电热网8时,电热网8使风的温度上升成为热风,热风穿过通气孔7和通风孔4对茶叶进行烘干,烘干茶叶时产生的水蒸气则从出气口10中排出,当水蒸气从出气口10中排出时,箱体12中的气

压减小从箱体12底部的进气口14中吸入新的空气；第二电机2转动时，第二电机2转动轴带动转盘5转动，转盘5转动时带动平板6转动，平板6转动时，茶叶由惯性的作用从平板6滑到转盘5上，转盘5转动时，茶叶由离心力的作用，从转盘5的最低处滑动到转盘5的最高处，在滑动过程中，茶叶经过圆弧杆13时产生抖动，进而改变与转盘5的接触面，当茶叶超出转盘5的最高处时，由于无转盘5的支撑，茶叶由重力作用重新掉落到平板6上，当有太阳时可通过太阳能的电池板产生的电能驱动第二电机2，节约部分电能。

[0020] 对于本领域的技术人员来说，在不脱离本实用新型结构的前提下，还可以作出若干变形和改进，这些也应该视为本实用新型的保护范围，这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。

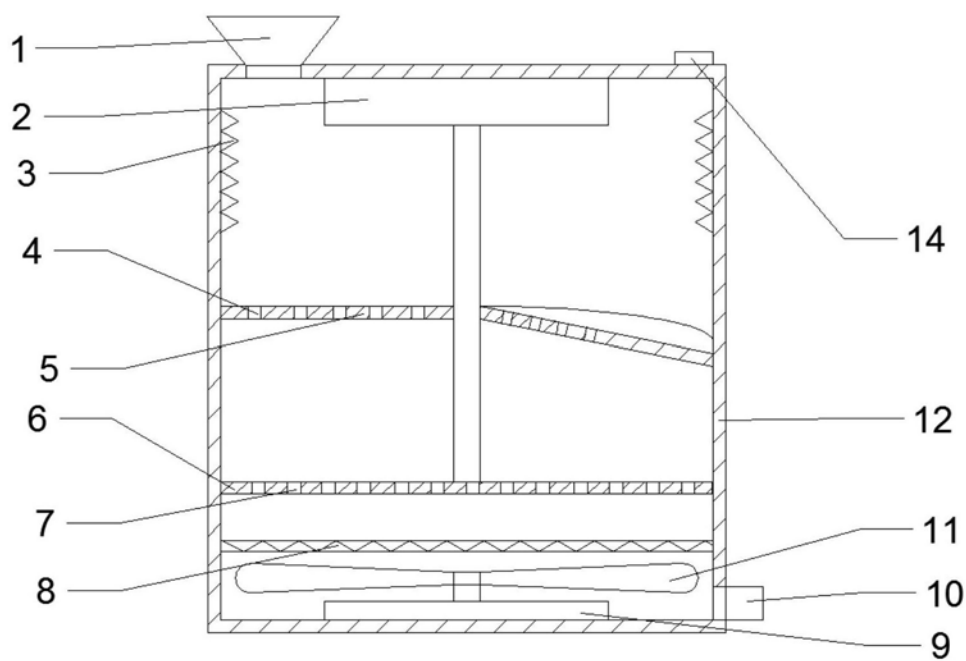


图1

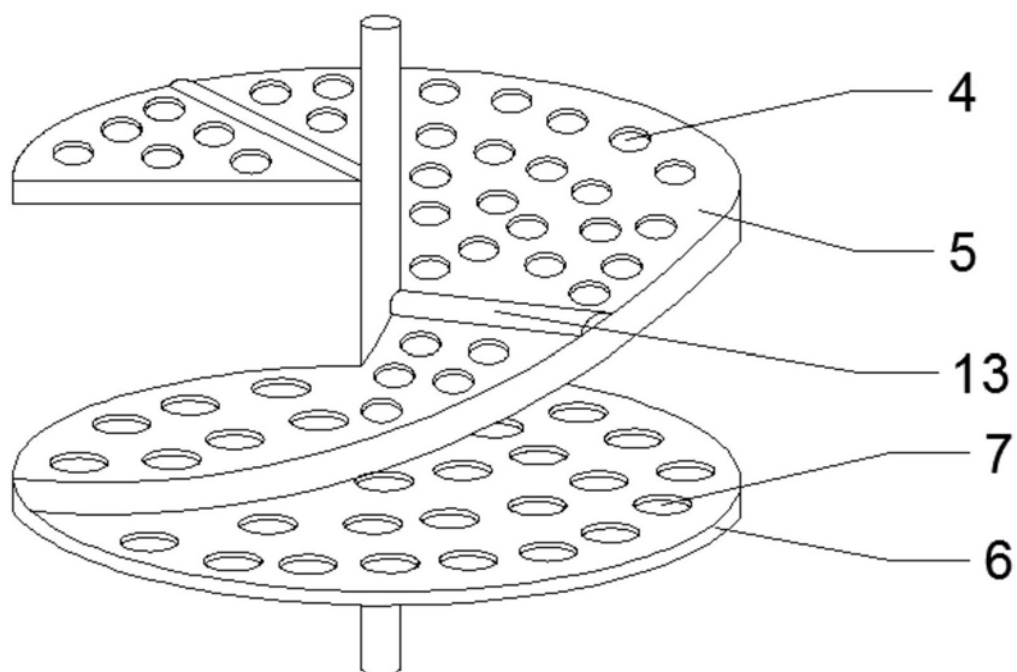


图2