



(21) 申请号 202322228093.0

(22) 申请日 2023.08.18

(73) 专利权人 新沂市大自然木业有限公司

地址 221400 江苏省徐州市新沂市瓦窑镇
马庄村(新粤家具园内)

(72) 发明人 刘涛

(74) 专利代理机构 厦门乐权知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 35315

专利代理师 林艳

(51) Int. Cl.

F26B 11/18 (2006.01)

F26B 25/18 (2006.01)

F26B 25/02 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 21/04 (2006.01)

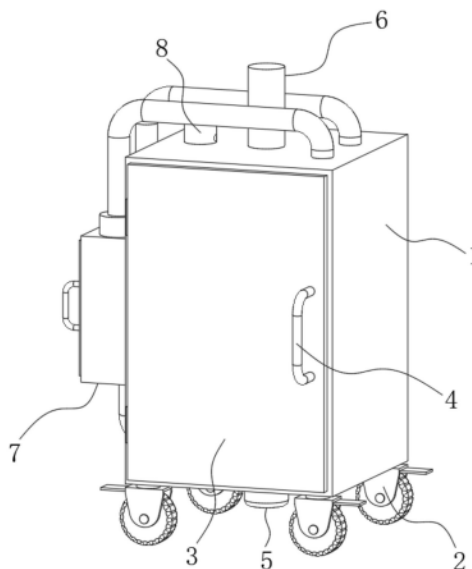
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种木材加工用烘干装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种木材加工用烘干装置,涉及木材烘干加工技术领域,包括烘干箱,烘干箱的底面安装有一组自锁万向轮,烘干箱的正面铰接有操作门,操作门的正面固定连接有把手,烘干箱的内底壁安装有转动组件,转动组件包括低速电机以及承载盘,烘干箱的内顶壁安装有顶压组件,顶压组件包括电动推杆以及顶压盘。它能够通过烘干箱、自锁万向轮、操作门、把手、转动组件、顶压组件以及烘干组件之间的配合设置,利用转动组件和顶压组件,能够对待烘干的木材进行夹持固定,利用烘干组件,能够对木材进行烘干,同时能够对烘干后的空气进行回收利用,能够提高该装置热能的利用率,有利于节约能源。



1. 一种木材加工用烘干装置,包括烘干箱(1),其特征在于:所述烘干箱(1)的底面安装有一组自锁万向轮(2),所述烘干箱(1)的正面铰接有操作门(3),所述操作门(3)的正面固定连接把手(4),所述烘干箱(1)的内底壁安装有转动组件(5),所述转动组件(5)包括低速电机(501)以及承载盘(502),所述烘干箱(1)的内顶壁安装有顶压组件(6),所述顶压组件(6)包括电动推杆(601)以及顶压盘(602),所述烘干箱(1)的外表面安装有烘干组件(7),所述烘干组件(7)包括加热箱(701)以及一组密封门(702),所述加热箱(701)安装于所述烘干箱(1)的外表面,每个所述密封门(702)均安装于所述加热箱(701)的内部,所述加热箱(701)的外表面铰接有加热丝(703),所述加热箱(701)的底面固定连通有烘干管(704),且烘干管(704)的底端与烘干箱(1)的内部相连通,所述加热箱(701)的上表面固定镶嵌有两个抽风机(705),两个所述抽风机(705)的输入端均固定连通有回流管(706),且回流管(706)的右端与烘干箱(1)的内部相连通,所述烘干箱(1)的上表面安装有排气阀(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种木材加工用烘干装置,其特征在于:所述低速电机(501)固定镶嵌于所述烘干箱(1)的底面,所述低速电机(501)的输出端与承载盘(502)的底面相连接,所述承载盘(502)的上表面安装有防滑垫一(503)。

3. 根据权利要求2所述的一种木材加工用烘干装置,其特征在于:所述转动组件(5)还包括开设于所述烘干箱(1)内底壁的环形滑槽(504),所述环形滑槽(504)的内壁滑动连接有一组弧形滑块(505),且弧形滑块(505)的顶端与承载盘(502)的底面相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种木材加工用烘干装置,其特征在于:所述电动推杆(601)固定镶嵌于所述烘干箱(1)的内顶壁,所述顶压盘(602)与电动推杆(601)的输出端转动连接,所述顶压盘(602)的底面安装有防滑垫二(603)。

一种木材加工用烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木材烘干加工技术领域,具体是一种木材加工用烘干装置。

背景技术

[0002] 木材是能够次级生长的植物,如乔木和灌木,所形成的木质化组织。这些植物在初生生长结束后,根茎中的维管形成层开始活动,向外发展出韧皮,向内发展出木材,木材在加工时需要对木材进行喷水处理,使木材变得潮湿,这样能够避免在加工时,木屑大量的飞溅,更好的将木材加工成长条状,同时在加工之后,还需要对潮湿的木材进行烘干处理,以便使用干燥的木材进行成品制造。

[0003] 根据申请号202021078979.1的中国专利,公开了一种木材加工用烘干装置,包括热风机、烘干箱和除湿机,所述烘干箱的一侧设有热风机,所述热风机与烘干箱通过通风管相连接,所述烘干箱的另一侧顶部设有除湿机,使烘干箱内的木材干燥的更迅速,所述烘干箱顶部设有电机,烘干箱内中心设有转轴,所述转轴上端设有第一转盘,转轴下端设有第二转盘。

[0004] 采用上述方案,第一转盘和第二转盘上均设有夹紧装置,从而带动木材旋转,可以使木材受热更加均匀,加快烘干速度,另外通过在第一转盘和第二转盘上设置夹持机构,方便对木材进行夹持固定,但是上述方案在使用时仍存在一定的缺陷,上述方案在使用时直接将加热后的空气排出,不能够对烘干后的空气进行回收利用,导致热能的利用率降低,不利于节约能源;为此,我们提供了一种木材加工用烘干装置解决以上问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就是为了弥补现有技术的不足,提供了木材加工用烘干装置。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种木材加工用烘干装置,包括烘干箱,所述烘干箱的底面安装有一组自锁万向轮,所述烘干箱的正面铰接有操作门,所述操作门的正面固定连接有把手,所述烘干箱的内底壁安装有转动组件,所述转动组件包括低速电机以及承载盘,所述烘干箱的内顶壁安装有顶压组件,所述顶压组件包括电动推杆以及顶压盘,所述烘干箱的外表面安装有烘干组件,所述烘干组件包括加热箱以及一组密封门,所述加热箱安装于所述烘干箱的外表面,每个所述密封门均安装于所述加热箱的内部,所述加热箱的外表面铰接有加热丝,所述加热箱的底面固定连通有烘干管,且烘干管的底端与烘干箱的内部相连通,所述加热箱的上表面固定镶嵌有两个抽风机,两个所述抽风机的输入端均固定连通有回流管,且回流管的右端与烘干箱的内部相连通,所述烘干箱的上表面安装有排气阀。

[0007] 进一步的,所述低速电机固定镶嵌于所述烘干箱的底面,所述低速电机的输出端与承载盘的底面相连接,所述承载盘的上表面安装有防滑垫一。

[0008] 进一步的,所述转动组件还包括开设于所述烘干箱内底壁的环形滑槽,所述环形滑槽的内壁滑动连接有一组弧形滑块,且弧形滑块的顶端与承载盘的底面相连接。

[0009] 进一步的,所述电动推杆固定镶嵌于所述烘干箱的内顶壁,所述顶压盘与电动推杆的输出端转动连接,所述顶压盘的底面安装有防滑垫二。

[0010] 与现有技术相比,该木材加工用烘干装置具备如下有益效果:

[0011] 1、本实用新型通过烘干箱、自锁万向轮、操作门、把手、转动组件、顶压组件以及烘干组件之间的配合设置,利用转动组件和顶压组件,能够对待烘干的木材进行夹持固定,利用烘干组件,能够对木材进行烘干,同时能够对烘干后的空气进行回收利用,能够提高该装置热能的利用率,有利于节约能源。

[0012] 2、本实用新型通过烘干箱、加热箱、密封门、加热丝、烘干管、抽风机以及回流管之间的配合设置,抽风机工作能够将烘干箱内部的空气通过回流管抽入到加热箱的内部,加热箱内部的加热丝工作能够对加热箱内部的空气进行加热,加热后的空气能够通过烘干管注入到烘干箱的内部,能够对固定好的木材进行烘干,热空气对木材进行烘干后能够通过回流管重新回流至加热箱的内部进行再次加热,能够提高该装置热能的利用率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型烘干箱的内部结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型烘干组件的立体结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型加热箱的内部结构示意图。

[0017] 图中:1、烘干箱;2、自锁万向轮;3、操作门;4、把手;5、转动组件;501、低速电机;502、承载盘;503、防滑垫一;504、环形滑槽;505、弧形滑块;6、顶压组件;601、电动推杆;602、顶压盘;603、防滑垫二;7、烘干组件;701、加热箱;702、密封门;703、加热丝;704、烘干管;705、抽风机;706、回流管;8、排气阀。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0019] 本实施例提供了一种木材加工用烘干装置,该装置用于木材加工时对木材进行烘干处理,该装置能够对烘干后的空气进行回收利用,能够提高该装置热能的利用率,有利于节约能源。

[0020] 参见图1~图4,一种木材加工用烘干装置,包括烘干箱1,所述烘干箱1的底面安装有一组自锁万向轮2,自锁万向轮2的数量有四个,每个自锁万向轮2分别位于烘干箱1底面的四个边角处,利用设置的自锁万向轮2,能够方便对该装置进行移动和固定。

[0021] 所述烘干箱1的正面铰接有操作门3,操作门3通过两个合页相铰接,在操作门3和烘干箱1之间安装有密封圈,所述操作门3的正面固定连接有把手4,利用设置的把手4,能够方便将操作门3打开。

[0022] 所述烘干箱1的内底壁安装有转动组件5,所述转动组件5包括低速电机501以及承载盘502,所述低速电机501固定镶嵌于所述烘干箱1的底面,所述低速电机501的输出端与承载盘502的底面相连接,所述承载盘502的上表面安装有防滑垫一503,使得木材放置在防滑垫一503的上表面,利用设置的承载盘502,能够对木材进行支撑。

[0023] 所述转动组件5还包括开设于所述烘干箱1内底壁的环形滑槽504,所述环形滑槽504的内壁滑动连接有一组呈圆周阵列的弧形滑块505,且弧形滑块505的顶端与承载盘502的底面相连接。

[0024] 低速电机501工作能够带动承载盘502在防滑垫一503和环形滑槽504的导向下转动,能够加快对木材的烘干效率。

[0025] 在所述烘干箱1的内顶壁安装有顶压组件6,所述顶压组件6包括电动推杆601以及顶压盘602,所述电动推杆601固定镶嵌于所述烘干箱1的内顶壁,所述顶压盘602与电动推杆601的输出端转动连接,所述顶压盘602的底面安装有防滑垫二603。

[0026] 使得木材放置在防滑垫一503的上表面,电动推杆601的输出端伸出能够带动顶压盘602向下移动,能够将木材夹持在承载盘502和顶压盘602之间,能够对木材进行夹持固定。

[0027] 在所述烘干箱1的外表面安装有烘干组件7,所述烘干组件7包括加热箱701以及一组等距离排列的密封门702,所述加热箱701安装于所述烘干箱1的外表面,每个所述密封门702均安装于所述加热箱701的内部,所述加热箱701的外表面铰接有加热丝703,所述加热箱701的底面固定连通有烘干管704,且烘干管704的底端与烘干箱1的内部相连通。

[0028] 在加热丝703的外表面安装有拉手,打开加热丝703,能够方便对加热箱701内部的密封门702进行检修和更换,加热箱701内部的加热丝703工作能够对加热箱701内部的空气进行加热,加热后的空气能够通过烘干管704注入到烘干箱1的内部,能够对固定好的木材进行烘干。

[0029] 所述加热箱701的上表面固定镶嵌有两个相对称的抽风机705,两个所述抽风机705的输入端均固定连通有回流管706,且回流管706的右端与烘干箱1的内部相连通。

[0030] 两个抽风机705的输入端均与加热箱701的内部相连通,抽风机705工作能够将烘干箱1内部的空气通过回流管706抽入到加热箱701的内部进行加热,热空气对木材进行烘干后能够通过回流管706重新回流至加热箱701的内部进行再次加热,能够提高该装置热能的利用率。

[0031] 所述烘干箱1的上表面安装有排气阀8,打开排气阀8,能够使得烘干箱1内部的热空气排出,避免打开操作门3时热气对工作人员造成伤害。

[0032] 工作原理:该装置在使用时,将待烘干的木材放置在烘干箱1的内部,使得木材放置在防滑垫一503的上表面,利用设置的承载盘502,能够对木材进行支撑,启动电动推杆601,电动推杆601的输出端伸出能够带动顶压盘602向下移动,能够将木材夹持在承载盘502和顶压盘602之间,能够对木材进行夹持固定,启动两个抽风机705,抽风机705工作能够将烘干箱1内部的空气通过回流管706抽入到加热箱701的内部,加热箱701内部的加热丝703工作能够对加热箱701内部的空气进行加热,加热后的空气能够通过烘干管704注入到烘干箱1的内部,能够对固定好的木材进行烘干,低速电机501工作能够带动承载盘502在防滑垫一503和环形滑槽504的导向下转动,能够加快对木材的烘干效率,热空气对木材进行烘干后能够通过回流管706重新回流至加热箱701的内部进行再次加热,能够提高该装置热能的利用率。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保

护范围之内。

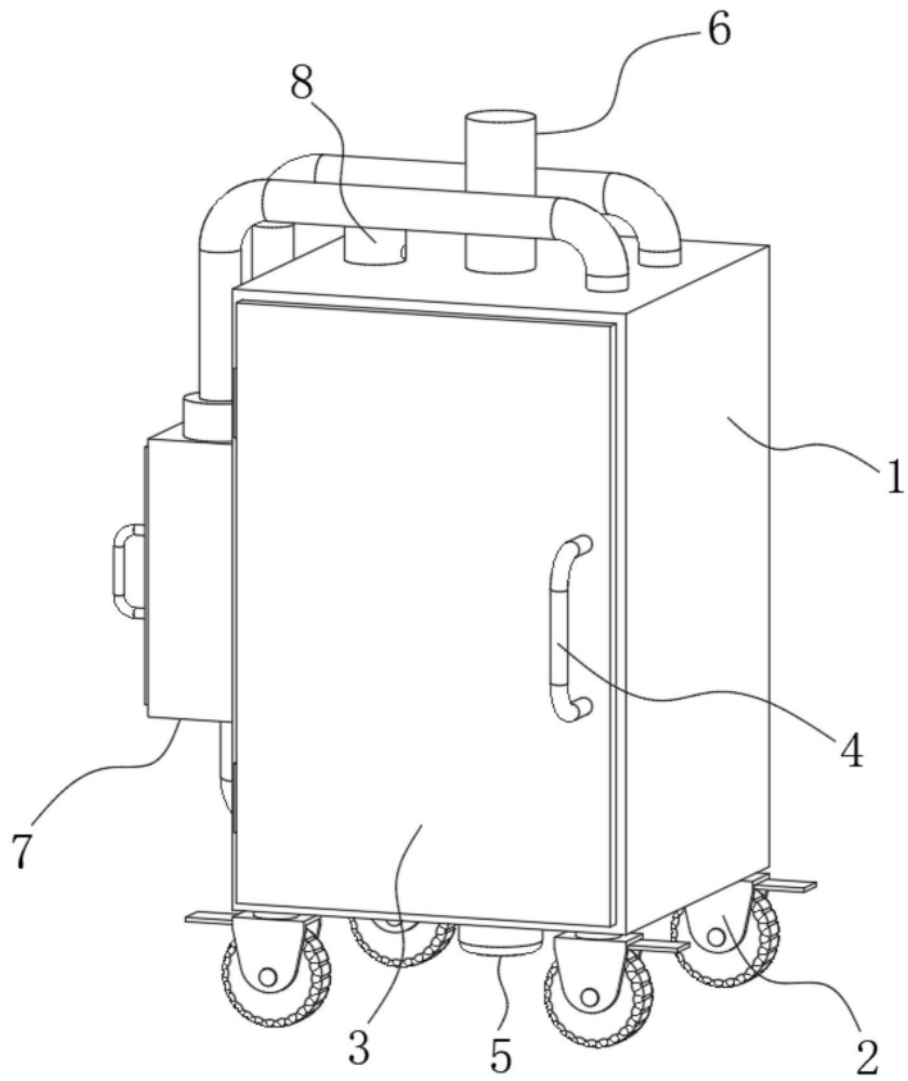


图1

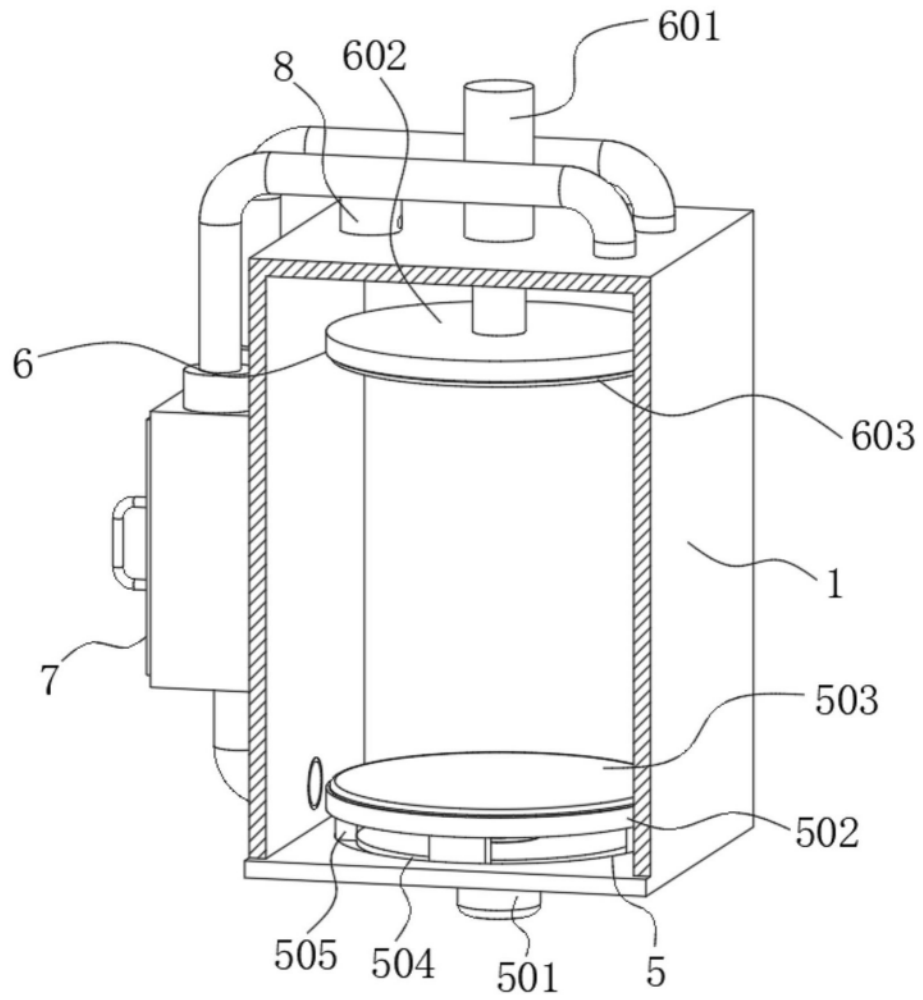


图2

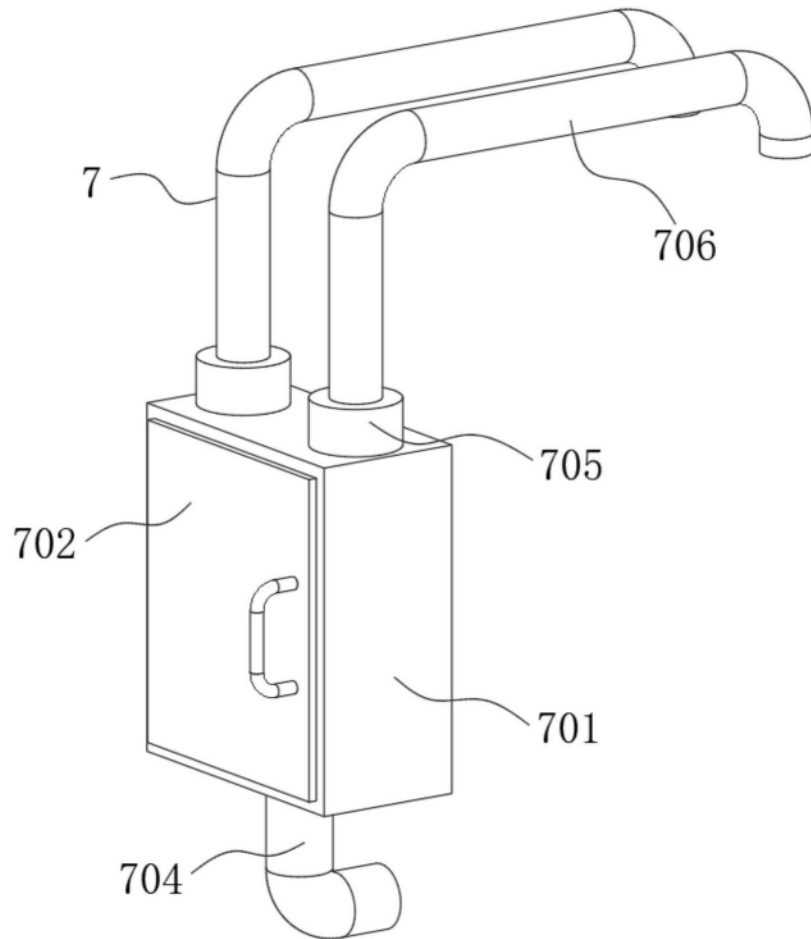


图3

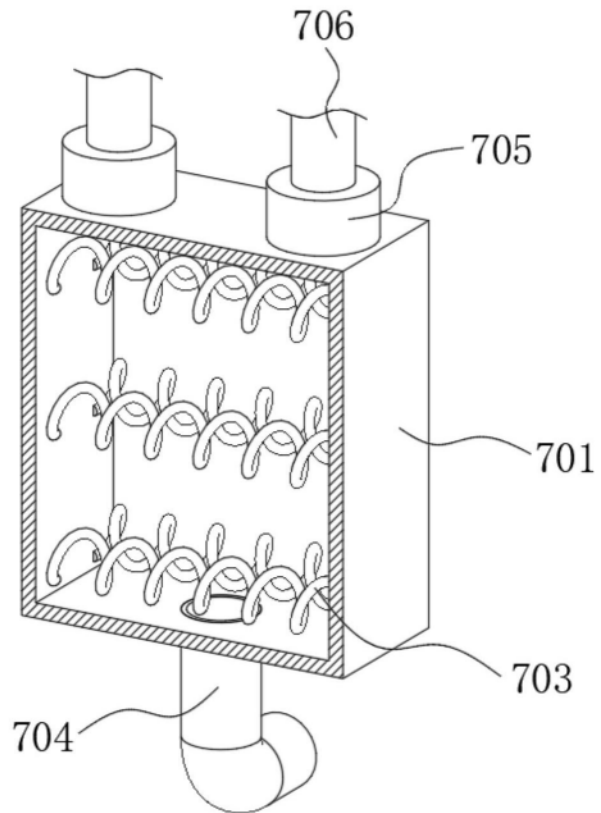


图4