



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203360487 U

(45) 授权公告日 2013. 12. 25

(21) 申请号 201320459552. X

(22) 申请日 2013. 07. 30

(73) 专利权人 安徽云天冶金科技股份有限公司
地址 243011 安徽省马鞍山市雨山区佳山乡
三联工业集中区

(72) 发明人 王凯 金福梅

(74) 专利代理机构 南京知识律师事务所 32207
代理人 蒋海军

(51) Int. Cl.
C21C 5/46 (2006. 01)

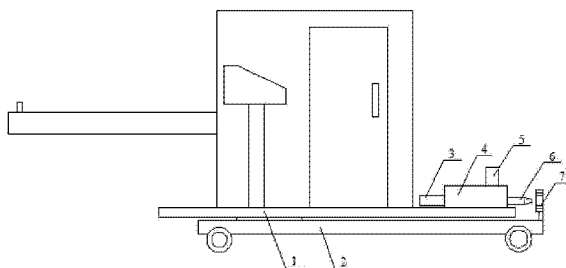
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种锁紧定位块可调节的挡渣车

(57) 摘要

本实用新型公开了一种锁紧定位块可调节的挡渣车,属于冶金设备技术领域。本实用新型包括旋转平台、行走平台和锁紧机构,所述的旋转平台位于行走平台的上部,锁紧机构用于旋转平台与行走平台之间的锁定;所述的锁紧机构包括液压缸、定位座、电机、锁柱和锁紧定位块,锁柱固定于液压缸前端,液压缸安装于定位座中,定位座位于旋转平台上;所述的锁紧定位块通过螺栓安装于行走平台上,该锁紧定位块包括上部的定位板和下部的基座,定位板上设有与锁柱相配合的锁孔,基座上设置有腰型孔,所述的螺栓穿过腰型孔与行走平台相连接。本实用新型能够通过调整锁紧定位块位置达到调整投放臂投放角度的目的。



1. 一种锁紧定位块可调节的挡渣车,包括旋转平台(1)、行走平台(2)和锁紧机构,其特征在于:所述的旋转平台(1)位于行走平台(2)的上部,所述的锁紧机构用于旋转平台(1)与行走平台(2)之间的锁定,其中:

所述的锁紧机构包括液压缸(3)、定位座(4)、电机(5)、锁柱(6)和锁紧定位块(7);所述的锁柱(6)固定于液压缸(3)前端,上述的液压缸(3)安装于定位座(4)中,所述的定位座(4)位于旋转平台(1)上,该定位座(4)中设有传动丝杆,上述的电机(5)的输出端与传动丝杆相啮合;所述的锁紧定位块(7)通过螺栓安装于行走平台(2)上,该锁紧定位块(7)包括上部的定位板(9)和下部的基座(10),上述的定位板(9)上设有与锁柱(6)相配合的锁孔(8),上述的基座(10)上设置有腰型孔(11),所述的螺栓穿过腰型孔(11)与行走平台(2)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种锁紧定位块可调节的挡渣车,其特征在于:所述的腰型孔(11)有4~6个。

3. 根据权利要求1或2所述的一种锁紧定位块可调节的挡渣车,其特征在于:所述的电机(5)为伺服电机。

一种锁紧定位块可调节的挡渣车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冶金设备技术领域,更具体地说,涉及一种锁紧定位块可调节的挡渣车。

背景技术

[0002] 现有技术中的钢铁冶炼过程中,转炉在倾倒钢水时,为避免浮在上面的钢渣流入钢水中,需要在转炉的出钢口投放一个挡渣塞,投放挡渣塞需要用到挡渣塞投放装置。挡渣车是炼钢企业转炉炼钢工艺中一种用于投放挡渣塞的专用设备,用挡渣塞来挡渣是目前比较先进可靠的挡渣方法,该方法投放定位精度高、准确率高,能人为控制转炉下渣量,有效提高钢材质量。

[0003] 现有的挡渣车都具有行走平台和旋转平台,旋转平台用于投放臂的旋转,当需要投放挡渣塞时,旋转平台将投放臂旋转至转炉炉口附近,投放结束后,旋转平台将投放臂旋转至存放区。投放挡渣塞时,旋转平台和行走平台之间要用锁紧机构进行锁紧固定,以防止投放臂的摆动,进而保证挡渣塞投放的准确度。然而现有技术的锁紧机构中的锁紧定位块是焊接在行走平台上的,所以旋转平台和行走平台之间的锁紧位置是无法变动的;当投放臂投放挡渣塞的位置有所变化时,往往需要对投放臂的偏转角度进行调整,这就需要改变旋转平台和行走平台之间的锁紧位置。现有的生产过程中,是通过将锁紧定位块从行走平台上切割下来,并进行重新焊接来解决上述问题的。这种方法不仅影响生产效率,而且对挡渣车本身也有一定的损害。

[0004] 中国专利号 ZL201220225132.0,授权公告日为 2012 年 5 月 18 日,发明创造名称为:悬挂式挡渣车,该申请案包括悬臂杆倾动装置、挡渣棒夹持装置、能介系统,能介系统用于冷却悬臂杆倾动装置,所述能介系统和车载液压站设在旋转平台上,旋转平台设在悬挂平台上,旋转平台与悬挂平台之间相对转动,悬挂平台设在行走平台上,在行走平台上设有行走驱动装置,在行走驱动装置的驱动下,带动悬挂平台移动,所述车载液压站用于驱动悬臂杆倾动装置和挡渣棒夹持装置动作。该申请案的不足之处是:该申请案中悬挂平台上的定位孔座没有位置调节功能,当旋转平台的锁紧位置需要调整时,无法对定位孔座进行位置的重新调整。

实用新型内容

[0005] 1. 实用新型要解决的技术问题

[0006] 本实用新型克服了现有技术中挡渣车的锁紧机构中锁紧定位块无法进行位置调节的技术不足,提供了一种锁紧定位块可调节的挡渣车,本实用新型能够实现旋转平台与行走平台之间锁紧位置的微调,从而更有利于提高挡渣塞投放位置的精准性。

[0007] 2. 技术方案

[0008] 为达到上述目的,本实用新型提供的技术方案为:

[0009] 本实用新型的一种锁紧定位块可调节的挡渣车,包括旋转平台、行走平台和锁紧

机构,所述的旋转平台位于行走平台的上部,所述的锁紧机构用于旋转平台与行走平台之间的锁定,其中:所述的锁紧机构包括液压缸、定位座、电机、锁柱和锁紧定位块;所述的锁柱固定于液压缸前端,上述的液压缸安装于定位座中,所述的定位座位于旋转平台上,该定位座中设有传动丝杆,上述的电机的输出端与传动丝杆相啮合;所述的锁紧定位块通过螺栓安装于行走平台上,该锁紧定位块包括上部的定位板和下部的基座,上述的定位板上设有与锁柱相配合的锁孔,上述的基座上设置有腰型孔,所述的螺栓穿过腰型孔与行走平台相连接。

[0010] 作为本实用新型更进一步的改进,所述的腰型孔有 4~6 个。

[0011] 作为本实用新型更进一步的改进,所述的电机为伺服电机。

[0012] 3. 有益效果

[0013] 采用本实用新型提供的技术方案,与已有的公知技术相比,具有如下有益效果:

[0014] (1) 本实用新型的一种锁紧定位块可调节的挡渣车,锁紧定位块的基座上设有腰型孔,当旋转平台与行走平台之间的锁紧位置需要进行微调时,可将基座上的螺栓拧松,将锁紧定位块沿腰型孔的方向进行位置调整,通过这种方式便可实现旋转平台与行走平台之间锁紧位置的微调,进而提高了挡渣塞的投放精准度;

[0015] (2) 本实用新型的一种锁紧定位块可调节的挡渣车,自动化程度高,使用安全可靠。

附图说明

[0016] 图 1 为本实用新型的一种锁紧定位块可调节的挡渣车的结构示意图;

[0017] 图 2 为本实用新型中锁紧机构的结构示意图;

[0018] 图 3 为本实用新型中锁紧定位块的主视结构示意图;

[0019] 图 4 为本实用新型中锁紧定位块的俯视结构示意图。

[0020] 示意图中的标号说明:1、旋转平台;2、行走平台;3、液压缸;4、定位座;5、电机;6、锁柱;7、锁紧定位块;8、锁孔;9、定位板;10、基座;11、腰型孔。

具体实施方式

[0021] 为进一步了解本实用新型的内容,结合附图和实施例对本实用新型作详细描述。

[0022] 实施例 1

[0023] 结合图 1、图 2、图 3 和图 4,本实施例的一种锁紧定位块可调节的挡渣车,包括旋转平台 1、行走平台 2 和锁紧机构。

[0024] 本实施例中的旋转平台 1 位于行走平台 2 的上部,锁紧机构用于旋转平台 1 与行走平台 2 之间的锁定。所述的锁紧机构包括液压缸 3、定位座 4、电机 5、锁柱 6 和锁紧定位块 7(如图 1、图 2 所示)。所述的锁柱 6 固定于液压缸 3 前端,液压缸 3 用于锁柱 6 的驱动,上述的液压缸 3 安装于定位座 4 中,所述的定位座 4 位于旋转平台 1 上,该定位座 4 中设有传动丝杆,上述的电机 5 的输出端与传动丝杆相啮合,电机 5 为伺服电机,伺服电机的精度高、高速性能好、抗过载能力强,定位座 4 中的传动丝杆用于定位座 4 的横向传动,起到了调整锁紧位置的作用,主要用于新投入使用的挡渣车中投放臂的角度调试。所述的锁紧定位块 7 通过螺栓安装于行走平台 2 上,该锁紧定位块 7 包括上部的定位板 9 和下部的基座 10

(如图 3 所示),上述的定位板 9 上设有与锁柱 6 相配合的锁孔 8,上述的基座 10 上设置有腰型孔 11,该腰型孔 11 有 4 个(如图 4 所示),所述的螺栓穿过腰型孔 11 与行走平台 2 相连接,螺栓拧松后,锁紧定位块 7 可沿腰型孔 11 的长度方向移动,进而调整了旋转平台 1 与行走平台 2 之间的锁紧位置。

[0025] 实施例 2

[0026] 本实施例的基本结构同实施例 1,不同之处在于:腰型孔 11 有 5 个。

[0027] 实施例 3

[0028] 本实施例的基本结构同实施例 1,不同之处在于:腰型孔 11 有 6 个。

[0029] 实施例 1 ~ 3 中,当挡渣车投放臂的投放角度需要进行调整时,拧松基座 10 上的螺栓,将锁紧定位块 7 沿着腰型孔 11 的长度方向移动,达到所需调整的位置后,拧紧基座 10 上的螺栓。通过这种方式,精确调整了旋转平台 1 与行走平台 2 之间的锁紧位置,进而达到了调整投放臂投放角度的目的。

[0030] 以上示意性的对本实用新型及其实施方式进行了描述,该描述没有限制性,附图所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。所以,如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

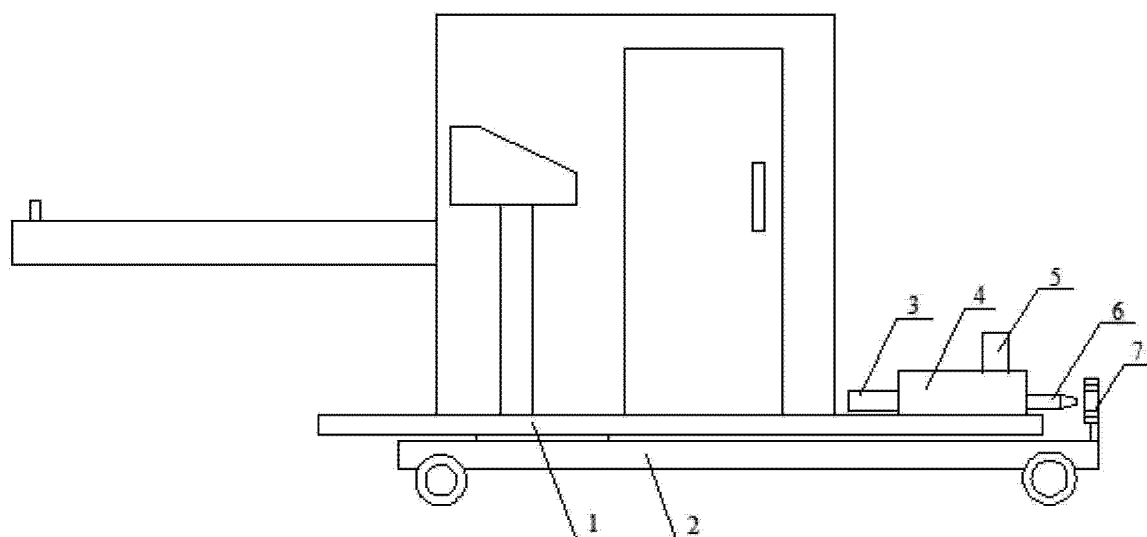


图 1

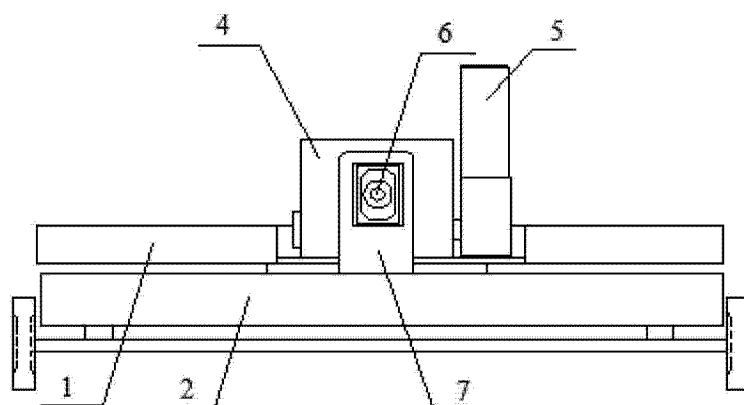


图 2

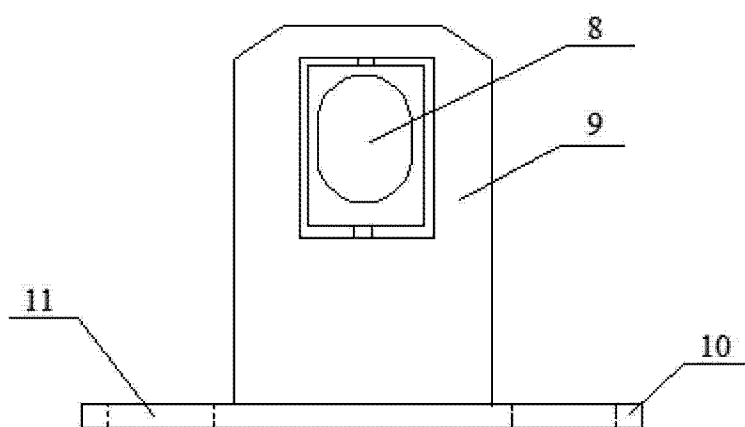


图 3

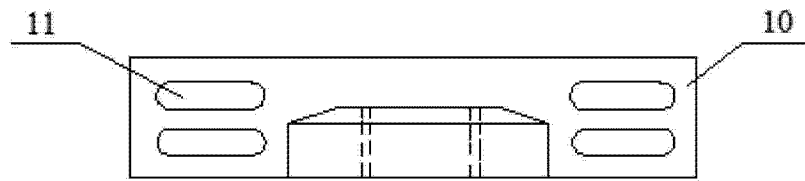


图 4