



(21) 申请号 202323643430.9

(22) 申请日 2023.12.29

(73) 专利权人 日照钢铁控股集团有限公司

地址 276800 山东省日照市岚山区滨海路
600号

(72) 发明人 何腾飞 徐增庆 臧海峰 孙明杨
朱曦

(74) 专利代理机构 济南舜源专利事务所有限公
司 37205

专利代理师 刘庆国

(51) Int.Cl.

B21B 31/08 (2006.01)

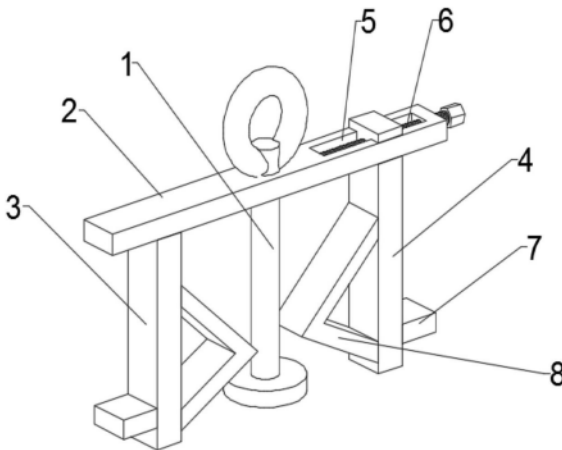
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种可调式热轧型钢水平辊环专用夹持工
装

(57) 摘要

本实用新型涉及辅助工装技术领域,具体涉
及一种可调式热轧型钢水平辊环专用夹持工
装,包括承重轴,承重轴上安装有横杆,横杆的一端
固定有固定杆,横杆的另一端开设有滑动槽,滑
动槽的内侧滑动连接有移动杆,横杆的一侧转动
连接有螺柱,螺柱贯穿滑动槽并与移动杆螺纹连
接,固定杆和移动杆上均安装有支撑腿。该可调
式热轧型钢水平辊环专用夹持工装的有益效果
是:该可调式热轧型钢水平辊环专用夹持工
装,通过可调节伸缩的移动杆以适应不同孔径尺
寸的辊环,具有适配性,使用该工装可以实现夹
具的机械安装,免除人员搬运的环节,方便装夹
与拆卸,实现作业的半自动化,有效提高工作效率,
以及确保生产的稳定性。



1. 一种可调式热轧型钢水平辊环专用夹持工装,包括承重轴(1),其特征在于,承重轴(1)上安装有横杆(2),横杆(2)的一端固定有固定杆(3),横杆(2)的另一端开设有滑动槽(5),滑动槽(5)的内侧滑动连接有移动杆(4),横杆(2)的一侧转动连接有螺柱(6),螺柱(6)贯穿滑动槽(5)并与移动杆(4)螺纹连接,固定杆(3)和移动杆(4)上均安装有支撑腿(7)。

2. 根据权利要求1所述的可调式热轧型钢水平辊环专用夹持工装,其特征在于,固定杆(3)和移动杆(4)上均固定有加强筋(8)。

3. 根据权利要求2所述的可调式热轧型钢水平辊环专用夹持工装,其特征在于,加强筋(8)位于固定杆(3)与移动杆(4)相互靠近的一侧。

4. 根据权利要求1所述的可调式热轧型钢水平辊环专用夹持工装,其特征在于,承重轴(1)的顶部固定有吊环。

5. 根据权利要求1所述的可调式热轧型钢水平辊环专用夹持工装,其特征在于,移动杆(4)的上部呈T形状,并与横杆(2)的顶部滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的可调式热轧型钢水平辊环专用夹持工装,其特征在于,支撑腿(7)的顶部设置有防滑垫。

一种可调式热轧型钢水平辊环专用夹持工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及辅助工装技术领域,具体涉及一种可调式热轧型钢水平辊环专用夹持工装。

背景技术

[0002] H型钢水平轧辊是型钢生产线万能轧机的重要组成部分,其主要作用是控制H型钢的成型,具有较高的耐磨性及抗热裂性能。水平辊为辊环与辊轴镶配式结构,采用过盈配合或增加阻滑剂热装成型,辊环在经热轧使用之后可在车床车削修复,循环上线。

[0003] 水平辊环和辊轴的装配过程中,需要对辊环和辊轴分别进行吊装。其中对辊环的吊装由于没有合适的工装,目前仍处于较为落后的“人拉肩扛式”作业,具体过程为:1.人力将竖直放置的辊环推倒,呈水平状态。2.使用三支绳索捆绑辊环进行吊运。3.辊环落地后用撬棍将辊环一侧撬起逐一将绳索取出。4.单次热装作业至少需要3支辊环,重复以上操作3次,整个流程笨重繁琐。

[0004] 水平辊环单支净重1T以上,无论是人力推动还是使用撬棍作业,极大程度上加剧了人员的劳动强度及作业危险程度,同时,使用绳索捆绑式吊运,吊物重心不稳,存在起重伤害隐患,增加发生安全事故的可能性,为此需要一种可调式热轧型钢水平辊环专用夹持工装。

发明内容

[0005] 本实用新型针对目前水平辊环在安装吊运时存在的吊装不便,操作复杂,存在起重伤害隐患,增加发生安全事故可能性的问题,提出了一种可调式热轧型钢水平辊环专用夹持工装。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案为,一种可调式热轧型钢水平辊环专用夹持工装,包括承重轴,承重轴上安装有横杆,横杆的一端固定有固定杆,横杆的另一端开设有滑动槽,滑动槽的内侧滑动连接有移动杆,横杆的一侧转动连接有螺柱,螺柱贯穿滑动槽并与移动杆螺纹连接,固定杆和移动杆上均安装有支撑腿,在使用时首先将水平辊环竖立起来,然后将整个夹持工装插入水平辊环的内部,让固定杆上的支撑腿卡接在水平辊环的底部,通过转动螺柱使得移动杆进行移动,将支撑腿移动到水平辊环的底部,然后再将水平辊环水平放置,使得承重轴朝上,通过夹持工装对水平辊环进行夹持,让两个支撑腿始终位于水平辊环的直径点上,避免水平辊环翻动或者歪斜,以便于对其进行吊装,该夹持工装整体结构简单,使用效果好。

[0007] 进一步的,固定杆和移动杆上均固定有加强筋,通过加强筋增强固定杆和移动杆的抗形变能力。

[0008] 进一步的,加强筋位于固定杆与移动杆相互靠近的一侧。

[0009] 进一步的,承重轴的顶部固定有吊环,通过吊环以便于进行吊装。

[0010] 进一步的,移动杆的上部呈T形状,并与横杆的顶部滑动连接,通过T形状的移动

杆,能够增强移动杆的承受能力。

[0011] 进一步的,支撑腿的顶部设置有防滑垫,通过防滑垫增强支撑腿的防滑效果。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 该可调式热轧型钢水平辊环专用夹持工装,通过可调节伸缩的移动杆以适应不同孔径尺寸的辊环,具有适配性,使用该工装可以实现夹具的机械安装,免除人员搬运的环节,方便装夹与拆卸,实现作业的半自动化,有效提高工作效率,以及确保生产的稳定性。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型的技术方案,下面将对描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型的使用状态示意图。

[0017] 图中:1、承重轴;2、横杆;3、固定杆;4、移动杆;5、滑动槽;6、螺柱;7、支撑腿;8、加强筋;9、水平辊环。

具体实施方式

[0018] 为使得本实用新型的目的、特征、优点能够更加的明显和易懂,下面将结合本具体实施例中的附图,对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,下面所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而非全部的实施例。基于本专利中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本专利保护的范围。

[0019] 如图1、图2所示,在本实施例中,本实用新型提出的可调式热轧型钢水平辊环专用夹持工装,包括承重轴1,承重轴1的顶部固定有吊环,通过吊环以便于进行吊装,承重轴1上安装有横杆2,横杆2的一端固定有固定杆3,横杆2的另一端开设有滑动槽5,滑动槽5的内侧滑动连接有移动杆4,移动杆4的上部呈T形状,并与横杆2的顶部滑动连接,通过T形状的移动杆4,能够增强移动杆4的承受能力,横杆2的一侧转动连接有螺柱6,螺柱6贯穿滑动槽5并与移动杆4螺纹连接,固定杆3和移动杆4上均安装有支撑腿7,固定杆3和移动杆4上均固定有加强筋8,加强筋8位于固定杆3与移动杆4相互靠近的一侧,通过加强筋8增强固定杆3和移动杆4的抗形变能力,支撑腿7的顶部设置有防滑垫,通过防滑垫增强支撑腿7的防滑效果,在使用时首先将水平辊环9竖立起来,然后将整个夹持工装插入水平辊环9的内部,让固定杆3上的支撑腿7卡接在水平辊环9的底部,通过转动螺柱6使得移动杆4进行移动,将支撑腿7移动到水平辊环9的底部,然后在将水平辊环9水平放置,使得承重轴1朝上,通过夹持工装对水平辊环9进行夹持,让两个支撑腿7始终位于水平辊环9的直径点上,避免水平辊环9翻动或者歪斜,以便于对其进行吊装,该夹持工装整体结构简单,使用效果好。

[0020] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理

和新颖特点相一致的最宽的范围。

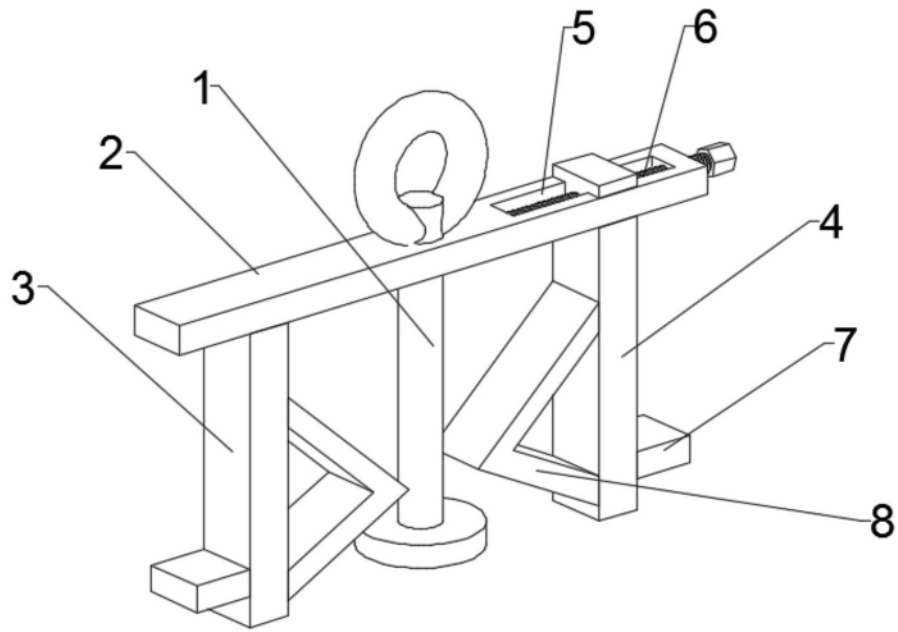


图1

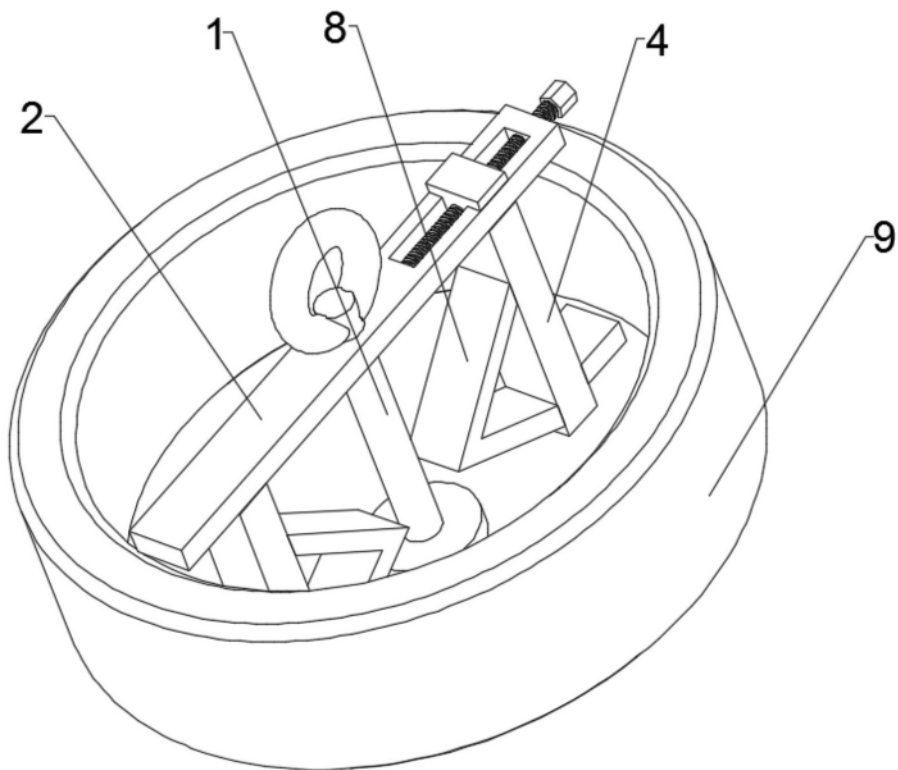


图2