(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 104525574 A
(43)申请公布日 2015.04.22

(21)申请号 201410834372.4

(22)申请日 2014.12.28

(71)申请人 鞍钢冷轧钢板(莆田)有限公司
地址 114000 辽宁省鞍山市鞍山市铁西区环钢路1号

(72)发明人 庞志国 朱振风 郭世江 沈宏宇

(74)专利代理机构 鞍山嘉讯科技专利事务所 21224
代理人 张群

(51)Int.Cl.
B21B 31/08(2006.01)

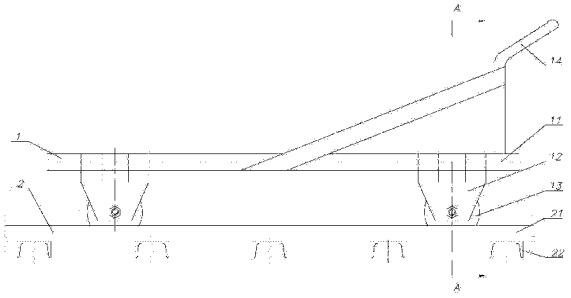
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种快速更换轧机架间张力辊的装置及换辊方法

(57)摘要

本发明属于冶金轧钢技术领域，涉及轧机架间张力辊的更换工具，尤其是涉及一种快速更换轧机架间张力辊的装置及换辊方法，采用该换辊方法及装置，可实现快速更换轧机架间张力辊。与现有技术相比，本发明的有益效果是：1)可实现快速更换轧机架间张力辊，缩短换辊时间50%以上，大大节省了检修或抢修时间；2)结束了先前没有换辊专用工具的历史，克服先前换辊用吊车和葫芦吊歪拉斜拽现象，降低了安全事故发生概率，减少了重大人身和设备安全事故隐患，解决了换辊难的问题；3)结构简单，易于实现，便于操作。



CN 104525574 A

1. 一种快速更换轧机架间张力辊的装置，由换辊小车、轨道组成，其特征在于，所述换辊小车包括车架和车轮，车架由钢结构制作，车轮通过螺栓与车架上之车轮支座连接为一体；所述轨道包括槽钢一、槽钢二，采用焊接方法制作；所述换辊小车之车轮可在轨道之槽钢一的凹槽里来回滚动。

2. 根据权利要求 1 所述的一种快速更换轧机架间张力辊的装置，其特征在于，所述车架设有手推杆和车轮支座，所述车轮支座下部开有凹槽。

3. 根据权利要求 1 所述的一种快速更换轧机架间张力辊的装置，其特征在于，所述轨道之槽钢一与槽钢二采用背对背焊接，槽钢一之凹槽朝上。

4. 实现权利要求 1 所述的快速更换轧机架间张力辊装置的换辊方法，其特征在于，根据作业现场实际，设计出专用换辊小车和轨道，检修或者抢修时，其换辊方法是：第一步把轨道铺设好并将换辊小车吊装到轨道上，第二步将换辊小车推进作业现场轧机架间，第三步拆除张力辊放置到换辊小车上，第四步拉出换辊小车将旧张力辊卸下并换装上新张力辊，第五步将装有新张力辊的换辊小车再次推进轧机架间并安装上张力辊，第六步拉出换辊小车，撤出轨道，换辊结束。

一种快速更换轧机架间张力辊的装置及换辊方法

技术领域

[0001] 本发明属于冶金轧钢技术领域，涉及轧机架间张力辊的更换工具，尤其是涉及一种快速更换轧机架间张力辊的方法与装置。

背景技术

[0002] 某钢厂由于受生产作业现场限制，没有专用工具，检修人员不易近前，更换冷轧生产线架间张力辊非常困难，每次更换架间张力辊时，都是用吊车在操作侧，用 4 个葫芦吊在架间里面来回窜动、周转，更换一个张力辊约需要 6 个多小时，费时、费力效率低下，而且存在重大的人身和设备安全隐患。

发明内容

[0003] 为克服现有技术的不足，本发明提供了一种快速更换轧机架间张力辊的装置及换辊方法，采用该换辊装置及方法，可实现快速更换轧机架间张力辊，克服先前换辊用吊车和葫芦吊歪拉斜拽现象，缩短了换辊时间，降低了安全事故发生概率，减少了重大人身和设备安全事故隐患，解决了换辊难的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明通过以下技术方案实现 ：

[0005] 一种快速更换轧机架间张力辊的装置，由换辊小车、轨道组成，其特征在于，所述换辊小车包括车架和车轮，车架由钢结构制作，车轮通过螺栓与车架上之车轮支座连接为一体 ；所述轨道包括槽钢一、槽钢二，采用焊接方法制作 ；所述换辊小车之车轮可在轨道之槽钢一的凹槽里来回滚动。

[0006] 所述车架设有手推杆和车轮支座，所述车轮支座下部开有凹槽。

[0007] 所述轨道之槽钢一与槽钢二采用背对背焊接，槽钢一之凹槽朝上。

[0008] 一种快速更换轧机架间张力辊的换辊方法，其特征在于，根据作业现场实际，设计出专用换辊小车和轨道，检修或者抢修时，其换辊方法是 ：第一步把轨道铺设好并将换辊小车吊装到轨道上，第二步将换辊小车推进作业现场轧机架间，第三步拆除张力辊放置到换辊小车上，第四步拉出换辊小车将旧张力辊卸下并换装上新张力辊，第五步将装有新张力辊的换辊小车再次推进轧机架间并安装上张力辊，第六步拉出换辊小车，撤出轨道，换辊结束。

[0009] 与现有技术相比，本发明的有益效果是 ：

[0010] 1) 采用该换辊方法及装置，可实现快速更换轧机架间张力辊，缩短换辊时间 50％以上，大大节省了检修或抢修时间 ；

[0011] 2) 采用该换辊方法及装置，结束了先前没有换辊专用工具的历史，克服先前换辊用吊车和葫芦吊歪拉斜拽现象，降低了安全事故发生概率，减少了重大人身和设备安全事故隐患，解决了换辊难的问题 ；

[0012] 3) 结构简单，易于实现，便于操作。

附图说明

[0013] 图 1 是本发明的结构示意图；

[0014] 图 2 是图 1 中 A 向剖面结构示意图。

[0015] 图中：1- 换辊小车 2- 轨道 11- 车架 12- 车轮支座 13- 车轮 14- 手推杆 21- 槽钢一 22- 槽钢二

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步说明：

[0017] 见图 1、图 2，一种快速更换轧机架间张力辊的装置，由换辊小车 1、轨道 2 组成，其特征在于，所述换辊小车 1 包括车架 11 和车轮 13，车架 11 由钢结构制作，车轮 13 通过螺栓与车架 11 上之车轮支座 12 连接为一体；所述轨道 2 包括槽钢一 21、槽钢二 22，采用焊接方法制作；所述换辊小车 1 之车轮 13 可在轨道 2 之槽钢一 21 的凹槽里来回滚动。

[0018] 所述车架 11 设有手推杆 14 便于操作者把持及推动换辊小车 1 和车轮支座 12，所述车轮支座 12 下部开有凹槽，用于车轮 13 与车轮支座 12 安装。

[0019] 所述轨道 2 之槽钢一 21 与槽钢二 22 采用背对背焊接，槽钢一 21 之凹槽朝上，利于换辊小车 1 来回行走而不脱轨。

[0020] 实现快速更换轧机架间张力辊的换辊方法：根据作业现场实际，设计出专用换辊小车 1 和轨道 2，检修或者抢修时，其换辊方法是：第一步把轨道 2 铺设好并将换辊小车 1 吊装到轨道 2 上，第二步将换辊小车 1 推进作业现场轧机架间，第三步拆除张力辊放置到换辊小车 1 上，第四步拉出换辊小车 1 将旧张力辊卸下并换装上新张力辊，第五步将装有新张力辊的换辊小车 1 再次推进轧机架间并安装上张力辊，第六步拉出换辊小车 1，撤出轨道 2，换辊结束。

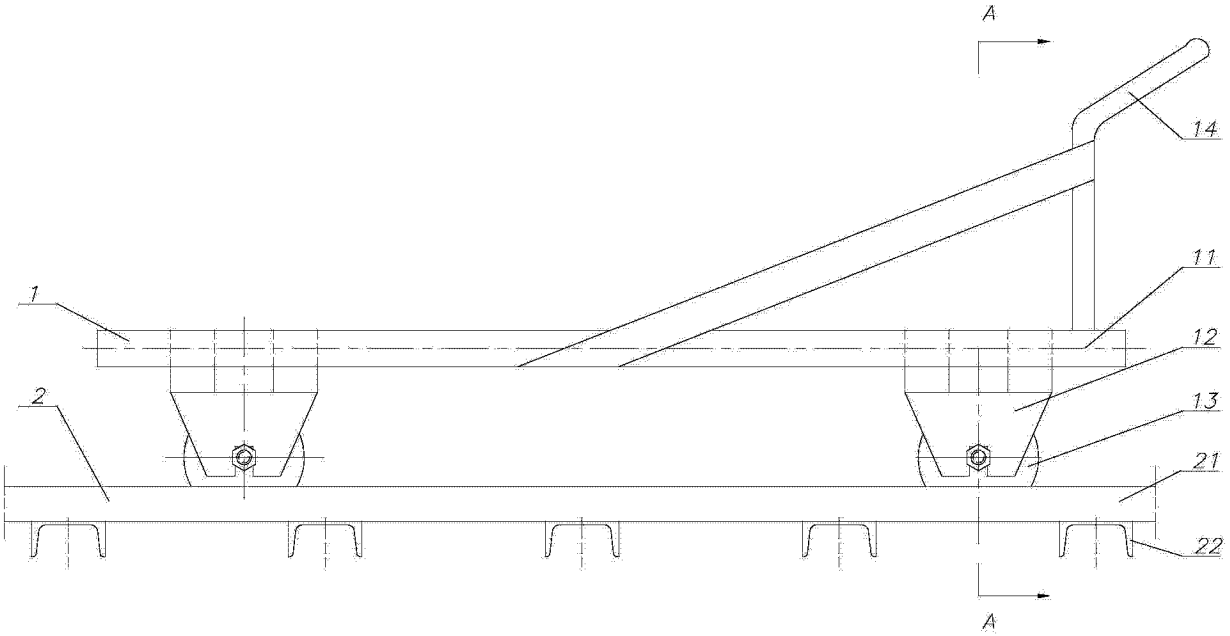


图 1

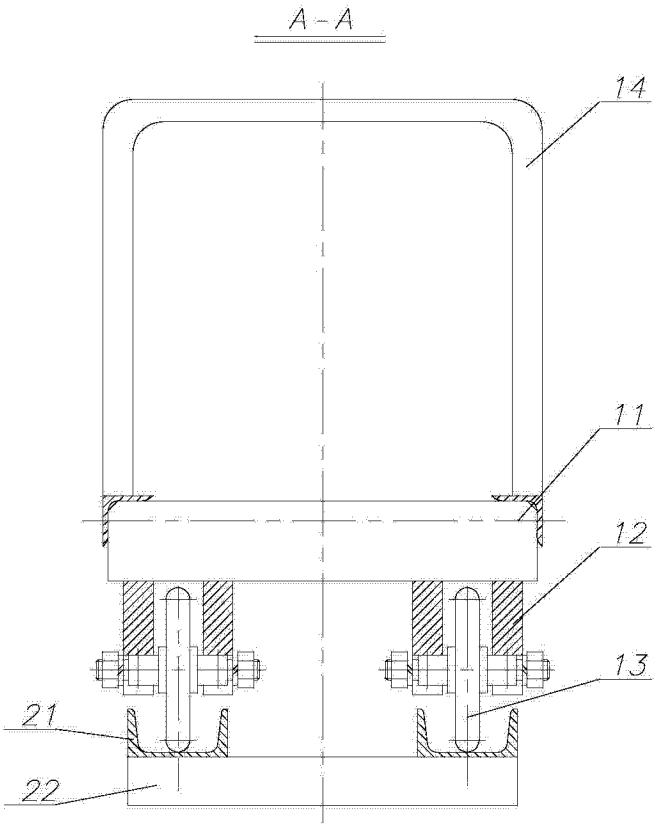


图 2