



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203687555 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 02

(21) 申请号 201320389741. 4

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2013. 07. 02

(73) 专利权人 洛阳安拓窑炉环保有限公司

地址 471400 河南省洛阳市嵩县城关镇老城
开发区

(72) 发明人 万里鹏 董瑞 张亚龙

(74) 专利代理机构 洛阳市凯旋专利事务所
41112

代理人 陆君

(51) Int. Cl.

F26B 15/12 (2006. 01)

F26B 21/00 (2006. 01)

F26B 23/10 (2006. 01)

F26B 25/06 (2006. 01)

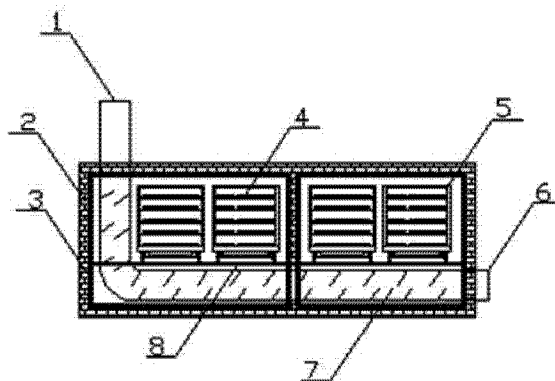
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种利用余热的板材烘干窑

(57) 摘要

本实用新型涉及烘干板材的技术领域,公开一种利用余热的板材烘干窑,包括:窑体、自动升降炉门、窑车、U型散热器、窑车轨道,所述窑体至少由一个单元烘干窑组成,每个单元烘干窑内底部设置有U型散热器,第一个U型散热器一端与余热导入装置连通,第一个U型散热器另一端通过与下一个烘干窑底部的U型散热器串联连接排放装置,或直接与排放装置连通;所述每个单元烘干窑内的U型散热器上方设置有至少由一组窑车轨道及窑车;所述每个单元烘干窑外设置有隔板及自动升降炉门。本实用新型具有重量轻、保温效果好,能够使窑内的温度持续恒定,达到了板材烘干的技术要求,保证了生产的安全和成品的质量。



1. 一种利用余热的板材烘干窑,其特征在于:包括:窑体(2)、自动升降炉门(3)、窑车(5)、排放装置(6)、U型散热器(7)、隔板及窑车轨道(8),所述窑体(2)至少由一个单元烘干窑组成,每个单元烘干窑内底部设置有U型散热器(7),第一个U型散热器(7)一端与余热导入装置(1)连通,第一个U型散热器(7)另一端通过与下一个烘干窑底部的U型散热器(7)串联连接排放装置(6),或直接与排放装置(6)连通;所述每个单元烘干窑内的U型散热器(7)上方设置有至少由一组窑车轨道(8)及窑车(5);所述每个单元烘干窑外设置有隔板及自动升降炉门(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种利用余热的板材烘干窑,其特征在于:所述窑体(2)为耐火砖或钢板窑体保温层制成的箱体结构。

3. 根据权利要求1所述的一种利用余热的板材烘干窑,其特征在于:所述至少由一个单元烘干窑的述窑体(2)设置为两个单元烘干窑组成。

4. 根据权利要求1所述的一种利用余热的板材烘干窑,其特征在于:所述窑车(5)由多层钢架结合构成,多层钢架底端设置有轨道轮,多层钢架前端设置有牵拉钩。

5. 根据权利要求1所述的一种利用余热的板材烘干窑,其特征在于:所述余热导入装置(1)由电控阀门及送风机组成。

6. 根据权利要求1所述的一种利用余热的板材烘干窑,其特征在于:所述排放装置(6)由电控阀门及引风机组成。

一种利用余热的板材烘干窑

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烘干板材的技术领域,尤其涉及一种利用余热的板材烘干窑。

技术背景

[0002] 目前,现有市场上没有利用膨胀炉余热烘干的窑炉设施,因为膨胀炉生产过程中排放的余热废气还有 400-600℃,通常这部分高温要经过降温,在经过排烟风机排放,白白浪费了这部分高温。本专利提出了一种利用这部分余热来烘干板材等材料的烘干窑,其目的是为很好的利用膨胀炉的余热,不用单独在消耗能源,节约能源,降低能耗。具有结构简单合理、投资小、维护检修方便、使用成本低的特点。

发明内容

[0003] 为克服现有技术的不足,本实用新型提供一种利用余热的板材烘干窑。

[0004] 为实现如上所述的发明目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种利用余热的板材烘干窑,包括:窑体、自动升降炉门、窑车、排放装置、U 型散热器、隔板及窑车轨道,所述窑体至少由一个单元烘干窑组成,每个单元烘干窑内底部设置有 U 型散热器,第一个 U 型散热器一端与余热导入装置连通,第一个 U 型散热器另一端通过与下一个烘干窑底部的 U 型散热器串联连接排放装置,或直接与排放装置连通;所述每个单元烘干窑内的 U 型散热器上方设置有至少由一组窑车轨道及窑车;所述每个单元烘干窑外设置有隔板及自动升降炉门。

[0006] 一种利用余热的板材烘干窑,所述窑体为耐火砖或钢板窑体保温层制成的箱体结构。

[0007] 一种利用余热的板材烘干窑,所述至少由一个单元烘干窑的述窑体设置为两个单元烘干窑组成。

[0008] 一种利用余热的板材烘干窑,所述窑车由多层钢架结合构成,多层钢架底端设置有轨道轮,多层钢架前端设置有牵拉钩。

[0009] 一种利用余热的板材烘干窑,所述余热导入装置由电控阀门及送风机组成。

[0010] 一种利用余热的板材烘干窑,所述排放装置由电控阀门及引风机组成。

[0011] 一种利用余热的板材烘干方法,其步骤如下:

[0012] 1)、首先打开开关,开启自动升降门,

[0013] 2)、其次开启隔板及窑车轨道上的牵引装置,把窑车拉入烘干窑内,

[0014] 3)、再关闭自动升降门,此时即可打开余热导入装置,把经过除尘后的 400-600℃ 的热量引入窑体内,

[0015] 4)、400-600℃ 的余热通过 U 型散热器进入单元烘干窑内,经过窑体内底部的 U 型散热器,对窑车上的板材进行烘干;

[0016] 5)、通过窑体每个单元烘干窑内设置的温度检测装置,通过温度检测控制系统自动控制余热导入装置输出余热导入量的大小,从而达到调节窑体内的温度,使窑内的温度

持续恒定,达到烘干板材;

[0017] 6)、最后,使用剩余的余热废气经排放装置排出;

[0018] 7)、烘干的板材成品,通过窑车由牵拉装置拉出,或通过卸料装置,经导槽流出。

[0019] 由于采用如上所述的技术方案,本实用新型具有如下优越性:

[0020] 一种利用余热的板材烘干窑,窑体可以为耐火砖或钢板,钢板窑体保温层为新型保温模块,重量轻而且保温效果更好;烘干窑设置有一个余热进入装置,把经过除尘后的400-600℃的热量引入烘干窑内,经过底部的U型散热器,来保证烘干窑的温度来烘干;成品通过窑车,由牵拉装置拉出。也可通过卸料装置,经导槽流出;设置有1至4个温度检测控制系统,来调节热量引入的大小,这样使窑内的温度持续恒定,达到了烘干的技术要求,保证了生产的安全和成品的质量。

附图说明

[0021] 图1是板材烘干窑的剖面结构示意图;

[0022] 图2是图1的的剖面俯视结构示意图;

[0023] 图中:1、余热导入装置,2、保温层窑体,3、自动升降炉门,4、板材,5、窑车,6、排放装置,7、U型散热器,8、窑车轨道。

[0024] 具体实施方式

[0025] 如图1、2所示,一种利用余热的板材烘干窑,包括:窑体2、自动升降炉门3、窑车5、排放装置6、U型散热器7、隔板及窑车轨道8,所述窑体2至少由一个单元烘干窑组成,每个单元烘干窑内底部设置有U型散热器7,第一个U型散热器7一端与余热导入装置1连通,第一个U型散热器7另一端通过与下一个烘干窑底部的U型散热器7串联连接排放装置6,或直接与排放装置6连通;所述每个单元烘干窑内的U型散热器7上方设置有至少由一组窑车轨道8及窑车5;所述每个单元烘干窑外设置有隔板及自动升降炉门3。

[0026] 所述窑体2为耐火砖或钢板窑体保温层制成的箱体结构。所述至少由一个单元烘干窑的述窑体2设置为两个单元烘干窑组成。所述窑车5由多层钢架结合构成,多层钢架底端设置有轨道轮,多层钢架前端设置有牵拉钩。所述余热导入装置1由电控阀门及送风机组成。所述排放装置6由电控阀门及引风机组成。

[0027] 板材烘干窑的工作过程:

[0028] 首先打开开关,开启自动升降门3,其次开启隔板及窑车轨道上的牵引装置把窑车5拉入烘干窑内,再关闭自动升降门3,此时即可打开余热导入装置1,余热便由此通过U型散热器7进入窑内,实现对板材的烘干。窑内设置有温度检测装置,并能自动控制余热导入量的大小,从而达到调节炉内温度的目的,使板材实现科学稳定的烘干。最后使用剩余的余热废气经排放装置排出。

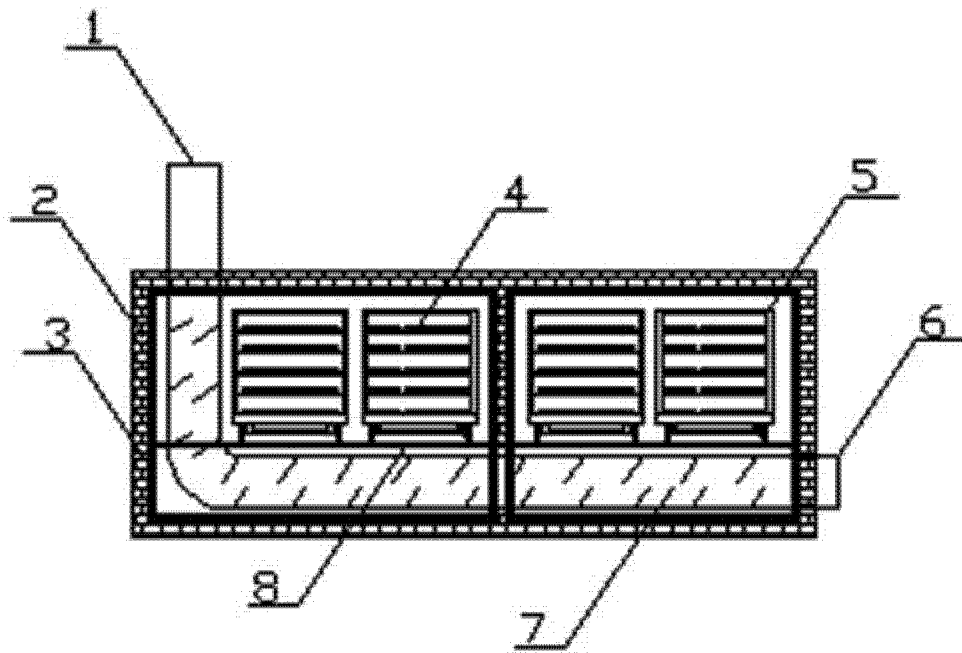


图 1

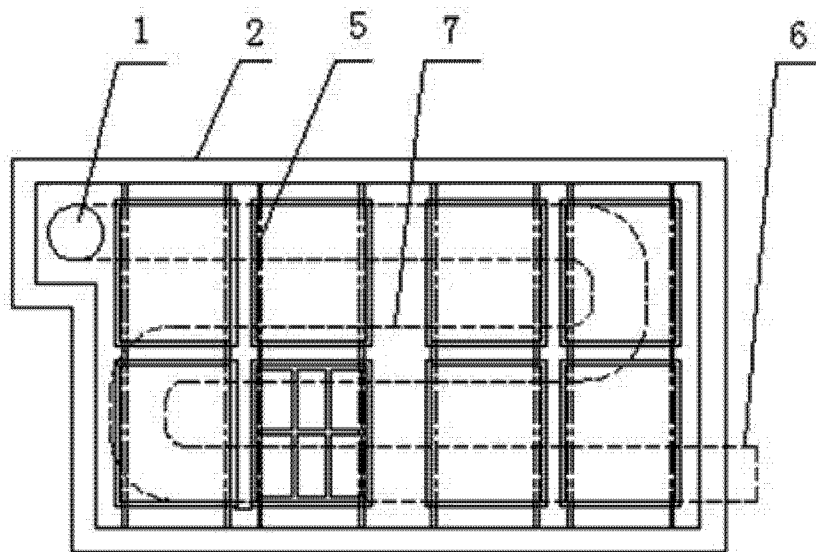


图 2