

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202304402 U

(45) 授权公告日 2012. 07. 04

(21) 申请号 201120412535. 1

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2011. 10. 26

(73) 专利权人 南京长江工业炉科技有限公司
地址 210059 江苏省南京市栖霞区靖安街道上坝街2号

(72) 发明人 刘雨 蔡广海

(74) 专利代理机构 南京天翼专利代理有限责任公司
公司 32112

代理人 王鹏翔

(51) Int. Cl.

F27B 17/00(2006. 01)

F27D 3/12(2006. 01)

F27D 1/18(2006. 01)

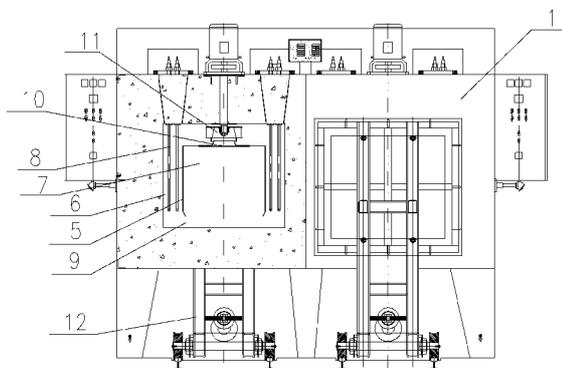
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种多室模具预热炉

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多室模具预热炉,包括共用同一个炉体的至少两个相互独立的炉膛、与每个炉膛相对应的炉门和用于控制对应炉门推拉的炉门推拉机构;炉门上设有用于放置待预热工件的工件承重架;每个炉膛的两侧及顶侧分别设有导流板,导流板将炉膛分为工作室和风道,风道内设有加热部件,两侧的导流板下端与炉膛之间留有出风口,所述顶侧的导流板上开有吸风口,风道内还设有与吸风口相对应的循环风机。本实用新型大大减少了原台车体在炉体内的接触面积,节约了资源和成本,整机占地面积小,并有效的节约了材料成本和制作工时,提高了设备的性价比。



1. 一种多室模具预热炉,其特征在于,包括共用同一个炉体(1)的至少两个相互独立的炉膛、与每个炉膛相对应的炉门(3)和用于控制对应炉门(3)推拉的炉门推拉机构;

所述炉门(3)上设有用于放置待预热工件(2)的工件承重架(4);

所述每个炉膛的两侧及顶侧分别设有导流板(5),所述导流板(5)将炉膛分为工作室(7)和风道(6),所述风道(6)内设有加热部件(8),所述两侧的导流板(5)下端与炉膛之间留有出风口(9),所述顶侧的导流板(5)上开有吸风口(10),所述风道(6)内还设有与吸风口(10)相对应的循环风机(11)。

2. 根据权利要求1所述的多室模具预热炉,其特征在于,所述炉门推拉机构包括与炉门(3)相连接的小车(12),所述小车(12)通过驱动装置(13)控制小车(12)的前进与后退。

3. 根据权利要求2所述的多室模具预热炉,其特征在于,所述驱动装置(13)安装在炉体(1)的底部。

4. 根据权利要求3所述的多室模具预热炉,其特征在于,所述驱动装置(13)采用的是电动推杆、气缸、油缸或减速机。

5. 根据权利要求1至4任意一项所述的多室模具预热炉,其特征在于,所述每个炉门(3)与炉体(1)之间设有密封线(14)。

一种多室模具预热炉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种预热炉,具体涉及一种多室模具预热炉。

背景技术

[0002] 目前国内制造企业普遍采用传统的台车装料方式,效率低、能源浪费较多,不能满足小批量工件集约化生产的要求。

[0003] 传统的台车式模具预热炉,台车与炉体间的密封不可靠造成漏温,并且台车在炉内的接触面积很大,吸热量多,台车进出将带走大量的热量,这将造成能源浪费。

[0004] 传统的台车式模具加热炉台车驱动在台车头部,占地面积大,外观上笨重,不美观。

[0005] 传统的台车式模具加热炉炉体仅一个炉膛,浪费材料成本和制作工时,性价比大大降低。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种节能、降耗、可节约材料成本和制作工时的多室模具预热炉。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:

[0008] 本实用新型包括共用同一个炉体的至少两个相互独立的炉膛、与每个炉膛相对应的炉门和用于控制对应的炉门推拉的炉门推拉机构;炉门上设有用于放置待预热工件的工件承重架;每个炉膛的两侧及顶侧分别设有导流板,导流板将炉膛分为工作室和风道,风道内设有加热部件,两侧的导流板下端与炉膛之间留有出风口,顶侧的导流板上开有吸风口,风道内还设有与吸风口相对应的循环风机。

[0009] 上述炉门推拉机构包括与炉门相连接的小车,小车通过驱动装置控制小车的前进与后退。

[0010] 上述驱动装置安装在炉体的底部。

[0011] 上述驱动装置采用的是电动推杆、气缸、油缸或减速机。

[0012] 上述每个炉门与炉体之间设有密封线。

[0013] 本实用新型大大减少了原台车体在炉体内的接触面积,节约了资源和成本,整机占地面积小,外观上清澈、新颖、简洁大方,并有效的节约了材料成本和制作工时,提高了设备的性价比。

附图说明

[0014] 图1为本实施例的主视图;

[0015] 图2为图1的侧视图;

[0016] 图3为图1的俯视图。

[0017] 图中各标号:炉体1,待预热工件2,炉门3,工件承重架4,导流板5,风道6,工作室

7, 加热部件 8, 出风口 9, 吸风口 10, 循环风机 11, 小车 12, 驱动装置 13, 密封线 14。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解, 下面结合具体实施方式, 进一步阐述本实用新型。

[0019] 参见图 1、图 2 和图 3, 本实施例包括共用同一个炉体 1 的两个相互独立的炉膛、安装在每个炉膛上的炉门 3 和用于控制对应的炉门 3 开关的炉门推拉机构。

[0020] 其中, 炉体 1 由炉顶、炉底和侧壁构成。因两个炉膛共用一个炉体 1, 有效的节约了材料成本和制作工时, 提高了设备的性价比。

[0021] 在每个炉门 3 的内侧设有工件承重架 4, 待预热工件 2 放在工件承重架 4 上。

[0022] 每个炉膛的左、右两侧及顶侧分别设有导流板 5, 三个导流板 5 将炉膛分为两个部分, 一部分为导流板 5 与炉膛的左、右两侧及顶侧之间形成的风道 6, 另外一部分为工作室 7, 风道 6 内安装有加热部件 8, 两侧的导流板 5 下端与炉底之间留有出风口 9, 顶侧的导流板 5 上开有吸风口 10, 风道 6 内还设有与吸风口 10 相对应的循环风机 11, 构成热风循环。

[0023] 本实施例中, 加热部件 8 采用外管为不锈钢管的电加热管, 制作成整体吊装式结构, 安装在本实用新型左、右两侧的风道 6 内。

[0024] 本实用新型取代了传统台车炉的装料方式, 解决了传统台车 12 炉因小车 12 与炉体 1 密封不可靠而造成漏温现象, 并且取代传统台车 12 炉小车 12 体吸热量大。本实用新型起到了节能降耗的作用, 降低了设备运行成本。

[0025] 本实施例中, 炉门推拉机构包括与炉门 3 外侧相连接的小车 12, 其中, 小车 12 通过驱动装置 13 控制小车 12 的前进与后退, 即驱动装置 13 用于推、拉小车 12。

[0026] 驱动装置 13 安装在炉体 1 的底部, 从而, 设备整机占地面积小, 外观上清澈、新颖、简洁大方。

[0027] 驱动装置 13 可以采用电动推杆、气缸、油缸或减速机, 根据需要进行选取。

[0028] 本实施例中, 驱动装置 13 采用的是电动推杆。

[0029] 每个炉门 3 与炉体 1 之间设有密封线 14; 在双重密封下能够更好的防止炉内温度漏出。

[0030] 本实用新型的工作过程如下:

[0031] 电动推杆推动小车 12 滚动出来, 将待预热工件 2 放在工件承重架 4 上, 电动推杆拉动小车 12 进入炉底, 装入的待预热工件 2 就进入到炉膛; 跟着工件承重架 4 的进入, 炉门 3 也随之关闭, 并通过密封线 14 压紧在炉体 1 上, 在双重密封下能够更好的防止炉内温度漏出。

[0032] 此时, 循环风机 11 运转时, 风道 6 内的冷风被循环风机 11 吹向加热部件 8, 吹出的冷风流经正在加热的加热部件 8 成为热风后进入工作室 7 内部, 再由循环风机 11 吸入吹出形成一个热风循环系统, 放在工件承重架 4 上的待预热工件 2 在热风循环系统的作用下进行预热处理。这种双重密封和热风循环系统的共同作用确保了产品加热的均匀性和淬透性。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解, 本实用新型不受上述实施例的限制, 上述实施例和说明书中描述

的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

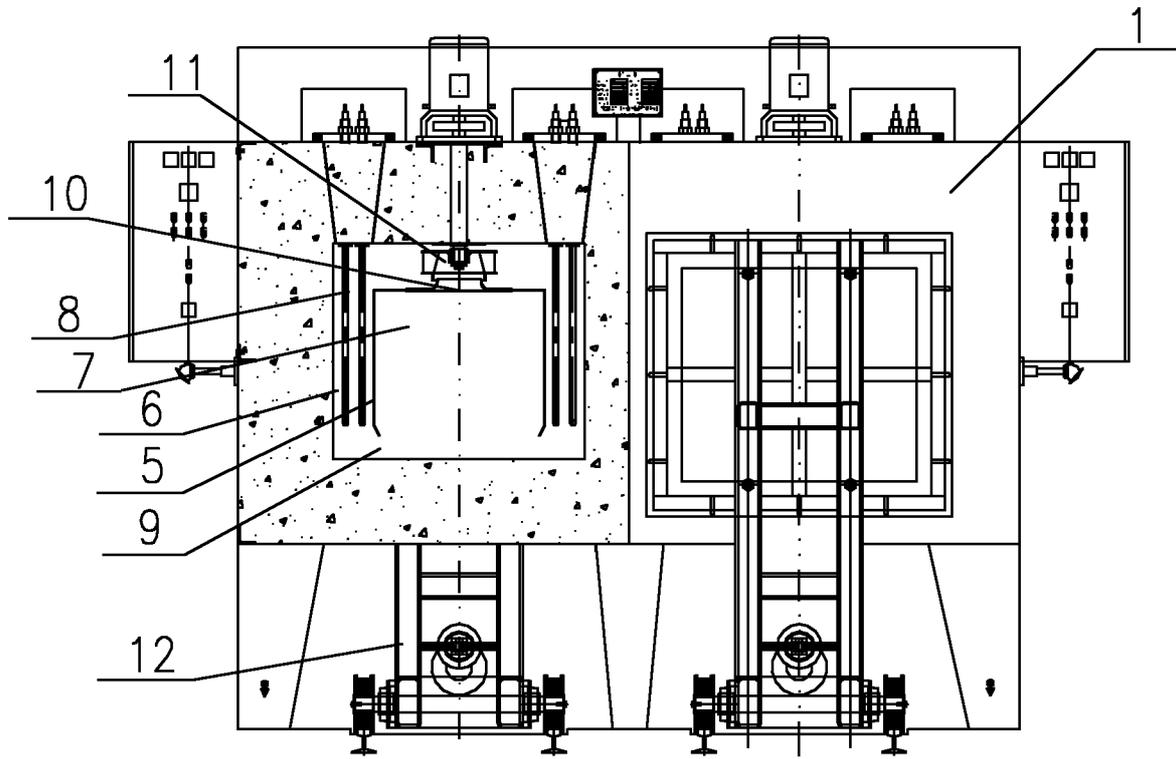


图 1

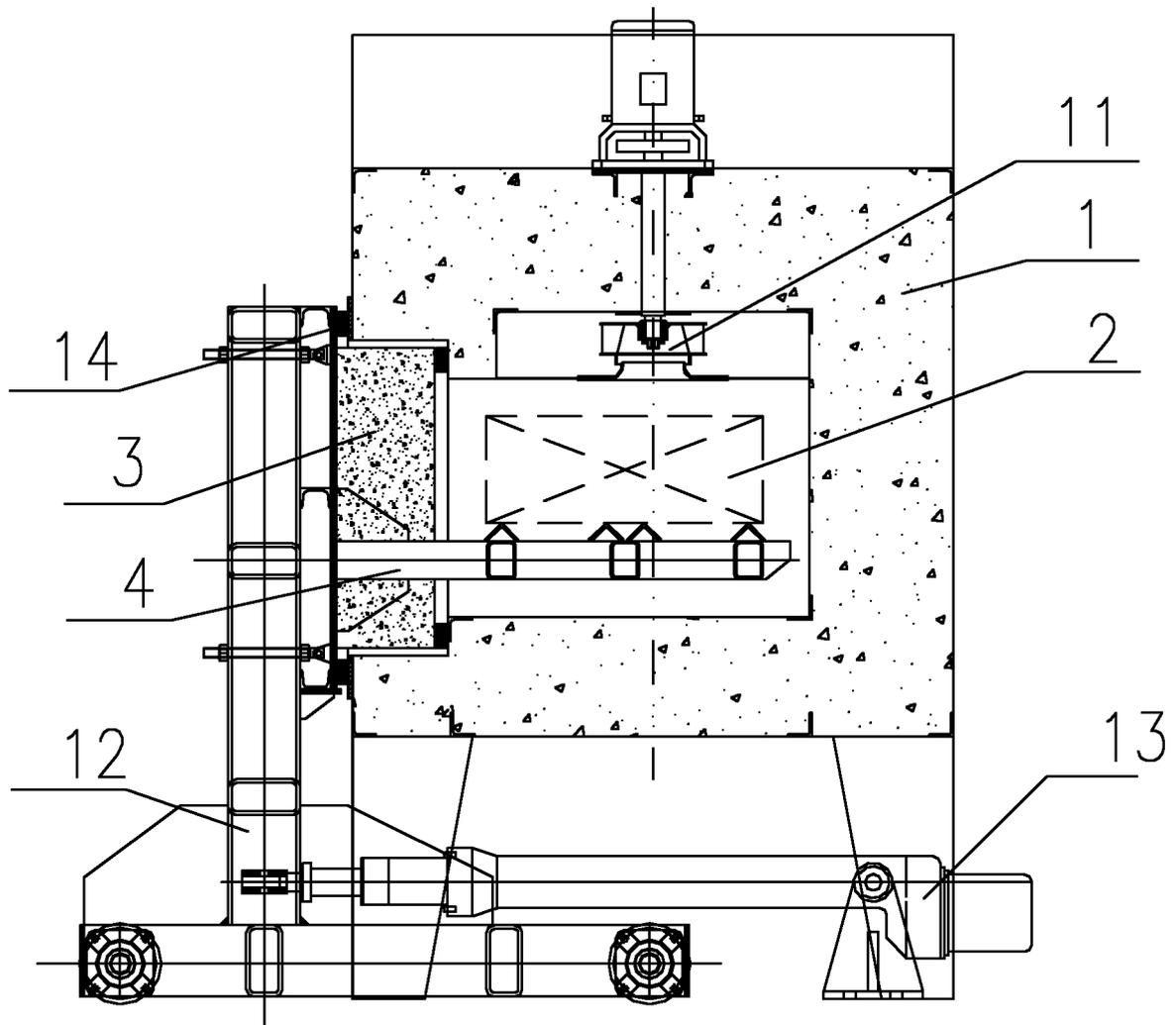


图 2

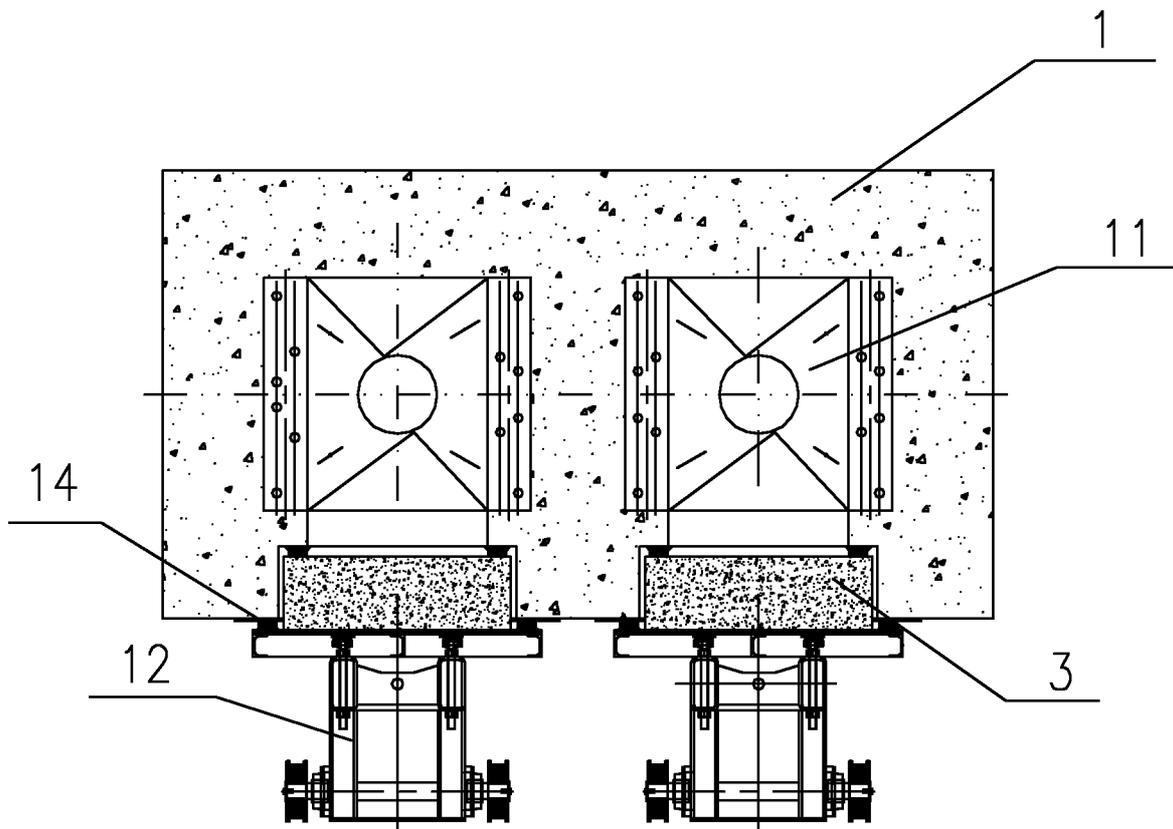


图 3