



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108800947 A

(43)申请公布日 2018.11.13

(21)申请号 201710280285.2

(22)申请日 2017.04.26

(71)申请人 李金荣

地址 210046 江苏省南京市栖霞区马群街
道仙林大道18号

(72)发明人 李金荣

(74)专利代理机构 南京众联专利代理有限公司
32206

代理人 周蔚然

(51) Int. Cl.

F27D 3/02(2006.01)

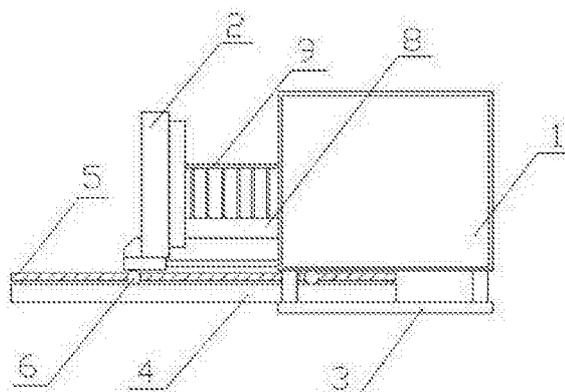
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种便于取料的加热炉

(57)摘要

本发明公开了一种便于取料的加热炉,包括炉体和控制箱,所述炉体包括炉壳、炉膛和炉门,所述炉膛的顶部设置有至少一个电加热元件,所述炉体下方固定设置有底座,所述底座上固定设置滑轨和导向杆,所述炉门下端固定设置有滑轮,所述炉门通过滑轮滑动设置在滑轨上,所述炉门下端固定设置有套管,所述套管套接在导向杆上,所述炉门靠近炉膛的端面上固定设置有承物台,所述导向杆平行于炉门的移动方向,所述电加热元件与控制器电连接。本发明结构新颖,炉门可相对于炉体移动,使承物台可以完全移出炉膛,便于将加热完成的工件取出,降低了工作人员的操作难度。



1. 一种便于取料的加热炉,其特征在于:包括炉体(1)和控制箱,所述炉体(1)包括炉壳、炉膛和炉门(2),所述炉膛的顶部设置有至少一个电加热元件,所述炉体(1)下方固定设置有底座(3),所述底座(3)上固定设置滑轨(4)和导向杆(5),所述炉门(2)下端固定设置有滑轮(6),所述炉门(2)通过滑轮(6)滑动设置在滑轨(4)上,所述炉门(2)下端固定设置有套管(7),所述套管(7)套接在导向杆(5)上,所述炉门(2)靠近炉膛的端面上固定设置有承物台(8),所述导向杆(5)平行于炉门(2)的移动方向,所述电加热元件与控制器电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便于取料的加热炉,其特征在于:所述炉壳和炉膛之间设置有夹层,所述夹层内设置有隔热板。

3. 根据权利要求1所述的一种便于取料的加热炉,其特征在于:所述承物台(8)除去与炉门(2)端面连接的侧边,其余三个侧边上均固定设置有栏杆(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种便于取料的加热炉,其特征在于:所述炉门(2)靠近炉膛的端面上固定设置有密封垫圈,所述密封垫圈处于炉门(2)与炉体(1)的闭合处。

5. 根据权利要求1所述的一种便于取料的加热炉,其特征在于:所述炉膛内固定设置有温度传感器,所述温度传感器与控制器电连接。

6. 根据权利要求1所述的一种便于取料的加热炉,其特征在于:所述炉门(2)通过连接杆与液压缸传动连接,所述液压缸与控制器连接。

7. 根据权利要求1所述的一种便于取料的加热炉,其特征在于:所述电加热元件为电热丝。

一种便于取料的加热炉

技术领域

[0001] 本发明涉及加热炉设备领域,特别涉及一种便于取料的加热炉。

背景技术

[0002] 在冶金工业中,加热炉是将物料或工件加热到轧制成锻造温度的设备。加热炉普遍应用在石油、化工、冶金、机械、热处理、建材、材料、制药等诸多行业领域中。

[0003] 目前市面上大部分加热炉都是在炉体上设置炉门,通过打开炉门来进行放料和取料,但是经过加热的物料或者工件由于温度以及重量的问题,很难从加热炉中取出,操作难度较高。

发明内容

[0004] 为解决上述问题,本发明公开了一种便于取料的加热炉,结构新颖,炉门可相对于炉体移动,使承物台可以完全移出炉膛,便于将加热完成的工件取出,降低了工作人员的操作难度。

[0005] 为达到上述目的,本发明的技术方案如下:

一种便于取料的加热炉,包括炉体和控制箱,所述炉体包括炉壳、炉膛和炉门,所述炉膛的顶部设置有至少一个电加热元件,所述炉体下方固定设置有底座,所述底座上固定设置滑轨和导向杆,所述炉门下端固定设置有滑轮,所述炉门通过滑轮滑动设置在滑轨上,所述炉门下端固定设置有套管,所述套管套接在导向杆上,所述炉门靠近炉膛的端面上固定设置有承物台,所述导向杆平行于炉门的移动方向,所述电加热元件与控制器电连接。

[0006] 作为本发明的一种改进,所述炉壳和炉膛之间设置有夹层,所述夹层内设置有隔热板。

[0007] 作为本发明的一种改进,所述承物台除去与炉门端面连接的侧边,其余三个侧边上均固定设置有栏杆。

[0008] 作为本发明的一种改进,所述炉门靠近炉膛的端面上固定设置有密封垫圈,所述密封垫圈处于炉门与炉体的闭合处。

[0009] 作为本发明的一种改进,所述炉膛内固定设置有温度传感器,所述温度传感器与控制器电连接。

[0010] 作为本发明的一种改进,所述炉门通过连接杆与液压缸传动连接,所述液压缸与控制器连接。

[0011] 作为本发明的一种改进,所述电加热元件为电热丝。

[0012] 本发明的有益效果:

本发明所述的一种便于取料的加热炉结构新颖,炉门可相对于炉体移动,使承物台可完全从炉膛内移出,使取料更为方便快捷,降低了工作人员的操作难度,避免工作人员在取件时受到高温的伤害;在炉壳与炉膛之间设置有隔热板,可以防止对工件加热时炉体的温度过高,对工作人员造成影响;在承物台除去与炉门端面连接的侧边,其余三个侧边上均固

定设置有栏杆,使承物台的四边均有阻挡物,可以有效地防止承物台上的工件在承物台移动时掉出承物台,影响加工;在炉门靠近炉膛的端面上固定设置有密封垫圈,使炉门关闭时炉膛内可以保持较好的密封性,避免高温气体泄漏,影响加热效率;在炉膛内固定设置有温度传感器,可以有效地对炉膛内的温度进行监控,方便工作人员进行调控;将炉门通过连接杆与液压缸传动连接,且液压缸与控制器连接,可以通过控制器控制液压缸,从而实现炉门的自动开启和闭合。

附图说明

[0013] 图1为本发明的结构示意图。

[0014] 图2为图1的左视图。

[0015] 附图标记列表:

1、炉体;2、炉门;3、底座;4、滑轨;5、导向杆;6、滑轮;7、套管;8、承物台;9、栏杆。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和具体实施方式,进一步阐明本发明,应理解下述具体实施方式仅用于说明本发明而不适用于限制本发明的范围。

[0017] 如图所示,本发明所述的一种便于取料的加热炉,包括炉体1和控制箱,所述炉体1包括炉壳、炉膛和炉门2,所述炉膛的顶部设置有至少一个电加热元件,所述炉体1下方固定设置有底座3,所述底座3上固定设置滑轨4和导向杆5,所述炉门2下端固定设置有滑轮6,所述炉门2通过滑轮6滑动设置在滑轨4上,所述炉门2下端固定设置有套管7,所述套管7套接在导向杆5上,所述炉门2靠近炉膛的端面上固定设置有承物台8,所述导向杆5平行于炉门2的移动方向,所述电加热元件与控制器电连接。

[0018] 本发明的工作过程:首先,通过控制器控制液压缸,驱动炉门2远离炉体1,使承物台8移出炉膛,然后将需要加热的工件置于承物台8上,再通过控制器控制液压缸,使炉门2向炉体1移动,直至炉体1与炉门2密封连接,随后通过控制器打开电加热元件,对工件进行加热,加热过程中,炉膛内的温度传感器会实时采集炉膛内的温度信号,然后传输到控制器中,将信号转化成数字信号,从而实时显示炉膛内的温度,使工作人员可以对炉膛内的温度进行调控,当工件加热完成后,再驱动炉门2远离炉体1,使承物台8移出炉膛,将承物台8上方的工件取出,再放入下一件需要加热的工件,完成循环工作。

[0019] 本发明所述的炉壳和炉膛之间设置有夹层,所述夹层内设置有隔热板,可以防止对工件加热时炉体1的温度过高,对工作人员造成影响。

[0020] 本发明所述的承物台8除去与炉门2端面连接的侧边,其余三个侧边上均固定设置有栏杆9,可以有效地防止承物台8上的工件在承物台8移动时掉出承物台8。

[0021] 本发明所述的炉门2靠近炉膛的端面上固定设置有密封垫圈,所述密封垫圈处于炉门2与炉体1的闭合处,使炉门2关闭时炉膛内可以保持较好的密封性,避免高温气体泄漏,影响加热效率。

[0022] 本发明所述的炉膛内固定设置有温度传感器,所述温度传感器与控制器电连接,可以有效地对炉膛内的温度进行监控,方便工作人员进行调控。

[0023] 本发明所述的炉门2通过连接杆与液压缸传动连接,所述液压缸与控制器连接,可

以通过控制器控制液压缸,从而实现炉门2的自动开启和闭合。

[0024] 本发明所述的电加热元件为电热丝。

[0025] 本发明方案所公开的技术手段不仅限于上述实施方式所公开的技术手段,还包括由以上技术特征任意组合所组成的技术方案。

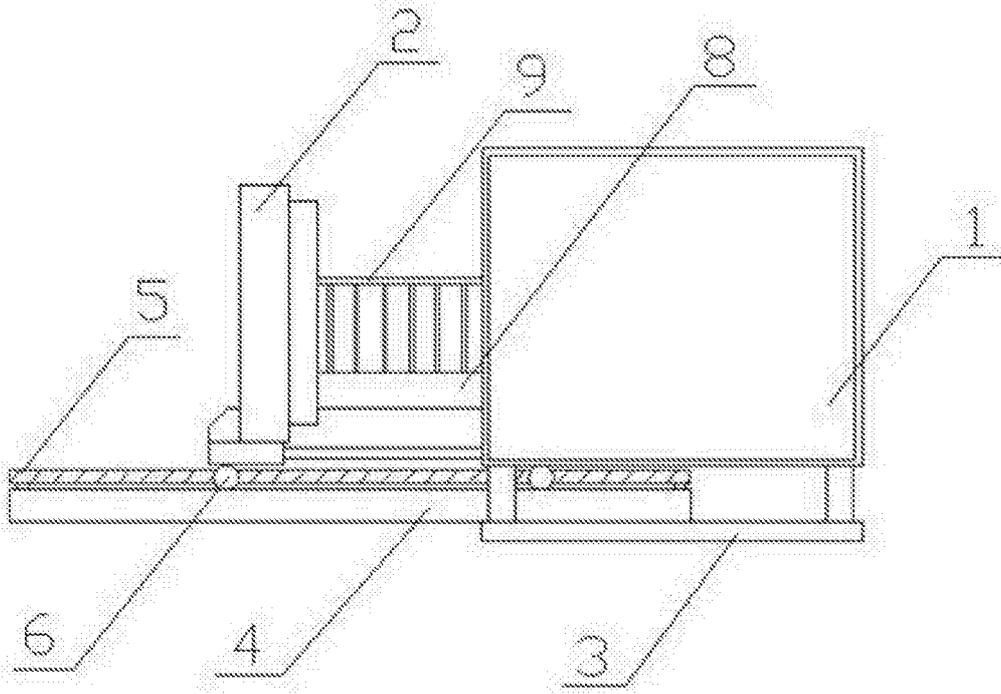


图1

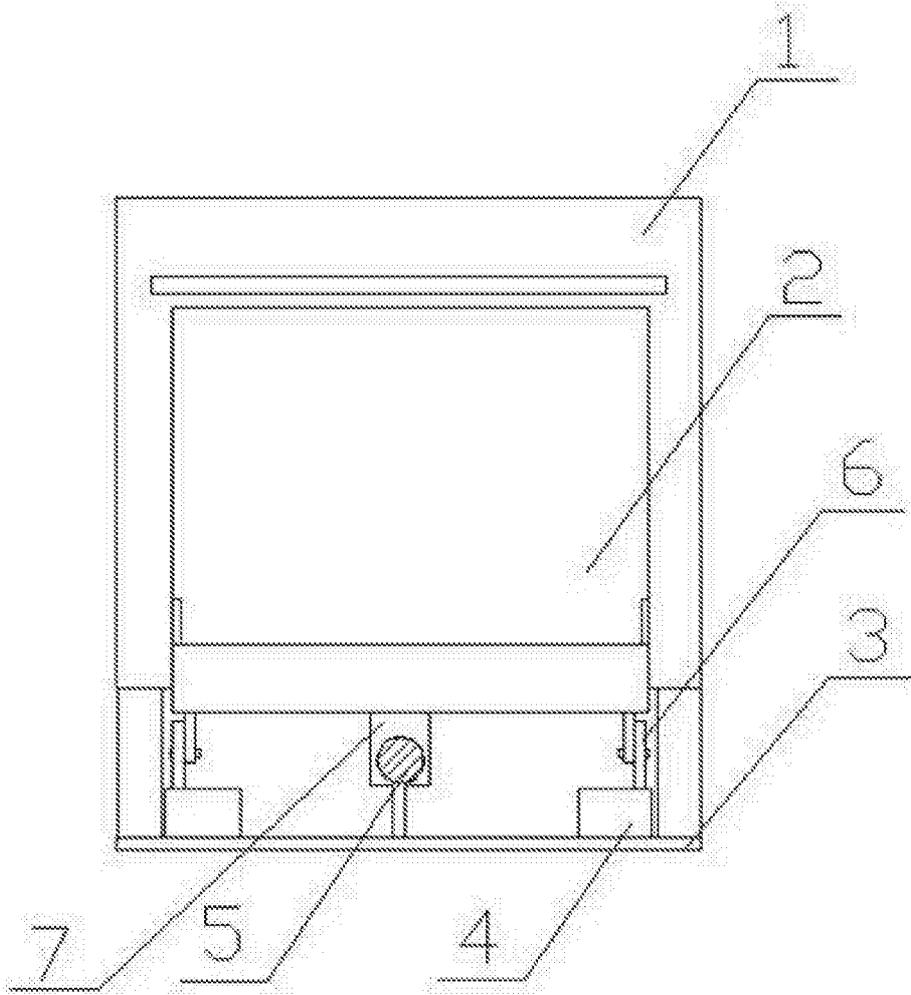


图2