



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102240882 A

(43) 申请公布日 2011. 11. 16

(21) 申请号 201110160588. 3

(22) 申请日 2011. 06. 15

(71) 申请人 长治清华机械厂

地址 046012 山西省长治市 6 号信箱

(72) 发明人 张志刚 李小宾 卫国防 宋慧强

(74) 专利代理机构 太原高欣科创专利代理事务
所(普通合伙) 14109

代理人 崔雪花

(51) Int. Cl.

B23K 37/047(2006. 01)

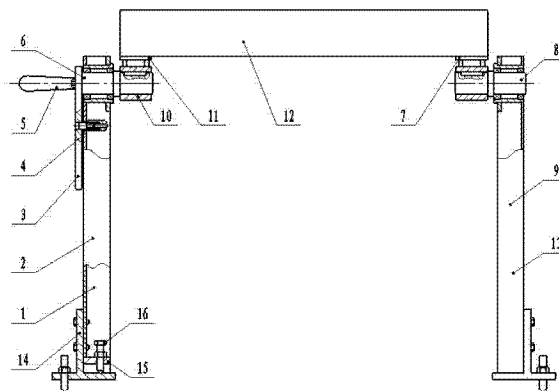
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 发明名称

一种焊接翻转装置

(57) 摘要

本发明一种焊接翻转装置,涉及一种焊接折叠臂式随车起重机连杆体时用的翻转装置;所解决的技术问题为:提供一种焊接翻转装置替代人操作,减少人力消耗,降低工人劳动强度,提高工作效率;所采用的技术方案为:包括第一支架、第二支架、转台、翻转轮、锁止销和转动手柄;所述第一支架中第一转轴的悬空端与所述第二支架中第二转轴的悬空端相对设置,所述的翻转轮位于第一立柱上部的通孔处,并通过螺栓与第一转轴的轴端连接,所述的转台通过螺栓分别与所述的第一连接座和第二连接座连接;所述翻转轮的轮缘上设置有转动手柄,所述的第一立柱上设置有锁止销;本发明减少了人力消耗,降低了工人劳动强度,提高了工作效率。



1. 一种焊接翻转装置,其特征在于:包括第一支架(1)、第二支架(9)、转台(12)、翻转轮(3)、锁止销(4)和转动手柄(5);

所述第一支架(1)的结构为:第一立柱(2)通过地脚螺钉固定在地面上,第一立柱(2)的上部开有通孔,第一转轴(6)的一端通过轴承安装在所述的通孔中,第一转轴(6)的另一端悬空,第一转轴(6)悬空的一段上固定有第一套筒(10),第一套筒(10)上固定有第一连接座(11);

所述第二支架(9)的结构与第一支架(1)的结构相同;

所述第一支架(1)中第一转轴(6)的悬空端与所述第二支架(9)中第二转轴(8)的悬空端相对设置,所述的翻转轮(3)位于第一立柱(2)上部的通孔处,并通过螺栓与第一转轴(6)的轴端连接,所述的转台(12)通过螺栓分别与所述的第一连接座(11)和第二连接座(7)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种焊接翻转装置,其特征在于:所述翻转轮(3)的轮缘上设置有转动手柄(5),翻转轮(3)上间隔 90° 设置有三个通孔,所述的第一立柱(2)上设置有锁止销(4),所述锁止销(4)的位置与所述通孔的位置相对应。

3. 根据权利要求1所述的一种焊接翻转装置,其特征在于:所述的第一支架(1)中的第一立柱(2)和第二支架(9)中的第二立柱(13)均为槽钢;所述第一支架(1)底部的结构为:第一立柱(2)底部的侧面通过螺栓与固定架(14)连接,且第一立柱(2)的底部与固定架(14)之间留有空隙,固定架(14)通过地脚螺栓固定在地面上,第一立柱(2)的底部固定有支撑板(15),支撑板(15)上开有螺纹孔,调节螺钉(16)安装在所述的螺纹孔中,且调节螺钉(16)的螺杆顶在固定架(14)上;所述第二支架(9)底部的结构与第一支架(1)相同。

一种焊接翻转装置

技术领域

[0001] 本发明一种焊接翻转装置,涉及一种焊接折叠臂式随车起重机连杆体时用的翻转装置。

背景技术

[0002] 连杆体是连接折叠臂式随车起重机动臂和吊臂的机构,连杆体形状复杂,焊缝较多,连接孔都是用来进行装配的,形位公差和尺寸精度要求很高,连杆体质量不好将造成吊臂偏斜、吊臂无法收回等缺陷。现有技术中,需要对折叠臂式随车起重机连杆体进行焊接时,一般是将连杆体直接放置于地面进行焊接,当需要对连杆体的不同面进行焊接的时候,往往需要人力使用倒链等工具使连杆体进行转动,完成连接杆被焊接面的切换。这种工作方式耗费人力,工人劳动强度高,工作效率低。

发明内容

[0003] 本发明克服现有技术的不足,所要解决的技术问题为:提供一种焊接翻转装置,通过机械替代人操作,减少人力消耗,降低工人劳动强度,提高工作效率。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明所采用的技术方案为:一种焊接翻转装置,包括第一支架、第二支架、转台、翻转轮、锁止销和转动手柄;

所述第一支架的结构为:第一立柱通过地脚螺钉固定在地面上,第一立柱的上部开有通孔,第一转轴的一端通过轴承安装在所述的通孔中,第一转轴的另一端悬空,第一转轴悬空的一段上固定有第一套筒,第一套筒上固定有第一连接座;

所述第二支架的结构与第一支架的结构相同;

所述第一支架中第一转轴的悬空端与所述第二支架中第二转轴的悬空端相对设置,所述的翻转轮位于第一立柱上部的通孔处,并通过螺栓与第一转轴的轴端连接,所述的转台通过螺栓分别与所述的第一连接座和第二连接座连接。

[0005] 所述翻转轮的轮缘上设置有转动手柄,翻转轮上间隔 90° 设置有三个通孔,所述的第一立柱上设置有锁止销,所述锁止销的位置与所述通孔的位置相对应。

[0006] 所述的第一支架中的第一立柱和第二支架中的第二立柱均为槽钢;所述第一支架底部的结构为:第一立柱底部的侧面通过螺栓与固定架连接,且第一立柱的底部与固定架之间留有空隙,固定架通过地脚螺栓固定在地面上,第一立柱的底部固定有支撑板,支撑板上开有螺纹孔,调节螺钉安装在所述的螺纹孔中,且调节螺钉的螺杆顶在固定架上;所述第二支架底部的结构与第一支架相同。

[0007] 本发明与现有技术相比具有以下有益效果。

[0008] 1、本发明在立柱上部安装了转轴和翻转轮,通过翻转轮转动带动转轴转动,转轴转动又带动安装在两连接座上的转台以及工件转动,这样就实现了用机械替代人力对折叠臂式随车起重机连杆体的翻转,减少了人力消耗,降低了工人劳动强度,提高了工作效率。

[0009] 2、本发明中,两个支架的底部均设置有调节螺钉,可以调平支架连接座以及其上

的转台,使得转台可以很好的转动。

附图说明

[0010] 下面结合附图对本发明作进一步详细的说明。

[0011] 图 1 为本发明的结构示意图。

[0012] 图 2 为图 1 的左视图。

[0013] 图中:1 为第一支架,2 为第一立柱,3 为翻转轮,4 为锁止销,5 为转动手柄,6 为第一转轴,7 为第二连接座,8 为第二转轴,9 为第二支架,10 为第一套筒,11 为第一连接座,12 为转台,13 为第二立柱,14 为固定架,15 为支撑板,16 为调节螺钉。

具体实施方式

[0014] 如图 1、图 2 所示,本发明一种焊接翻转装置,包括第一支架 1、第二支架 9、转台 12、翻转轮 3、锁止销 4 和转动手柄 5;

所述第一支架 1 的结构为:第一立柱 2 通过地脚螺钉固定在地面上,第一立柱 2 的上部开有通孔,第一转轴 6 的一端通过轴承安装在所述的通孔中,第一转轴 6 的另一端悬空,第一转轴 6 悬空的一段上固定有第一套筒 10,第一套筒 10 上固定有第一连接座 11;

所述第二支架 9 的结构与第一支架 1 的结构相同;

所述第一支架 1 中第一转轴 6 的悬空端与所述第二支架 9 中第二转轴 8 的悬空端相对设置,所述的翻转轮 3 位于第一立柱 2 上部的通孔处,并通过螺栓与第一转轴 6 的轴端连接,所述的转台 12 通过螺栓分别与所述的第一连接座 11 和第二连接座 7 连接。

[0015] 所述翻转轮 3 的轮缘上设置有转动手柄 5,翻转轮 3 上间隔 90° 设置有三个通孔,所述的第一立柱 2 上设置有锁止销 4,所述锁止销 4 的位置与所述通孔的位置相对应。

[0016] 所述的第一支架 1 中的第一立柱 2 和第二支架 9 中的第二立柱 13 均为槽钢;所述第一支架 1 底部的结构为:第一立柱 2 底部的侧面通过螺栓与固定架 14 连接,且第一立柱 2 的底部与固定架 14 之间留有空隙,固定架 14 通过地脚螺栓固定在地面上,第一立柱 2 的底部固定有支撑板 15,支撑板 15 上开有螺纹孔,调节螺钉 16 安装在所述的螺纹孔中,且调节螺钉 16 的螺杆顶在固定架 14 上;所述第二支架 9 底部的结构与第一支架 1 相同。

[0017] 所述的转台 12 为普通的夹紧装置,是现有技术。

[0018] 本发明的工作过程为:先调整两支架底部的调节螺钉 16,调平两个连接座,再调整翻转轮 3 的位置,使第一支架 1 的第一连接座 11 处于竖直位置,并用锁止销 4 固定翻转轮 3,再将转台 12 安装到两个连接座上,然后将工件固定在转台 12 上,对工件进行点焊,并完成部分焊缝。然后转动翻转轮 3,将转台 12 翻转 90°,并用锁止销 4 固定好,对部分焊缝进行焊接。完成后,再转动翻转轮 3,将转台 12 反向翻转 180°,用锁止销 4 固定好,对剩余的焊缝进行焊接。

[0019] 以上操作完成后,将转台 12 翻转 90°,使转台 12 和工件回到起始位置,松开转台 12 的夹紧装置,取出工件,即完成焊接。

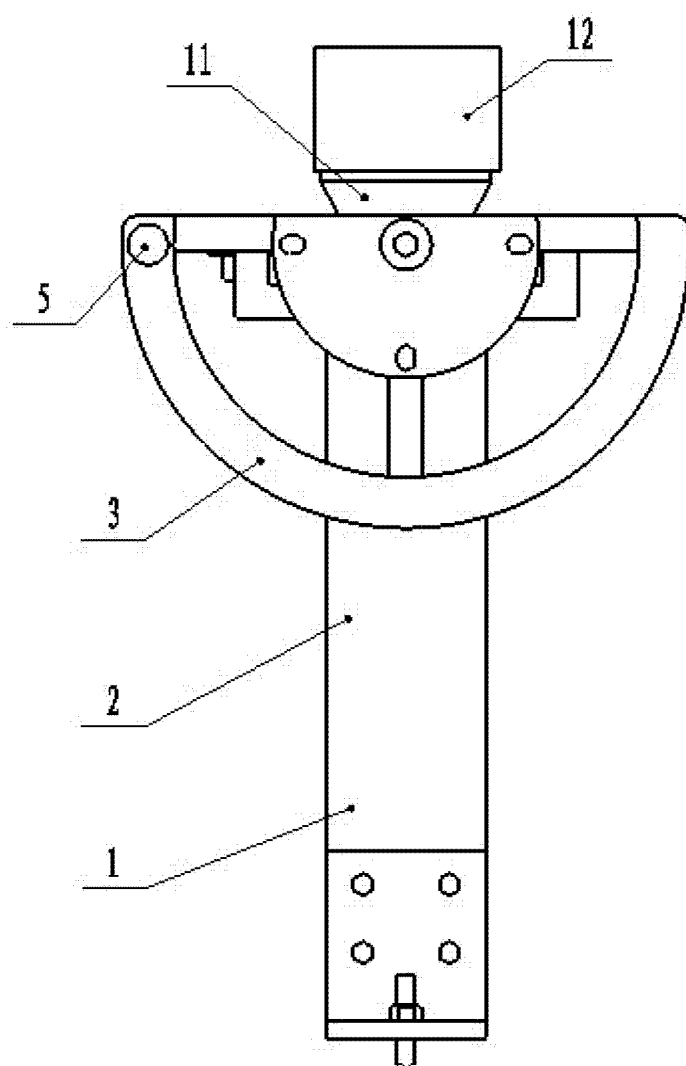


图 2