



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201634731 U

(45) 授权公告日 2010. 11. 17

(21) 申请号 201020125226. 1

(22) 申请日 2010. 02. 11

(73) 专利权人 浠水县中鑫窑炉机械设备有限公司
任公司

地址 438200 湖北省浠水县洪山工业园 1 号
路

(72) 发明人 游国防 闻剑 王爱清 余洪坤
陈小毛

(74) 专利代理机构 黄石市三益专利商标事务所
42109

代理人 饶建华

(51) Int. Cl.

C21D 9/08(2006. 01)

C21D 1/63(2006. 01)

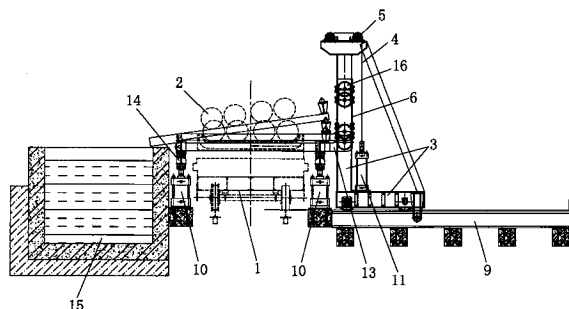
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

箱式钢管调质炉自动下水机构

(57) 摘要

本实用新型涉及冶金工程技术设备,是一种箱式钢管调质炉自动下水机构,它具有导轨及钢管台车,特别是:在导轨的两侧各布置有一套升降装置;且在一升降装置的外侧,安装有行走卸料机构,该机构包括有与导轨垂直布置的至少两条行走梁,每条行走梁上装有行走卸料架,卸料架上具有垂直导轨,在垂直导轨上通过滚轮安装有滑块,滑块通过牵引绳及导向轮连接升降油缸,且与滑块连接装有卸料杆;本实用新型解决了现有箱式钢管调质炉人工上下料下水淬火操作劳动强度大,效率低,不安全等问题,主要用于冶金工业钢管淬火处理加工。



1. 箱式钢管调质炉自动下水机构,具有导轨及钢管台车,其特征是:在导轨的两侧各布置有一套升降装置;且在一升降装置的外侧,安装有行走卸料机构,该机构包括有与导轨垂直布置的至少两条行走梁,每条行走梁上装有行走卸料架,卸料架上具有垂直导轨,在垂直导轨上通过滚轮安装有滑块,滑块通过牵引绳及导向轮连接升降油缸,且与滑块连接装有卸料杆。

2. 根据权利要求1所述的箱式钢管调质炉自动下水机构,其特征是:所述布置在导轨两侧的升降装置包括有与导轨平行布置的托架及升降油缸组成。

箱式钢管调质炉自动下水机构

（一）技术领域：

[0001] 本实用新型涉及冶金工程技术设备，尤其是一种箱式钢管调质炉自动下水机构。

二）背景技术：

[0002] （目前在冶金工业钢管加工中，钢管在调质炉出炉后进行下水淬火，是采用简易的上、下料台架和简易的推料装置，依靠人工操作，工人劳动强度大，不安全，生产效率低，出炉入水时间长，影响产品质量。

（三）发明内容：

[0003] 本实用新型的目的就是要解决现有钢管淬火采用人工操作出炉入水，工人劳动强度大，不安全，生产效率低，出炉入水时间长等问题，提供一种箱式钢管调质炉自动下水机构。

[0004] 本实用新型的具体方案是：设计有导轨及钢管台车，其特征是：在导轨的两侧各布置有一套升降装置；且在一升降装置的外侧，安装有行走卸料机构，该机构包括有与导轨垂直布置的至少两条行走梁，每条行走梁上装有行走卸料架，卸料架上具有垂直导轨，在垂直导轨上通过滚轮安装有滑块，滑块通过牵引绳及导向轮连接升降油缸，且与滑块连接装有卸料杆。

[0005] 本实用新型中所述布置在导轨两侧的升降装置包括有与导轨平行布置的托架及升降油缸组成。

[0006] 本实用新型自动化程度高，钢管自出炉到入水时间短，因此能使钢管的淬火效果达到十分理想的效果，提高产品质量，同时工人劳动强度大大降低，工作环境也得到大大改善。

（四）附图说明：

[0007] 图 1 是本实用新型的主视图；

[0008] 图 2 是本实用新型的俯视图；

[0009] 图 3 是本实用新型的左视图。

[0010] 图中：1-钢管台车架，2-钢管，3-卸料架，4-牵引绳，5-导向轮，6-滑块，7-台车驱动装置，8-导轨，9-行走梁，10、11-升降油缸，12-卸料架驱动装置，13-卸料杆，14-托架，15-水池，16-滚轮。

（五）具体实施方式：

[0011] 参见图 1、2、3，本实用新型具有导轨 8 及钢管台车（由钢管台车架 1 及台车驱动装置 7 组成），特别是：在导轨 8 的两侧各布置有一套升降装置；且在一升降装置的外侧，安装有行走卸料机构，该机构包括有与导轨 8 垂直布置的至少两条行走梁 9（本实施例中设有四条行走梁 9），每条行走梁 9 上装有行走卸料架 3（配卸料架驱动装置 12）；卸料架 3 上具有

垂直导轨,在垂直导轨上通过滚轮 16 安装有滑块 6,滑块 6 通过牵引绳 4 及导向轮 5 连接升降油缸 11,且与滑块 6 连接装有卸料杆 13。

[0012] 本实施例中所述布置在导轨 8 两侧的升降装置包括有与导轨 8 平行布置的托架 14 及升降油缸 10 组成。

[0013] 本实用新型应用中,是将导轨 8 与调质炉炉口对接,并安装在淬火水池 15 一侧,同时将行走卸料机构布置在导轨 8 外侧(与水池 15 相对的一侧),参见图 2。工作时,所有行走卸料架后退至终点,使卸料杆 13 离开钢管台车行走区。钢管 2 从箱式钢管调质炉出炉后进入钢管台车上,在堆放一定数量后,通过钢管台车运行至淬火水池 15 旁停止,驱动行走卸料架向前,使所有卸料杆 13 置于钢管 2 的下方;启动导轨 8 两侧的升降装置及行走卸料装置中的升降油缸 11,顶起卸料杆 13(同时托起所有钢管 2)上升至水池 15 上口,停止升降装置,继续启动行走卸料装置中的升降油缸 11,通过牵引绳 4、滑块 6 带动卸料杆 13 尾端继续上升,使卸料杆 13 倾斜,倾斜一定角度后,所有钢管 2 即会自动滚入水池进行淬火。

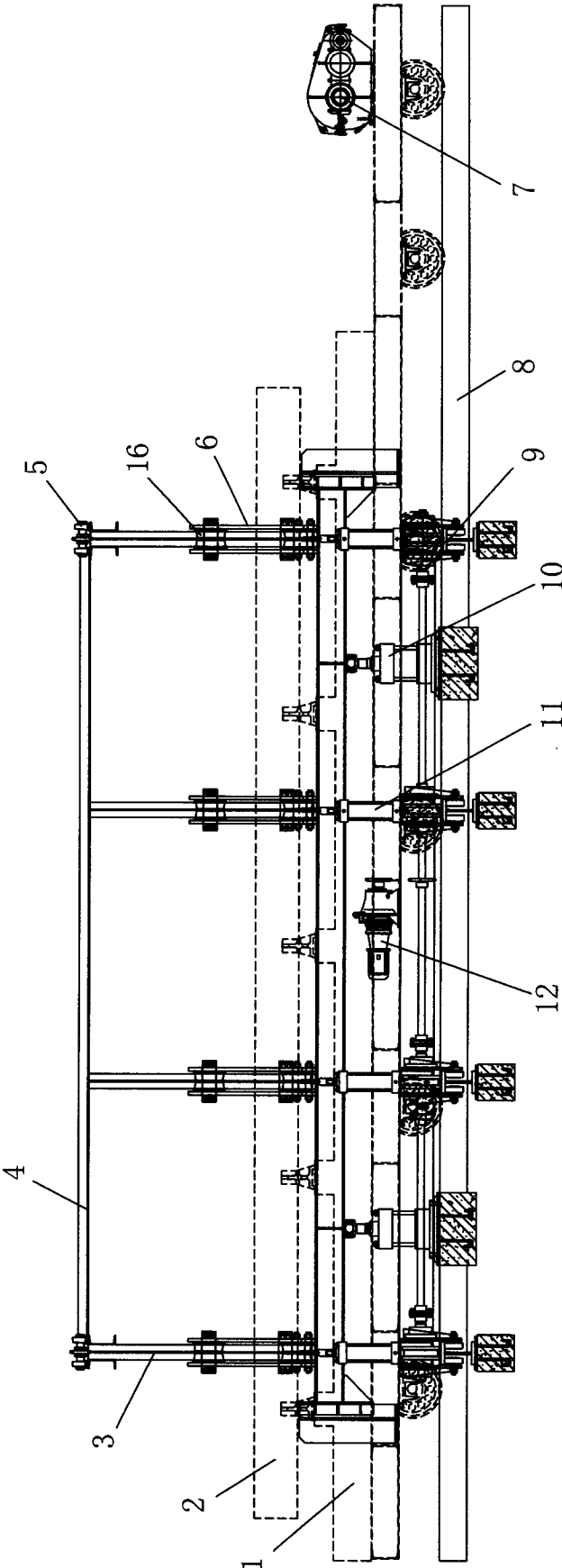


图 1

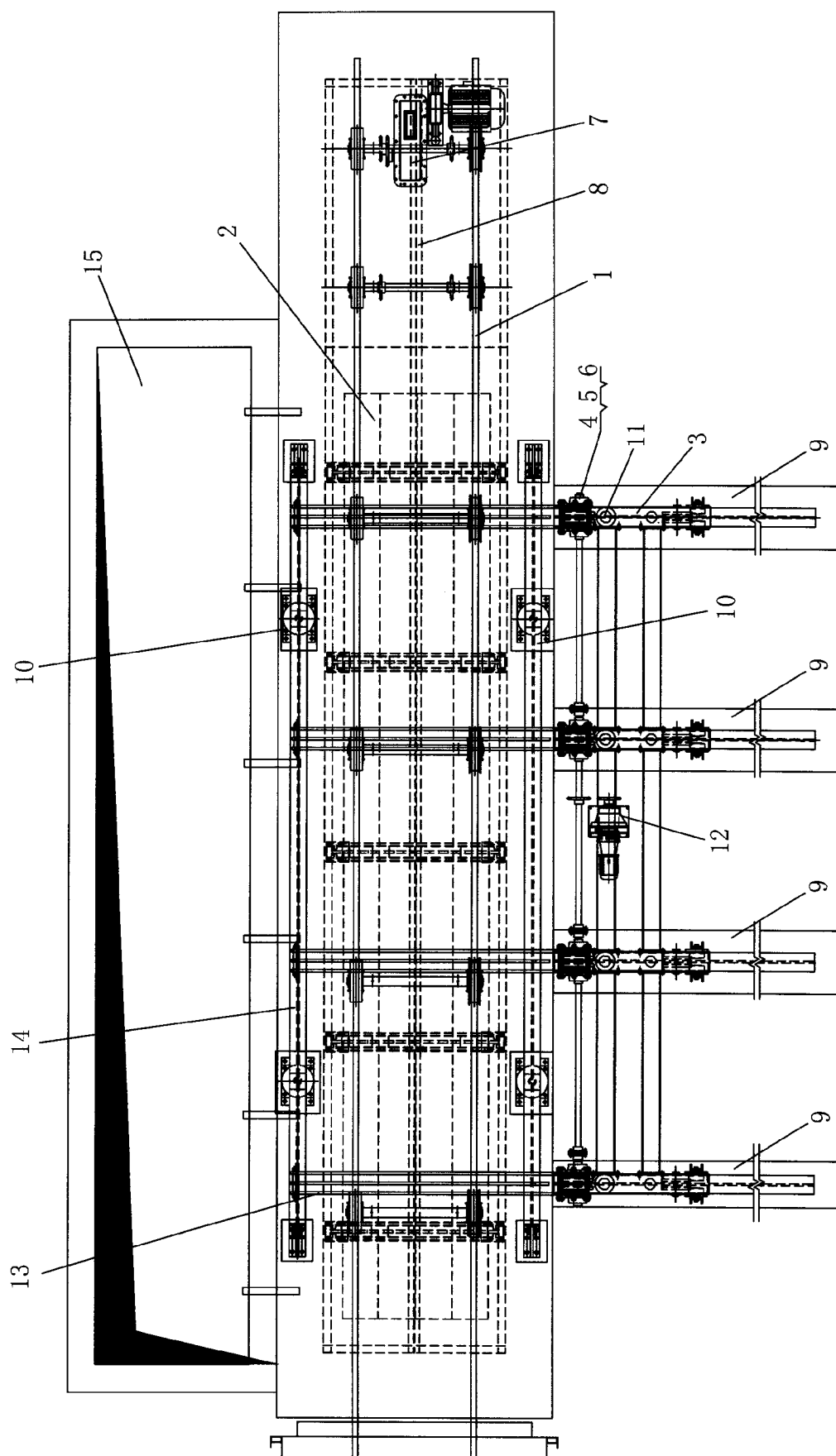


图 2

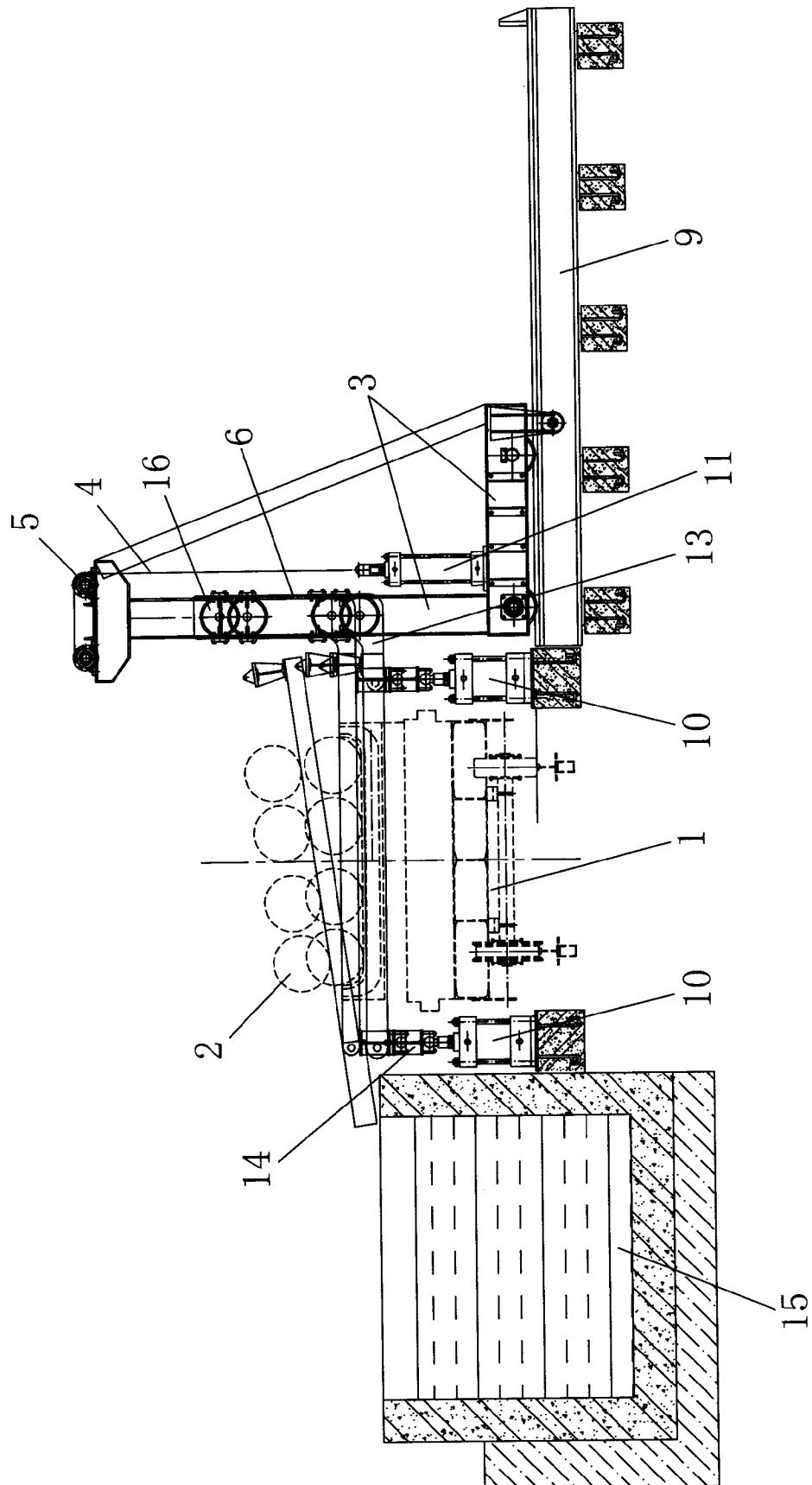


图 3