(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103692015 B
(45)授权公告日 2016.07.06

(21)申请号 201310709436.3

(22)申请日 2013.12.21

(73)专利权人 哈尔滨锅炉厂有限责任公司
地址 150046 黑龙江省哈尔滨市香坊区三大动力路309号

(72)发明人 李世魁 李秋石 蔡延斌 蔡东 常小猛

(74)专利代理机构 哈尔滨东方专利事务所 23118
代理人 陈晓光

(51)Int.Cl.
B23D 47/08(2006.01)
B23D 47/00(2006.01)

(56)对比文件
CN 203621620 U,2014.06.04,
CN 201505766 U,2010.06.16,
EP 2251130 A1,2010.11.17,
CN 102649229 A,2012.08.29,
CN 202028827 U,2011.11.09,

审查员 王璐

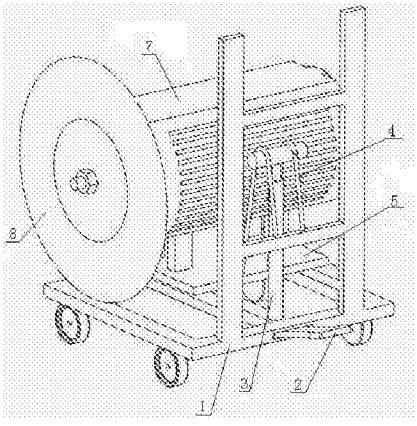
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

去除集箱管接头水压端盖的锯切装置及锯切方法

(57)摘要

去除集箱管接头水压端盖的锯切装置及锯切方法。目前去除管接头水压端盖普遍采用的方法为手工气割逐个去除,手工气割效率低,劳动强度大,不利于大批量生产。本发明的组成包括:可移动小车(1),在所述的可移动小车上安装有踏板(2),所述的踏板与液压杆(3)连接,所述的液压杆与链条(4)连接,所述的链条的一端焊接在所述的可移动小车上,所述的链条的另一端焊接在升降平台(5)上,所述的升降平台的一端安装有橡胶轮(6),所述的橡胶轮安装在所述的可移动小车的竖直槽钢内,驱动电机(7)安装在所述的升降平台上,无齿锯片(8)通过螺栓连接在所述的驱动电机的主轴上。本发明用于去除管接头水压端盖。



CN 103692015 B

1.一种去除集箱管接头水压端盖的锯切装置，其组成包括：可移动小车，其特征是：在所述的可移动小车上安装有踏板，所述的踏板与液压杆连接，所述的液压杆与链条连接，所述的链条的一端焊接在所述的可移动小车上，所述的链条的另一端焊接在升降平台上，所述的升降平台的一端安装有橡胶轮，所述的橡胶轮安装在所述的可移动小车的竖直槽钢内，驱动电机安装在所述的升降平台上，无齿锯片通过螺栓连接在所述的驱动电机的主轴上。

2.一种权利要求1所述的去除集箱管接头水压端盖的锯切装置的锯切方法，其特征是：在工作时，将需要锯切的管接头水平放置，推动可移动小车靠近管接头，通过小车上的踏板调整升降平台的高度，当无齿锯片的上端与管接头接近时开启驱动电机，同时通过可升降小车下部的踏板缓慢抬高升降平台的高度，利用高速旋转的无齿锯片对管接头进行锯切，一次锯切多个管接头。

去除集箱管接头水压端盖的锯切装置及锯切方法

[0001] 技术领域：

[0002] 本发明涉及一种去除集箱管接头水压端盖的锯切装置及锯切方法。

[0003] 背景技术：

[0004] 由于锅炉集箱需要在制造厂内进行水压试验，其上的管接头需要焊接水压端盖进行密封，水压试验后需去除管接头上的水压端盖。

[0005] 目前去除管接头水压端盖普遍采用的方法为手工气割逐个去除，手工气割效率低，劳动强度大，不利于大批量生产，并且对于P91类的管接头无法直接进行气割，还需要更为复杂的方法去除水压端盖。并且手工气割后管接头端面的不平度大，在后续使用钻床加工管接头坡口时对钻床刀具及钻床床身损伤较大。

[0006] 发明内容：

[0007] 本发明的目的是提供一种去除集箱管接头水压端盖的锯切装置及锯切方法。

[0008] 上述的目的通过以下的技术方案实现：

[0009] 一种去除集箱管接头水压端盖的锯切装置，其组成包括：可移动小车，在所述的可移动小车上安装有踏板，所述的踏板与液压杆连接，所述的液压杆与链条连接，所述的链条的一端焊接在所述的可移动小车上，所述的链条的另一端焊接在升降平台上，所述的升降平台的一端安装有橡胶轮，所述的橡胶轮安装在所述的可移动小车的竖直槽钢内，驱动电机安装在所述的升降平台上，无齿锯片通过螺栓连接在所述的驱动电机的主轴上。

[0010] 一种去除集箱管接头水压端盖的锯切装置的锯切方法，在工作时，将需要锯切的管接头水平放置，推动可移动小车靠近管接头，通过小车上的踏板调整升降平台的高度，当无齿锯片的上端与管接头接近时开启驱动电机，同时通过可升降小车下部的踏板缓慢抬高升降平台的高度，利用高速旋转的无齿锯片对管接头进行锯切，一次锯切多个管接头。

[0011] 有益效果：

[0012] 1.本发明采用无齿锯片对管接头进行锯切，一次可锯切多根管接头，工作效率高，并且锯切之后管接头端部平整，利于后续工序的进行。

[0013] 2.本发明解决了P91类管接头不可通过气割方式去除水压余量的难点，可以直接对P91类管接头进行锯切以去除水压端盖，避免了复杂的方法，可以简单有效地去除P91类管接头的水压端盖。

[0014] 3.本发明能够高效、高质量的对管接头进行锯切，使用本装置锯切后，工作效率得到极大的提高，同时管接头端面平整，极大地减小了加工坡口时对钻床刀具及钻床床身造成的损伤。

[0015] 附图说明：

[0016] 附图1是本发明的结构示意图。

[0017] 附图2是本发明的升降机构的结构示意图。

[0018] 具体实施方式：

[0019] 实施例1：

[0020] 一种去除集箱管接头水压端盖的锯切装置，其组成包括：可移动小车1，在所述的

可移动小车上安装有踏板2，所述的踏板与液压杆3连接，所述的液压杆与链条4连接，所述的链条的一端焊接在所述的可移动小车上，所述的链条的另一端焊接在升降平台5上，所述的升降平台的一端安装有橡胶轮6，所述的橡胶轮安装在所述的可移动小车的竖直槽钢内，驱动电机7安装在所述的升降平台上，无齿锯片8通过螺栓连接在所述的驱动电机的主轴上。

[0021] 实施例2：

[0022] 上述的去除集箱管接头水压端盖的锯切装置的锯切方法，在工作时，将需要锯切的管接头水平放置，推动可移动小车靠近管接头，通过小车上的踏板调整升降平台的高度，当无齿锯片的上端与管接头接近时开启驱动电机，同时通过可升降小车下部的踏板缓慢抬高升降平台的高度，利用高速旋转的无齿锯片对管接头进行锯切，一次锯切多个管接头。

[0023] 实施例3：

[0024] 所述的去除集箱管接头水压端盖的锯切装置，所述的可移动小车底部装有万向轮，可以向任意方向推动，所述的可升降平台通过传动装置安装在可移动小车上，并通过小车底部的踏板人工控制升降，所述的无齿锯片安装在驱动电机的主轴上，通过驱动电机主轴的旋转带动无齿锯片高速旋转，以进行锯切。

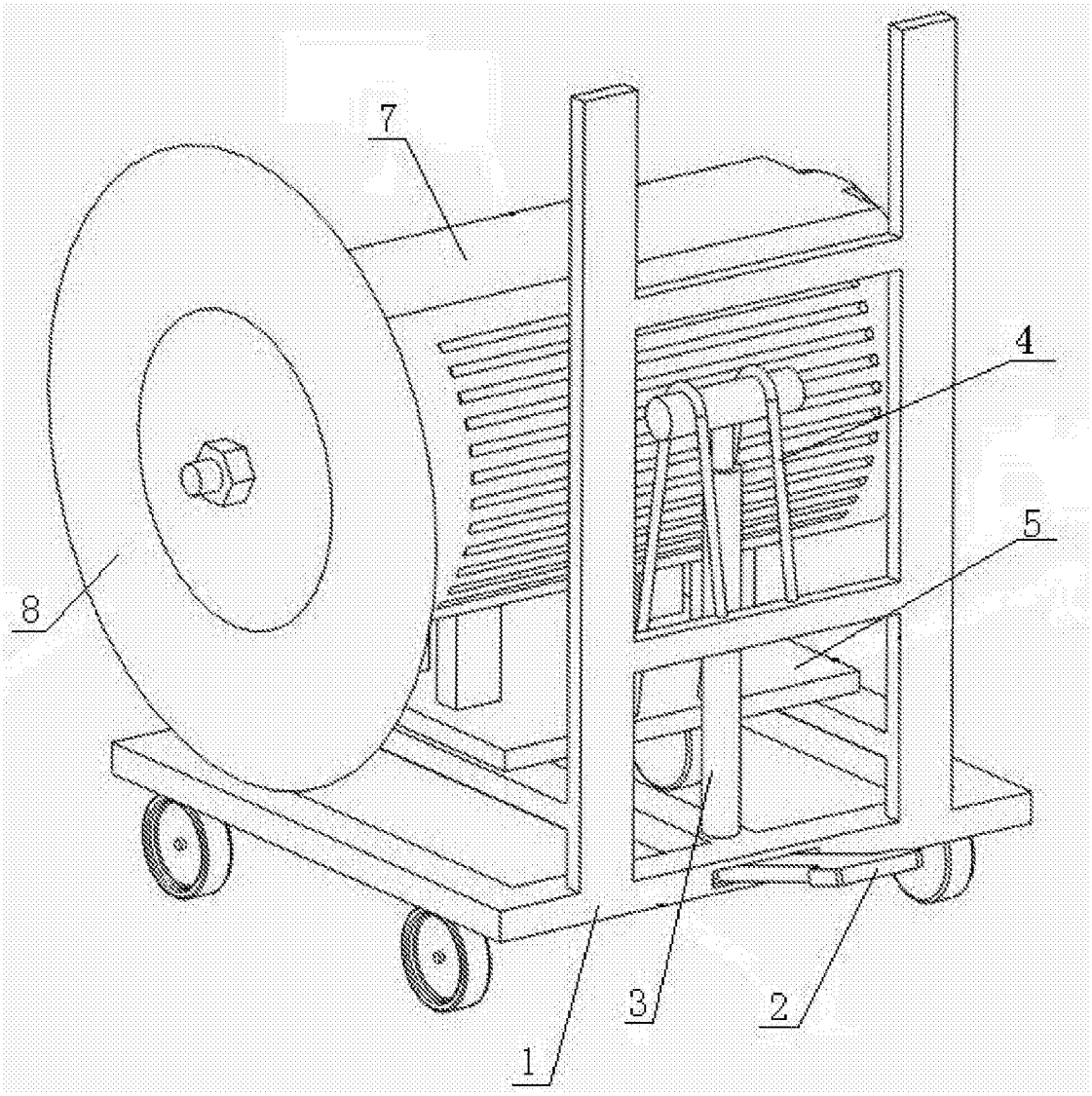


图1

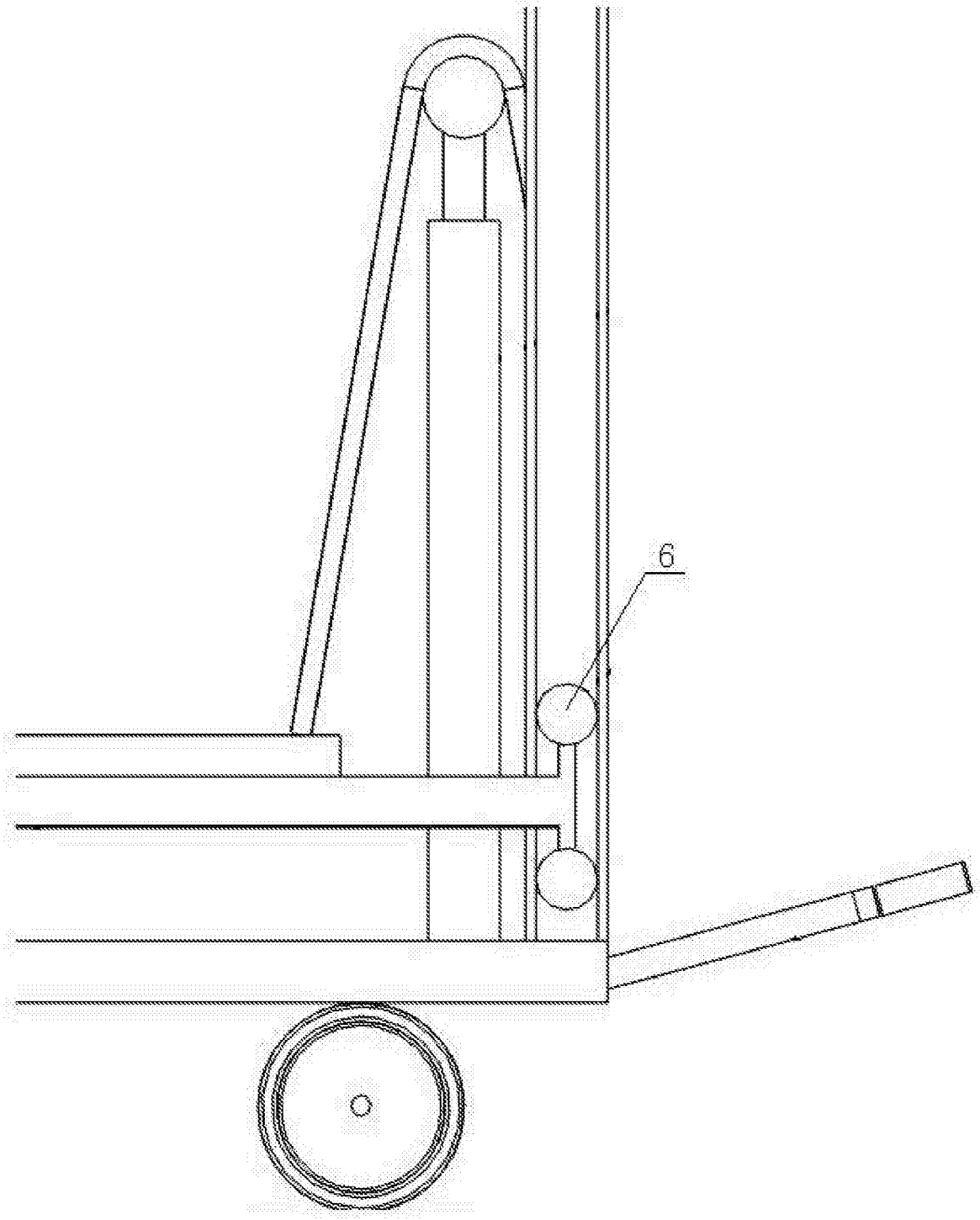


图2