



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203550434 U

(45) 授权公告日 2014. 04. 16

(21) 申请号 201320720341. 7

(22) 申请日 2013. 11. 15

(73) 专利权人 临朐太阳干燥设备有限公司

地址 250000 山东省潍坊市临朐县纸坊工业
园

(72) 发明人 徐升

(74) 专利代理机构 济南泉城专利商标事务所
37218

代理人 李桂存

(51) Int. Cl.

F26B 9/06 (2006. 01)

F26B 21/04 (2006. 01)

F26B 25/00 (2006. 01)

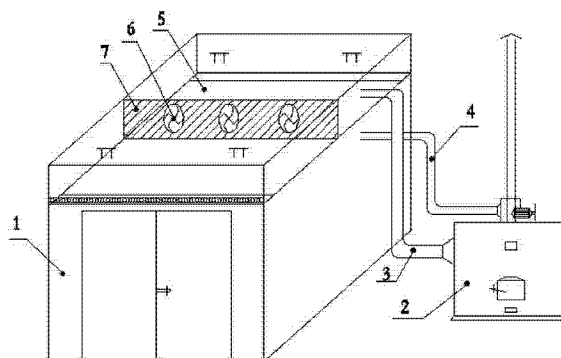
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

蒸汽热风木材烘干设备

(57) 摘要

本实用新型的一种蒸汽热风木材烘干设备，包括烘干箱和带有鼓风机的蒸汽热风炉，烘干箱内上部横向设置有导流隔板，导流隔板上方空腔为加热室，导流隔板下方的空腔为烘干室，导流隔板的左右两侧边与烘干箱的侧壁之间留有通风风道，加热室与烘干室通过通风风道相连通，加热室内设置有可左右吹风的轴流风机，蒸汽热风炉的送风管连接加热室，蒸汽热风炉的回风管连接烘干室，烘干箱顶部左右两侧设置有排湿装置。本实用新型的有益效果是：将传统的底部进热风方式改进为顶部进热风，使气流上下-纵向-水平可逆循环，木材烘干更均匀，提高了烘干效率和质量。



1. 一种蒸汽热风木材烘干设备,包括烘干箱和带有鼓风机的蒸汽热风炉,其特征在于:所述烘干箱内上部横向设置有导流隔板,导流隔板上方空腔为加热室,导流隔板下方的空腔为烘干室,所述导流隔板的左右两侧边与烘干箱的侧壁之间留有通风风道,所述加热室与烘干室通过通风风道相连通,加热室内设置有可左右吹风的轴流风机,所述蒸汽热风炉的送风管连接加热室,蒸汽热风炉的回风管连接烘干室中部,所述烘干箱顶部左右两侧设置有排湿装置。

2. 根据权利要求 1 所述蒸汽热风木材烘干设备,其特征在于:所述加热室内中部竖直设置有将加热室隔成左右两部分的支撑隔板,所述轴流风机设置在支撑隔板上。

3. 根据权利要求 1 所述蒸汽热风木材烘干设备,其特征在于:所述烘干箱的箱体从外向内依次为彩钢板、玻璃棉保温板和铝板。

蒸汽热风木材烘干设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种蒸汽热风木材烘干设备。

背景技术

[0002] 传统的木材干燥方式是采用在太阳下晾晒进行自然干燥,但这种方式干燥速度比较慢,而且会占用较大的空间,干燥效率低。虽然现在有一些木材烘干设备,但大多采用底部进热风的方式。底部进热风往往会造成底部木材长时间受热,受热时间过长还甚至会造成木材的炭化,而其它部分的木材不能充分受热,从而使烘干箱里的木材得不到均匀受热和干燥。影响木材的干燥效率和质量。

发明内容

[0003] 为解决以上技术上的不足,本实用新型提供了一种结构设计合理,烘干效率和质量较高的蒸汽热风木材烘干设备。

[0004] 本实用新型是通过以下措施实现的:

[0005] 本实用新型的一种蒸汽热风木材烘干设备,包括烘干箱和带有鼓风机的

[0006] 蒸汽热风炉,所述烘干箱内上部横向设置有导流隔板,导流隔板上方空腔为加热室,导流隔板下方的空腔为烘干室,所述导流隔板的左右两侧边与烘干箱的侧壁之间留有通风风道,所述加热室与烘干室通过通风风道相连通,加热室内设置有可左右吹风的轴流风机,所述蒸汽热风炉的送风管连接加热室,蒸汽热风炉的回风管连接烘干室中部,所述烘干箱顶部左右两侧设置有排湿装置。

[0007] 上述加热室内中部竖直设置有将加热室隔成左右两部分的支撑隔板,所述轴流风机设置在支撑隔板上。

[0008] 上述烘干箱的箱体从外向内依次为彩钢板、玻璃棉保温板和铝板。

[0009] 本实用新型的有益效果是:将传统的底部进热风方式改进为顶部进热风,使气流上下、纵向、水平可逆循环,温湿度分布更加均匀,木材烘干更均匀,提高了烘干效率和质量。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的立体结构示意图。

[0011] 图2为本实用新型的剖面结构示意图。

[0012] 其中:1烘干箱,2蒸汽热风炉,3送风管,4回风管,5导流隔板,6轴流风机,7支撑隔板,8加热室,9通风风道,10烘干室。

具体实施方式

[0013] 如图1、2所示,本实用新型的一种蒸汽热风木材烘干设备,包括烘干箱和带有鼓风机的蒸汽热风炉2,烘干箱1内摆放木材。蒸汽热风炉2作为现有的加热设备,包括燃烧

室、热能转换室、蒸汽发生装置、助燃装置、风机、烟囱等部分,燃料可采用锯末、刨花、边角料和煤炭等,向烘干箱 1 输送高温热风或蒸汽,从而使木材干燥。

[0014] 烘干箱 1 内上部横向设置有导流隔板 5,导流隔板 5 上方空腔为加热室 8,导流隔板 5 下方的空腔为烘干室 10,导流隔板 5 的左右两侧边与烘干箱 1 的侧壁之间留有通风风道 9,加热室 8 与烘干室 10 通过通风风道 9 相连通,加热室 8 内设置有可左右吹风的轴流风机 6,蒸汽热风炉 2 的送风管 3 连接加热室 8,蒸汽热风炉 2 的回风管 4 连接烘干室 10,烘干箱 1 顶部左右两侧设置有排湿装置。排湿装置包括排湿口、连接拉线、档位拉板。为了将轴流风机 6 固定住,加热室 8 内中部竖直设置有将加热室 8 隔成左右两部分的支撑隔板 7,轴流风机 6 设置在支撑隔板 7 上。烘干箱 1 的箱体从外向内依次为彩钢板、玻璃棉保温板和铝板,保温效果好。

[0015] 在正常运转时,燃料在蒸汽热风炉 2 的燃烧室内充分燃烧,产生热能,在鼓风机的作用下,高温气流由鼓风机通过送风管 3 进入风机间 8,轴流风机 6 正转或反转吹动热风向左或向右流动,从通风风道 9 吹入烘干室 10,热风气流在烘干室 10 内摆放的木材之间横向、水平可逆循环,从而使木材烘干更均匀。然后气流向烘干室 10 中部聚集并通过回风管 4 返回蒸汽热风炉 2,继续反复加热,从而回收了大量的热量,鼓风机集回风和送风功能于一体,大幅度地降低了烘干成本,缩短了烘干周期。同时蒸汽热风炉 2 的蒸汽发生装置,可生产大量的常压蒸汽,可根据干燥工艺的要求,适时将蒸汽送入干燥室内,对木材进行喷蒸。

[0016] 以上所述仅是本专利的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本专利技术原理的前提下,还可以做出若干改进和替换,这些改进和替换也应视为本专利的保护范围。

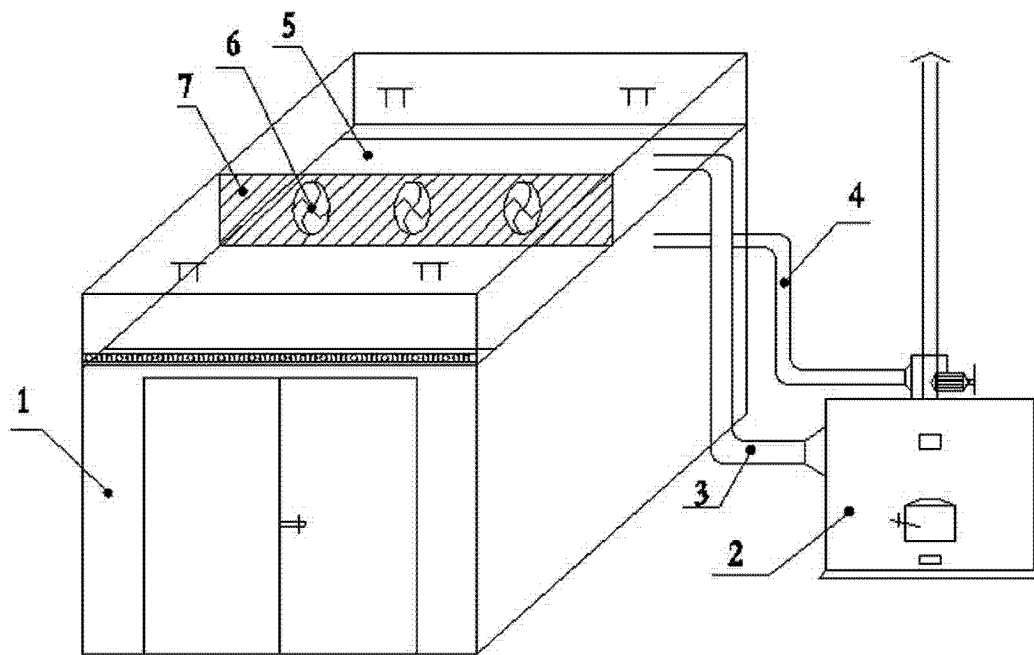


图 1

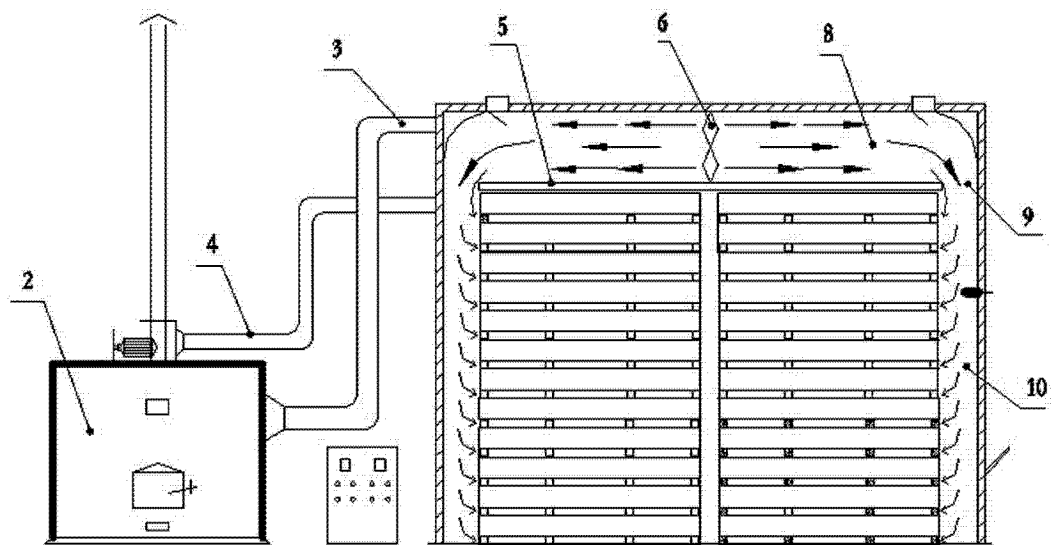


图 2