



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203679608 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 02

(21) 申请号 201420006466. 8

(22) 申请日 2014. 01. 07

(73) 专利权人 李爱国

地址 116199 辽宁省大连市金州区龙山路 1 号

(72) 发明人 李爱国 王忠福 邢帮学 成广勋
黄凯 张广忠 任奇武 廖世勇
韩建立

(74) 专利代理机构 大连科技专利代理有限责任
公司 21119

代理人 龙锋

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006. 01)

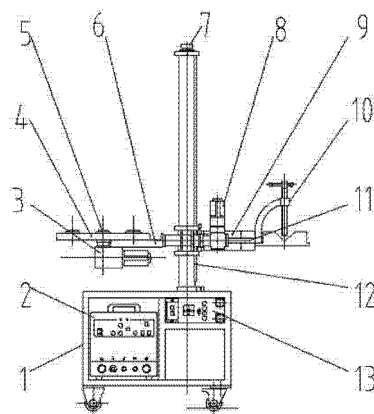
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

万能焊接平台

(57) 摘要

本实用新型公开了万能焊接平台,包括箱体、旋转电机、工作台、左支撑旋转架、翻转电机、升降电机、多用途夹具、右支撑架、齿条、控制系统、中央连接套和立柱。本实用新型万能焊接平台,利用调速电机控制焊接工作台的升降和 360° 旋、翻转,采用脚踏开关适时进行调整,适应各种类型零件在不同位置上的焊接,还可以保证焊件始终处于最理想的施焊位置,大大提高了焊接质量,降低劳动者强度。另外,在焊接技能培训过程中,针对不同的焊接培训科目,利用旋、翻转工作台和多用途夹具就能完成不同培训科目之间的快速转换和可靠焊接,并且能够重复使用。方便快捷、提高效率。



1. 一种万能焊接平台,其特征在于:包括箱体(1)、旋转电机(3)、工作台(4)、左支撑旋转架(6)、翻转电机(8)、升降电机(9)、多用途夹具(10)、右支撑架(11)、齿条(12)、控制系统(13)、中央连接套(15)和立柱(16),旋转电机(3)安装在工作台(4)下端,工作台(4)安装在左支撑旋转架(6)上,左支撑旋转架(6)一端固定连接在中央连接套(15)上,另一端与工作台(4)下端连接,右支撑架(11)一端固定连接在中央连接套(15)上,另一端与多用途夹具(10)连接,翻转电机(8)和升降电机(9)分别安装在右支撑架(11)上,齿条(12)镶在立柱(16)上,控制系统(13)安装在箱体(1)内,中央连接套(15)套装在立柱(16)上,中央连接套(15)内安装有齿轮,齿条(12)与齿轮啮合,立柱(16)底部固定在箱体(1)上。

2. 根据权利要求1所述的一种万能焊接平台,其特征在于:所述箱体(1)底部安装有万向轮。

3. 根据权利要求2所述的一种万能焊接平台,其特征在于:所述箱体(1)内设置有逆变交直流氩弧焊机(2)。

4. 根据权利要求1所述的一种万能焊接平台,其特征在于:所述工作台(4)上端安装有快速夹具(5)。

5. 根据权利要求1所述的一种万能焊接平台,其特征在于:所述立柱(16)顶端安装有限位套(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种万能焊接平台,其特征在于:所述立柱(16)底部通过固定套(14)固定在箱体(1)上。

7. 根据权利要求1所述的一种万能焊接平台,其特征在于:所述翻转电机(8)垂直安装在右支撑架(11)上。

8. 根据权利要求1所述的一种万能焊接平台,其特征在于:所述升降电机(9)水平安装在右支撑架(11)上。

万能焊接平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种万能焊接平台。

背景技术

[0002] 现有技术中,对不同材质的零(部)件焊接,需要不同的焊接设备,焊接培训时,对不同的焊接科目练习需要不同的练习器材,从而导致焊接设备过多,焊接练习器材过杂,焊接练习科目转换不方便,焊接变形不易控制,焊接质量检测不规范等问题的出现。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种万能焊接平台。

[0004] 本实用新型为实现上述目的所采用的技术方案是:一种万能焊接平台,包括箱体(1)、旋转电机(3)、工作台(4)、左支撑旋转架(6)、翻转电机(8)、升降电机(9)、多用途夹具(10)、右支撑架(11)、齿条(12)、控制系统(13)、中央连接套(15)和立柱(16),旋转电机(3)安装在工作台(4)下端,工作台(4)安装在左支撑旋转架(6)上,左支撑旋转架(6)一端固定连接在中央连接套(15)上,另一端与工作台(4)下端连接,右支撑架(11)一端固定连接在中央连接套(15)上,另一端与多用途夹具(10)连接,翻转电机(8)和升降电机(9)分别安装在右支撑架(11)上,齿条(12)镶在立柱(16)上,控制系统(13)安装在箱体(1)内,中央连接套(15)套装在立柱(16)上,中央连接套(15)内安装有齿轮,齿条(12)与齿轮啮合,立柱(16)底部固定在箱体(1)上。

[0005] 所述箱体(1)底部安装有万向轮。

[0006] 所述箱体(1)内设置有逆变交直流氩弧焊机(2)。

[0007] 所述工作台(4)上端安装有快速夹具(5)。

[0008] 所述立柱(16)顶端安装有限位套(17)。

[0009] 所述立柱(16)底部通过固定套(14)固定在箱体(1)上。

[0010] 所述翻转电机(8)垂直安装在右支撑架(11)上。

[0011] 所述升降电机(9)水平安装在右支撑架(11)上。

[0012] 本实用新型一种万能焊接平台,利用调速电机控制焊接工作台的升降和 360° 旋、翻转,并且采用脚踏开关适时进行调整,适应各种类型的零件在不同位置上的焊接,同时,还可以保证焊件始终处于最理想的施焊位置,从而大大提高了焊接质量,降低劳动者强度。在焊接训练时,通过工作平台的旋、翻转,可实现平焊、横焊、立焊和仰焊等不同培训科目的快速转换和可靠焊接,且在无外接电源时还可以进行模拟焊接训练,便于受训人员掌握多种焊接技术与焊接技巧,极大地降低了培训成本,节省了训练时间,提高了训练质量和效益。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型一种万能焊接平台主视图。

[0014] 图 2 是本实用新型一种万能焊接平台侧视图。

[0015] 图中：1、箱体；2、逆变交直流氩弧焊机；3、旋转电机；4、工作台；5、快速夹具；6、左支撑旋转架；7、锁紧螺杆；8、翻转电机；9、升降电机；10、多用途夹具；11、右支撑架；12、齿条；13、控制系统；14、固定套；15、中央连接套；16、立柱；17、限位套。

具体实施方式

[0016] 如图 1 和图 2 所示，万能焊接平台，包括箱体 1、旋转电机 3、工作台 4、左支撑旋转架 6、翻转电机 8、升降电机 9、多用途夹具 10、右支撑架 11、齿条 12、控制系统 13、中央连接套 15 和立柱 16。旋转电机 3 安装在工作台 4 下端，工作台 4 安装在左支撑旋转架 6 上，工作台 4 上端安装有快速夹具 5，左支撑旋转架 6 一端固定连接在中央连接套 15 上，另一端与工作台 4 下端连接，右支撑架 11 一端固定连接在中央连接套 15 上，另一端与多用途夹具 10 连接，翻转电机 8 垂直安装在右支撑架 11 上，升降电机 9 水平安装在右支撑架 11 上，齿条 12 镶在立柱 16 上，控制系统 13 安装在箱体 1 内，中央连接套 15 套装在立柱 16 上，中央连接套 15 内安装有齿轮，齿条 12 与齿轮啮合，立柱 16 底部通过固定套 14 固定在箱体 1 上，立柱 16 顶端安装有限位套 17，立柱 16 还可以为两节连接结构，当立柱为两节结构时，两节立柱通过锁紧螺杆 7 进行连接，箱体 1 内设置有逆变交直流氩弧焊机 2，箱体 1 底部安装有万向轮，可进行移动。万能焊接平台利用调速电机控制焊接工作台的升降和 360° 旋转、翻转，并且采用脚踏开关适时进行调整，适应各种类型的零（部）件在不同位置上的焊接，在工作台上装有 4 个可调式快速夹具，夹具底座用螺丝固定在工作台上，位置可根据焊件的大小随时进行调整，该夹具利用杠杆原理可对焊件进行准确定位、快速夹紧，并带有自锁装置，从自由状态到锁紧状态仅需几秒钟，从而大大提高焊接质量及效率，另外，在工作台的对面装有多用途夹具，该夹具利用丝杆配合 V 形铁工作，实现了各类管材零件、板材零件和型材零件的快速夹紧和定位，从而大大降低了焊件的焊接变形，万能焊接平台配备有高效的探伤检测仪，可对焊接质量进行快速准确的检验和评判，对焊缝里的气孔、夹渣、裂纹等焊接缺陷均能直观检测，大大提高了该成果的科学性和先进性。万能焊接平台适用各种碳钢、合金钢、不锈钢、铜和其他有色金属的焊接；适用铝及铝合金制品的焊接；适用各种酸性、碱性等焊条的焊接，该器材设置有逆变交直流氩弧焊机，当接通 220V 外接电源以后，作业者便可在焊接工作台上分别进行不同类型的材质、不同性质的焊条和不同焊接位置的焊接作业。

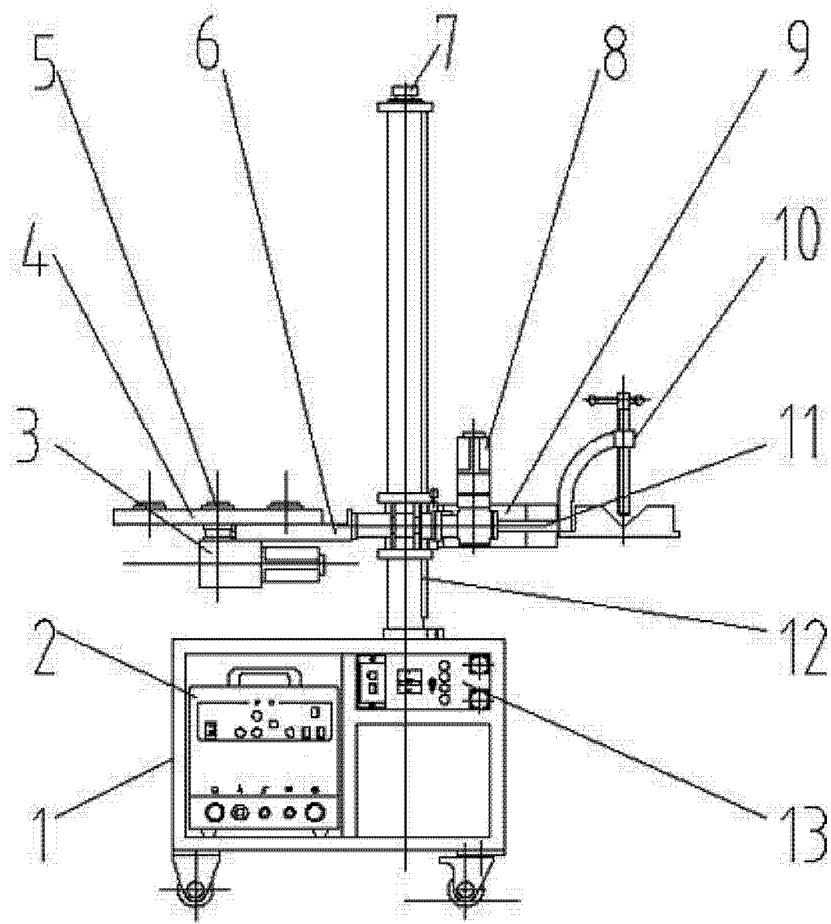


图 1

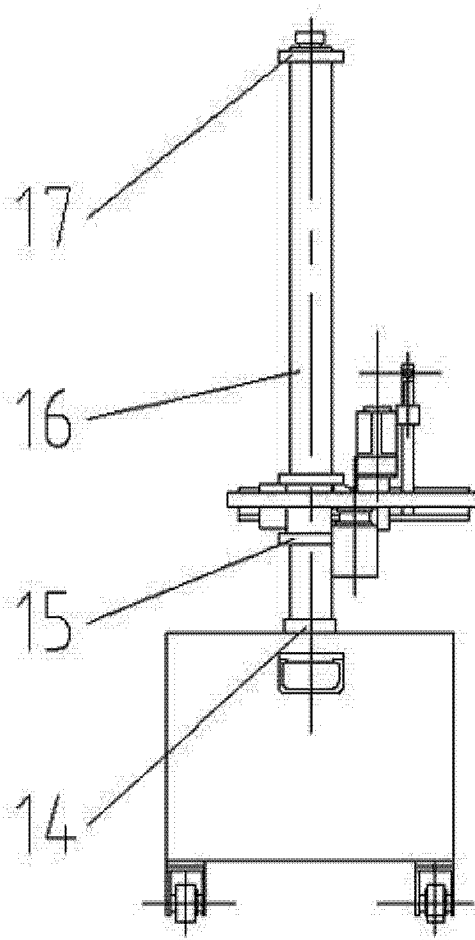


图 2