



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212024571 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 27

(21) 申请号 201922003224.9

(22) 申请日 2019.11.19

(73) 专利权人 唐山钢铁集团高强汽车板有限公司

地址 063000 河北省唐山市开平区唐山现代装备制造工业区

专利权人 唐山钢铁集团有限责任公司
河钢股份有限公司唐山分公司

(72) 发明人 李川 么健 郭磊 赵斌 高祎超

(74) 专利代理机构 石家庄冀科专利商标事务所有限公司 13108

代理人 曹淑敏

(51) Int. Cl.

B66C 11/06 (2006.01)

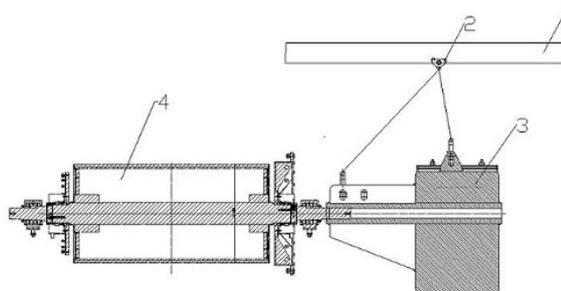
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种清洗段沉没辊更换吊装装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种清洗段沉没辊更换吊装装置,属于冷轧设备技术领域。包括横梁(1)、单轨小车(2)和手拉葫芦(15)、配重(3),所述配重(3)由厚壁钢管(6)穿入主配重物(5)内焊接而成,所述厚壁钢管(6)与主配重物(5)上分别焊接有上加筋板(11)和下加固筋板(12),所述上加筋板(11)上设置有吊孔(14),主配重物(5)上设置有吊耳(13),所述单轨小车(2)和手拉葫芦(15)装配于横梁(1)上,单轨小车(2)和手拉葫芦(15)通过吊具钩吊于吊耳(13)、吊孔(14)处将配重(3)吊起。本实用新型具有结构简单、操作方便的优点,降低了工人劳动强度的同时也缩短了作业时间,提高了劳动效率。



1. 一种清洗段沉没辊更换吊装装置,其特征在于包括横梁(1)、单轨小车(2)和手拉葫芦(15)、配重(3),所述配重(3)由厚壁钢管(6)穿入主配重体(5)内焊接而成,所述厚壁钢管(6)与主配重体(5)上分别焊接有上加固筋板(11)和下加固筋板(12),所述上加固筋板(11)上设置有吊孔(14),主配重体(5)上设置有吊耳(13),所述单轨小车(2)和手拉葫芦(15)装配于横梁(1)上,单轨小车(2)和手拉葫芦(15)通过吊具钩吊于吊耳(13)、吊孔(14)处将配重(3)吊起。

2. 如权利要求1所述清洗段沉没辊更换吊装装置,其特征不在于所述主配重体(5)上设置有调整配重块(7),所述调整配重块(7)通过螺柱(9)、螺母及垫片(10)对称固定于主配重体(5)上部两端。

3. 如权利要求1所述清洗段沉没辊更换吊装装置,其特征不在于所述厚壁钢管(6)的中心线位于主配重体(5)的重心水平位置上120-200毫米。

4. 如权利要求1所述清洗段沉没辊更换吊装装置,其特征不在于所述厚壁钢管(6)的内径为100-120毫米,壁厚为50-60毫米。

5. 如权利要求1所述清洗段沉没辊更换吊装装置,其特征不在于所述主配重体(5)的重量为4500-6500千克。

6. 如权利要求1所述清洗段沉没辊更换吊装装置,其特征不在于所述上加固筋板(11)上吊孔(14)设置有1-4个。

一种清洗段沉没辊更换吊装装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种清洗段沉没辊更换吊装装置,属于冷轧设备技术领域。

背景技术

[0002] 清洗段是冶金企业冷轧连续退火线和连续镀锌线重要的工艺组成部分,清洗段一般设计为二层混凝土平台,平台一层放置热碱洗箱和电解清洗箱的立式箱体,平台二层放置刷洗箱、漂洗箱及热碱洗和电解清洗的水平箱体部分。热碱洗箱和电解清洗箱立式箱体下部有沉没辊,由于混凝土平台遮挡,更换沉没辊时无法使用厂房天车,检修作业较为困难。一些生产线配备换辊车,采用的换辊车系统换辊时,把换辊车推到操作侧,用吊链挂住辊子轴端,驱动侧支撑臂托住驱动侧辊轴,维修人员在操作侧驱动侧同时操作,将辊子由操作侧抽出。由于换辊车没有驱动,也没有轨道,推动很费力气,在操作侧也很难固定位置,对中不好控制,换辊所需时间非常长。鉴于此,有必要设计一种方便更换沉没辊的换辊装置,以解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种能够快速更换清洗段沉没辊的吊装装置,降低维修工人劳动强度,缩短换辊作业时间。

[0004] 本实用新型的技术方案是:

[0005] 一种清洗段沉没辊更换吊装装置,包括横梁、单轨小车和手拉葫芦、配重,所述配重由厚壁钢管穿入主配重体内焊接而成,所述厚壁钢管与主配重体上分别焊接有上加固筋板和下加固筋板,所述上加固筋板上设置有吊孔,主配重体上设置有吊耳,所述单轨小车和手拉葫芦装配于横梁上,单轨小车和手拉葫芦通过吊具钩吊于吊耳、吊孔处将配重吊起。

[0006] 所述主配重体上设置有调整配重块,所述调整配重块通过螺柱、螺母及垫片对称固定于主配重体上部两端。

[0007] 所述厚壁钢管的中心线位于主配重体的重心水平位置上120-200毫米。

[0008] 所述厚壁钢管的内径为100-120毫米,壁厚为50-60毫米。

[0009] 所述主配重体的重量为4500-6500千克。

[0010] 所述上加固筋板上吊孔设置有1-4个。

[0011] 本实用新型的有益效果是:本实用新型具有结构简单、操作方便的优点,采用上述技术方案后,换辊作业由原来的8人降为4人,作业时长由14小时缩减为10小时,降低了工人劳动强度的同时也缩短了作业时间,提高了劳动效率,为生产厂创造了较大的经济利益。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型装置使用状态示意图;

[0013] 图2为本实用新型装置配重主视图;

[0014] 图3为本实用新型装置配重侧视图;

[0015] 图4为本实用新型装置单轨小车和手拉葫芦示意图

[0016] 图中标记为:轨道梁1、单轨小车2、配重3、沉没辊装配4、主配重体5、厚壁钢管6、可调整配重块7、焊接板8、螺柱9、螺母及垫片10、上加筋板11、下加固筋板12、吊耳13、吊孔14、手拉葫芦15。

具体实施方式

[0017] 以下结合附图,通过实例对本实用新型作进一步说明。

[0018] 参照附图,一种清洗段沉没辊更换吊装装置,包括横梁1、单轨小车2和手拉葫芦15、配重3,所述配重3由厚壁钢管6穿入主配重体5内焊接而成,所述厚壁钢管6与主配重体5上分别焊接有上加筋板11和下加固筋板12,所述上加筋板11上设置有吊孔14,主配重体5上设置有吊耳13,所述单轨小车2和手拉葫芦15装配于横梁1上,单轨小车2和手拉葫芦15通过吊具钩吊于吊耳13、吊孔14处将配重3吊起。所述主配重体5上设置有调整配重块7,所述调整配重块7通过螺柱9、螺母及垫片10对称固定于主配重体5上部两端。所述厚壁钢管6的中心线位于主配重体5的重心水平位置上150毫米,所述厚壁钢管6的内径为110毫米,壁厚为55毫米;所述主配重体5的重量为5000千克;所述上加筋板11上吊孔14设置有3个。

[0019] 轨道梁1安装在清洗段二层混凝土平台下方,焊接在预埋铁上,单轨小车2安装在轨道横梁1上,手拉葫芦15挂在单轨小车2上,换辊时将配重3用厂房天车吊到轨道梁1的边缘处,用单轨小车2和手拉葫芦15将配重3提起移至清洗段沉没辊操作侧,与沉没辊4轴插入到配重3的孔中,拆下沉没辊4驱动侧和操作侧所有与电机、清洗段槽体相连接的螺栓,挂好倒链使之平衡后将旧沉没辊装配4抽出,并用同样方法将新沉没辊送入工作位安装。

[0020] 本实用新型具有结构简单、操作方便的优点,采用上述技术方案后,换辊作业由原来的8人降为4人,作业时长由14小时缩减为10小时,降低了工人劳动强度的同时也缩短了作业时间,提高了劳动效率,为生产厂创造了较大的经济利益。

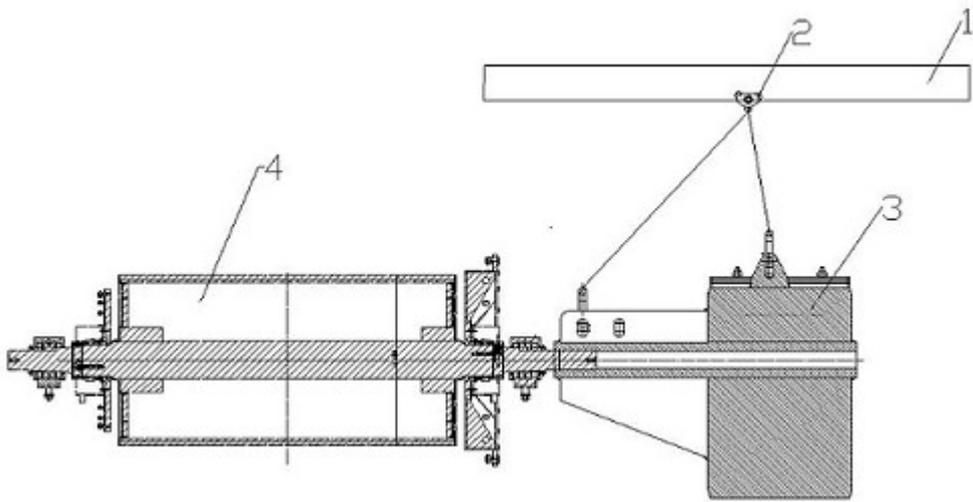


图1

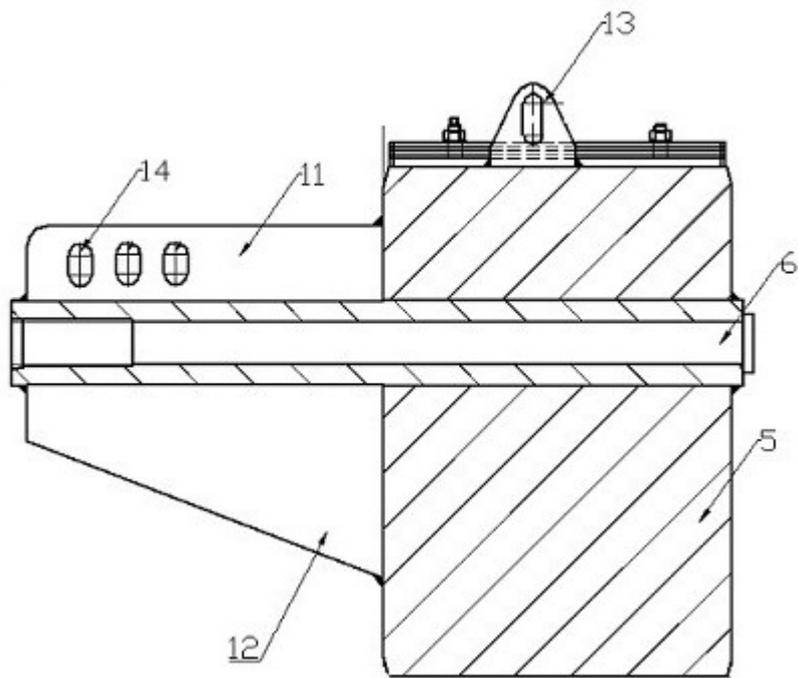


图2

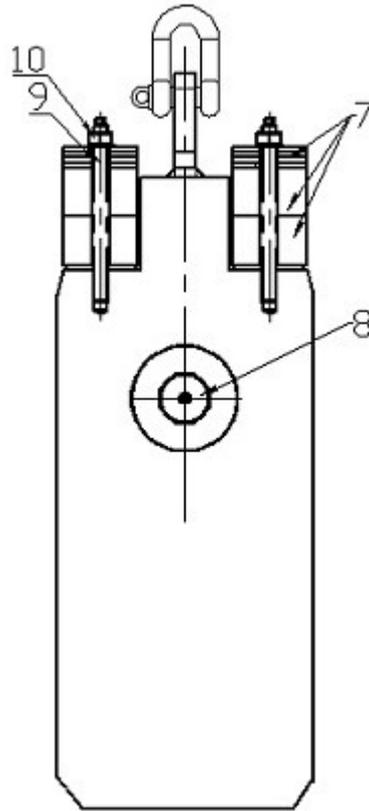


图3

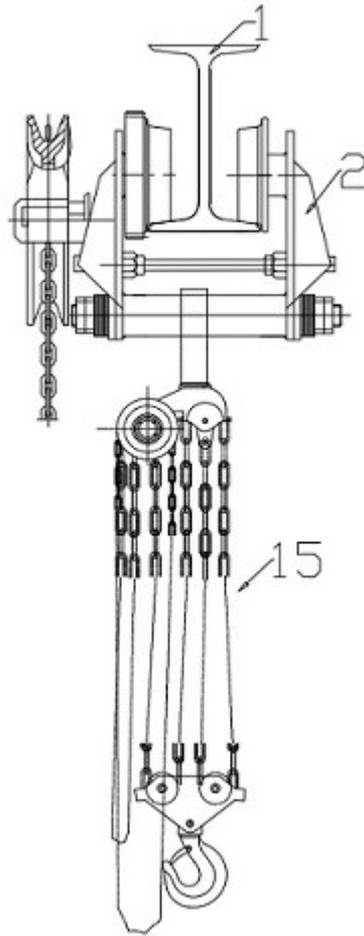


图4