



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103252608 A

(43) 申请公布日 2013. 08. 21

(21) 申请号 201310190789. 7

(22) 申请日 2013. 05. 22

(71) 申请人 成都海凌达机械有限公司

地址 610000 四川省成都市经济技术开发区  
(龙泉驿区) 南六路 699 号

(72) 发明人 陈志强

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006. 01)

B23K 9/20 (2006. 01)

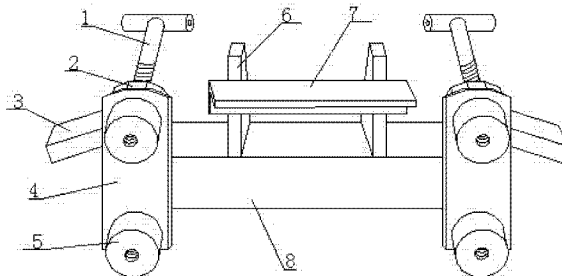
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54) 发明名称

定位好的焊接螺柱定位装置

## (57) 摘要

本发明公开了一种定位好的焊接螺柱定位装置,包括固定板和定位螺杆,固定板前端面左、右两侧均连接有竖直定位板,竖直定位板上部和下部设有通孔,所述竖直定位板在与固定板连接面的一侧连接有螺母,螺母正对通孔设置,所述定位螺杆与螺母螺纹配合且穿过竖直定位板通孔,所述定位螺杆在竖直定位板前端面还连接有压紧柱,压紧柱两侧端面沿轴向设置有配合螺孔和定位孔,所述定位孔与定位螺杆配合将定位螺杆和压紧柱连接。本发明设计的这种用于焊接螺柱焊接的定位装置,可用于不同直径的焊接螺柱,且定位效果好,误差较小,实用性强。



1. 定位好的焊接螺柱定位装置,其特征在于:包括固定板(8)和定位螺杆(1),固定板(8)前端面左、右两侧均连接有竖直定位板(4),竖直定位板(4)上部和下部设有通孔,所述竖直定位板(4)在与固定板(8)连接面的一侧连接有螺母(2),螺母(2)正对通孔设置,所述定位螺杆(1)与螺母(2)螺纹配合且穿过竖直定位板(4)通孔,所述定位螺杆(1)在竖直定位板(4)前端面还连接有压紧柱(5),压紧柱(5)两侧端面沿轴向设置有配合螺孔(9)和定位孔(10),所述定位孔(10)与定位螺杆(1)配合将定位螺杆(1)和压紧柱(5)连接。

2. 根据权利要求1所述的定位好的焊接螺柱定位装置,其特征在于:所述固定板(8)上端面中部还连接有两个连接板(6),连接板(6)前端面连接有挂板(7)。

3. 根据权利要求2所述的定位好的焊接螺柱定位装置,其特征在于:所述两个连接板(6)彼此平行且呈一定间距排列,所述挂板(7)呈L型且挂板(7)水平设置在连接板(6)前端面。

4. 根据权利要求3所述的定位好的焊接螺柱定位装置,其特征在于:所述两个连接板(6)之间的间距为固定板(8)长度的 $1/4-3/4$ 。

5. 根据权利要求1所述的定位好的焊接螺柱定位装置,其特征在于:它还包括两个平衡板(3),两个平衡板(3)位于固定板(8)左、右两侧面。

## 定位好的焊接螺柱定位装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种辅助装置,更具体的说是涉及一种用于装载机后车架的定位效果好的焊接螺柱定位装置。

### 背景技术

[0002] 装载机的后车架在连接后车架扶梯时,首先将焊接螺柱定位焊接后方安装扶梯,焊接螺柱一般情况下为四个,彼此之间的相对位置一般为固定的,现如今的焊接螺柱在焊接时大多是将扶梯和螺柱一起焊接以避免螺柱之间的相对位置变化而带来的装配问题,但是这样不仅工序复杂繁多,而且费时费力,同时由于人为误差,焊接螺柱的相对位置也会有差异,不够精确,不利于后期装配。

### 发明内容

[0003] 本发明提供了一种定位好的焊接螺柱定位装置,用于解决装载机后车架扶梯的焊接螺柱焊接位置不精确的问题。

[0004] 为解决上述的技术问题,本发明采用以下技术方案:定位好的焊接螺柱定位装置,包括固定板和定位螺杆,固定板前端面左、右两侧均连接有竖直定位板,竖直定位板上部和下部设有通孔,所述竖直定位板在与固定板连接面的一侧连接有螺母,螺母正对通孔设置,所述定位螺杆与螺母螺纹配合且穿过竖直定位板通孔,所述定位螺杆在竖直定位板前端面还连接有压紧柱,压紧柱两侧端面沿轴向设置有配合螺孔和定位孔,所述定位孔与定位螺杆配合将定位螺杆和压紧柱连接。使用时,将焊接螺柱的螺纹端与压紧柱的配合螺孔连接,将整个定位装置放置于所需位置,焊接螺柱的焊接端与后车架面接触且紧密贴合,使用电弧焊机对其进行电焊,当焊接螺柱焊接端融化后旋转定位螺杆对焊接螺柱施加一定压力,压紧柱在定位螺杆带动下对螺柱进行压紧,完成焊接,由于竖直定位板上的通孔位置固定不变,所以这样焊接的螺柱相对位置也不会变化,精度较高,同时定位螺杆、螺母、通孔以及螺柱均同心设置,这样螺柱在焊接过程中的自身位置也不会变化,定位螺杆对螺柱加力也是沿轴线的,通过定位装置的辅助,焊接螺柱的焊接位置精度较高,误差较小,而且安装方便,工艺简单,实用性强;压紧柱的配合螺孔与定位孔彼此不连通,配合螺孔的大小可以根据不用的螺柱直径而定,且压紧柱压紧时其整体对螺柱加压,较之直接采用定位螺杆加压更加施力均匀,螺柱在加压时不会出现倾斜的现象,定位效果好,焊接质量高。

[0005] 所述固定板上端面中部还连接有两个连接板,连接板前端面连接有挂板。将挂板直接挂在后车架上即可进行焊接,无需使用其他支撑结构来支撑定位装置,使用简单。

[0006] 所述两个连接板彼此平行且呈一定间距排列,所述挂板呈 L 型且挂板水平设置在连接板前端面。为保证竖直定位板受力平衡,避免螺柱出现倾斜现象,所以两个连接板彼此平行且呈一定间距排列,这样能够保持左右两边的平衡,挂板呈 L 型则为了方便挂取装置。

[0007] 所述两个连接板之间的间距为固定板长度的  $1/4-3/4$ 。为加强平衡效果,两个连接板之间的间距不应过小,而间距过大则会影响到定位螺杆的操作,所以两个连接板之间的

间距设定为固定板长度的 1/4-3/4 即可。

[0008] 它还包括两个平衡板,两个平衡板位于固定板左右两侧面。平衡板用于加强左右两边的竖直定位板受力平衡,同时平衡板设置在固定板左右两侧,而固定板是位于竖直定位板中部的,这样平衡板还能够保证竖直定位板上、下两端的平衡,使四个螺柱能够垂直于焊接面设置。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明设计的这种用于焊接螺柱焊接的定位装置,可用于不同直径的焊接螺柱,且定位效果好,误差较小,实用性强。

### 附图说明

[0010] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细说明。

[0011] 图 1 为本发明的分解结构示意图。

[0012] 图 2 为本发明的压紧柱的剖视图。

[0013] 图中的标号为:1、定位螺杆;2、螺母;3、平衡板;4、竖直定位板;5、压紧柱;6、连接板;7、挂板;8、固定板;9、配合螺孔;10、定位孔。

### 具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。本发明的实施方式包括但不限于下列实施例。

### 实施例

[0015] 如图 1、图 2 所示的定位好的焊接螺柱定位装置,包括固定板 8 和定位螺杆 1,固定板 8 前端面左、右两侧均连接有竖直定位板 4,竖直定位板 4 上部和下部设有通孔,所述竖直定位板 4 在与固定板 8 连接面的一侧连接有螺母 2,螺母 2 正对通孔设置,所述定位螺杆 1 与螺母 2 螺纹配合且穿过竖直定位板 4 通孔,所述定位螺杆 1 在竖直定位板 4 前端面还连接有压紧柱 5,压紧柱 5 两侧端面沿轴向设置有配合螺孔 9 和定位孔 10,所述定位孔 10 与定位螺杆 1 配合将定位螺杆 1 和压紧柱 5 连接。

[0016] 所述固定板 8 上端面中部还连接有两个连接板 6,连接板 6 前端面连接有挂板 7。

[0017] 所述两个连接板 6 彼此平行且呈一定间距排列,所述挂板 7 呈 L 型且挂板 7 水平设置在连接板 6 前端面。

[0018] 所述两个连接板 6 之间的间距为固定板 8 长度的 1/4-3/4。

[0019] 它还包括两个平衡板 3,两个平衡板 3 位于固定板 8 左、右两侧面。

[0020] 本发明在使用时,将焊接螺柱的螺纹端与压紧柱 5 的配合螺孔 9 连接,将整个定位装置放置于后车架的所需位置,焊接螺柱的焊接端与后车架面接触且紧密贴合,使用电弧焊机对其进行电焊,当焊接螺柱焊接端融化后旋转定位螺杆 1 对焊接螺柱施加一定压力,压紧柱 5 在定位螺杆 1 带动下对螺柱进行压紧,完成焊接,由于竖直定位板 4 上的通孔位置固定不变,所以这样焊接的螺柱相对位置也不会变化,精度较高,同时定位螺杆 1、螺母 2、通孔以及螺柱均同心设置,这样螺柱在焊接过程中的自身位置也不会变化,定位螺杆 1 对螺柱加力也是沿轴线的,通过定位装置的辅助,焊接螺柱的焊接位置精度较高,误差较小,而且安装方便,工艺简单,实用性强;压紧柱 5 的配合螺孔 9 与定位孔 10 彼此不连通,配合

螺孔 9 的大小可以根据不同的螺柱直径而定,且压紧柱 5 压紧时其整体对螺柱加压,较之直接采用定位螺杆 1 加压更加施力均匀,螺柱在加压时不会出现倾斜的现象,定位效果好,焊接质量高。

[0021] 如上所述即为本发明的实施例。本发明不局限于上述实施方式,任何人应该得知在本发明的启示下做出的结构变化,凡是与本发明具有相同或相近的技术方案,均落入本发明的保护范围之内。

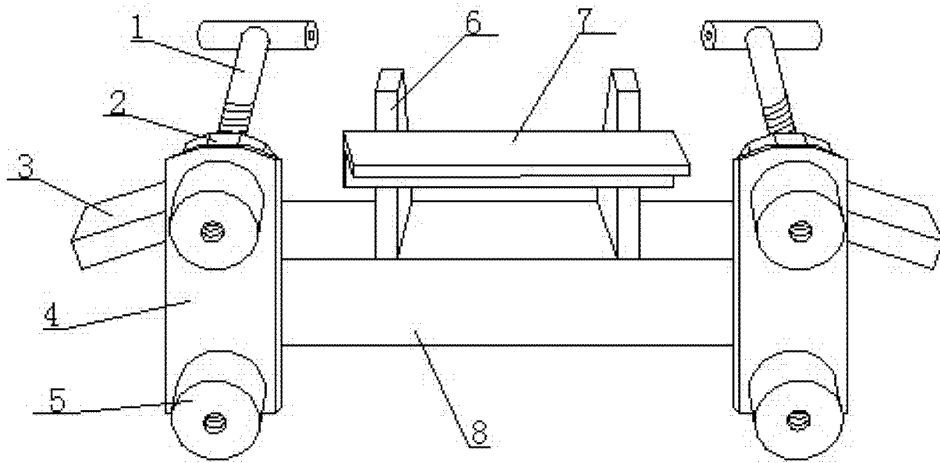


图 1

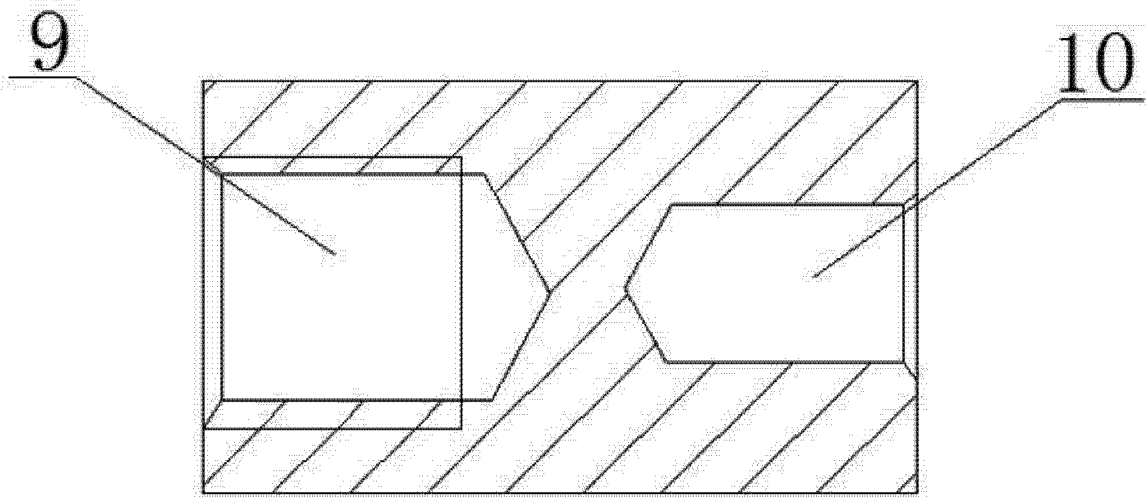


图 2