



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203209912 U

(45) 授权公告日 2013. 09. 25

(21) 申请号 201320219988. 1

(22) 申请日 2013. 04. 26

(73) 专利权人 贵阳永青仪电科技有限公司

地址 550000 贵州省贵阳市白云区白云北路
249 号

(72) 发明人 周俊 张海新 李勋荣

(74) 专利代理机构 北京路浩知识产权代理有限
公司 11002

代理人 谷庆红

(51) Int. Cl.

B23K 37/053 (2006. 01)

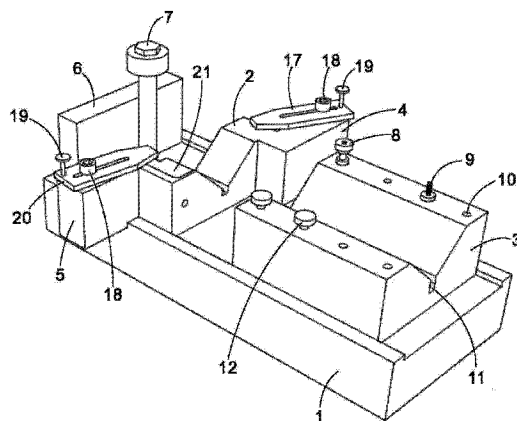
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种转向柱连接管的焊接夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种转向柱连接管的焊接夹具,包括底座、分别固定在底座两端的挡板和固定座B、固定在底座上且设置在挡板与固定座B之间的固定座A;挡板与固定座A之间设有定位杆,固定座A和固定座B上沿轴向通体开设有V形槽,固定座A两侧连接有支座A和支座B,支座A和支座B上经旋转螺钉分别安装有压板A和压板B。该焊接夹具能有效固定需焊接的部件,焊接时不会出现滑动且无需人工扶持,保证了焊接精度和强度的同时降低了人工的劳动强度,工作效率得以提升。



1. 一种转向柱连接管的焊接夹具,包括底座(1)、分别固定在底座(1)两端的挡板(6)和固定座 B (3)、固定在底座(1)上且设置在挡板(6)与固定座 B (3)之间的固定座 A (2),其特征在于:所述挡板(6)与固定座 A (2)之间设有定位杆(7),所述固定座 A (2)和固定座 B (3)上沿轴向通体开设有 V 形槽,所述固定座 A (2)两侧连接有支座 A (5)和支座 B (4),支座 A (5)和支座 B (4)上经旋转螺钉(18)分别安装有压板 A (20)和压板 B (17)。

2. 根据权利要求 1 所述的转向柱连接管的焊接夹具,其特征在于:所述固定座 A (2)和固定座 B (3)上的 V 形槽底部还开设有矩形槽(11)。

3. 根据权利要求 1 所述的转向柱连接管的焊接夹具,其特征在于:所述固定座 A (2)顶部设有一安装槽(21),该安装槽(21)与所述支座 A (5)在同一侧。

4. 根据权利要求 1 所述的转向柱连接管的焊接夹具,其特征在于:所述压板 A (20)和压板 B (17)中部开有腰型孔,底部安装有定位螺钉(19)。

5. 根据权利要求 1 所述的转向柱连接管的焊接夹具,其特征在于:所述固定座 B (3)上的 V 形槽两侧设有若干安装孔(10)。

6. 根据权利要求 5 所述的转向柱连接管的焊接夹具,其特征在于:与所述压板 B (17)同侧的安装孔(10)上安装有限位螺杆(9),限位螺杆(9)上安装有定位销(8)。

7. 根据权利要求 5 所述的转向柱连接管的焊接夹具,其特征在于:与所述压板 A (20)同侧的安装孔(10)上安装有限位螺钉(12)。

8. 根据权利要求 7 所述的转向柱连接管的焊接夹具,其特征在于:所述限位螺钉(12)至少有两个。

一种转向柱连接管的焊接夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种焊接夹具,尤其涉及一种转向柱连接管的焊接夹具。

背景技术

[0002] 在工程车辆如挖掘机中一般采用转向柱与方向机相连,即可通过手柄调节整个方向机的前后倾角;在转向柱中一般采用连接管连接两段转向柱,该连接管由焊接在一起管头和管体两部分组成,且在其两侧还需分别焊接一块导向板和定位板,由于连接管是圆柱形的管状件,其焊接难度较大,常出现滚动现象而导致焊接精度下降,传统的焊接方法需要人工先在连接管外壁画线,标示出焊接点,再将导向板和定位板通过该焊接点焊接到位,但焊接过程需人工一手扶着导向板或定位板,另一只手操作焊枪焊接,不仅焊接精度和强度较低,会产生较多达不到标准的次品,而且人工的劳动强度较大,而导致工作效率下降。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于:提供一种转向柱连接管的焊接夹具,以解决传统的连接管在焊接过程中出现的焊接精度和强度低、人工的劳动强度大、效率低的问题。

[0004] 本实用新型的技术方案:

[0005] 一种转向柱连接管的焊接夹具,包括底座、分别固定在底座两端的挡板和固定座 B、固定在底座上且设置在挡板与固定座 B 之间的固定座 A;所述挡板与固定座 A 之间设有定位杆,所述固定座 A 和固定座 B 上沿轴向通体开设有 V 形槽,所述固定座 A 两侧连接有支座 A 和支座 B,支座 A 和支座 B 上经旋转螺钉分别安装有压板 A 和压板 B。

[0006] 所述固定座 A 和固定座 B 上的 V 形槽底部还开设有矩形槽。

[0007] 所述固定座 A 顶部设有一安装槽,该安装槽与所述支座 A 在同一侧。

[0008] 所述压板 A 和压板 B 中部开有腰型孔,底部安装有定位螺钉。

[0009] 所述固定座 B 上的 V 形槽两侧设有若干安装孔。

[0010] 与所述压板 B 同侧的安装孔上安装有限位螺杆,限位螺杆上安装有定位销。

[0011] 与所述压板 A 同侧的安装孔上安装有限位螺钉。

[0012] 所述限位螺钉至少有两个。

[0013] 本实用新型的有益效果:

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供的转向柱连接管的焊接夹具,通过该夹具中设置的 V 形槽和定位杆连形成的三角形固定连接管,使得焊接过程不会因连接管滚动而导致滑焊;同时通过设置在该夹具上的压板和固定座来固定导向板和定位板,使其焊接时不会出现滑动且无需人工扶持,保证了焊接精度和强度的同时降低了人工的劳动强度,工作效率得以提升。

附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型的结构示意图;

[0016] 图 2 是本实用新型的使用状态示意图；

[0017] 图中：1- 底座，2- 固定座 A，3- 固定座 B，4- 支座 B，5- 支座 A，6- 挡板，7- 定位杆，8- 定位销，9- 限位螺杆，10- 安装孔，11- 矩形槽，12- 限位螺钉，13- 管头，14- 管体，15- 导向板，16- 定位板，17- 压板 B，18- 旋转螺钉，19- 定位螺钉，20- 压板 A。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图及实施例对本实用新型的技术方案作进一步说明，但所要求的保护范围并不局限于所述；

[0019] 如图 1、2 所示，本实用新型提供的转向柱连接管的焊接夹具，它包括底座 1、分别固定在底座 1 两端的挡板 6 和固定座 B3、固定在底座 1 上且设置在挡板 6 与固定座 B3 之间的固定座 A2；所述挡板 6 与固定座 A2 之间设有定位杆 7，所述固定座 A2 和固定座 B3 上沿轴向通体开设有 V 形槽，所述固定座 A2 两侧连接有支座 A5 和支座 B4，支座 A5 和支座 B4 上经旋转螺钉 18 分别安装有压板 A20 和压板 B17；通过定位杆 7 和 V 形槽固定连接管，防止其滑动，通过压板 A20 和压板 B17 固定需焊接在连接管上的导向板 15 和定位板 16，保证焊接精度。

[0020] 所述固定座 A2 和固定座 B3 上的 V 形槽底部还开设有矩形槽 11，其能收集焊接过程产生的焊渣，防止其对焊接精度造成影响。

[0021] 所述固定座 A2 顶部设有一安装槽 21，该安装槽 21 与所述支座 A5 在同一侧，其能起到固定定位板 16 的作用，进一步保证焊接精度。

[0022] 所述压板 A20 和压板 B17 中部开有腰型孔，底部安装有定位螺钉 19，其能起到调整和固定压板 A20 和压板 B17 的作用，防止它们的滑动。

[0023] 所述固定座 B3 上的 V 形槽两侧设有若干安装孔 10。

[0024] 与所述压板 B17 同侧的安装孔 10 上安装有限位螺杆 9，限位螺杆 9 上安装有定位销 8，其能有效固定导向板 15。

[0025] 与所述压板 A20 同侧的安装孔 10 上安装有限位螺钉 12，其能起到防止连接管滚动的作用。

[0026] 所述限位螺钉 12 至少有两个，进一步增强限位作用。

[0027] 实施例：使用时，先将定位杆 7 旋转卸下，再将连接管的管头 13 放置在固定座 A2 上的 V 形槽内，旋转管头 13 使其上的通孔垂直向上，再将定位杆 7 插入该通孔并旋转定位杆 7 使其与底座 1 紧固连接，即完成管头 13 的固定；将管体 14 放置在固定座 B3 上的 V 形槽内，推动管体 14，直至其一端插入管头 13 内，调整管体 14 使其插入管头 13 的长度达标，旋紧固定座 B3 上的两个限位螺钉 12 将管体 14 固定；松开压板 A20 和压板 B17 上的定位螺钉 19，压板 A20 和压板 B17 随旋转螺钉 18 旋开；将导向板 15 放置在支座 B4 和固定座 B3 上，并使其上的通孔套接在限位螺杆 9 上，旋紧定位销 8 将导向板 15 置于固定座 B3 上的一端固定，将压板 B17 旋转，使其置于导向板 15 上，旋紧压板 B17 上的定位螺钉 19，即完成导向板 15 的固定；再将顶板 16 放置在固定座 A2 上的安装槽 21 内，旋转压板 A20 使其置于定位板 16 上，旋紧压板 A20 上的定位螺钉 19 完成定位板 16 的固定，直至夹具和连接管呈如图 2 所示的形态。完成上述步骤后即可开始焊接管头 13 和管体 14、导向板 15、定位板 16。

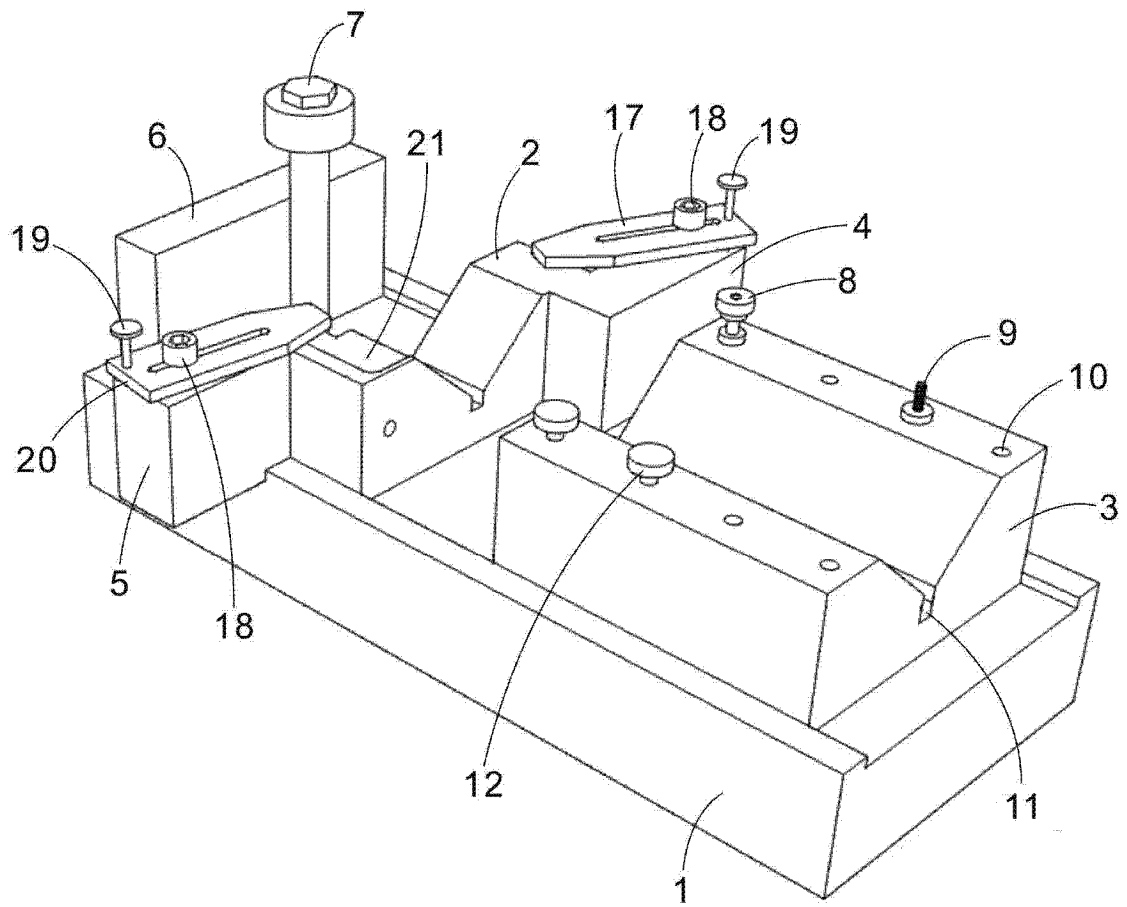


图 1

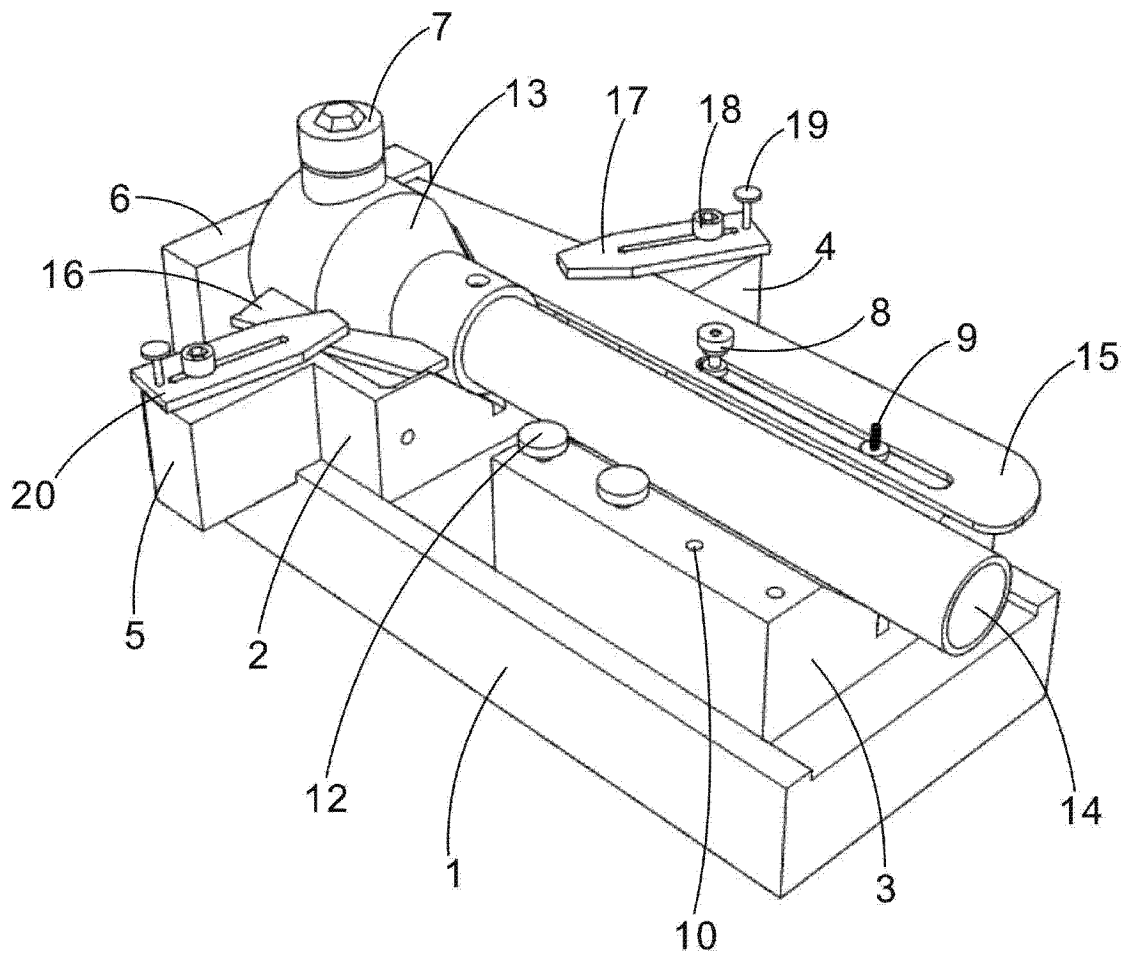


图 2