



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222447702 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 11

(21) 申请号 202420121440.1

(22) 申请日 2024.01.18

(73) 专利权人 邯郸钢铁集团有限责任公司

地址 056015 河北省邯郸市复兴区复兴路
232号

专利权人 邯钢集团邯宝钢铁有限公司

(72) 发明人 王禹 王印周 王树友 刘凯
石岩 刘青杰 李亚松

(74) 专利代理机构 石家庄冀科专利商标事务所
有限公司 13108

专利代理师 陈长庚

(51) Int. Cl.

B21B 31/08 (2006.01)

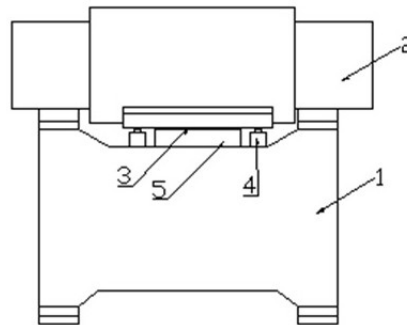
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种冷轧轧机上支撑辊换辊装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种冷轧轧机上支撑辊换辊装置,属于冶金行业冷轧生产设备技术领域。技术方案是:包含板凳(1)、V型鞍座(3)、千斤顶(4)和底座(5),底座(5)固定在板凳(1)上,V型鞍座(3)置于底座(5)上,V型鞍座(3)与板凳(1)之间设有千斤顶(4);所述V型鞍座(3)包含与上支撑辊(2)相配合的V型板(11)和固定在V型板(11)下面的同步杆(12),底座(5)上设有底座同步杆导向孔(9),板凳(1)上设有板凳同步杆导向孔(6)。本实用新型的有益效果是:在上支撑辊辊颈发生断裂事故后,能够方便的将断裂的上支撑辊辊身从机架中抽出,从而节约事故处理时间,保证生产的顺利进行。



1.一种冷轧轧机上支撑辊换辊装置,其特征在于:包含板凳(1)、V型鞍座(3)、千斤顶(4)和底座(5),底座(5)固定在板凳(1)上,V型鞍座(3)置于底座(5)上,V型鞍座(3)与板凳(1)之间设有千斤顶(4)。

2.根据权利要求1所述的一种冷轧轧机上支撑辊换辊装置,其特征在于:所述V型鞍座(3)包含与上支撑辊(2)相配合的V型板(11)和固定在V型板(11)下面的同步杆(12),底座(5)上设有底座同步杆导向孔(9),板凳(1)上设有板凳同步杆导向孔(6)。

3.根据权利要求2所述的一种冷轧轧机上支撑辊换辊装置,其特征在于:所述固定在V型板(11)下面的同步杆(12)和底座(5)上的底座同步杆导向孔(9)、板凳(1)上的板凳同步杆导向孔(6)均为相配合的四个。

4.根据权利要求1所述的一种冷轧轧机上支撑辊换辊装置,其特征在于:所述千斤顶(4)为两个,对称设置在底座(5)两侧。

5.根据权利要求1或4所述的一种冷轧轧机上支撑辊换辊装置,其特征在于:所述千斤顶(4)固定在板凳(1)上。

一种冷轧轧机上支撑辊换辊装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种冷轧轧机上支撑辊换辊装置,属于冶金行业冷轧生产设备技术领域。

背景技术

[0002] 冷轧五机架六辊轧机包含上支承辊、上中间辊、上工作辊、下工作辊、下中间辊及下支撑辊。在正常更换上支承辊时,需要使用支承辊更换板凳。首先将下支承辊抽出机架,将支承辊板凳放置在下支承辊上。下支承辊带着板凳推入轧机后,将上支承辊平衡缸收缩将上支承辊落在板凳上,下支承辊带动放置在板凳上的上支撑辊一起抽出轧机,从而完成上支承辊的更换。

[0003] 在冷轧生产过程中,由于轧制力较大,轧辊长期使用后容易产生疲劳磨损断裂,每年都会发生轧辊辊颈断裂的事故。轧辊从辊颈处断裂,使轧辊轴承座与轧辊辊身分离,而且支承辊重量到达60吨,因此,仅仅使用普通的板凳很难从轧机中抽出,在每次轧辊断裂事故中,抢修都需要10小时以上。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种冷轧轧机上支撑辊换辊装置,能够方便的将断裂的上支撑辊从机架中抽出,解决背景技术中存在的问题。

[0005] 本实用新型的技术方案是:

[0006] 一种冷轧轧机上支撑辊换辊装置,包含板凳、V型鞍座、千斤顶和底座,底座固定在板凳上,V型鞍座置于底座上,V型鞍座与板凳之间设有千斤顶(4)。

[0007] 所述V型鞍座包含与上支撑辊相配合的V型板和固定在V型板下面的同步杆,底座上设有底座同步杆导向孔,板凳上设有板凳同步杆导向孔。

[0008] 所述固定在V型板下面的同步杆和底座上的底座同步杆导向孔、板凳上的板凳同步杆导向孔均为相配合的四个。

[0009] 所述千斤顶为两个,对称设置在底座两侧。

[0010] 所述千斤顶固定在板凳上。

[0011] 本实用新型的有益效果是:在上支撑辊辊颈发生断裂事故后,能够方便的将断裂的上支撑辊辊身从机架中抽出,从而节约事故处理时间,保证生产的顺利进行。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型示意图;

[0013] 图2为本实用新型板凳示意图;

[0014] 图3为本实用新型底座主视图;

[0015] 图4为本实用新型底座立体图;

[0016] 图5为本实用新型V型鞍座主视图;

[0017] 图6为本实用新型V型鞍座立体图；

[0018] 图中：板凳1、上支承辊2、V型鞍座3、千斤顶4、底座5、板凳同步杆导向孔6、板凳上的底座安装螺纹孔7、千斤顶固定螺纹孔8、底座同步杆导向孔9、底座固定孔10、V型板11、同步杆12。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图,通过实例对本实用新型作进一步说明。

[0020] 参照附图1-6,一种冷轧轧机上支撑辊换辊装置,包含板凳1、V型鞍座3、千斤顶4和底座5,底座5固定在板凳1上,V型鞍座3置于底座5上,V型鞍座3与板凳1之间设有千斤顶4。

[0021] 在本实施例中,参照附图1-6,在板凳1上加工四个板凳同步杆导向孔6,八个辊身底座固定螺丝孔7及八个固定两个举升千斤顶的螺纹孔8。

[0022] 底座5安装在板凳1上,在底座5上安装一个活动的V型鞍座3,两个千斤顶4安放在V型鞍座3与底座5之间。一旦出现辊颈断裂事故可使用千斤顶4顶起V型鞍座3,托起上支承辊2辊身,从而达到快速抽出断裂支承辊的目的。

[0023] 图中显示,底座5安放在板凳1上中间部位,使用螺栓固定在板凳上1的八个底座螺丝孔7中。在底座5上按照V型鞍座3的同步杆12尺寸开有四个底座同步杆导向孔9。

[0024] V型鞍座3的V型尺寸应考虑到上支承辊2最大辊径与最小辊径之间的偏差,保证V型鞍座3能够适应不同直径的上支承辊。V型鞍座3上加工有四根圆形同步杆12,可插入底座同步杆导向孔9和板凳同步杆导向孔6中。

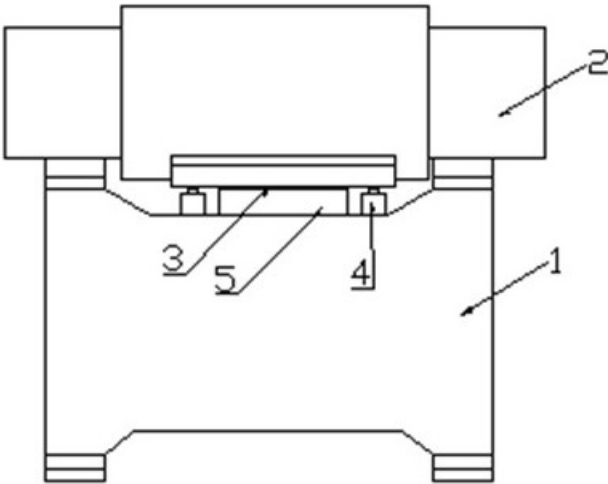


图 1

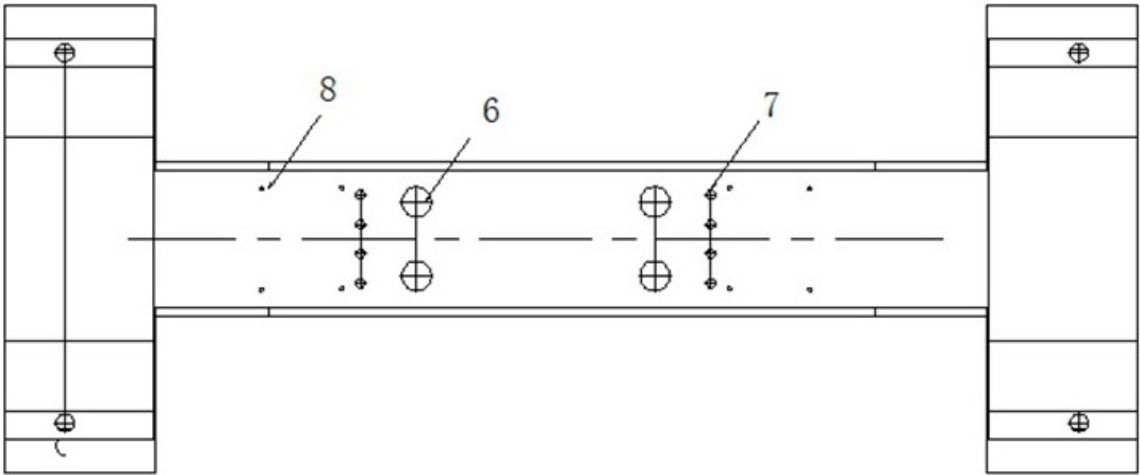


图 2

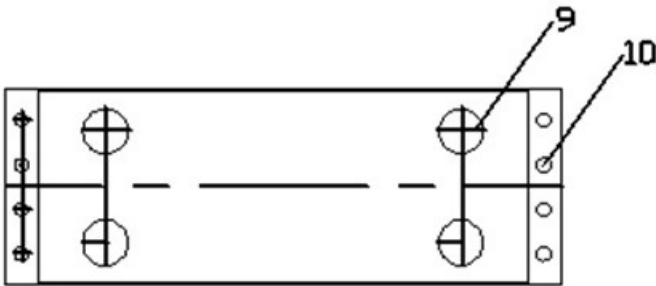


图 3

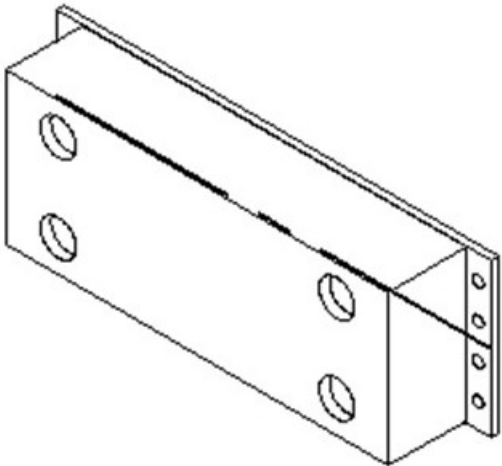


图 4

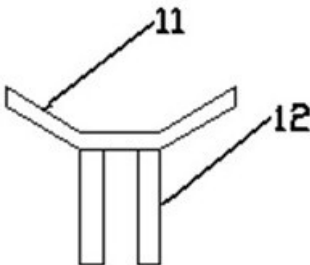


图 5

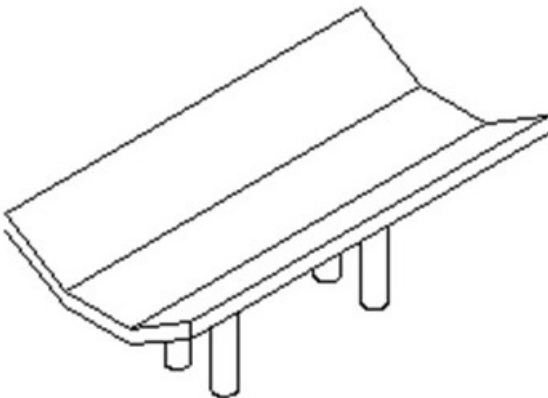


图 6