



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209716895 U

(45)授权公告日 2019.12.03

(21)申请号 201920105560.1

(22)申请日 2019.01.22

(73)专利权人 海盐爱华机械有限责任公司

地址 314305 浙江省嘉兴市海盐经济开发区杭州湾大桥新区中乐路

(72)发明人 金严斌 金爱玉

(74)专利代理机构 杭州浙科专利事务所(普通合伙) 33213

代理人 吴秉中

(51)Int.Cl.

B23K 37/053(2006.01)

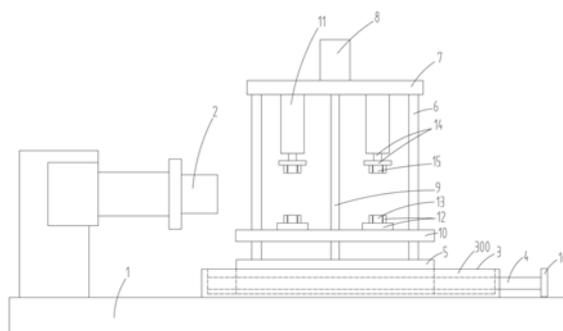
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种高行程千斤顶的立柱专用自动化焊接夹具

### (57)摘要

本实用新型属于千斤顶加工设备技术领域,具体涉及一种高行程千斤顶的立柱专用自动化焊接夹具,包括工作台,工作台上设置卡盘和辅助夹具,辅助夹具包括底座,底座上开设滑槽,滑槽内旋转连接螺杆,滑槽内滑动连接底盘,螺杆与底盘螺纹连接,底盘上固定连接多个立杆,立杆的顶端固定连接顶板,顶板上固定连接电机,电机配合连接丝杠,立杆上滑动连接螺母板,螺母板与丝杠螺纹连接,螺母板上设置第一滑轮组,顶板的下端设置气缸,气缸伸缩杆的下端设置与第一滑轮组相对的第二滑轮组。本实用新型设计合理、结构简单,在用卡盘夹紧立柱一端的同时,采用辅助夹具对立柱的另一端进行夹紧,解决了立柱长度较大难以固定的问题。



1. 一种高行程千斤顶的立柱专用自动化焊接夹具,其特征在於包括工作台,工作台上设置卡盘和辅助夹具,辅助夹具包括固定连接在工作台上的底座,底座上开设滑槽,滑槽内旋转连接螺杆,滑槽内滑动连接底盘,螺杆与底盘螺纹连接,螺杆的一端伸出底座并固定连接手柄,底盘上固定连接多个立杆,立杆的顶端固定连接顶板,顶板上固定连接电机,电机配合连接丝杠,丝杠旋转连接在底盘与顶板之间,立杆上滑动连接螺母板,螺母板与丝杠螺纹连接,螺母板上设置第一滑轮组,顶板的下端设置气缸,气缸伸缩杆的下端设置与第一滑轮组相对的第二滑轮组。

2. 根据权利要求1所述的一种高行程千斤顶的立柱专用自动化焊接夹具,其特征在於所述螺母板上设置两个第一滑轮组。

3. 根据权利要求1或2所述的一种高行程千斤顶的立柱专用自动化焊接夹具,其特征在於所述顶板的下端设置两个气缸。

4. 根据权利要求1所述的一种高行程千斤顶的立柱专用自动化焊接夹具,其特征在於所述第一滑轮组包括与螺母板固定连接的第一滑轮支架、两个旋转连接在第一滑轮支架上的第一销轴以及两个分别套设在两个第一销轴上的第一滑轮,两个第一滑轮前后相对设置。

5. 根据权利要求1所述的一种高行程千斤顶的立柱专用自动化焊接夹具,其特征在於所述第二滑轮组包括与气缸伸缩杆固定连接的第二滑轮支架、两个旋转连接在第二滑轮支架上的第二销轴以及两个分别套设在两个第二销轴上的第二滑轮,两个第二滑轮前后相对设置。

## 一种高行程千斤顶的立柱专用自动化焊接夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于千斤顶加工设备技术领域,具体涉及一种高行程千斤顶的立柱专用自动化焊接夹具。

### 背景技术

[0002] 千斤顶是日常生活中常见的起重设备,千斤顶立柱是千斤顶支架中的重要部件,立柱通常为圆柱形,长度较大,在焊接时立柱需要进行旋转,因此难以固定,传统的焊接夹具难以解决这个问题。

### 实用新型内容

[0003] 为了弥补现有技术的不足,本实用新型提供一种高行程千斤顶的立柱专用自动化焊接夹具技术方案。

[0004] 所述的一种高行程千斤顶的立柱专用自动化焊接夹具,其特征在于包括工作台,工作台上设置卡盘和辅助夹具,辅助夹具包括固定连接在工作台上的底座,底座上开设滑槽,滑槽内旋转连接螺杆,滑槽内滑动连接底盘,螺杆与底盘螺纹连接,螺杆的一端伸出底座并固定连接手柄,底盘上固定连接多个立杆,立杆的顶端固定连接顶板,顶板上固定连接电机,电机配合连接丝杠,丝杠旋转连接在底盘与顶板之间,立杆上滑动连接螺母板,螺母板与丝杠螺纹连接,螺母板上设置第一滑轮组,顶板的下端设置气缸,气缸伸缩杆的下端设置与第一滑轮组相对的第二滑轮组。

[0005] 所述的一种高行程千斤顶的立柱专用自动化焊接夹具,其特征在于所述螺母板上设置两个第一滑轮组。

[0006] 所述的一种高行程千斤顶的立柱专用自动化焊接夹具,其特征在于所述顶板的下端设置两个气缸。

[0007] 所述的一种高行程千斤顶的立柱专用自动化焊接夹具,其特征在于所述第一滑轮组包括与螺母板固定连接的第一滑轮支架、两个旋转连接在第一滑轮支架上的第一销轴以及两个分别套设在两个第一销轴上的第一滑轮,两个第一滑轮前后相对设置。

[0008] 所述的一种高行程千斤顶的立柱专用自动化焊接夹具,其特征在于所述第二滑轮组包括与气缸伸缩杆固定连接的第二个滑轮支架、两个旋转连接在第二滑轮支架上的第二销轴以及两个分别套设在两个第二销轴上的第二滑轮,两个第二滑轮前后相对设置。

[0009] 本实用新型设计合理、结构简单,在用卡盘夹紧立柱一端的同时,采用辅助夹具对立柱的另一端进行夹紧,解决了立柱长度较大难以固定的问题。

### 附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图。

### 具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0012] 如图1所示,一种高行程千斤顶的立柱专用自动化焊接夹具,包括工作台1,工作台1上设置卡盘2和辅助夹具。卡盘2为公知的轴类装夹装置。

[0013] 辅助夹具包括固定连接在工作台1上的底座3,底座3上开设滑槽300,滑槽300内旋转连接螺杆4,滑槽300内滑动连接底盘5,螺杆4与底盘5螺纹连接,螺杆4的一端伸出底座3并固定连接手柄16。

[0014] 底盘5为矩形,四个角分别固定连接一个立杆6,四个立杆6的顶端共同固定连接顶板7,顶板7上固定连接电机8,电机8配合连接丝杠9,丝杠9旋转连接在底盘5与顶板7之间,丝杠靠近顶板7的前侧或后侧。立杆6上滑动连接螺母板10,螺母板10与丝杠9螺纹连接,螺母板10上设置两个第一滑轮组,第一滑轮组包括与螺母板10固定连接的第一滑轮支架12、两个旋转连接在第一滑轮支架12上的第一销轴以及两个分别套设在两个第一销轴上的第一滑轮13,两个第一滑轮13前后相对设置。

[0015] 顶板7的下端设置两个气缸11,每个气缸11的伸缩杆的下端设置与第一滑轮组上下相相对的第二滑轮组。第二滑轮组包括与气缸11伸缩杆固定连接的第二滑轮支架14、两个旋转连接在第二滑轮支架14上的第二销轴以及两个分别套设在两个第二销轴上的第二滑轮15,两个第二滑轮15前后相对设置。

[0016] 工作时,先将千斤顶立柱的左端装夹到卡盘2上,然后摇动手柄16,利用螺杆4带动底盘5移动到合适的位置,再通过电机8带动丝杠9旋转,丝杠带动螺母板10上移,直至第一滑轮组与立柱的右端抵接,之后气缸8带动第二滑轮组从上方压紧立柱,实现立柱的定位,由于采用滑轮定位,立柱依然能够旋转。

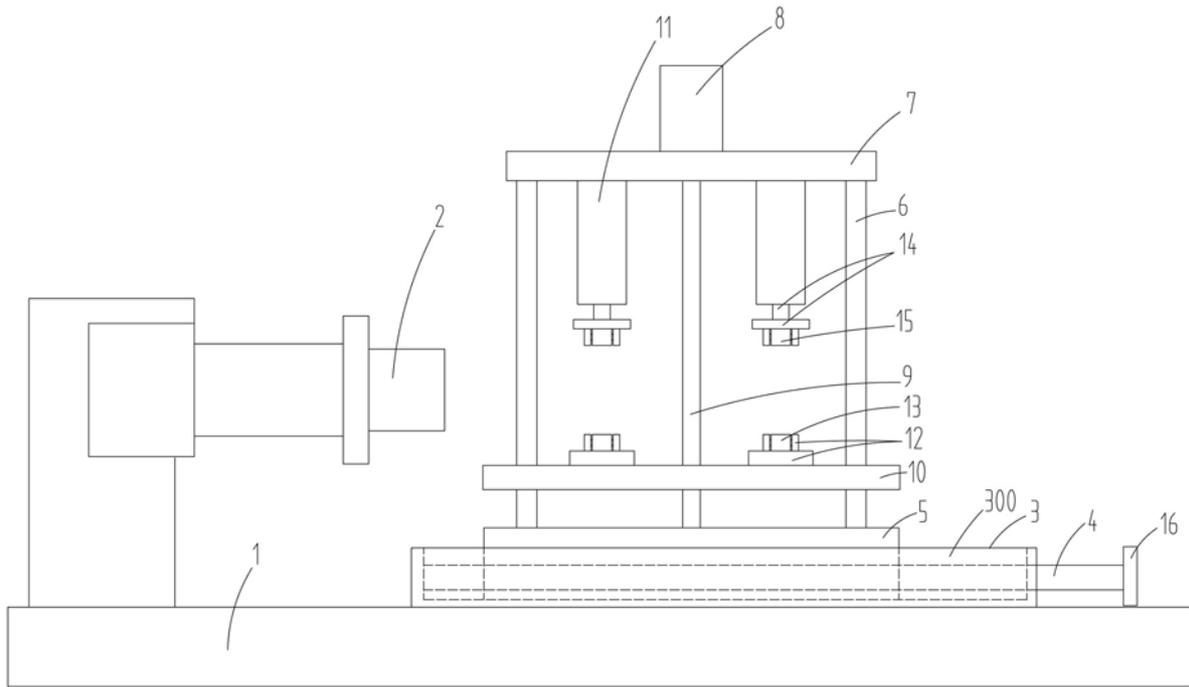


图1