



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205501371 U

(45)授权公告日 2016.08.24

(21)申请号 201620214493.3

(22)申请日 2016.03.21

(73)专利权人 济宁市金牛机械有限公司

地址 272000 山东省济宁市唐口工业园(济宁市金牛机械有限公司)

(72)发明人 韦庆秀 徐公强 吴国喜 张怀强
张嘉霖

(74)专利代理机构 济宁众城专利事务所 37106
代理人 杜言奎

(51)Int.Cl.

G21D 9/32(2006.01)

G21D 1/06(2006.01)

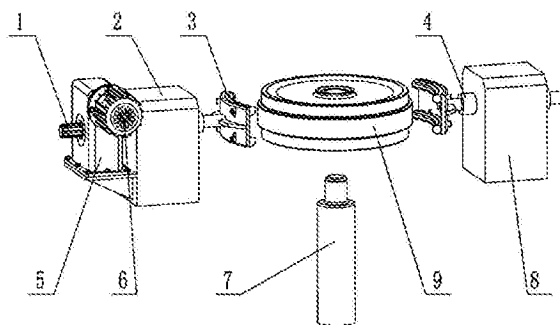
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

引导轮淬火自动翻转装置

(57)摘要

引导轮淬火自动翻转装置,包括间隔相对设置的左夹持翻转机构和右夹持翻转机构,在左夹持翻转机构和从右夹持翻转机构之间设置有液压升降机构,所述的左夹持翻转机构包括左支撑台,左气缸具有可伸缩的活塞杆,活塞杆前端设置有左夹持部;所述的右夹持翻转机构包括右支撑台,安装在右支撑台上的右气缸,左夹持部和右夹持部之间形成用于夹持和翻转引导轮的空间;通过左夹持翻转机构和右夹持翻转机构可以完成大型引导轮的翻转动作,并可以配合于液压升降机构完成引导轮的升降操作,有利于减少引导轮在翻转过程中产生的磕碰现象,提高淬火效率;所述夹持条通过滑行槽和T型螺栓设置在夹持板上,可以夹持不同规格的引导轮,通用性强。



1. 引导轮淬火自动翻转装置,包括间隔相对设置的左夹持翻转机构和右夹持翻转机构,在左夹持翻转机构和右夹持翻转机构之间设置有液压升降机构(7),其特征在于:

所述的左夹持翻转机构包括左支撑台(2)、安装在左支撑台(2)上的左气缸(1)和蜗轮箱(5),所述左气缸(1)具有可伸缩的活塞杆,活塞杆中的一段通过外花键与蜗轮箱(5)内的蜗轮连接,活塞杆前端设置有左夹持部(3);

所述的右夹持翻转机构包括右支撑台(8)、安装在右支撑台(8)上的右气缸(4),所述右气缸(4)的活塞杆前端设有随活塞杆顶出和回缩的右夹持部,所述左夹持部(3)和右夹持部之间形成用于夹持和翻转引导轮(9)的空间。

2. 根据权利要求1所述的引导轮淬火自动翻转装置,其特征在于:所述左夹持部(3)和右夹持部结构相同,均包括弧形夹持板(10),所述夹持板(10)的内弧面上设有与其相配合的呈上下设置的两夹持条(11)。

3. 根据权利要求2所述的引导轮淬火自动翻转装置,其特征在于:夹持板(10)上设有滑行槽(12),滑行槽(12)内移动设置有T型螺栓,T型螺栓伸出于夹持板(10)的一端连接所述夹持条(11)。

4. 根据权利要求1所述的引导轮淬火自动翻转装置,其特征在于:所述左夹持翻转机构还包括驱动电机(6),所述驱动电机(6)与蜗轮箱(5)内的蜗杆连接。

5. 根据权利要求1所述的引导轮淬火自动翻转装置,其特征在于:所述液压升降机构(7)的下端设置水平移动模块。

引导轮淬火自动翻转装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于工装设备技术领域,具体涉及一种引导轮淬火自动翻转装置。

背景技术

[0002] 一般挖掘机、推土机、履带的引导轮为铸钢或焊接件,在表面淬火工序中因导轨面中间有凸起,为让淬火工序达到理想状态,须对引导轮的上下两面分别进行淬火操作,同时需将引导轮翻转180度来完成;由于引导轮较重,目前,完成引导轮的翻转过程需要起重设备,工作时需使用起重设备将引导轮翻转180度后,再次吊放在淬火设备上;此操作过程耗时长,生产效率低,对引导轮产生磕碰现象严重,且操作者存在安全隐患。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题,就是针对现有技术的不足提供一种生产效率高,省时省力并可以减少工件磕碰的引导轮淬火自动翻转装置。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采取的技术方案是:引导轮淬火自动翻转装置,包括间隔相对设置的左夹持翻转机构和右夹持翻转机构,在左夹持翻转机构和右夹持翻转机构之间设置有液压升降机构,所述的左夹持翻转机构包括左支撑台,安装在左支撑台上的左气缸和蜗轮箱,所述左气缸具有可伸缩的活塞杆,活塞杆中的一段通过外花键与蜗轮箱内的蜗轮连接,活塞杆前端设置有左夹持部;所述的右夹持翻转机构包括右支撑台,安装在右支撑台上的右气缸,右气缸的活塞杆前端设有随活塞杆顶出和回缩的右夹持部,所述左夹持部和右夹持部之间形成用于夹持和翻转引导轮的空间。

[0005] 所述左夹持部和右夹持部结构相同,均包括弧形夹持板,在夹持板的内弧面上设有与其相配合的呈上下设置的两夹持条。

[0006] 夹持板上设有滑行槽,滑行槽内移动设置有T型螺栓,T型螺栓伸出于夹持板的一端连接所述夹持条。

[0007] 所述左夹持翻转机构还包括驱动电机,所述驱动电机与蜗轮箱内的蜗杆连接。

[0008] 所述液压升降机构的下端设置水平移动模块。

[0009] 本实用新型的有益效果是:本实用新型结构简单,占用空间小,通过左夹持翻转机构和右夹持翻转机构可以完成大型引导轮的翻转动作,并可以配合于液压升降机构完成引导轮的升降操作,有利于减少引导轮在翻转过程中产生的磕碰现象,提高淬火效率;所述水平移动模块有利于完成工件的往返移动,省时省力,实用性强,所述夹持条通过滑行槽和T型螺栓设置在夹持板上,可以夹持不同规格的引导轮,通用性强。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0011] 图2为夹持部的立体结构示意图。图中:

[0012] 1.左气缸,2.左支撑台,3.左夹持部,4.右气缸,5.蜗轮箱,6.驱动电机,7.液压升

降机构,8.右支撑台,9.引导轮,10.夹持板,11.夹持条,12.滑行槽。

具体实施方式

[0013] 下面通过具体实施例进一步说明本实用新型的技术方案。

[0014] 如图1-2所示:引导轮淬火自动翻转装置,包括间隔相对设置的左夹持翻转机构和右夹持翻转机构,在左夹持翻转机构和右夹持翻转机构之间设置有液压升降机构7,所述的左夹持翻转机构包括左支撑台2、安装在左支撑台2上的左气缸1和蜗轮箱5,所述左气缸1具有可伸缩的活塞杆,活塞杆中的一段通过外花键与蜗轮箱5内的蜗轮连接,活塞杆前端设置有左夹持部3;所述左夹持翻转机构还包括驱动电机6,所述驱动电机6与蜗轮箱5内的蜗杆连接。

[0015] 所述的右夹持翻转机构包括右支撑台8、安装在右支撑台8上的右气缸4,所述右气缸4的活塞杆前端设有随活塞杆顶出和回缩的右夹持部,所述左夹持部3和右夹持部之间形成用于夹持和翻转引导轮9的空间。

[0016] 所述左夹持部3和右夹持部结构相同,均包括弧形夹持板10,在弧形夹持板10的内弧面上设有与其相配合的呈上下设置的两夹持条11;夹持板10上设有滑行槽12,滑行槽12内移动设置有T型螺栓,T型螺栓伸出于夹持板10的一端连接所述夹持条11,通过滑行槽12及T型螺栓可调节夹持条11沿夹持板上下移动并能够夹持不同规格的引导轮。

[0017] 工作时,首先将引导轮9吊装在液压升降机构7的顶芯轴上并完成引导轮9上面的表面热处理;所述液压升降机构7的下端设置水平移动模块,所述水平移动模块可以为有轨跑车,并将引导轮9移动至所述左夹持部3和右夹持部之间,活塞杆在左气缸1与右气缸4的作用下通过夹持板10将引导轮9夹紧;

[0018] 其次,液压升降机构7下降,并脱离所述引导轮9一定距离后,驱动电机6通过蜗轮箱5带动左气缸1的活塞杆旋转,并将引导轮9翻转180°时停止,并驱动液压升降机构7上升把引导轮9拖住,活塞杆进而完成回缩动作,引导轮9在液压升降机构7上完成另一面的表面热处理后,可以随水平移动模块返回。

[0019] 本实用新型结构简单,占用空间小,通过左夹持翻转机构和右夹持翻转机构可以完成大型引导轮的翻转,并可以配合于液压升降机构7完成引导轮9的升降操作便于夹持,所述水平移动模块有利于完成工件的往返移动,省时省力,实用性强,所述夹持条11通过滑行槽12和T型螺栓设置在夹持板10上,可以夹持不同规格的引导轮9,通用性强。

[0020] 除说明书所述技术特征外,均为本专业技术人员已知技术。

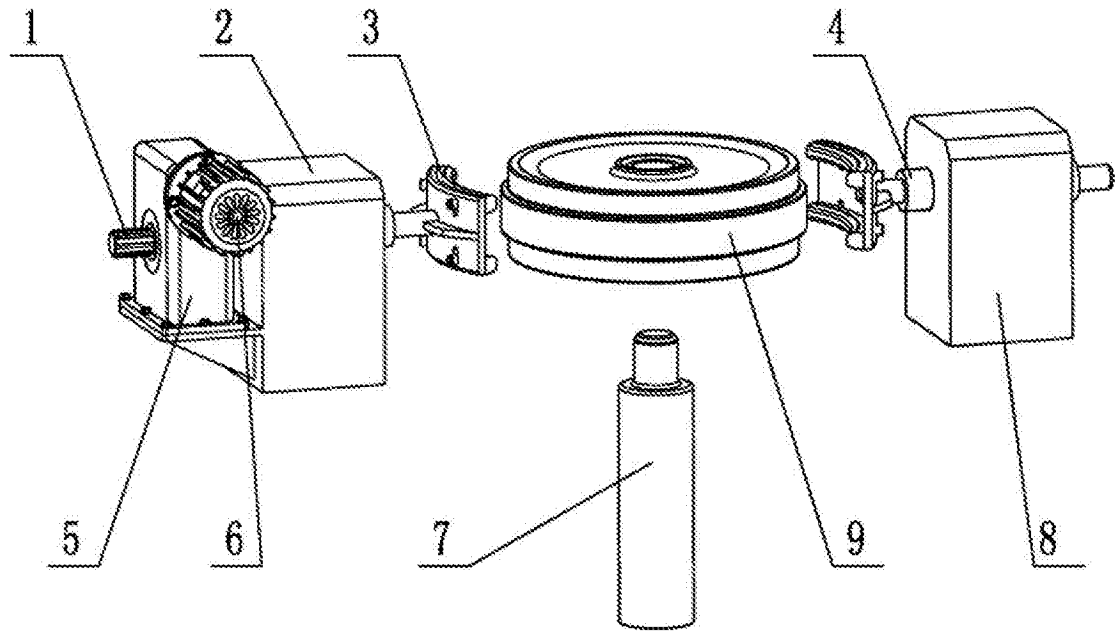


图1

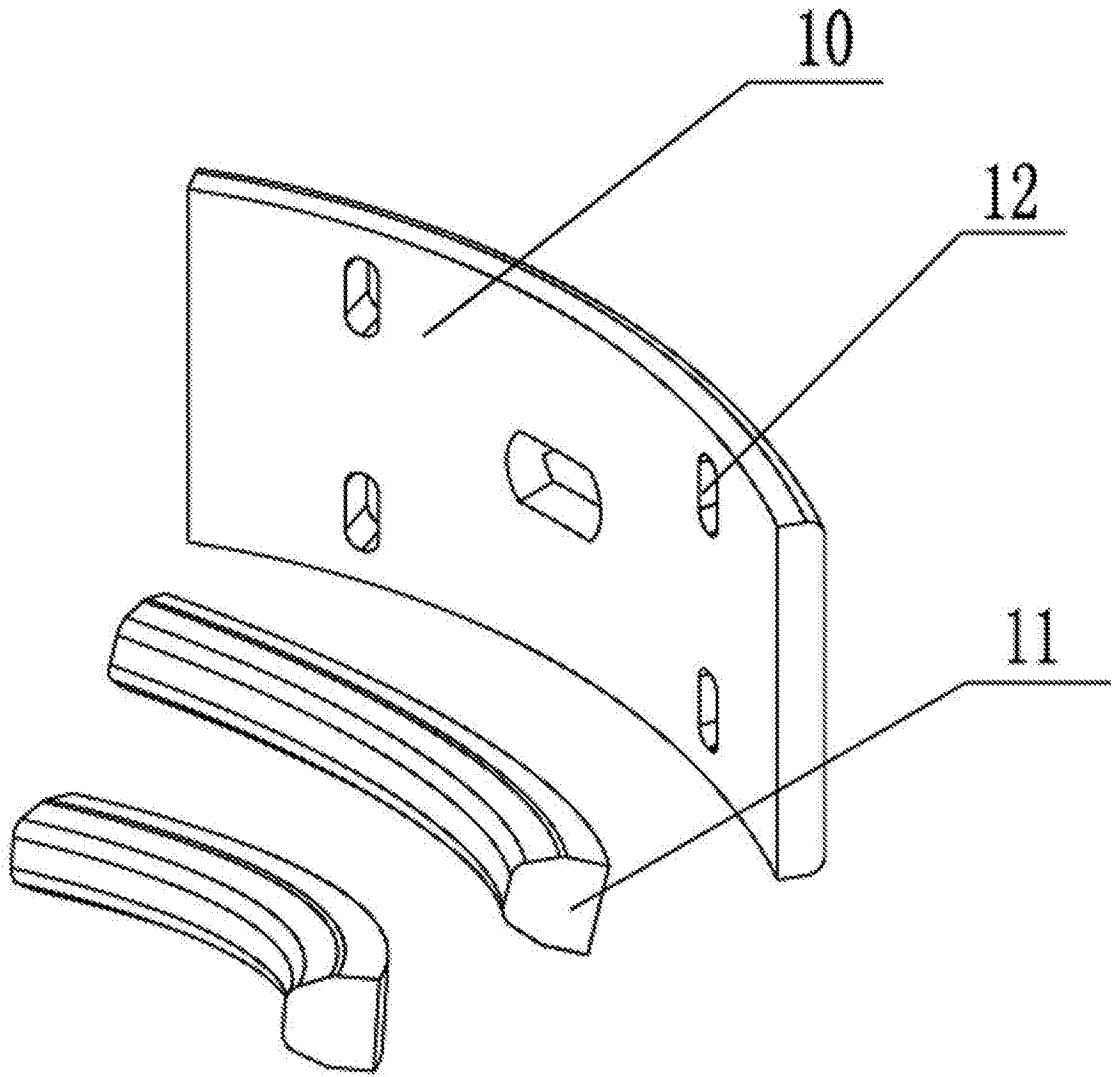


图2