

1. 一种垂臂支座连接杆焊接工装,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部设有支撑柱(2),所述支撑柱(2)的顶部安装有组装板(3),组装板(3)上滑动安装有两个升降板(4),所述升降板(4)的一侧安装有横板(6),所述横板(6)的顶部滑动安装有活动板(7),活动板(7)的顶部安装有竖杆(8),所述竖杆(8)的顶部安装有横板(9),所述横板(9)上铰接有两个弧形夹持板(10),所述横板(9)上滑动安装有两个竖直设置的升降杆(11),升降杆(11)的顶部铰接有联动杆(12),联动杆(12)的顶部与弧形夹持板(10)铰接,所述横板(9)上设有推杆电机(13),推杆电机(13)的推杆与两个升降杆(11)传动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种垂臂支座连接杆焊接工装,其特征在于:所述横板(9)的顶部开设有两个竖直设置的通孔,所述升降杆(11)与通孔的内壁滑动连接,所述升降杆(11)的底部贯穿横板(9),横板(9)的下方设有连接板(18),升降杆(11)的底部与连接板(18)固定连接,所述推杆电机(13)的推杆与连接板(18)传动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种垂臂支座连接杆焊接工装,其特征在于:所述横板(6)的顶部设有凹槽,活动板(7)与凹槽的内壁滑动连接,所述凹槽内转动安装有螺纹柱(14),所述横板(6)的一端安装有双向减速电机(15),双向减速电机(15)的输出轴与螺纹柱(14)传动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种垂臂支座连接杆焊接工装,其特征在于:所述底座(1)上开设有两个轨道槽(16),轨道槽(16)内安装有两个竖直设置的导杆(17),所述升降板(4)滑动套设于导杆(17)上,所述组装板(3)的底部安装有两个气缸(5),气缸(5)的活塞杆与升降板(4)传动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种垂臂支座连接杆焊接工装,其特征在于:所述弧形夹持板(10)为弧形结构,两个弧形夹持板(10)相对于横板(9)的竖直中心面呈对称设置,两个弧形夹持板(10)相对立的一侧设有垫板,垫板为橡胶材质制成。

一种垂臂支座连接杆焊接工装

技术领域

[0001] 本发明属于机械加工技术领域,具体涉及一种垂臂支座连接杆焊接工装。

背景技术

[0002] 现有的垂臂支座连接杆焊接时,通过人工对焊接件进行固定,这样比较麻烦,对部件的固定不稳定,影响加工质量,不方便两个部件进行对接,在连接杆对接时,需要不同高度调节,水平间距的调节,因此,需要一种垂臂支座连接杆焊接工装来解决以上问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种垂臂支座连接杆焊接工装,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种垂臂支座连接杆焊接工装,包括底座,所述底座的顶部设有支撑柱,所述支撑柱的顶部安装有组装板,组装板上滑动安装有两个升降板,所述升降板的一侧安装有横板,所述横板的顶部滑动安装有活动板,活动板的顶部安装有竖杆,所述竖杆的顶部安装有横板,所述横板上铰接有两个弧形夹持板,所述横板上滑动安装有两个竖直设置的升降杆,升降杆的顶部铰接有联动杆,联动杆的顶部与弧形夹持板铰接,所述横板上设有推杆电机,推杆电机的推杆与两个升降杆传动连接。

[0005] 作为一种优选的实施方式,所述横板的顶部开设有两个竖直设置的通孔,所述升降杆与通孔的内壁滑动连接,所述升降杆的底部贯穿横板,横板的下方设有连接板,升降杆的底部与连接板固定连接,所述推杆电机的推杆与连接板传动连接。

[0006] 作为一种优选的实施方式,所述横板的顶部设有凹槽,活动板与凹槽的内壁滑动连接,所述凹槽内转动安装有螺纹柱,所述横板的一端安装有双向减速电机,双向减速电机的输出轴与螺纹柱传动连接。

[0007] 作为一种优选的实施方式,所述底座上开设有两个轨道槽,轨道槽内安装有两个竖直设置的导杆,所述升降板滑动套设于导杆上,所述组装板的底部安装有两个气缸,气缸的活塞杆与升降板传动连接。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述弧形夹持板为弧形结构,两个弧形夹持板相对于横板的竖直中心面呈对称设置,两个弧形夹持板相对立的一侧设有垫板,垫板为橡胶材质制成。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0010] 通过升降杆升降带动联动杆运动使得弧形夹持板进行摆动,使得两个弧形夹持板相互靠近或者相互靠拢,对连接杆进行夹持固定,电动化固定,节省人工。

[0011] 通过组装板升降调节,进行焊接的高度调节,活动板在凹槽内移动,便于两个夹持部件的靠近对接,方便焊接工作的进行,对接稳定,节省人工,提高焊接效率。

[0012] 本发明实现对不同型号大小的连接杆进行固定夹持,通过进行高度调节和水平位置的调节,方便焊接部件的对接,节省人工,提高焊接效率。

附图说明

[0013] 图1为本发明的主视结构示意图；

[0014] 图2为本发明的侧视结构示意图；

[0015] 图3为横板的剖视结构示意图。

[0016] 图中：1、底座；2、支撑柱；3、组装板；4、升降板；5、气缸；6、横板；7、活动板；8、竖杆；9、横板；10、弧形夹持板；11、升降杆；12、联动杆；13、联动杆；14、螺纹柱；15、双向减速电机；16、轨道槽；17、导杆；18、连接板。

具体实施方式

[0017] 下面结合实施例对本发明做进一步的描述。

[0018] 以下实施例用于说明本发明，但不能用来限制本发明的保护范围。实施例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整，在本发明的构思前提下对本发明的方法简单改进都属于本发明要求保护的范畴。

[0019] 请参阅图1-3，本发明提供一种垂臂支座连接杆焊接工装，包括底座1，底座1的顶部设有支撑柱2，支撑柱2的顶部安装有组装板3，组装板3上滑动安装有两个升降板4，升降板4的一侧安装有横板6，横板6的顶部滑动安装有活动板7（见图1和图2）；通过组装板3升降调节，进行焊接的高度调节，活动板7在凹槽内移动，便于两个夹持部件的靠近对接，方便焊接工作的进行，对接稳定，节省人工，提高焊接效率。

[0020] 活动板7的顶部安装有竖杆8，竖杆8的顶部安装有横板9，横板9上铰接有两个弧形夹持板10，横板9上滑动安装有两个竖直设置的升降杆11，升降杆11的顶部铰接有联动杆12，联动杆12的顶部与弧形夹持板10铰接，横板9上设有推杆电机13，推杆电机13的推杆与两个升降杆11传动连接（见图1和图2）；通过升降杆11升降带动联动杆12运动使得弧形夹持板10进行摆动，使得两个弧形夹持板10相互靠近或者相互靠拢，对连接杆进行夹持固定，电动化固定，节省人工。

[0021] 横板9的顶部开设有两个竖直设置的通孔，升降杆11与通孔的内壁滑动连接，升降杆11的底部贯穿横板9，横板9的下方设有连接板18，升降杆11的底部与连接板18固定连接，推杆电机13的推杆与连接板18传动连接（见图1和图2）；通过联动杆13带动连接板18升降带动升降杆11升降带动联动杆12运动使得弧形夹持板10进行摆动，使得两个弧形夹持板10相互靠近或者相互靠拢，对连接杆进行夹持固定，电动化固定。

[0022] 横板6的顶部设有凹槽，活动板7与凹槽的内壁滑动连接，凹槽内转动安装有螺纹柱14，横板6的一端安装有双向减速电机15，双向减速电机15的输出轴与螺纹柱14传动连接（见图3）；通过双向减速电机15带动螺纹柱14转动带动活动板7在凹槽内移动，便于两个夹持部件的靠近对接，方便焊接工作的进行，对接稳定。

[0023] 底座1上开设有两个轨道槽16，轨道槽16内安装有两个竖直设置的导杆17，升降板4滑动套设于导杆17上，组装板3的底部安装有两个气缸5，气缸5的活塞杆与升降板4传动连接（见图1）；通过气缸5带动组装板3在联动杆13内升降调节，进行焊接的高度调节，通过导杆17给升降板4的运动提供轨道个导向作用，升降稳定。

[0024] 弧形夹持板10为弧形结构，两个弧形夹持板10相对于横板9的竖直中心面呈对称设置，两个弧形夹持板10相对立的一侧设有垫板，垫板为橡胶材质制成（图2）；通过两个弧

形夹持板10相互靠拢夹持焊接件,通过垫板对夹持进行缓冲,避免夹持损伤焊接件,橡胶材质材质软,耐磨性好。

[0025] 在使用时,通过推杆电机13带动连接板18升降带动升降杆11升降带动联动杆12运动使得弧形夹持板10进行摆动,使得两个弧形夹持板10相互靠近或者相互靠拢,对连接杆进行夹持固定,电动化固定,节省人工,且固定牢靠,提高加工精度,适配对不同型号大小的连接杆进行固定夹持。通过气缸5带动组装板3在轨道槽16内升降调节,进行焊接的高度调节,通过导杆17给升降板4的运动提供轨道和导向作用,升降稳定,通过双向减速电机15带动螺纹柱14转动带动活动板7在凹槽内移动,便于两个夹持部件的靠近对接,方便焊接工作的进行,对接稳定,节省人工,提高焊接效率。

[0026] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

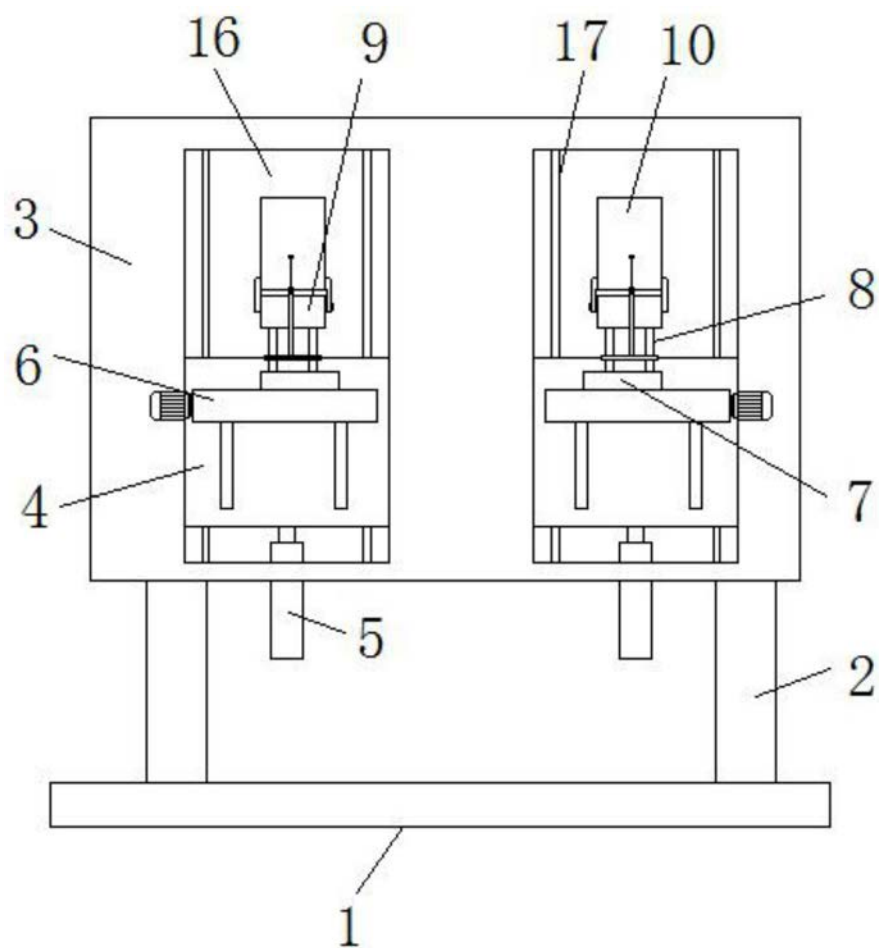


图1

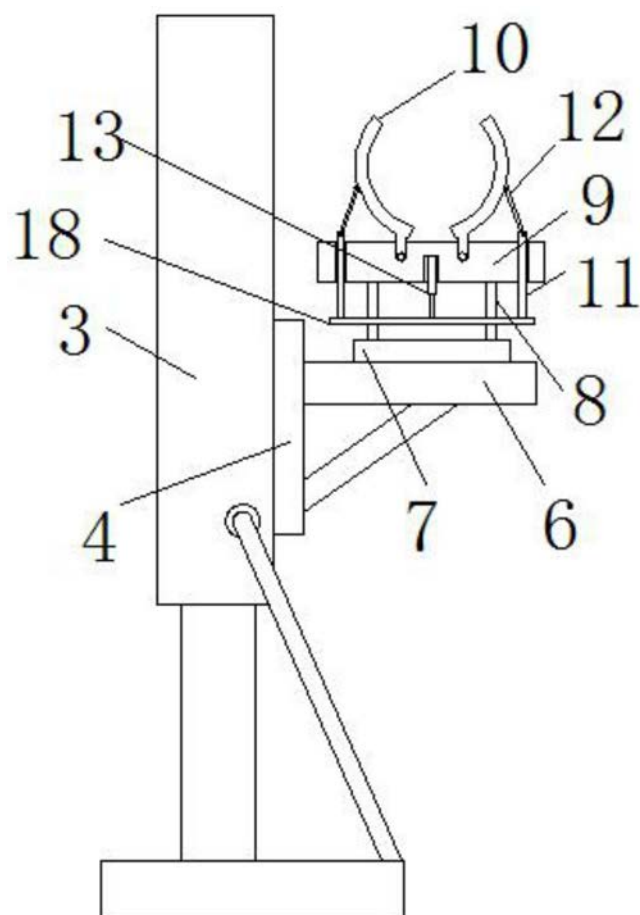


图2

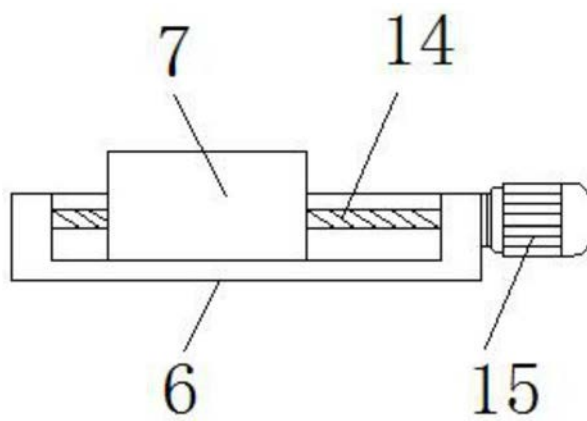


图3