(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221764025 U
(45)授权公告日 2024.09.24

(21)申请号 202420178344.0

(22)申请日 2024.01.25

(73)专利权人 栾川县佰圣文化旅游发展有限公司

地址 471500 河南省洛阳市栾川县旅游产业集聚区标准化厂房C东01-05号

(72)发明人 谢志豪

(74)专利代理机构 郑州金成知识产权事务所(普通合伙) 41121

专利代理师 郭增欣

(51)Int.Cl.

F26B 9/10(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)
F26B 25/00(2006.01)
F26B 25/18(2006.01)

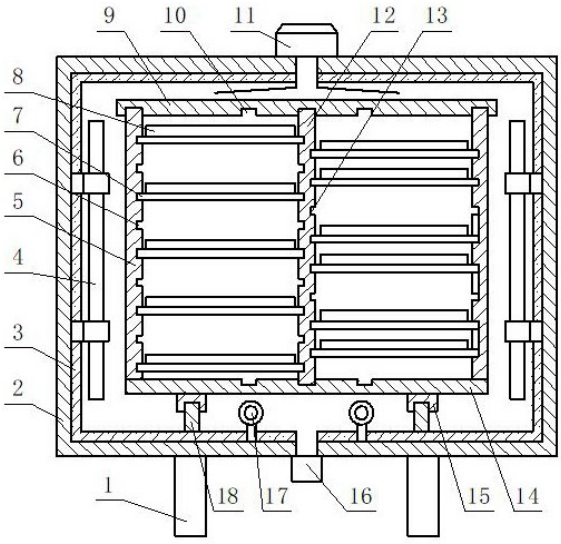
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

木质板材烘干装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种木质板材烘干装置，它包括筒体和筒盖，所述筒体内腔的两侧部和底部分别设置有侧加热器和底加热器，所述筒体内腔的底壁上间隔设置有两个导轨，所述导轨通过滑动块与移动支撑架滑动式连接，所述移动支撑架包括底部孔板、顶部孔板和两个侧立孔板，构成一个方形的空腔，所述底部孔板和顶部孔板之间至少设置一个分隔孔板，使整个空腔分成至少两个分空腔，所述侧立孔板与所述分隔孔板之间以及相邻两个所述分隔孔板之间从上到下分隔设置有支撑孔板，每一所述支撑孔板上能够放置木质板材。本实用新型采用两侧边和底部同时加热，提高受热方向和面积，并且通过换气风机能够使筒体内气体流动，从而提高了烘干的均匀性。



CN 221764025 U

1.一种木质板材烘干装置,包括筒体和筒盖,二者活动式密封连接,所述筒体水平放置,其特征是:所述筒体内腔的两侧部和底部分别设置有侧加热器和底加热器,并且,所述筒体内腔的底壁上间隔设置有两个导轨,所述导轨通过滑动块与移动支撑架滑动式连接,所述移动支撑架包括底部孔板、顶部孔板和两个侧立孔板,构成一个方形的空腔,所述底部孔板和顶部孔板之间至少设置一个分隔孔板,使整个空腔分成至少两个分空腔,所述侧立孔板与所述分隔孔板之间以及相邻两个所述分隔孔板之间从上到下分隔设置有支撑孔板,每一所述支撑孔板上能够放置木质板材;所述筒体的一端封闭,另一端设置有所述筒盖,或者,所述筒体的两端分别设置有所述筒盖。

2.根据权利要求1所述的木质板材烘干装置,其特征是:所述筒体的上端设置有换气风机,所述筒体的下端设置有进气阀,所述筒体内设置有温度传感器和湿度传感器,所述温度传感器通过控制器与侧加热器和底加热器连接,所述湿度传感器通过控制器与所述换气风机和进气阀连接。

3.根据权利要求1所述的木质板材烘干装置,其特征是:所述筒体为方形结构,所述筒盖的一侧边通过转动臂与所述筒体转动式连接,所述筒盖的外表面上设置有门把手,实现手动开闭。

4.根据权利要求1所述的木质板材烘干装置,其特征是:所述筒体内壁上设置有保温层,所述侧加热器和底加热器采用电加热棒,分别与外部电源连接。

5.根据权利要求1所述的木质板材烘干装置,其特征是:所述侧立孔板的内侧表面上从上到下间隔设置有侧板定位槽,所述分隔孔板的两侧表面上从上到下间隔设置有分隔定位槽,水平相对应的所述侧板定位槽和分隔定位槽中放置有所述支撑孔板;相邻所述分隔孔板之间相对应的分隔定位槽中也设置有所述支撑孔板。

6.根据权利要求1所述的木质板材烘干装置,其特征是:所述顶部孔板的下表面间隔设置有顶板定位槽,所述底部孔板的上表面间隔设置有底板定位槽,上下相对应所述顶板定位槽和顶板定位槽之间设置有所述分隔孔板。

木质板材烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种木板烘干技术备,特别是涉及一种木质板材烘干装置。

背景技术

[0002] 无论是建筑装饰还是文化展板装饰,一般都需要使用木板,但是由于木板在裁剪、运输和存放的过程中吸收一些水分,或者本身带有一些水分,造成木板的干燥程度不够,如果采用这样的木板进行施工,就会造成质量隐患。

[0003] 授权公告号CN 217330483U公开了一种木材烘干装置,包括烘干箱、热风机构和空气过滤机构;所述烘干箱包括箱体和箱门,设置在所述箱体上方的转动电机、烘干支架,所述烘干支架底部设置有转动盘,设置在所述烘干支架两侧的第一烘干管道和第二烘干管道;本实用新型通过所述转动电机转动烘干支架支架,使得烘干支架上的木板,在烘干箱内部旋转,能被第一烘干管道和第二烘干管道所吹出的热风烘干,提高木板烘干速率。

[0004] 但是,上述专利存在一些不足:1、采用两侧吹热风进行烘干木板,致使侧边温度高,中间温度低,烘干不均匀;2、木板直接放置在挡块1431上,木板的中间悬空,容易造成木板中部下垂,影响整体质量;3、采用转动电机13带动烘干支架14转动,这种转动限制了板材的形状和大小,适用场合小。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是:克服现有技术的不足,提供一种设计合理、多方向加热且防变形效果好的木质板材烘干装置。

[0006] 本实用新型的技术方案是:

[0007] 一种木质板材烘干装置,包括筒体和筒盖,二者活动式密封连接,所述筒体水平放置,所述筒体内腔的两侧部和底部分别设置有侧加热器和底加热器,并且,所述筒体内腔的底壁上间隔设置有两个导轨,所述导轨通过滑动块与移动支撑架滑动式连接,所述移动支撑架包括底部孔板、顶部孔板和两个侧立孔板,构成一个方形的空腔,所述底部孔板和顶部孔板之间至少设置一个分隔孔板,使整个空腔分成至少两个分空腔,所述侧立孔板与所述分隔孔板之间以及相邻两个所述分隔孔板之间从上到下分隔设置有支撑孔板,每一所述支撑孔板上能够放置木质板材;所述筒体的一端封闭,另一端设置有所述筒盖,或者,所述筒体的两端分别设置有所述筒盖。

[0008] 进一步地:所述筒体的上端设置有换气风机,所述筒体的下端设置有进气阀,所述筒体内设置有温度传感器和湿度传感器,所述温度传感器通过控制器与侧加热器和底加热器连接,所述湿度传感器通过控制器与所述换气风机和进气阀连接。

[0009] 进一步地:所述筒体为方形结构,所述筒盖的一侧边通过转动臂与所述筒体转动式连接,所述筒盖的外表面上设置有门把手,实现手动开闭。

[0010] 进一步地:所述筒体内壁上设置有保温层,所述侧加热器和底加热器采用电加热棒,分别与外部电源连接。

[0011] 进一步地:所述侧立孔板的内侧表面上从上到下间隔设置有侧板定位槽,所述分隔孔板的两侧表面上从上到下间隔设置有分隔定位槽,水平相对应的所述侧板定位槽和分隔定位槽中放置有所述支撑孔板;相邻所述分隔孔板之间相对应的分隔定位槽中也设置有所述支撑孔板。

[0012] 进一步地:所述顶部孔板的下表面间隔设置有顶板定位槽,所述底部孔板的上表面间隔设置有底板定位槽,上下相对应所述顶板定位槽和顶板定位槽之间设置有所述分隔孔板。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型采用两侧边和底部同时加热,提高受热方向和面积,并且通过换气风机能够使筒体内气体流动,从而提高了烘干的均匀性。

[0015] 2、本实用新型将木质板材放置在支撑孔板上,不会发生中部下垂的问题,并且能够适应不同形状和大小的木质板材进行烘干。

[0016] 3、本实用新型设置有换气风机和进气阀,能够将筒体内的潮气排出,还能实现气体流动,带动热气进入移动支撑架的中间,提高烘干效率。

[0017] 4、本实用新型采用导轨和滑动块的结构,能够将整个移动支撑架推入或拉出筒体,整体进出,效率高。

[0018] 5、本实用新型设计合理、多方向加热且防变形效果好,推广后具有良好的经济效益。

附图说明

[0019] 图1 为木质板材烘干装置的结构示意图;

[0020] 图2为图1所示木质板材烘干装置的右视图。

具体实施方式

[0021] 实施例一:参见图1—图2,图中,1-支腿,2-筒体,3-保温层,4-侧加热器,5-侧立孔板,6-侧板定位槽,7-支撑孔板,8-木质板材,9-顶部孔板,10-顶板定位槽,11-换气风机,12-分隔孔板,13-分隔定位槽,14-底部孔板,15-滑动块,16-进气阀,17-底加热器,18-导轨,19-筒盖,20-转动臂,21-门把手。

[0022] 一种木质板材烘干装置,包括筒体2和筒盖19,筒体2为方形结构且水平放置(当然,筒体2也可以采用圆形结构),筒体2的两端分别设置有筒盖19,并且,筒盖19的一侧边通过转动臂20与筒体2转动式连接,另一侧与筒体2锁具连接(图中未画出,实现关闭且锁定筒盖19,筒盖19的外表面上设置有门把手21,实现手动开闭,采用两个筒盖19,可以实现一端进一端出,连续作业,其中:筒体2内腔的两侧部和底部分别设置有侧加热器4和底加热器17,并且,筒体2内腔的底壁上间隔设置有两个导轨18,导轨18通过滑动块15与移动支撑架滑动式连接,移动支撑架包括底部孔板14、顶部孔板9和两个侧立孔板5,构成一个方形的空腔,底部孔板14和顶部孔板9之间至少设置一个分隔孔板12,使整个空腔分成至少两个分空腔,侧立孔板5与分隔孔板12之间以及相邻两个分隔孔板12之间从上到下分隔设置有支撑孔板7,每一支撑孔板7上能够放置木质板材8。

[0023] 优选方案:筒体2的上端设置有换气风机11,筒体2的下端设置有进气阀16,筒体2

内设置有温度传感器和湿度传感器(图中未画出),温度传感器通过控制器与侧加热器4和底加热器17连接,湿度传感器通过控制器与换气风机11和进气阀16连接。

[0024] 优选方案:筒体2内壁上设置有保温层3,侧加热器4和底加热器17采用电加热棒,分别与外部电源连接。

[0025] 优选方案:侧立孔板5的内侧表面上从上到下间隔设置有侧板定位槽6,分隔孔板12的两侧表面上从上到下间隔设置有分隔定位槽13,水平相对应的侧板定位槽6和分隔定位槽13中放置有支撑孔板7,相邻分隔孔板12之间相对应的分隔定位槽13中也设置有支撑孔板7,放置的间距根据实际情况而定,可多可少,可密可疏。

[0026] 优选方案:顶部孔板9的下表面间隔设置有顶板定位槽10,底部孔板14的上表面间隔设置有底板定位槽,上下相对应顶板定位槽10和顶板定位槽之间设置有分隔孔板12,图中分隔孔板12采用一个,根据需要还可以采用两个、三个等等,不一一详述。

[0027] 两个侧立孔板5的下端与底部孔板14固定连接,支撑强度高,两个侧立孔板5的上端与顶部孔板9可以采用活动连接,也可以采用固定连接,采用活动连接时,分隔孔板12可以从上部放入或拿出,采用固定连接时,分隔孔板12从前端插入即可。

[0028] 烘干过程:

[0029] a、根据需要设置分隔孔板12和支撑孔板4的数量,将需要烘干的木质板材放置在支撑孔板4上;

[0030] b、将移动支撑架通过滑动块15和导轨18推入筒体2内腔中,并且关闭密封筒盖19;

[0031] c、启动侧加热器4和底加热器17进行加热,由于采用孔板的结构,热气能够贯穿孔板进行扩散,使整个筒体内充满热气;

[0032] d、温度传感器监测筒体2内的温度,当温度达到上限时,切断电源,停止加热;

[0033] e、湿度传感器监测筒体2内的湿度,当湿度达到上限时,开启换气风机11,将筒体2内的潮湿气体抽走,必要时,打开进气阀,外部空气进入,一方面能够补充气压,另一方面进行换气。

[0034] f、烘干结束,打开筒盖19,将移动支撑架拉出,完成一个工作循环。

[0035] 实施例二,本实施例与实施例一基本相同,相同之处不重述,不同之处在于:筒体2的一端封闭,另一端设置有筒盖19,这样能够简化结构,烘干过程中,从一个筒盖19进出物料。

[0036] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

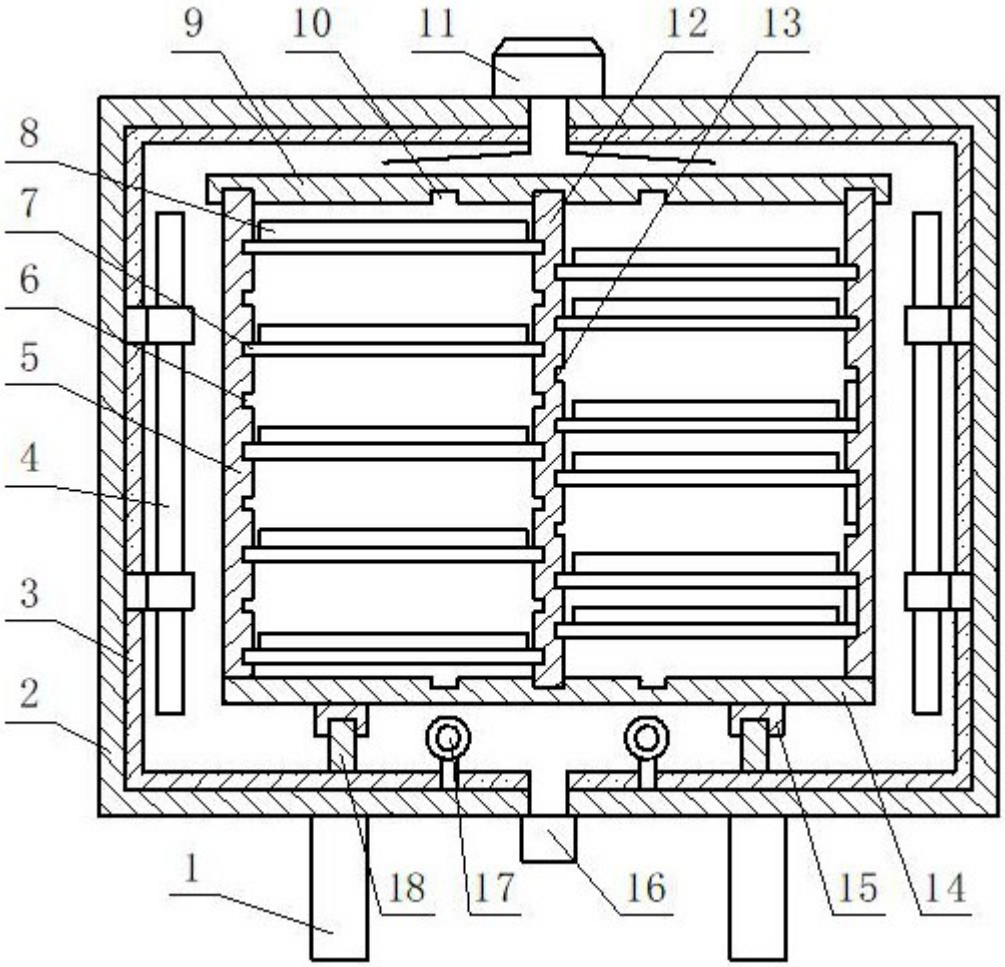


图 1

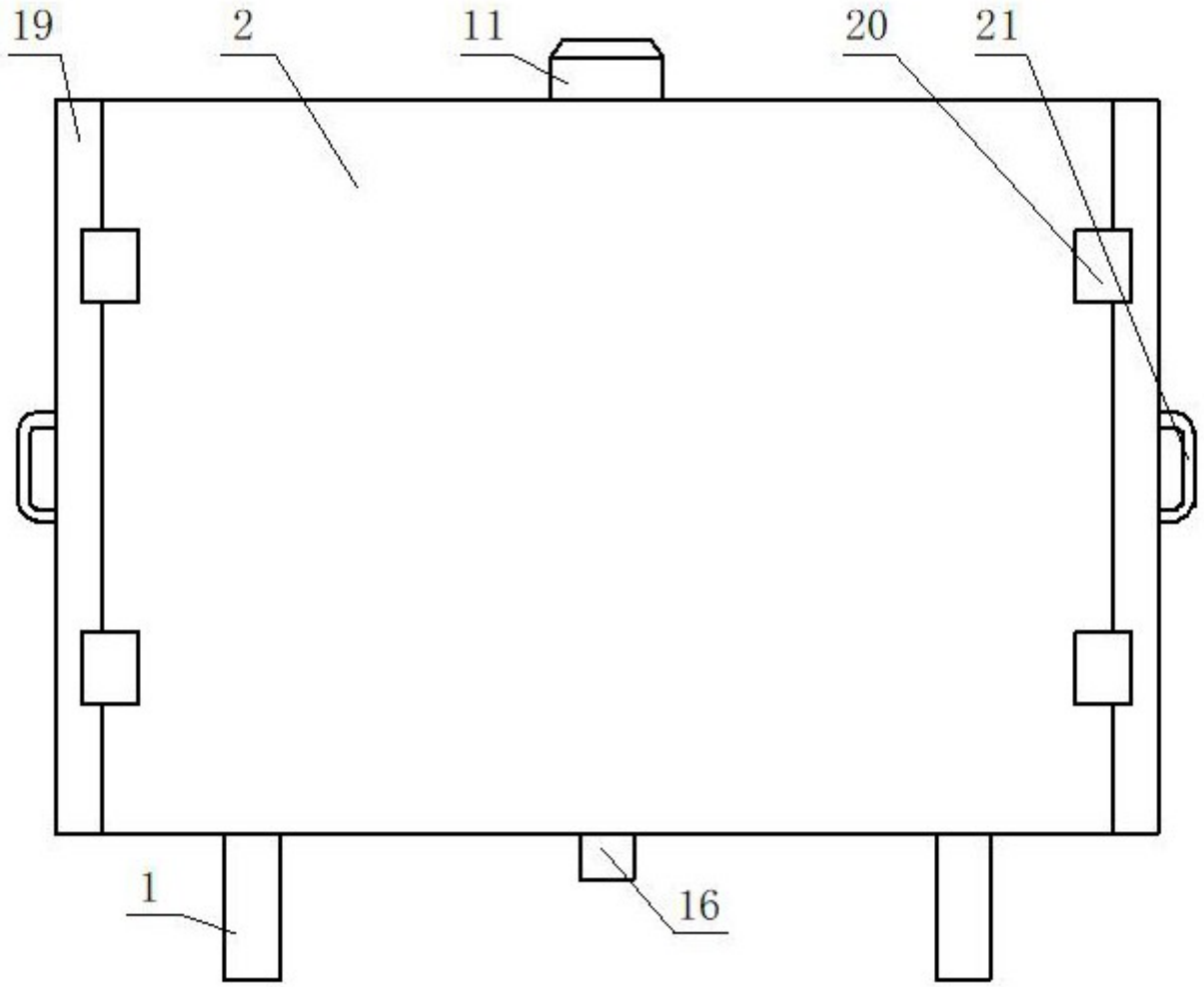


图 2