



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203222014 U

(45) 授权公告日 2013. 10. 02

(21) 申请号 201320160703. 1

(22) 申请日 2013. 04. 02

(73) 专利权人 宁波宝新不锈钢有限公司

地址 315807 浙江省宁波市经济技术开发区
(北仑霞浦)

(72) 发明人 谢伟 王庆强 赵侠 罗坤杰

(74) 专利代理机构 宁波诚源专利事务所有限公
司 33102

代理人 袁忠卫

(51) Int. Cl.

B62B 3/02 (2006. 01)

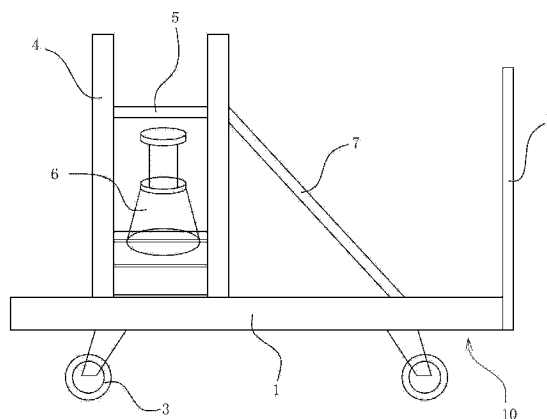
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种烧嘴更换专用小车

(57) 摘要

一种烧嘴更换专用小车,包括车架和安装在车架底部的车轮,其特征在于:所述车架上安装有一用于放置烧嘴的烧嘴托架,所述烧嘴托架可升降地设置在车架上,并在所述车架上设有烧嘴固定部件;所述车架包括一水平的底座和一可手推的竖直扶手,底座的中前部位置竖直设有四根与所述烧嘴托架的四边相配合的直杆,所述烧嘴托架的底部设有用于调节烧嘴托架高度的千斤顶。本实用新型结构简单合理、体积小轻便灵活,简单易学;同时使用效果良好,操作方便,不仅缩短了烧嘴更换时间,还减少了在更换烧嘴时对炉壁的损坏,降低了工人在更换烧嘴的劳动强度,节约了成本,提高了生产效率,避免了对生产物流的影响,可以用在类似的连续退火炉的烧嘴的拆卸和安装中。



1. 一种烧嘴更换专用小车,包括车架和安装在车架底部的车轮,其特征在于:所述车架上安装有一用于放置烧嘴的烧嘴托架,所述烧嘴托架可升降地设置在车架上,并在所述车架上设有烧嘴固定部件。

2. 根据权利要求1所述的烧嘴更换专用小车,其特征在于:所述车架包括一水平的底座和一可手推的竖直扶手,所述底座的中前部位置竖直设有四根与所述烧嘴托架的四边相配合的直杆,所述烧嘴托架的底部设有用于调节烧嘴托架高度的千斤顶。

3. 根据权利要求2所述的烧嘴更换专用小车,其特征在于:所述直杆为槽钢,所述烧嘴托架的四个支撑脚分别限位在槽钢的凹槽中,通过千斤顶的作用实现烧嘴托架的升降。

4. 根据权利要求1所述的烧嘴更换专用小车,其特征在于:所述烧嘴固定部件为一吊耳,设置在底座的后部,所述吊耳通过绳索与烧嘴托架上的烧嘴固定。

5. 根据权利要求2所述的烧嘴更换专用小车,其特征在于:所述直杆与底座之间支撑有斜杆。

6. 根据权利要求1所述的烧嘴更换专用小车,其特征在于:所述车轮为四个,分别对称设置在所述车架的底座的左右两侧。

一种烧嘴更换专用小车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种拆卸工具,具体是一种烧嘴更换专用小车,用于冷轧钢铁企业中的退火加热炉的烧嘴更换。

背景技术

[0002] 在大型冷轧不锈钢生产企业中,对于各类冷轧薄带的退火加热炉的燃烧系统中,加热炉烧嘴是易损件,因而需要经常的维修和更换。由于加热炉的烧嘴分上下两层,下层烧嘴在加热炉的走台的下方,在烧嘴的拆卸和安装中,烧嘴重量在 200kg 左右,人工是无法搬动的,行车也无法吊装的,因而只能使用手拉葫芦进行吊装,非常不方便,还容易损坏加热炉的炉壁的耐火材料,施工安全也无法得到保证,烧嘴的拆卸和安装是在维修中占用的时间是最长的,而且工人的劳动强度也较大。由于拆卸和安装所需时间较长,效率较低,严重影响机组顺利生产,往往导致公司其他机组被迫停机。

[0003] 为了减少工人的劳动强度,缩短拆卸和安装时间,现有专利号为 CN201110080146.8 的中国发明专利《一种淬火炉、回火炉及常化炉下排烧嘴更换装置及更换方法》,它包括:一个支架,它包括一端架设在炉壁上,一端设有 A 字形支撑架的横梁,二个提升倒链,它们可左右移动地连接在所述横梁上;一个水平移动倒链,它固定在所述 A 字形支撑架的横杆上。利用提升倒链可提升或者放下烧嘴,利用水平移动倒链可拉出或者推进烧嘴,从而实现下排烧嘴的更换工作。虽然这种更换装置缩短了拆装时间,但是结构还是比较复杂,操作也不是很方便,而且拆卸完成后还需要用天车吊走。因而需要对现有的烧嘴的拆卸和安装的施工工艺进行改进,设计出一种结构简单合理、能快捷地拆卸和安装烧嘴的工具是目前急需研究的课题。

发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是针对上述的技术现状而提供一种结构简单、操作方便的烧嘴更换专用小车,使用效果好、可对烧嘴进行快速拆卸和安装,减少劳动强度。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为:一种烧嘴更换专用小车,包括车架和安装在车架底部的车轮,其特征在于:所述车架上安装有一用于放置烧嘴的烧嘴托架,所述烧嘴托架可升降地设置在车架上,并在所述车架上设有烧嘴固定部件。

[0006] 作为改进,所述车架包括一水平的底座和一可手推的竖直扶手,所述底座的中前部位置竖直设有四根与所述烧嘴托架的四边相配合的直杆,所述烧嘴托架的底部设有用于调节烧嘴托架高度的千斤顶。

[0007] 作为改进,所述直杆为槽钢,所述烧嘴托架的四个支撑脚分别限位在槽钢的凹槽中,通过千斤顶的作用实现烧嘴托架的升降。

[0008] 再改进,所述烧嘴固定部件为一吊耳,设置在底座的后部,所述吊耳通过绳索与烧嘴托架上的烧嘴固定。

[0009] 进一步改进,所述直杆与底座之间支撑有斜杆。

[0010] 最后,所述车轮为四个,分别对称设置在所述车架的底座左右两侧。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:在车架上安装可升降的烧嘴托架,通过烧嘴托架的移动实现烧嘴的快速更换。本实用新型结构简单合理、体积小轻便灵活,简单易学;同时使用效果良好,操作方便,不仅缩短了烧嘴更换时间,还减少了在更换烧嘴时对炉壁的损坏,降低了工人在更换烧嘴的劳动强度,节约了成本,提高了生产效率,避免了对生产物流的影响,可以用在类似的连续退火炉的烧嘴的拆卸和安装中。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的主视图;

[0013] 图2为本实用新型的侧视图;

[0014] 图3为本实用新型的俯视图。

具体实施方式

[0015] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0016] 如图所示,一种烧嘴更换专用小车,包括车架10、安装在车架底部的车轮3、安装在车架上的烧嘴托架5和千斤顶6,千斤顶6安装在烧嘴托架5的底部,起到调节烧嘴托架5的高度的作用;车架10是由槽钢制作而成,包括一水平的底座1和一可手推的竖直扶手2,底座1的中前部位置竖直设有四根与烧嘴托架5的四个支撑脚相配合的直杆4,直杆4采用槽钢做成,烧嘴托架5的尺寸形状是根据烧嘴的外形来设计的,烧嘴托架5的四个支撑脚分别限位在直杆4的槽钢的凹槽中,通过底部的千斤顶6的作用实现烧嘴托架5的升降;在底座1的后部焊接有一吊耳8作为烧嘴固定部件,当烧嘴置于烧嘴托架5上时,就将绳索通过吊耳8将烧嘴固定;在后端的二个直杆4与底座1之间焊接有斜杆7,起到加强稳定性的作用,使得整体结构更为牢固。

[0017] 具体的使用过程为:

[0018] 1. 安装时用行车将烧嘴吊装在小车上并摆平摆正,用手动葫芦将其固定;

[0019] 2. 将小车推至加热炉烧嘴安装口,调整千斤顶使其烧嘴高度与炉壁口一致,并使烧嘴螺孔对准炉壁螺杆推动小车使烧嘴紧贴炉壁,最后固定即可;

[0020] 3. 拆卸时先折掉固定螺母再用手动葫芦固定烧嘴,并调整千斤顶;

[0021] 4. 轻轻摆动更换小车使其烧嘴松动,再移动小车,使烧嘴跟随小车的退出而退出即可。

[0022] 本实用新型的烧嘴更换专用小车经实施应用后,确认便捷实用,采用本实用新型对退火炉烧嘴更换施工作业,仅用2天时间就完成了所有128个旧烧嘴的拆除和新型双燃料烧嘴的安装工作。烧嘴更换小车经现场使用后,效果良好。不仅缩短了烧嘴更换时间,还减少了在更换烧嘴时对炉壁的损坏,降低了工人在更换烧嘴的劳动强度,节约了成本,提高了生产效率,避免了对生产物流的影响。

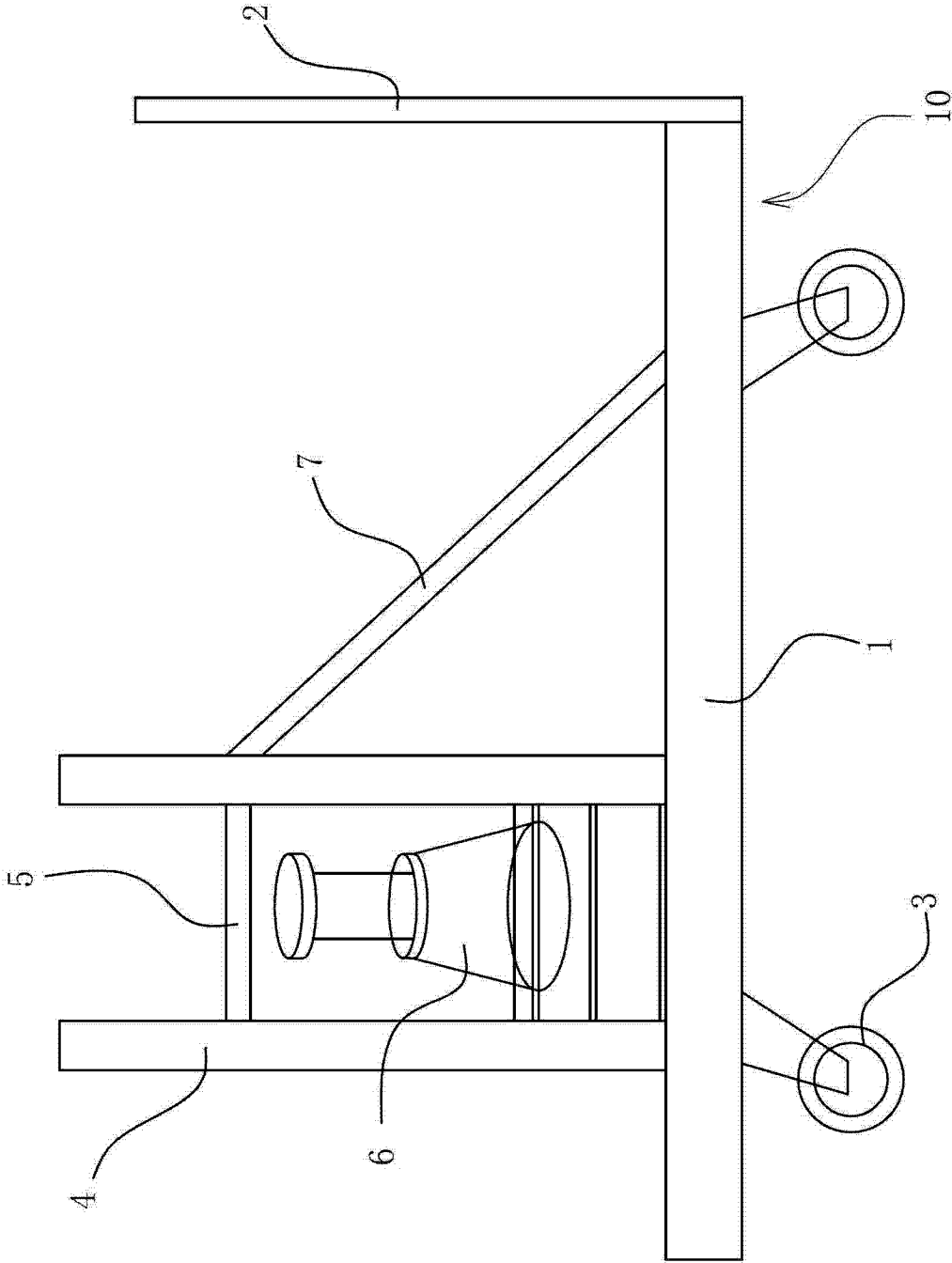


图 1

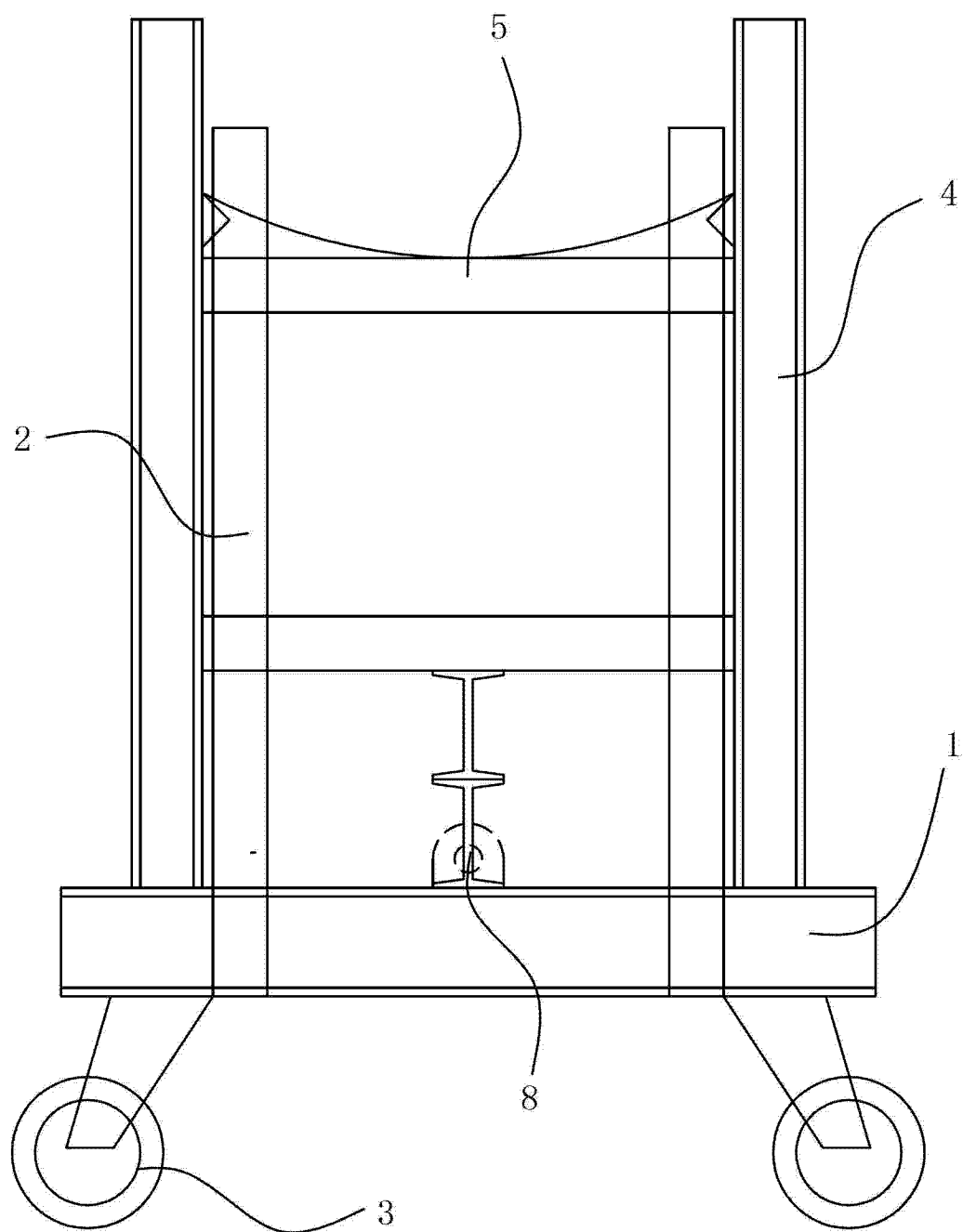


图 2

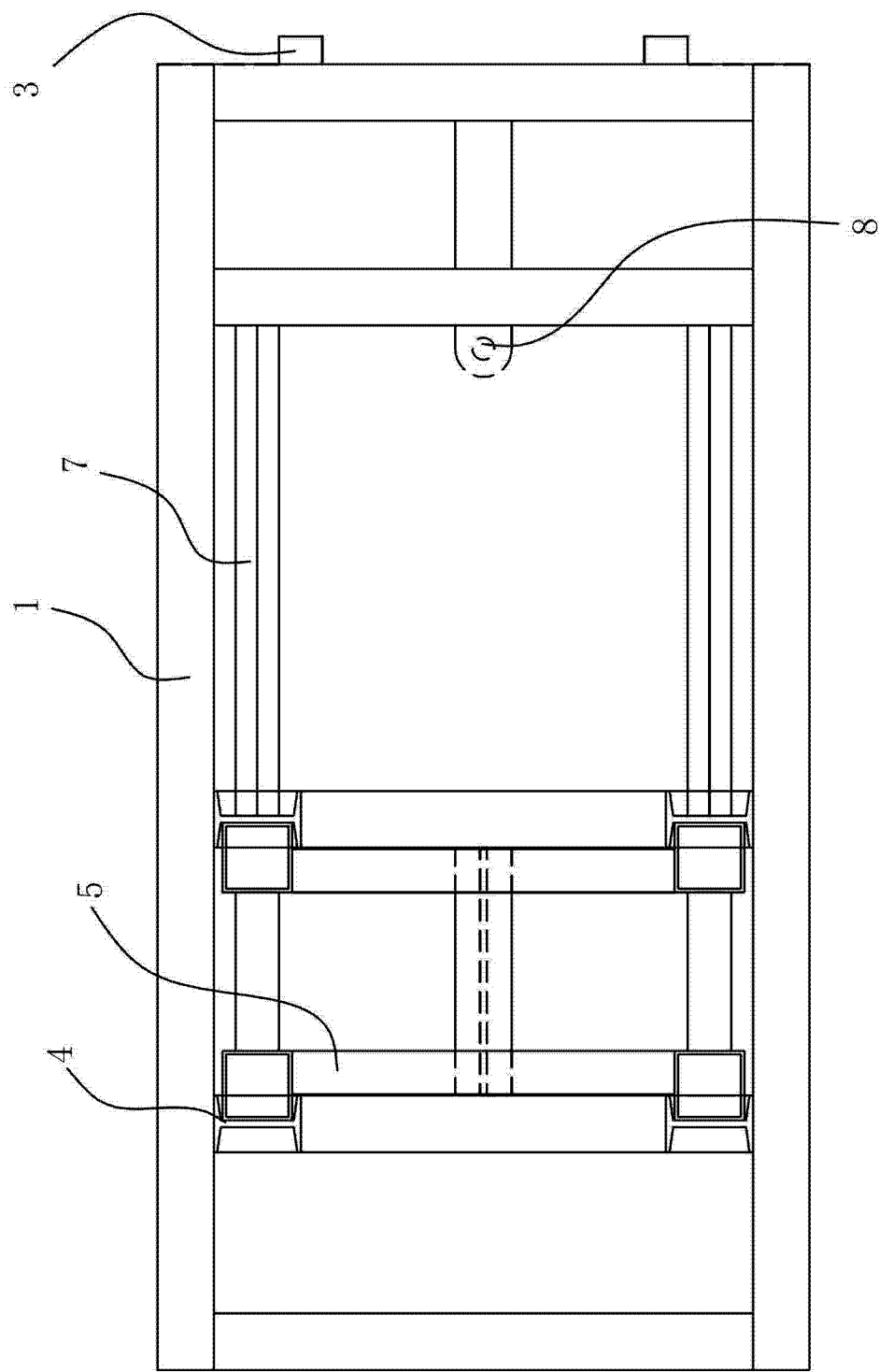


图 3