



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110864530 A

(43)申请公布日 2020.03.06

(21)申请号 201911203707.1

(22)申请日 2019.11.29

(71)申请人 湖南易红堂家具制造有限公司

地址 415000 湖南省常德市石门县宝峰街
道办事处黄泥岗居委会二组

(72)发明人 易继红 伍平方 伍良军 钱小红

(74)专利代理机构 北京冠和权律师事务所
11399

代理人 张楠楠

(51)Int.Cl.

F26B 11/18(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

F26B 25/18(2006.01)

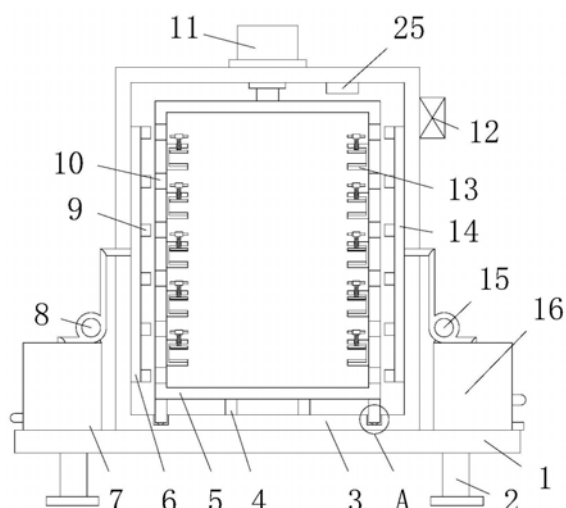
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种家具生产用木材烘干装置

(57)摘要

本发明涉及家具技术领域,具体揭示了一种家具生产用木材烘干装置,包括底板,所述底板顶部的中端固定连接有烘干箱,所述烘干箱内腔的左侧固定连接有吹风板,所述烘干箱内腔的右侧固定连接有吸风板,所述吸风板和吹风板的内侧均设置有导向管,所述烘干箱顶部的中端固定安装有电机,所述电机的输出端固定连接有木材固定框。本发明通过电机、加热箱、第一风机、第二风机、水汽过滤器、木材固定框、吹风板、导向管、通槽、夹座和吸风板的作用,具备了干燥效果好的优点,解决了现有的烘干装置均采用烘干机直接对木材表面进行烘干,其热空气在木材表面喷射不均匀,导致木材本体干燥效果差,无法满足人们使用需求的问题。



1. 一种家具生产用木材烘干装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶部的中端固定连接有烘干箱(3),所述烘干箱(3)内腔的左侧固定连接有吹风板(6),所述烘干箱(3)内腔的右侧固定连接有吸风板(14),所述吸风板(14)和吹风板(6)的内侧均设置有导向管(9),所述烘干箱(3)顶部的中端固定安装有电机(11),所述电机(11)的输出端固定连接有木材固定框(5),所述木材固定框(5)左右两侧的内表面均开设有通槽(10),所述木材固定框(5)内腔的左右两侧均固定连接有夹座(13),所述夹座(13)上端的内表面开设有螺纹孔(22),所述螺纹孔(22)的内表面螺纹连接有螺纹杆(20),所述螺纹杆(20)的顶部固定连接转动块(21),所述螺纹杆(20)的下端通过轴承活动连接有压板(19),所述压板(19)的底部与夹座(13)内侧的底部均通过聚氨酯胶粘接有橡胶垫(18),所述底板(1)顶部的左端固定安装有加热箱(7),所述加热箱(7)顶部的右端固定安装有第一风机(8),所述底板(1)顶部的右端固定安装有水汽过滤器(16),所述水汽过滤器(16)顶部的左端固定安装有第二风机(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种家具生产用木材烘干装置,其特征在于:所述底板(1)底部的四周均固定连接支撑腿(2),且支撑腿(2)的底部固定连接安装板。

3. 根据权利要求1所述的一种家具生产用木材烘干装置,其特征在于:所述烘干箱(3)右侧的上端固定安装有PLC控制器(12),同时,PLC控制器(12)的输入端通过导线连通有电源插头,所述烘干箱(3)内腔顶部的右端固定安装有温湿度感应器(25),同时,温湿度感应器(25)的输入端与PLC控制器(12)的输出端电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种家具生产用木材烘干装置,其特征在于:所述烘干箱(3)内腔底部的内表面开设有环形滑槽(23),所述木材固定框(5)的底部固定连接支撑柱(4),所述支撑柱(4)下端的内侧设置有滚动珠(24),且滚动珠(24)滚动于环形滑槽(23)的内表面。

5. 根据权利要求1所述的一种家具生产用木材烘干装置,其特征在于:所述第一风机(8)的进风端通过管道与加热箱(7)连通,所述第一风机(8)的出风端通过管道与吹风板(6)连通。

6. 根据权利要求1所述的一种家具生产用木材烘干装置,其特征在于:所述第二风机(15)的进风端通过管道与吸风板(14)连通,所述第二风机(15)的出风端通过管道与水汽过滤器(16)连通,且水汽过滤器(16)右侧的下端开设有出水口,同时,水汽过滤器(16)右侧下端通过管道与加热箱(7)左侧的下端连通。

7. 根据权利要求1所述的一种家具生产用木材烘干装置,其特征在于:所述烘干箱(3)的正表面通过合页活动连接有活动门(17),且活动门(17)的内侧固定安装有门锁。

一种家具生产用木材烘干装置

技术领域

[0001] 本发明涉及家具技术领域,具体为一种家具生产用木材烘干装置。

背景技术

[0002] 家具是指人类维持正常生活、从事生产实践和开展社会活动必不可少的器具设施大类,家具也跟随时代的脚步不断发展创新,到如今门类繁多,用料各异,品种齐全,用途不一,是建立工作生活空间的重要基础,家具的生产过程需要用到干燥的木材,为此,需要用到烘干装置,但现有的烘干装置均采用烘干机直接对木材表面进行烘干,其热空气在木材表面喷射不均匀,导致木材本体干燥效果差,无法满足人们的使用需求。

发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本发明提供一种家具生产用木材烘干装置,具备干燥效果好的优点,解决了现有的烘干装置均采用烘干机直接对木材表面进行烘干,其热空气在木材表面喷射不均匀,导致木材本体干燥效果差,无法满足人们使用需求的问题。

[0004] 本发明的一种家具生产用木材烘干装置,包括底板,所述底板顶部的中端固定连接有烘干箱,所述烘干箱内腔的左侧固定连接有吹风板,所述烘干箱内腔的右侧固定连接有吸风板,所述吸风板和吹风板的内侧均设置有导向管,所述烘干箱顶部的中端固定安装有电机,所述电机的输出端固定连接有木材固定框,所述木材固定框左右两侧的内表面均开设有通槽,所述木材固定框内腔的左右两侧均固定连接有夹座,所述夹座上端的内表面开设有螺纹孔,所述螺纹孔的内表面螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的顶部固定连接有转动块,所述螺纹杆的下端通过轴承活动连接有压板,所述压板的底部与夹座内侧的底部均通过聚氨酯胶粘接有橡胶垫,所述底板顶部的左端固定安装有加热箱,所述加热箱顶部的右端固定安装有第一风机,所述底板顶部的右端固定安装有水汽过滤器,所述水汽过滤器顶部的左端固定安装有第二风机。

[0005] 本发明的一种家具生产用木材烘干装置,其中所述底板底部的四周均固定连接有支撑腿,且支撑腿的底部固定连接有安装板,保障了本装置的稳定性,同时方便了后期安装。

[0006] 本发明的一种家具生产用木材烘干装置,其中所述烘干箱右侧的上端固定安装有PLC控制器,同时,PLC控制器的输入端通过导线连通有电源插头,所述烘干箱内腔顶部的右端固定安装有温湿度感应器,同时,温湿度感应器的输入端与PLC控制器的输出端电性连接,方便本装置观测到内部的温湿度状态,保障木材的烘干效果。

[0007] 本发明的一种家具生产用木材烘干装置,其中所述烘干箱内腔底部的内表面开设有环形滑槽,所述木材固定框的底部固定连接有支撑柱,所述支撑柱下端的内侧设置有滚动珠,且滚动珠滚动于环形滑槽的内表面,减小了木材固定框的转动阻力。

[0008] 本发明的一种家具生产用木材烘干装置,其中所述第一风机的进风端通过管道与加热箱连通,所述第一风机的出风端通过管道与吹风板连通,方便热空气进行转运输送。

[0009] 本发明的一种家具生产用木材烘干装置,其中所述第二风机的进风端通过管道与吸风板连通,所述第二风机的出风端通过管道与水汽过滤器连通,且水汽过滤器右侧的下端开设有出水口,同时,水汽过滤器右侧下端通过管道与加热箱左侧的下端连通,使本装置实现了热空气循环利用,降低了能源的损耗,节约了能源。

[0010] 本发明的一种家具生产用木材烘干装置,其中所述烘干箱的正表面通过合页活动连接有活动门,且活动门的内侧固定安装有门锁,方便本装置取放木材。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0012] 1、本发明通过PLC控制器打开电机、加热箱、第一风机、第二风机和水汽过滤器,电机转动的同时带动木材固定框进行转动,且第一风机把加热箱的热空气输送到吹风板内经导向管输出,同时在通槽的配合下,对压紧在夹座的木材进行转动烘干,同时在第二风机经导向管和吸风板吸入装置内部的湿空气转入水汽过滤器内过滤水汽后,转送到加热箱内,实现能源循环使用,使本装置有效避免了热空气直接喷射在木材表面,且能实现均匀烘干的目的,且具备了干燥效果好的优点,解决了现有的烘干装置均采用烘干机直接对木材表面进行烘干,其热空气在木材表面喷射不均匀,导致木材本体干燥效果差,无法满足人们使用需求的问题。

[0013] 2、本发明在人们把木材放置在夹座内后,通过转动转动块带动螺纹杆和压板向下运动,对木材进行压紧固定,避免木材固定框转动时,夹座内部木材晃动的目的,同时通过橡胶垫,避免了木材表面压伤的风险。

附图说明

[0014] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一部分,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0015] 图1为本发明主视剖视结构示意图;

[0016] 图2为本发明主视状态下部分结构示意图;

[0017] 图3为本发明夹座结构示意图;

[0018] 图4为本发明A处放大结构示意图。

[0019] 图中:1、底板;2、支撑腿;3、烘干箱;4、支撑柱;5、木材固定框;6、吹风板;7、加热箱;8、第一风机;9、导向管;10、通槽;11、电机;12、PLC控制器;13、夹座;14、吸风板;15、第二风机;16、水汽过滤器;17、活动门;18、橡胶垫;19、压板;20、螺纹杆;21、转动块;22、螺纹孔;23、环形滑槽;24、滚动珠;25、温湿度感应器。

具体实施方式

[0020] 以下将以图式揭露本发明的多个实施方式,为明确说明起见,许多实务上的细节将在以下叙述中一并说明。然而,应了解到,这些实务上的细节不应用以限制本发明。也就是说,在本发明的部分实施方式中,这些实务上的细节是非必要的。此外,为简化图式起见,一些习知惯用的结构与组件在图式中将以简单的示意的方式绘示之。

[0021] 另外,在本发明中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,并非特别指称次序或顺位的意思,亦非用以限定本发明,其仅仅是为了区别以相同技术用语描述的组件或操作而已,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数

量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本发明要求的保护范围之内。

[0022] 请参阅图1-4,本发明的一种家具生产用木材烘干装置,包括底板1,底板1底部的四周均固定连接有支撑腿2,且支撑腿2的底部固定连接有安装板,保障了本装置的稳定性,同时方便了后期安装,底板1顶部的中端固定连接有烘干箱3,烘干箱3右侧的上端固定安装有PLC控制器12,同时,PLC控制器12的输入端通过导线连通有电源插头,烘干箱3内腔顶部的右端固定安装有温湿度感应器25,同时,温湿度感应器25的输入端与PLC控制器12的输出端电性连接,方便本装置观测到内部的温湿度状态,保障木材的烘干效果,烘干箱3的正表面通过合页活动连接有活动门17,且活动门17的内侧固定安装有门锁,方便本装置取放木材,烘干箱3内腔的左侧固定连接有吹风板6,烘干箱3内腔的右侧固定连接有吸风板14,吸风板14和吹风板6的内侧均设置有导向管9,烘干箱3顶部的中端固定安装有电机11,电机11的输出端固定连接有木材固定框5,木材固定框5左右两侧的内表面均开设有通槽10,木材固定框5内腔的左右两侧均固定连接有夹座13,夹座13上端的内表面开设有螺纹孔22,螺纹孔22的内表面螺纹连接有螺纹杆20,螺纹杆20的顶部固定连接有转动块21,螺纹杆20的下端通过轴承活动连接有压板19,压板19的底部与夹座13内侧的底部均通过聚氨酯胶粘接有橡胶垫18,在人们把木材放置在夹座13内后,通过转动转动块21带动螺纹杆20和压板19向下运动,对木材进行压紧固定,避免木材固定框5转动时,夹座13内部木材晃动的目的,同时通过橡胶垫18,避免了木材表面压伤的风险,烘干箱3内腔底部的内表面开设有环形滑槽23,木材固定框5的底部固定连接有支撑柱4,支撑柱4下端的内侧设置有滚动珠24,且滚动珠24滚动于环形滑槽23的内表面,减小了木材固定框5的转动阻力,底板1顶部的左端固定安装有加热箱7,加热箱7顶部的右端固定安装有第一风机8,第一风机8的进风端通过管道与加热箱7连通,第一风机8的出风端通过管道与吹风板6连通,方便热空气进行转运输送,底板1顶部的右端固定安装有水汽过滤器16,水汽过滤器16顶部的左端固定安装有第二风机15,第二风机15的进风端通过管道与吸风板14连通,第二风机15的出风端通过管道与水汽过滤器16连通,且水汽过滤器16右侧的下端开设有出水口,同时,水汽过滤器16右侧下端通过管道与加热箱7左侧的下端连通,使本装置实现了热空气循环利用,降低了能源的损耗,节约了能源,使用时首先把电源插头插接在与市电连接的插座上,然后通过PLC控制器12打开电机11、加热箱7、第一风机8、第二风机15和水汽过滤器16,电机11转动的同时带动木材固定框5进行转动,且第一风机8把加热箱7的热空气输送到吹风板6内经导向管9输出,同时在通槽10的配合下,对压紧在夹座13的木材进行转动烘干,同时在第二风机15经导向管9和吸风板14吸入装置内部的湿空气转入水汽过滤器16内过滤水汽后,转送到加热箱7内,实现能源循环使用,使本装置有效避免了热空气直接喷射在木材表面,且能实现均匀烘干的目的,且具备了干燥效果好的优点。

[0023] 在使用本发明时:首先把电源插头插接在与市电连接的插座上,然后通过PLC控制器12打开电机11、加热箱7、第一风机8、第二风机15和水汽过滤器16,电机11转动的同时带动木材固定框5进行转动,且第一风机8把加热箱7的热空气输送到吹风板6内经导向管9输出,同时在通槽10的配合下,对压紧在夹座13的木材进行转动烘干,同时在第二风机15经导

向管9和吸风板14吸入装置内部的湿空气转入水汽过滤器16内过滤水汽后,转送到加热箱7内,实现能源循环使用,使本装置有效避免了热空气直接喷射在木材表面,且能实现均匀烘干的目的,且具备了干燥效果好的优点,解决了现有的烘干装置均采用烘干机直接对木材表面进行烘干,其热空气在木材表面喷射不均匀,导致木材本体干燥效果差,无法满足人们使用需求的问题,在人们把木材放置在夹座13内后,通过转动转动块21带动螺纹杆20和压板19向下运动,对木材进行压紧固定,避免木材固定框5转动时,夹座13内部木材晃动的目的,同时通过橡胶垫18,避免了木材表面压伤的风险。

[0024] 以上仅为本发明的实施方式而已,并不用于限制本发明。对于本领域技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原理的内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包括在本发明的权利要求范围之内。

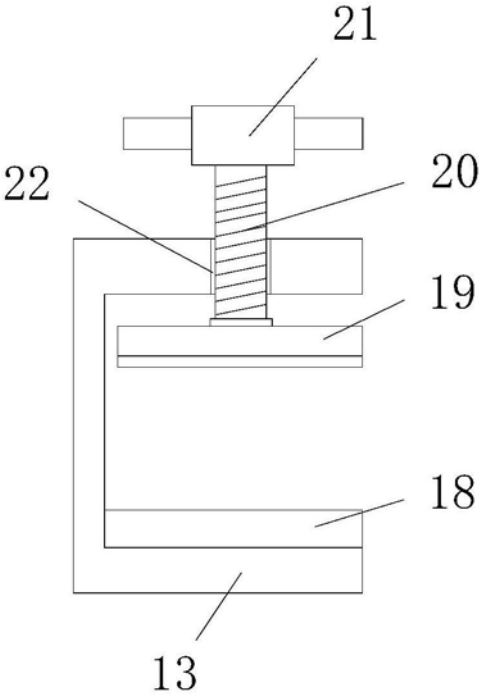


图3

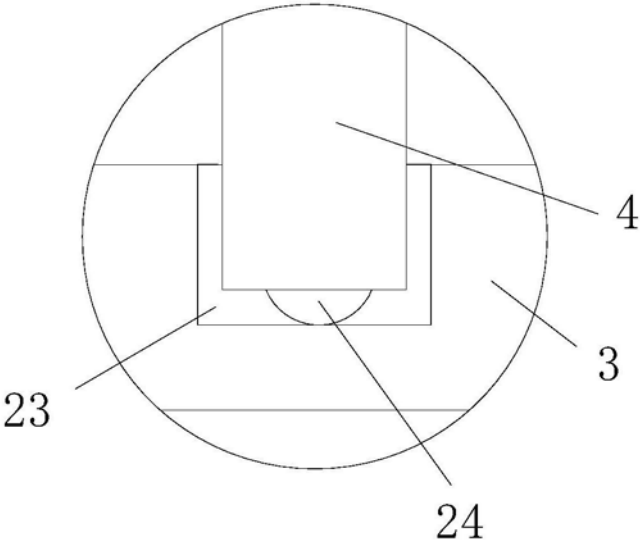


图4