



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204757607 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 11

(21) 申请号 201520529903. 9

(22) 申请日 2015. 07. 21

(73) 专利权人 刘玉春

地址 246524 安徽省安庆市宿松县下仓镇长
桥村油铺组 13 号

(72) 发明人 刘玉春

(51) Int. Cl.

F26B 15/12(2006. 01)

F26B 23/00(2006. 01)

F26B 25/00(2006. 01)

F26B 21/00(2006. 01)

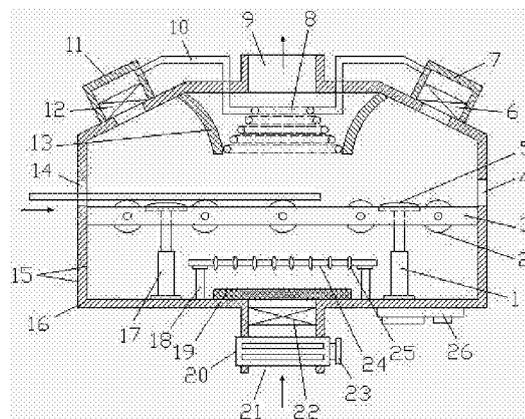
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种循环风式木材快速干燥房

(57) 摘要

本实用新型公开了一种循环风式木材快速干燥房,包括保温房,所述保温房的内部水平托架上沿长度方向均匀安装有若干托辊,保温房的内侧底部左右两侧分别设有结构相同二号液压杆和一号液压杆,二号液压杆和一号液压杆的活塞杆端部均固定有顶板,保温房的底部中心位置导通设有进风管上依次设有过滤器和三号风机,保温房的顶部内侧固定有折流板,折流板的内侧固定有换热盘管,换热盘管的顶部左右两端通过连接管分别连接于二号风机外壳和一号风机外壳上。本实用新型木材烘干效果好,速度快,有效降低功耗,提升企业生产效益。



1. 一种循环风式木材快速干燥房,包括托辊、进料口、出料口、换热盘管、出气管、进料口、保温房、进风管和控制器,其特征在于,所述保温房的中间设有隔热层,保温房的顶部外圈为锥形结构,保温房的左侧中部设有进料口,右侧中部设有出料口,所述保温房的内部于进料口和出料口的下侧设有一组水平托架,水平托架上沿长度方向均匀安装有若干托辊,所述保温房的内侧底部左右两侧分别设有结构相同二号液压杆和一号液压杆,二号液压杆和一号液压杆的活塞杆端部均固定有顶板,顶板设于水平托架的顶部凹槽内,且水平托架上对应设有用于二号液压杆和一号液压杆的活塞杆通过的通孔,所述保温房的底部中心位置导通设有进风管,进风管上依次设有过滤器和三号风机,所述进风管与保温房连接部位设有均风板,所述均风板的上方设有加热管,所述加热管的外圈设有支杆,支杆固定于保温房的底部,所述保温房的底部右侧设有控制器,所述保温房的顶部中间位置导通设有出气管,所述保温房的顶部内侧固定有折流板,折流板的内侧固定有换热盘管,所述换热盘管的顶部左右两端通过连接管分别连接于二号风机外壳和一号风机外壳上,所述二号风机外壳和一号风机外壳导通固定于保温房的顶部锥形段的中间位置,二号风机外壳和一号风机外壳内分别配合设有二号风机和一号风机。

2. 根据权利要求1所述的循环风式木材快速干燥房,其特征在于,所述二号液压杆和一号液压杆均竖直设置。

3. 根据权利要求1所述的循环风式木材快速干燥房,其特征在于,所述顶板的顶部为中心向上凸出的弧形结构,且顶板位于托辊顶部所处水平线的下侧。

4. 根据权利要求1所述的循环风式木材快速干燥房,其特征在于,所述过滤器上设有添加剂补充口。

5. 根据权利要求1所述的循环风式木材快速干燥房,其特征在于,所述加热管为环形盘绕结构,且加热管上均匀设有若干导热片。

6. 根据权利要求1所述的循环风式木材快速干燥房,其特征在于,所述折流板为喇叭状结构。

7. 根据权利要求1所述的循环风式木材快速干燥房,其特征在于,所述换热盘管为上收口式螺旋结构,且换热盘管上均匀设有若干气孔。

一种循环风式木材快速干燥房

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种木材干燥装置,具体是一种循环风式木材快速干燥房。

背景技术

[0002] 木材加工过程中,由于原始木材中含有较多的水分,不方便加工,因此需要进行烘干处理,而现有的木材烘干装置结构不够合理,热量分布不够均匀,热量作用于木材上表面和下表面不均匀,烘干效果不佳,且木材通过托辊进行传输烘干,托辊与木材长时接触,影响木材下表面的烘干效果,此外,热量回收利用效果差,增加了功耗。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种循环风式木材快速干燥房,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种循环风式木材快速干燥房,包括托辊、进料口、出料口、换热盘管、出气管、进料口、保温房、进风管和控制器,所述保温房的中间设有隔热层,保温房的顶部外圈为锥形结构,保温房的左侧中部设有进料口,右侧中部设有出料口,所述保温房的内部于进料口和出料口的下侧设有一组水平托架,水平托架上沿长度方向均匀安装有若干托辊,所述保温房的内侧底部左右两侧分别设有结构相同二号液压杆和一号液压杆,二号液压杆和一号液压杆的活塞杆端部均固定有顶板,顶板设于水平托架的顶部凹槽内,且水平托架上对应设有用于二号液压杆和一号液压杆的活塞杆通过的通孔,所述保温房的底部中心位置导通设有进风管,进风管上依次设有过滤器和二号风机,所述进风管与保温房连接部位设有均风板,所述均风板的上方设有加热管,所述加热管的外圈设有支杆,支杆固定于保温房的底部,所述保温房的底部右侧设有控制器,所述保温房的顶部中间位置导通设有出气管,所述保温房的顶部内侧固定有折流板,折流板的内侧固定有换热盘管,所述换热盘管的顶部左右两端通过连接管分别连接于二号风机外壳和一号风机外壳上,所述二号风机外壳和一号风机外壳导通固定于保温房的顶部锥形段的中间位置,二号风机外壳和一号风机外壳内分别配合设有二号风机和一号风机。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述二号液压杆和一号液压杆均竖直设置。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述顶板的顶部为中心向上凸出的弧形结构,且顶板位于托辊顶部所处水平线的下侧。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述过滤器上设有添加剂补充口。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述加热管为环形盘绕结构,且加热管上均匀设有若干导热片。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述折流板为喇叭状结构。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述换热盘管为上收口式螺旋结构,且换热盘管上均匀设有若干气孔。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:经过过滤器对进风进行过滤,并且通过添加剂补充口添加熏香或空气清新剂,有效去除木材的异味,通过均风板可以使三号风机引入的风较均匀,通过加热管对气流进行加热,并通过导热片提升热量作用于气流的效果,通过二号风机和一号风机的作用对气流变向,并通过折流板进行阻挡变向,气流作用于木材上表面对其进行烘干,且通过换热盘管对流进折流板中气流的热量进行换热吸附,并通过二号风机和一号风机的作用,热量通过换热盘管上的气孔重新作用于木材的上表面,提升烘干效果,降低功耗,通过二号液压杆和一号液压杆周期性交替动作,可以对木材的左右两端进行抬起,减少木材与托辊的接触,以提升烘干效果,且将顶板的顶部设置为弧形结构,可以避免顶板与木材接触时造成木材刮擦。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 请参阅图 1,本实用新型实施例中,一种循环风式木材快速干燥房,包括一号液压杆 1、托辊 2、水平托架 3、出料口 4、顶板 5、一号风机 6、一号风机外壳 7、换热盘管 8、出气管 9、连接管 10、二号风机外壳 11、二号风机 12、折流板 13、进料口 14、保温房 15、隔热层 16、二号液压杆 17、支杆 18、均风板 19、过滤器 20、进风管 21、三号风机 22、添加剂补充口 23、加热管 24、导热片 25 和控制器 26,所述保温房 15 的中间设有隔热层 16,保温房 15 的顶部外圈为锥形结构,保温房 15 的左侧中部设有进料口 14,右侧中部设有出料口 4,通过进料口 14 和出料口 4 取放木材,所述保温房 15 的内部于进料口 14 和出料口 4 的下侧设有一组水平托架 3,水平托架 3 上沿长度方向均匀安装有若干托辊 2,通过托辊 2 进行木材输送,所述保温房 15 的内侧底部左右两侧分别设有结构相同二号液压杆 17 和一号液压杆 1,二号液压杆 17 和一号液压杆 1 均竖直设置,二号液压杆 17 和一号液压杆 1 的活塞杆端部均固定有顶板 5,顶板 5 设于水平托架 3 的顶部凹槽内,且水平托架 3 上对应设有用于二号液压杆 17 和一号液压杆 1 的活塞杆通过的通孔,顶板 5 的顶部为中心向上凸出的弧形结构,且顶板 5 位于托辊 2 顶部所处水平线的下侧,通过控制二号液压杆 17 和一号液压杆 1 动作对木材进行抬起,以提升烘干效果,且将顶板 5 的顶部设置为弧形结构,可以避免顶板 5 与木材接触时,造成木材刮擦,所述保温房 15 的底部中心位置导通设有进风管 21,进风管 21 上依次设有过滤器 20 和三号风机 22,过滤器 20 上设有添加剂补充口 23,通过添加剂补充口 23 可以添加熏香或空气清新剂,以使得木材气味清香,提升产品品质,所述进风管 21 与保温房 15 连接部位设有均风板 19,通过均风板 19 可以使三号风机 22 引入的风较均匀,所述均风板 19 的上方设有加热管 24,加热管 24 为环形盘绕结构,且加热管 24 上均匀设有若干导热片 25,通过加热管 24 对气流进行加热,并通过导热片 25 提升热量作用于气流的效果,所述加热管 24 的外圈设有支杆 18,支杆 18 固定于保温房 15 的底部,通过支杆 18 对保温

房 15 进行支撑,所述保温房 15 的底部右侧设有控制器 26,通过控制器 26 控制装置有序运行。

[0016] 所述保温房 15 的顶部中间位置导通设有出气管 9,通过出气管 9 排出气体,所述保温房 15 的顶部内侧固定有折流板 13,折流板 13 为喇叭状结构,折流板 13 的内侧固定有换热盘管 8,换热盘管 8 为上收口式螺旋结构,且换热盘管 8 上均匀设有若干气孔,所述换热盘管 8 的顶部左右两端通过连接管 10 分别连接于二号风机外壳 11 和一号风机外壳 7 上,所述二号风机外壳 11 和一号风机外壳 7 导通固定于保温房 15 的顶部锥形段的中间位置,二号风机外壳 11 和一号风机外壳 7 内分别配合设有二号风机 12 和一号风机 6,通过换热盘管 8 对流进折流板 13 中气流的热量进行换热吸附,并通过二号风机 12 和一号风机 6 的作用,热量通过换热盘管 8 上的气孔重新作用于木材的上表面,提升烘干效果。

[0017] 本实用新型的工作原理是:通过托辊 2 进行木材传输,通过控制器 26 控制三号风机 22 动作,空气从进风管 21 进入,经过过滤器 20 进行过滤,并且通过添加剂补充口 23 添加熏香或空气清新剂,有效去除木材的异味,通过均风板 19 可以使三号风机 22 引入的风较均匀,通过加热管 24 对气流进行加热,并通过导热片 25 提升热量作用于气流的效果,气流作用于木材底部对其进行烘干,当气流进入到木材上方时,通过二号风机 12 和一号风机 6 的作用对气流变向,并通过折流板 13 进行阻挡变向,气流作用于木材上表面对其进行烘干,且通过换热盘管 8 对流进折流板 13 中气流的热量进行换热吸附,并通过二号风机 12 和一号风机 6 的作用,热量通过换热盘管 8 上的气孔重新作用于木材的上表面,提升烘干效果,降低功耗,后气体通过出气管 9 排出,此外,通过二号液压杆 17 和一号液压杆 1 周期性交替动作,可以对木材的左右两端进行抬起,减少木材与托辊 2 的接触,以提升烘干效果,且将顶板 5 的顶部设置为弧形结构,可以避免顶板 5 与木材接触时造成木材刮擦。

[0018] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0019] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

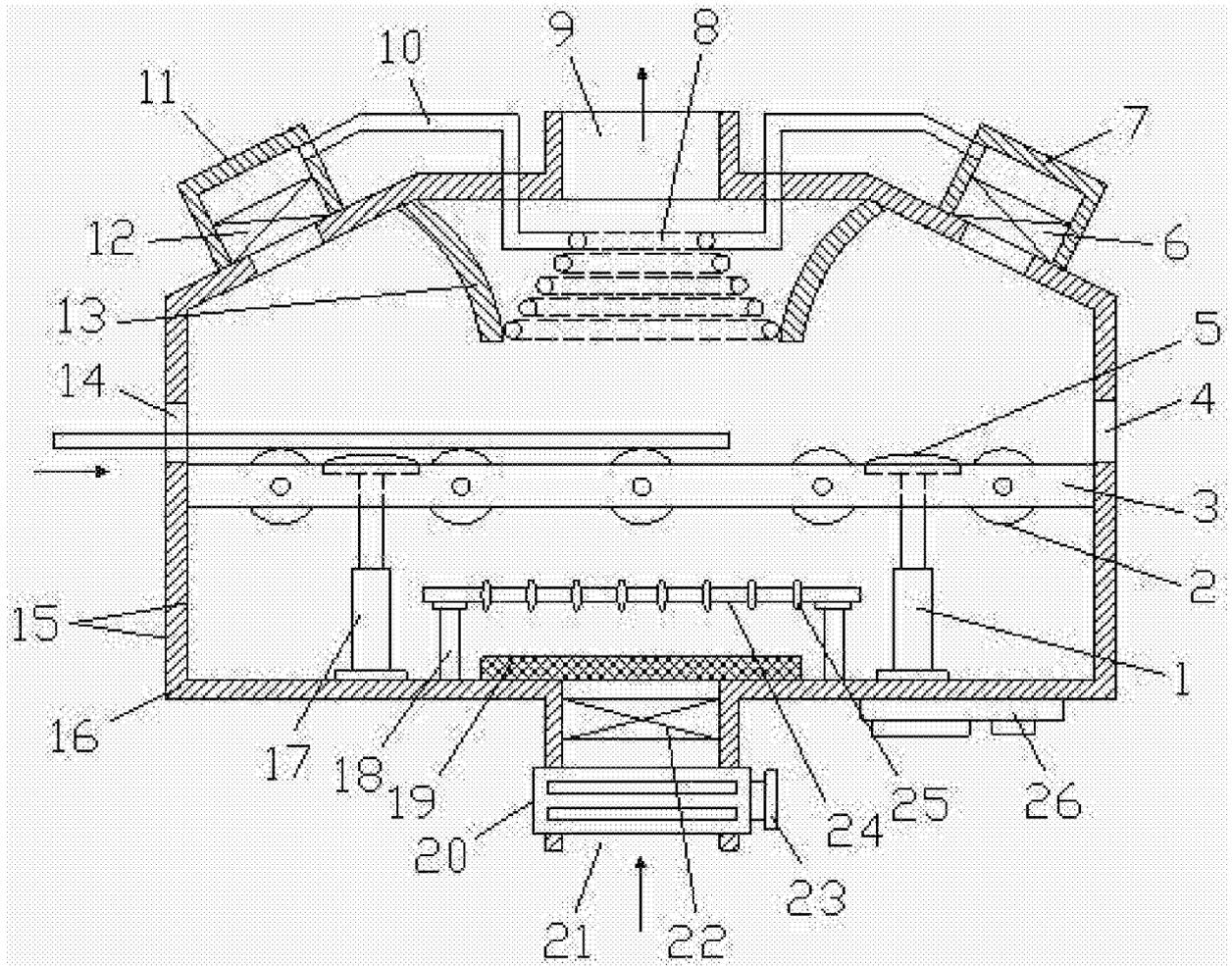


图 1