



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106995180 A

(43)申请公布日 2017.08.01

(21)申请号 201710271131.7

(22)申请日 2017.04.24

(71)申请人 淮南矿业(集团)有限责任公司
地址 232001 安徽省淮南市田家庵区洞山

(72)发明人 方祝友 操礼发 柳晓飞 曹彬

(74)专利代理机构 合肥市浩智运专利代理事务
所(普通合伙) 34124

代理人 丁瑞瑞

(51)Int.Cl.

B66B 19/04(2006.01)

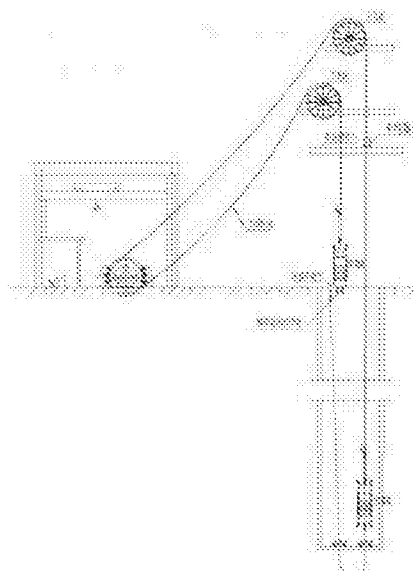
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

使用首绳悬挂装置对罐笼进行更换的方法

(57)摘要

本发明提供一种使用首绳悬挂装置对罐笼进行更换的方法,涉及采矿技术领域,包括以下步骤:1)井口容器定位:将容器A停在井口,此时再将容器B侧主绳在防撞梁位置用卡绳器卡好,容器A侧尾绳利用重型手拉葫芦在井口套架横梁上留住;2)泄压摘除尾绳悬挂:将首绳悬挂装置的连接组件与打压泵连接,泄压使容器A下落,重型手拉葫芦带劲,尾绳重量由手拉葫芦承担后将尾绳悬挂销轴摘除;3)打压进组合梁、平板车:利用打压泵打压使容器A上提至距离井口标高1m位置,此时将棚容器的组合梁推出井筒中并将组合梁与套架立柱连接牢固,再将重型平板车放在组合梁上推出容器A罐底并对中放好后将平板车前后轮固定好,本发明方法步骤简化,施工安全可靠。



1. 一种使用首绳悬挂装置对罐笼进行更换的方法,其特征在于,包括以下步骤:

1) 井口容器定位:将容器A停在井口合适位置,此时再将容器B侧主绳在防撞梁位置利用四只卡绳器卡好,容器A侧尾绳利用重型手拉葫芦在井口套架横梁上留住;

2) 泄压摘除尾绳悬挂:将首绳悬挂装置的连接组件与打压泵连接,泄压使容器A下落,重型手拉葫芦带劲,尾绳重量全部由手拉葫芦承担后将尾绳悬挂销轴摘除;

3) 打压进组合梁、平板车:利用打压泵打压使容器A上提至距离井口标高1m位置,此时将棚容器的组合梁推出井筒中并将组合梁与套架立柱连接牢固,再将重型平板车放在组合梁上推出容器A罐底并对中放好后将平板车前后轮固定好。

4) 泄压摘除主绳悬挂:将首绳悬挂装置的连接组件与打压泵连接,泄压使容器A下落,容器A担放在平板车上,主绳松弛,此时将主绳悬挂销轴摘除,然后即可进行更换罐笼容器的工作。

2. 根据权利要求1所述的使用首绳悬挂装置对罐笼进行更换的方法,其特征在于,所述步骤1)中,容器A停在井口合适位置,该位置容器A底部距离井口水平标高1m。

使用首绳悬挂装置对罐笼进行更换的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及采矿技术领域,具体涉及一种使用首绳悬挂装置对罐笼进行更换的方法。

背景技术

[0002] 矿井提升系统检修的项目多、时间紧、工艺复杂、安全威胁大、劳动强度大等特点,其中大修项目,主要有主提升绳更换(含主绳悬挂装置更换)、主提升绳调绳、尾绳更换(含尾绳悬挂装置更换)、天轮更换、箕斗更换、罐笼更换、绞车房内主轴轴承更换(包含电机侧及自由端轴承)、主电机更换、定量斗更换等工作。

[0003] 在罐笼的更换中,都是先使主绳松弛,利用大型的凿井绞车(俗称稳车)进行提罐使主绳松弛,使用稳车浪费了大量的人力、物力(稳车租赁、稳车绳租赁、机械台班、井口布置等),涉及到井筒大型起吊作业安全性不高等。

[0004] 针对于此,需要做出改进。

发明内容

[0005] 本发明提供了一种使用首绳悬挂装置对罐笼进行更换的方法,简化施工步骤,提高使用安全性。

[0006] 一种使用首绳悬挂装置对罐笼进行更换的方法,包括以下步骤:

[0007] 1) 井口容器定位:将容器A停在井口合适位置,此时再将容器B侧主绳在防撞梁位置利用四只卡绳器卡好,容器A侧尾绳利用重型手拉葫芦在井口套架横梁上留住;

[0008] 2) 泄压摘除尾绳悬挂:将首绳悬挂装置的连接组件与打压泵连接,泄压使容器A下落,重型手拉葫芦带劲,尾绳重量全部由手拉葫芦承担后将尾绳悬挂销轴摘除;

[0009] 3) 打压进组合梁、平板车:利用打压泵打压使容器A上提至距离井口标高1m位置,此时将棚容器的组合梁推出井筒中并将组合梁与套架立柱连接牢固,再将重型平板车放在组合梁上推出容器A罐底并对中放好后将平板车前后轮固定好。

[0010] 4) 泄压摘除主绳悬挂:将首绳悬挂装置的连接组件与打压泵连接,泄压使容器A下落,容器A担放在平板车上,主绳松弛,此时将主绳悬挂销轴摘除,然后即可进行更换罐笼容器的工作。

[0011] 进一步的,所述步骤1)中,容器A停在井口合适位置,该位置容器A底部距离井口水平标高1m。

[0012] 本发明的优点在于:使用首绳悬挂装置,首先避免使用稳车而浪费了大量的人力、物力,同时也就避免了使用大型机械的危险性,使用悬挂装置进行操作,采用主绳的悬挂油缸的伸缩量使主绳松弛,再进行罐笼更换,使用简便,高效,易用,简化了施工步骤,提高了施工的安全性。

附图说明

[0013] 图1为本发明操作示意图；

[0014] 图2为本发明中使用的首绳悬挂装置的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0016] 结合附图1，本发明一种使用首绳悬挂装置对罐笼进行更换的方法，包括以下步骤：

[0017] 1) 井口容器定位：将容器A停在井口合适位置，此时再将容器B侧主绳在防撞梁位置利用四只卡绳器卡好，容器A侧尾绳利用重型手拉葫芦在井口套架横梁上留住；

[0018] 2) 泄压摘除尾绳悬挂：将首绳悬挂装置的连接组件与打压泵连接，泄压使容器A下落，重型手拉葫芦带劲，尾绳重量全部由手拉葫芦承担后将尾绳悬挂销轴摘除；

[0019] 3) 打压进组合梁、平板车：利用打压泵打压使容器A上提至距离井口标高1m位置，此时将棚容器的组合梁推出井筒中并将组合梁与套架立柱连接牢固，再将重型平板车放在组合梁上推出容器A罐底并对中放好后将平板车前后轮固定好。

[0020] 4) 泄压摘除主绳悬挂：将首绳悬挂装置的连接组件与打压泵连接，泄压使容器A下落，容器A担放在平板车上，主绳松弛，此时将主绳悬挂销轴摘除，然后即可进行更换罐笼容器的工作。

[0021] 进一步的，所述步骤1)中，容器A停在井口合适位置，该位置容器A底部距离井口水平标高1m。

[0022] 结合附图2，在本发明过程中用到的首绳悬挂装置，包括若干组悬挂装置，悬挂装置由楔形绳环1、中板2、上连接销3、挡板4、压板5、侧板6、连通油缸7、连接组件8、垫块9、中连接销10、换向叉11、下连接销12组成；楔形绳环1下端与中板10上部相连，连通油缸7与侧板6在上部固定，连通油缸7的活塞头与中板2下部挡板4、压板5、垫块9相连在侧板6之间相对运动，组成抽拉扣环结构的调节装置，两个这样的结构通过连接组件形成了张力自动平衡首绳悬挂装置，悬挂装置设有四组。

[0023] 其使用方法为：当提升机运行时出现钢丝绳张力不平衡，各绳之间产生张力差，则张力大的钢丝绳通过楔形绳环1，上销轴3，中板2、垫块9、侧板6、压板5压缩连通器油缸7使油缸的活塞杆向里压缩，悬挂装置伸长，该钢丝绳张力减小。同时，连通油缸7内的油液通过连接组件8排入张力小的连通器缸内，使其活塞杆向外伸长，通过中板2、垫块9、侧板6、压板5使悬挂长度缩短，钢丝绳张力变大，直到各钢丝绳张力趋于相等，张力自动平衡悬挂装置的运动才相应停止。

[0024] 本发明的优点在于：使用首绳悬挂装置，首先避免使用稳车而浪费了大量的人力、物力，同时也就避免了使用大型机械的危险性，使用悬挂装置进行操作，采用主绳的悬挂油缸的伸缩量使主绳松弛，再进行罐笼更换，使用简便，高效，易用，简化了施工步骤，提高了施工的安全性。

[0025] 具体的，首先，大大降低职工劳动强度，以往使主绳松弛的方法是利用稳车进行抬

容器,从而达到使主绳松弛的目的,现场布置稳车需要对稳车进行接电、缠绳、并对稳车进行加固焊接,井筒内还要布置三穿滑车组并利用滑车组将容器抬起后使主绳松弛。现在我们直接利用井口卡绳、棚容器即可达到目的,大大降低职工劳动强度。

[0026] 第二、简化了施工步骤,提高施工安全性。井口布置稳车、挂滑车组工艺复杂,职工对施工步骤难以掌握。现在这些繁琐的步骤全部省去,直接利用悬挂的打压泄压,职工容易掌握,且这种方法直接省去了井口进行大型重物的起吊过程,安全性大大提高。

[0027] 第三、节省时间及财力。

[0028] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0029] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

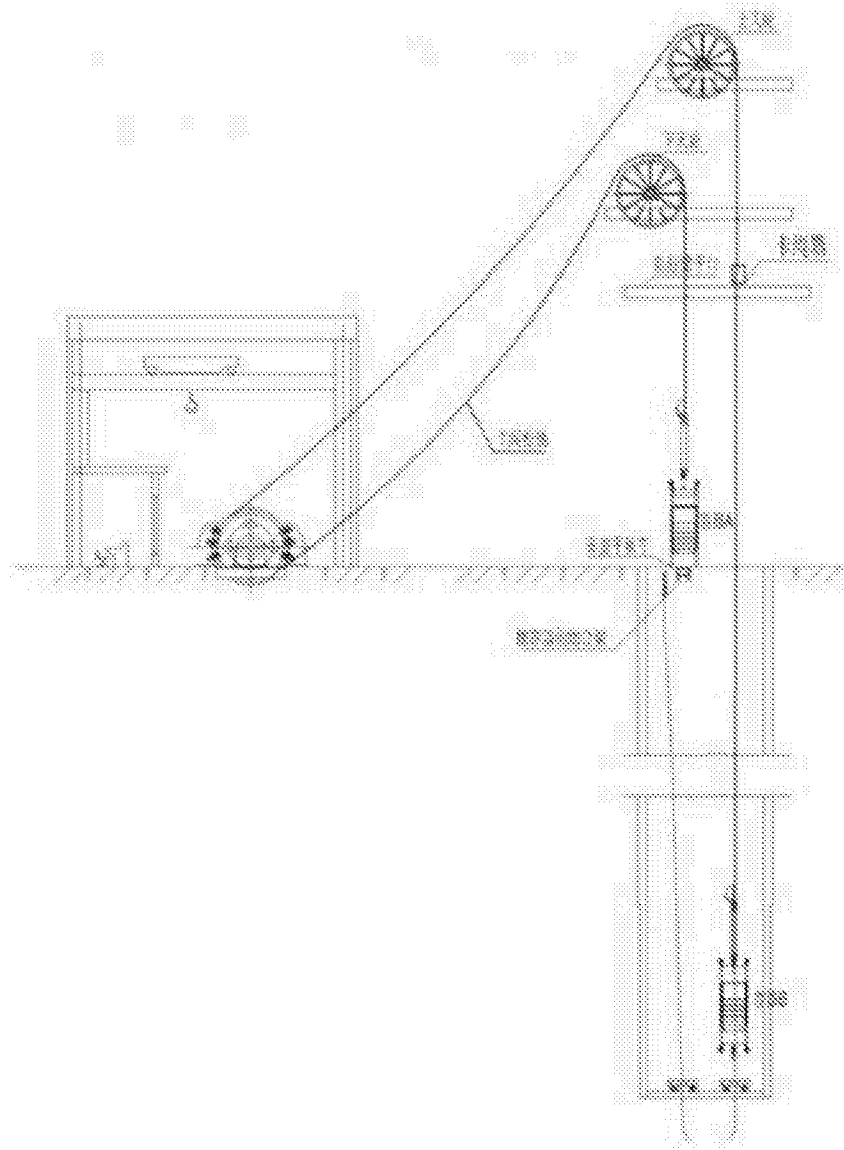


图1

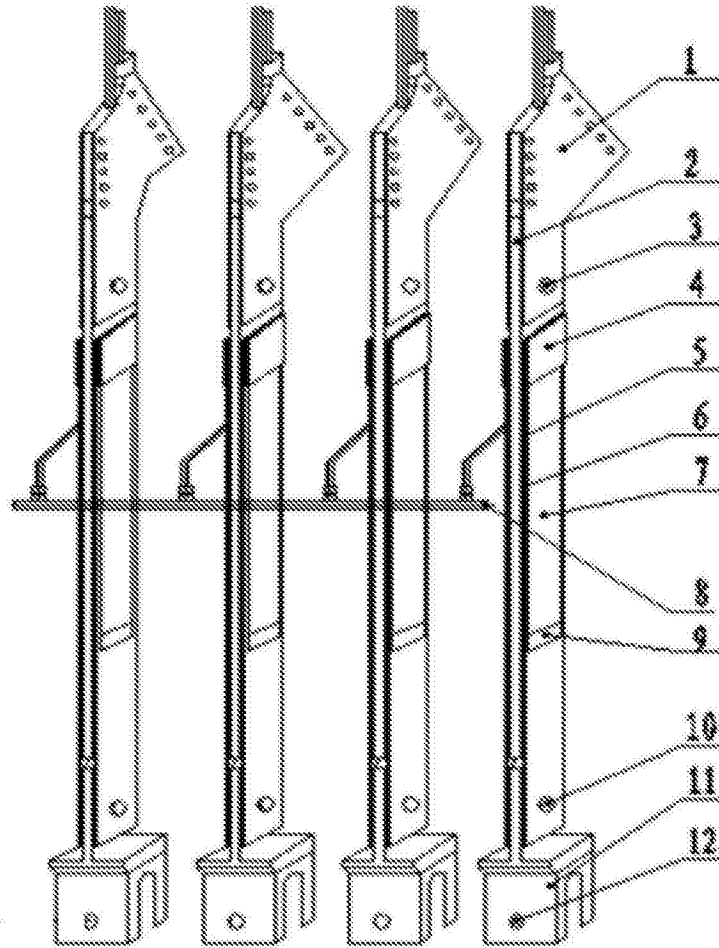


图2