



(21) 申请号 202420260604.9

F26B 25/02 (2006.01)

(22) 申请日 2024.02.02

F26B 25/04 (2006.01)

(73) 专利权人 桂东鲜霖农业发展有限公司

F26B 5/14 (2006.01)

地址 423500 湖南省郴州市桂东县桥头乡
尚义村狮前组联建点

B01D 53/26 (2006.01)

(72) 发明人 胡新红 赖育连 胡挥红

(74) 专利代理机构 佛山市明高知识产权代理事
务所(普通合伙) 44701

专利代理师 徐磊

(51) Int.Cl.

F26B 11/14 (2006.01)

A23F 3/06 (2006.01)

F26B 21/04 (2006.01)

F26B 23/06 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

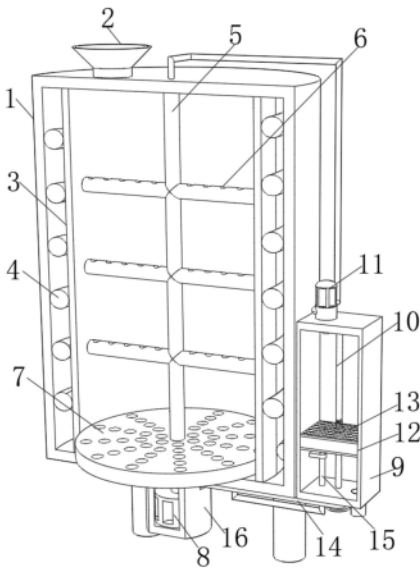
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种热能循环的茶叶杀青装置

(57) 摘要

本实用新型涉及茶叶加工技术领域,公开了一种热能循环的茶叶杀青装置,包括搅拌加热组件和循环组件,搅拌加热组件包括空心轴,空心轴的表面等间隔连通有空心搅拌棒,空心轴的一端连通有空心圆盘,循环组件包括风箱、传动丝杆和风机,风箱的内部安装有海绵板,位于底部的过滤压板固定连接在风箱的内壁上,位于顶部的过滤压板螺纹连接在传动丝杆的表面,风箱的底部与内筒的底部通过连接软管相连通。该热能循环的茶叶杀青装置,通过伺服电机带动空心轴和空心搅拌棒对茶叶进行搅拌,受热更均匀,同时带动传动丝杆转动,使得过滤压板能够对海绵板进行挤压,从而将海绵板内部的水分挤压出来,保证了循环热风的干燥。



1. 一种热能循环的茶叶杀青装置,其特征在于,包括工作筒(1),所述工作筒(1)的顶部连通有下料斗(2),所述工作筒(1)的内部安装有内筒(3),所述工作筒(1)的内壁与内筒(3)之间安装有电加热圈(4),所述内筒(3)的内部设置有搅拌加热组件,所述工作筒(1)表面的一侧安装有循环组件;

搅拌加热组件包括空心轴(5),所述空心轴(5)的表面等间隔连通有空心搅拌棒,所述空心轴(5)的一端连通有空心圆盘(7),所述空心圆盘(7)的底部通过连接杆固定连接有伺服电机(8),所述空心圆盘(7)和空心搅拌棒的表面均等间隔开设有出气孔,所述出气孔的表面安装有过滤细网;

循环组件包括风箱(9)、传动丝杆(10)和风机(11),所述风箱(9)的内部安装有海绵板(12),所述海绵板(12)底端和顶端均抵接有过滤压板(13),位于底部的过滤压板(13)固定连接在风箱(9)的内壁上,位于顶部的过滤压板(13)螺纹连接在传动丝杆(10)的表面,所述传动丝杆(10)的两端均转动连接在风箱(9)的内壁上,所述传动丝杆(10)与连接杆之间通过传动带(14)传动连接,所述风箱(9)的顶部与风机(11)的进风口相连通,所述风机(11)的出风口通过风管与空心轴(5)相连通,所述风箱(9)的底部与内筒(3)的底部通过连接软管(15)相连通,所述连接软管(15)的一端与位于底部的过滤压板(13)相连通。

2. 如权利要求1所述的一种热能循环的茶叶杀青装置,其特征在于,所述工作筒(1)和风箱(9)的表面均安装有箱门,所述箱门的两端均通过转杆转动连接在工作筒(1)和风箱(9)的内壁上,所述箱门的表面安装有拉手。

3. 如权利要求1所述的一种热能循环的茶叶杀青装置,其特征在于,所述空心轴(5)的一端转动连接在内筒(3)的内壁上。

4. 如权利要求1所述的一种热能循环的茶叶杀青装置,其特征在于,所述风箱(9)的底部连通有出水管,所述出水管的内部设置有出水阀。

5. 如权利要求1所述的一种热能循环的茶叶杀青装置,其特征在于,所述工作筒(1)的底部安装有工作箱(16),所述伺服电机(8)的底部固定连接在工作箱(16)的内壁上,所述工作箱(16)的表面开设有供传动带(14)贯穿的开槽。

6. 如权利要求1所述的一种热能循环的茶叶杀青装置,其特征在于,所述工作筒(1)的底部四周均安装有支撑腿。

一种热能循环的茶叶杀青装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及茶叶加工技术领域,尤其涉及一种热能循环的茶叶杀青装置。

背景技术

[0002] 在茶叶加工的过程中通常需要对茶叶进行烘干加工,使得茶叶便于保存香味悠长,在现有技术中,茶叶生产一般都是使用茶叶烘干机进行烘干加工。

[0003] 在公告号为CN219228895U的中国实用新型专利中公开了一种当热能传导至循环盒内后由吸水板和过滤板对热能进行过滤,可使该装置实现热能的流通使茶叶能够更加均匀的与热能接触,实现了热能烘干循环,让茶叶更加均匀全面的与热能进行接触,增加烘干效率的茶叶杀青装置

[0004] 针对上述提出的技术方案以及现有技术,传统的茶叶杀青装置利用电加热板和风机对工作筒的内部进行加热,从而对茶叶进行杀青工序,但由于茶叶为鲜叶,内部含有水分较多,被烘干的水蒸气被风机吸入进行循环利用时,吸水板内的水分越来越来多,当水分到达一定时,吸水板的吸水效果变差,不容易对空气中的水分进行吸收,同时,进风口位于工作筒的顶部,不容易使茶叶烘干均匀,影响了茶叶杀青的效率,为此,我们提出一种可以循环利用热气并均匀搅拌烘干的茶叶杀青装置

实用新型内容

[0005] 为解决以上背景技术提出的技术问题,本实用新型提供一种热能循环的茶叶杀青装置。

[0006] 本实用新型采用以下技术方案实现:一种热能循环的茶叶杀青装置,包括工作筒,所述工作筒的顶部连通有下料斗,所述工作筒的内部安装有内筒,所述工作筒的内壁与内筒之间安装有电加热圈,所述内筒的内部设置有搅拌加热组件,所述工作筒表面的一侧安装有循环组件,用于搅拌茶叶并将茶叶烘干杀青的搅拌加热组件,搅拌加热组件包括空心轴,所述空心轴的表面等间隔连通有空心搅拌棒,所述空心轴的一端连通有空心圆盘,所述空心圆盘的底部通过连接杆固定连接有伺服电机,所述空心圆盘和空心搅拌棒的表面均等间隔开设有出气孔,所述出气孔的表面安装有过滤细网,用于循环利用热空气的循环组件,循环组件包括风箱、传动丝杆和风机,所述风箱的内部安装有海绵板,所述海绵板底端和顶端均抵接有过滤压板,位于底部的过滤压板固定连接在风箱的内壁上,位于顶部的过滤压板螺纹连接在传动丝杆的表面,所述传动丝杆的两端均转动连接在风箱的内壁上,所述传动丝杆与连接杆之间通过传动带传动连接,所述风箱的顶部与风机的进风口相连通,所述风机的出风口通过风管与空心轴相连通,所述风箱的底部与内筒的底部通过连接软管相连通,所述连接软管的一端与位于底部的过滤压板相连通。

[0007] 作为上述方案的进一步改进,所述工作筒和风箱的表面均安装有箱门,所述箱门的两端均通过转杆转动连接在工作筒和风箱的内壁上,所述箱门的表面安装有拉手。

[0008] 作为上述方案的进一步改进,所述空心轴的一端转动连接在内筒的内壁上。

[0009] 作为上述方案的进一步改进,所述风箱的底部连通有出水管,所述出水管的内部设置有出水阀。

[0010] 作为上述方案的进一步改进,所述工作筒的底部安装有工作箱,所述伺服电机的底部固定连接在工作箱的内壁上,所述工作箱的表面开设有供传动带贯穿的开槽。

[0011] 作为上述方案的进一步改进,所述工作筒的底部四周均安装有支撑腿。

[0012] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0013] 1、该热能循环的茶叶杀青装置,通过伺服电机带动空心轴转动,使空心搅拌棒能够对茶叶进行搅拌,使受热更均匀,同时通过空心轴带动传动丝杆转动,使得过滤压板能够对海绵板进行挤压,从而将海绵板内部的水分挤压出来,使海绵板能够吸收更好的水气,保证了循环热风的干燥,提高了杀青的效果。

[0014] 2、该热能循环的茶叶杀青装置,通过空心圆盘和空心搅拌棒表面等间隔开设有出气孔和设置在出气孔表面的过滤细网,使得茶叶在不会落入空心搅拌棒的同时,能够让热空气对茶叶的内部起到更好的烘干效果,提高了杀青的效率,同时通过循环组件的设置,使得热空气能够得到更好的利用。

附图说明

[0015] 图1为本实用循环组件和搅拌加热组件的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型整体的结构示意图;

[0017] 图3为本实用循环组件的结构示意图。

[0018] 主要符号说明:

[0019] 1、工作筒;2、下料斗;3、内筒;4、电加热圈;5、空心轴;6、空心搅拌棒;7、空心圆盘;8、伺服电机;9、风箱;10、传动丝杆;11、风机;12、海绵板;13、过滤压板;14、传动带;15、连接软管;16、工作箱。

具体实施方式

[0020] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步描述,需要说明的是,在不冲突的前提下,以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0021] 实施例:

[0022] 请结合图1-3,本实施例的一种热能循环的茶叶杀青装置,包括工作筒1,工作筒1的顶部连通有下料斗2,工作筒1的内部安装有内筒3,工作筒1的内壁与内筒3之间安装有电加热圈4,通过电加热圈4加热内筒3内的空气,从而对茶叶进行加热,内筒3的内部设置有搅拌加热组件,工作筒1表面的一侧安装有循环组件,工作筒1的底部四周均安装有支撑腿。

[0023] 用于搅拌茶叶并将茶叶烘干杀青的搅拌加热组件,搅拌加热组件包括空心轴5,空心轴5的表面等间隔连通有空心搅拌棒,空心轴5的一端连通有空心圆盘7,空心轴5的另一端转动连接在内筒3的内壁上,空心圆盘7的底部通过连接杆固定连接有伺服电机8,通过伺服电机8带动空心轴5和空心搅拌棒转动,对茶叶进行打散,使茶叶的受热更均匀,空心圆盘7和空心搅拌棒的表面均等间隔开设有出气孔,出气孔的表面安装有过滤细网,通过过滤细网,防止茶叶掉落在空心搅拌棒内部,同时通过出气孔的设置,使茶叶能够受热更加均匀,

提高了杀青的效率,工作筒1的底部安装有工作箱16,伺服电机8的底部固定连接在工作箱16的内壁上,工作箱16的表面开设有供传动带14贯穿的开槽,当茶叶杀青完成后,拉动拉手将箱门打开,从而对茶叶进行收集。

[0024] 用于循环利用热空气的循环组件,循环组件包括风箱9、传动丝杆10和风机11,风箱9的内部安装有海绵板12,海绵板12底端和顶端均抵接有过滤压板13,位于底部的过滤压板13固定连接在风箱9的内壁上,位于顶部的过滤压板13螺纹连接在传动丝杆10的表面,传动丝杆10的两端均转动连接在风箱9的内壁上,,传动丝杆10的底端与连接杆的底端均固定连接带有带轮,两个带轮之间通过传动带14传动连接,风箱9的顶部与风机11的进风口相连通,风机11的出风口通过风管与空心轴5相连通,风箱9的底部与内筒3的底部通过连接软管15相连通,通过连接软管15将内筒3的热空气吸入到风箱9内,通过海绵板12的吸附,将热空气的水汽进行吸收,从而保证循环使热空气的干燥,保证对茶叶更好的杀青效果,同时通过传动丝杆10带动过滤压板13对海绵板12进行挤压,使得海绵板12内的水分挤出,落到风箱9内部,当水达到一定程度时,打开出水阀,使水流从出水管中流出,当海绵板12需要更换时,打开箱门,将抵接在过滤压板13上的海绵板12取出,即可进行更换,连接软管的一端与位于底部的过滤压板13相连通,风箱9的底部连通有出水管,出水管的内部设置有出水阀,工作筒1和风箱9的表面均安装有箱门,箱门的两端均通过转杆转动连接在工作筒1和风箱9的内壁上,箱门的表面安装有拉手。

[0025] 本申请实施例中一种热能循环的茶叶杀青装置的实施原理为:首先将茶叶倒入下料斗2落入内筒3内,启动电加热圈4,通过电加热圈4加热内筒3内的空气,从而对茶叶进行加热,启动伺服电机8,通过伺服电机8带动空心轴5和空心搅拌棒转动,对茶叶进行打散,使茶叶的受热更均匀,启动风机11,通过连接软管15将内筒3内部的热空气,带入风箱9内,热空气通过海绵板12进行过滤,将热空气内的水分被海绵板12所吸收,从而保证热空气的干燥,通过风机11的带动,将去湿的热空气带入空心轴5内,通过转动,使得热气能够更好的覆盖到茶叶的表面,提高了杀青的效率。同时通过传动带14的设置,使空心轴5带动传动丝杆10转动,使位于顶部的过滤压板13能够持续对海绵板12进行挤压,将海绵板12内部的水分挤出,落在风箱9底部,通过控制出水阀,将水排出,杀青完成后,通过拉动工作筒1表面的拉手,将箱门打开,对茶叶进行收集,当海绵板12需要更换时,打开风箱9的箱门,将抵接在过滤压板13的海绵板12取出更换即可。

[0026] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式,不能以此来限定本实用新型保护的范围,本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范围。

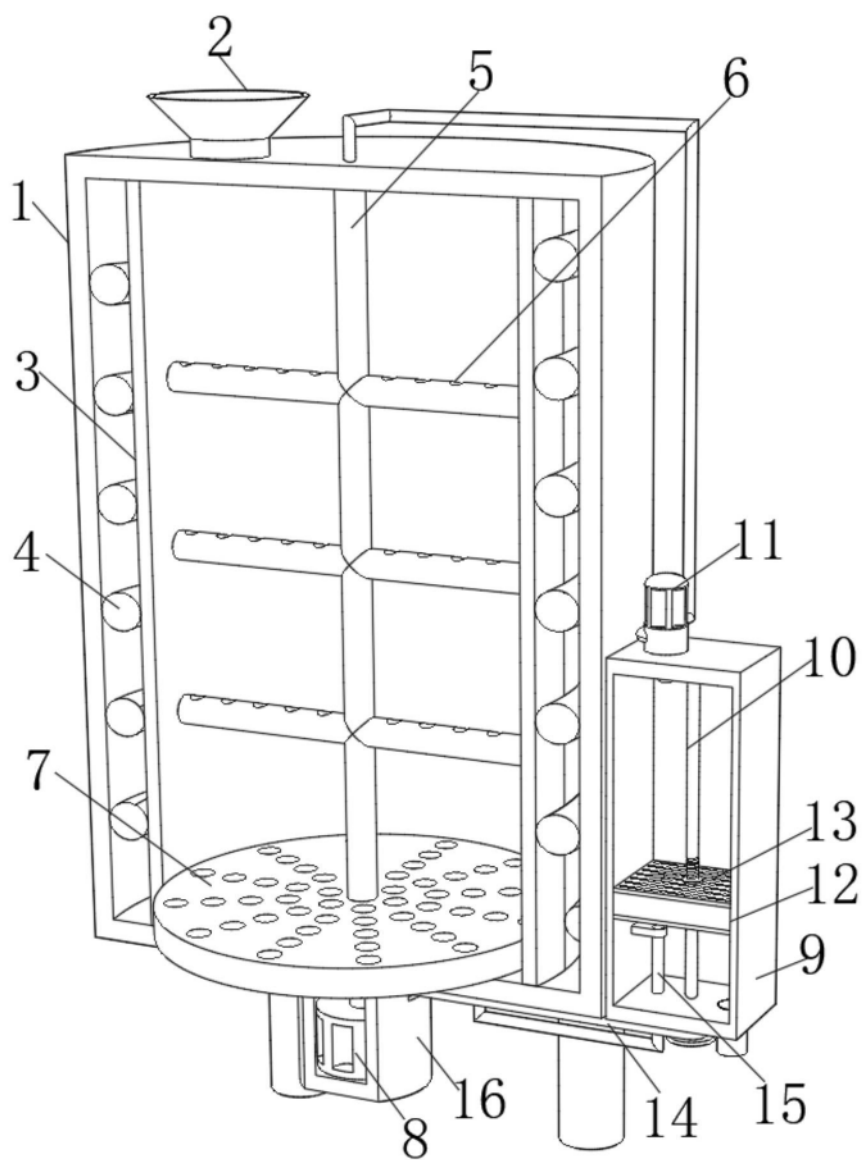


图1

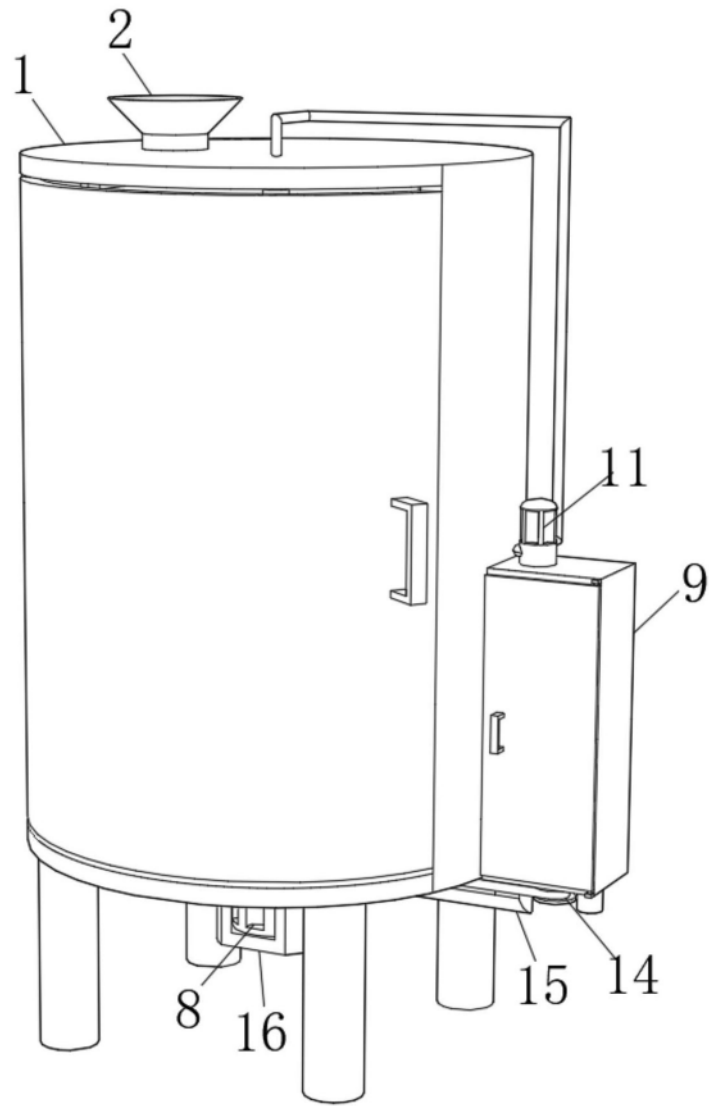


图2

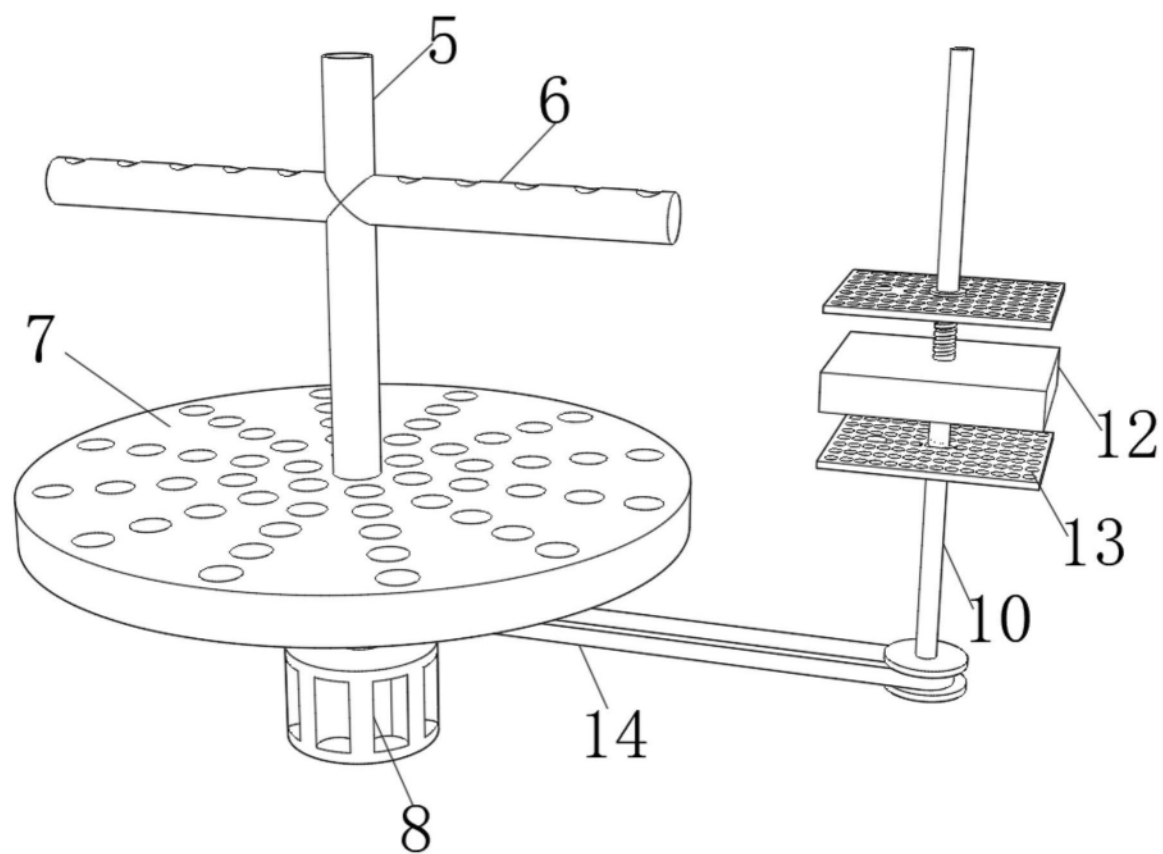


图3