



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205587876 U

(45)授权公告日 2016.09.21

(21)申请号 201620199945.5

(22)申请日 2016.03.16

(73)专利权人 洛阳隆盛科技有限责任公司

地址 471009 河南省洛阳市西工区凯旋西路25号院

(72)发明人 章祥琨

(74)专利代理机构 洛阳市凯旋专利事务所

41112

代理人 陆君

(51) Int. Cl.

B23K 37/04(2006.01)

B23K 37/047(2006.01)

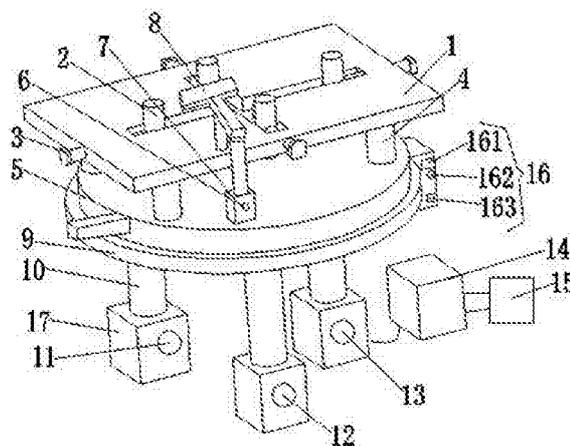
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种无线电多方位焊接工作台

(57)摘要

本实用新型公开了一种无线电多方位焊接工作台,包括工作面板,所述工作面板上矩形槽内配合安装销轴,所述工作面板的侧面通过螺纹副安装有丝杆,并且丝杆与销轴固定连接,所述支撑腿固定安装在旋转盘的上表面,所述旋转盘上表面固定安装小液压缸,所述小液压缸伸缩杆上端通过销轴与压板臂外端连接,小液压缸内固定安装第一电磁换向阀,所述旋转盘安装在支撑盘的上表面,所述支撑盘底面与液压顶杆顶端通过铰链连接,工作面板可以进行旋转、升降和倾斜,大大增加了焊接灵活性,且压板臂的施力、工作面板的升降和倾斜分别由小液压缸和大液压缸提供动力,降低了作业强度,整个装置操作简单快捷,实用性和适用性强。



1. 一种无线电多方位焊接工作台,包括工作面板(1),其特征在于:所述工作面板(1)上矩形槽内配合安装销轴(2),所述工作面板(1)的侧面通过螺纹副安装有丝杆(3),并且丝杆(3)与销轴(2)固定连接,且所述工作面板(1)下表面与支撑腿(4)顶端固定连接,所述支撑腿(4)固定安装在旋转盘(5)的上表面,所述旋转盘(5)上表面固定安装小液压缸(7),所述小液压缸(7)伸缩杆上端通过转轴与压板臂(8)外端连接,小液压缸(7)内固定安装第一电磁换向阀(6),所述旋转盘(5)安装在支撑盘(9)的上表面,所述支撑盘(9)底面与三个液压顶杆(10)顶端通过铰链连接,所述液压顶杆(10)与大液压缸(17)配合连接,三个大液压缸(17)内分别固定安装第二电磁换向阀(11)、第三电磁换向阀(12)和第四电磁换向阀(13),且所述小液压缸(7)和大液压缸(17)均通过油管与油泵(14)连接,所述油泵(14)右侧连接电机(15),所述支撑盘(9)的侧面固定安装有控制器(16),控制器(16)包括电机开关(161)、控制电路模块(162)和旋钮模块(163),所述控制电路模块(162)、旋钮模块(163)和电机开关(161)之间电连接,控制电路模块(162)与第一电磁换向阀(6)、第二电磁换向阀(11)、第三电磁换向阀(12)和第四电磁换向阀(13)电连接,电机开关(161)和电机(15)电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种无线电多方位焊接工作台,其特征在于:三个大液压缸(17)平均分布在支撑盘(9)下方。

3. 根据权利要求1所述的一种无线电多方位焊接工作台,其特征在于:所述旋转盘(5)的侧面安装有把手。

4. 根据权利要求1所述的一种无线电多方位焊接工作台,其特征在于:所述旋转盘(5)和支撑盘(9)之间安装有平面轴承。

5. 根据权利要求1所述的一种无线电多方位焊接工作台,其特征在于:所述压板臂(8)下方安装有支撑轴,支撑轴固定安装在工作面板(1)上表面。

6. 根据权利要求1所述的一种无线电多方位焊接工作台,其特征在于:所述矩形槽有四个,且四个矩形槽呈十字形开设在工作面板(1)的表面,且四个矩形槽内均配合安装有销轴(2)。

一种无线电多方位焊接工作台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接技术领域,具体为一种无线电多方位焊接工作台。

背景技术

[0002] 焊接是工业常用机械,大部分企业尤其是小型企业通常没有正式的焊接平台,焊接过程中工件位置容易变动,影响焊接精度和质量,对复杂工件不容易固定和进行位置的转换,增加了作业难度减低了作业效率。为此,我们提出一种无线电多方位焊接工作台。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种无线电多方位焊接工作台,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种无线电多方位焊接工作台,包括工作面板,所述工作面板上矩形槽内配合安装销轴,所述工作面板的侧面通过螺纹副安装有丝杆,并且丝杆与销轴固定连接,且所述工作面板下表面与支撑腿顶端固定连接,所述支撑腿固定安装在旋转盘的上表面,所述旋转盘上表面固定安装小液压缸,所述小液压缸伸缩杆上端通过转轴与压板臂外端连接,小液压缸内固定安装第一电磁换向阀,所述旋转盘安装在支撑盘的上表面,所述支撑盘底面与三个液压顶杆顶端通过铰链连接,所述液压顶杆与大液压缸配合连接,三个大液压缸内分别固定安装第二电磁换向阀、第三电磁换向阀和第四电磁换向阀,且所述小液压缸和大液压缸均通过油管与油泵连接,所述油泵右侧连接电机,所述支撑盘的侧面固定安装有控制器,控制器包括电机开关、控制电路模块和旋钮模块,所述控制电路模块、旋钮模块和电机开关之间电连接,控制电路模块与第一电磁换向阀、第二电磁换向阀、第三电磁换向阀和第四电磁换向阀电连接,电机开关和电机电连接。

[0005] 优选的,三个大液压缸平均分布在支撑盘下方。

[0006] 优选的,所述旋转盘的侧面安装有把手。

[0007] 优选的,所述旋转盘和支撑盘之间安装有平面轴承。

[0008] 优选的,所述压板臂下方安装有支撑轴,支撑轴固定安装在工作面板上表面。

[0009] 优选的,所述矩形槽有四个,且四个矩形槽呈十字形开设在工作面板的表面,且四个矩形槽内均配合安装有销轴。

[0010] 工作过程和原理:由于丝杆与销轴固定连接,丝杆安装在工作面板的侧面的螺纹副内,可以通过调整丝杆在螺纹副内的位置,并通过销轴的配合,在水平方向上对工件进行定位;由于压板臂的存在,可以限定工件在垂直方向上的位置,固定了工件位置;由于小液压缸固定安装在旋转盘上表面,工作面板下表面与支撑腿连接,支撑腿固定安装在旋转盘上,使得工作面板可以进行旋转、升降和倾斜,灵活性强;通过小液压缸和大液压缸提供动力,实现了自动操作,降低了人工作业,更省力,高效实用。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该多功能焊接工作台可以通过丝杆

灵活调节销轴的位置,通过销轴之间的共同作用在水平方向上对工件进行可靠定位,然后由压板臂限制工件在垂直方向上的自由度,保证焊接过程中工件位置的固定,提高焊接精度,工作面板可以进行旋转、升降和倾斜,大大增加了焊接灵活性,且压板臂的施力、工作面板的升降和倾斜分别由小液压缸和大液压缸提供动力,降低了作业强度,整个装置操作简单快捷,高效实用,较传统方式更好。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图。

[0013] 图中:1工作面板、2销轴、3丝杆、4支撑腿、5旋转盘、6第一电磁换向阀、7小液压缸、8压板臂、9支撑盘、10液压顶杆、11第二电磁换向阀、12第三电磁换向阀、13第四电磁换向阀、14油泵、15电机、16控制器、161电机开关、162控制电路模块、163旋钮模块、17大液压缸。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:一种无线电多方位焊接工作台,包括工作面板1,工作面板1上矩形槽内配合销轴2,工作面板1的侧面通过螺纹副安装有丝杆3,并且丝杆3与销轴2固定连接,可以通过丝杆3灵活调节销轴2的位置,通过销轴2之间的共同作用在水平方向上对工件进行可靠定位,且工作面板1下表面与支撑腿4顶端固定连接,支撑腿4固定安装在旋转盘5的上表面,旋转盘5上安装有把手,旋转盘5上表面固定安装小液压缸7,小液压缸7伸缩杆上端通过转轴与压板臂8外端连接,由压板限制工件在垂直方向上的自由度,保证焊接过程中工件位置的固定,提高焊接精度,压板臂8下方安装有支撑轴,支撑轴固定安装在工作面板1上表面,小液压缸7内固定安装第一电磁换向阀6,旋转盘5安装在支撑盘9的上表面,旋转盘5和支撑盘9之间安装有平面轴承,支撑盘9底面与液压顶杆10顶端通过铰链连接,液压顶杆10与大液压缸17配合连接,大液压缸17和液压顶杆10均有三个,且三个大液压缸17平均分布在支撑盘9下方,三个大液压缸17内分别固定安装第二电磁换向阀11、第三电磁换向阀12和第四电磁换向阀13,且小液压缸7和大液压缸17均通过油管与油泵14连接,油泵14右侧连接电机15,控制器16固定安装在支撑盘9侧面,控制器16包括电机开关161、控制电路模块162和旋钮模块163,控制电路模块162、旋钮模块163和电机开关161之间电连接,控制电路模块162与第一电磁换向阀6、第二电磁换向阀11、第三电磁换向阀12和第四电磁换向阀13电连接,电机开关161和电机15电连接,工作面板可以进行旋转、升降和倾斜,大大增加了焊接灵活性,且压板臂8的施力、工作面板1的升降和倾斜分别由小液压缸7和大液压缸17提供动力,降低了作业强度,整个装置操作简单快捷,高效实用,较传统方式更好。

[0016] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

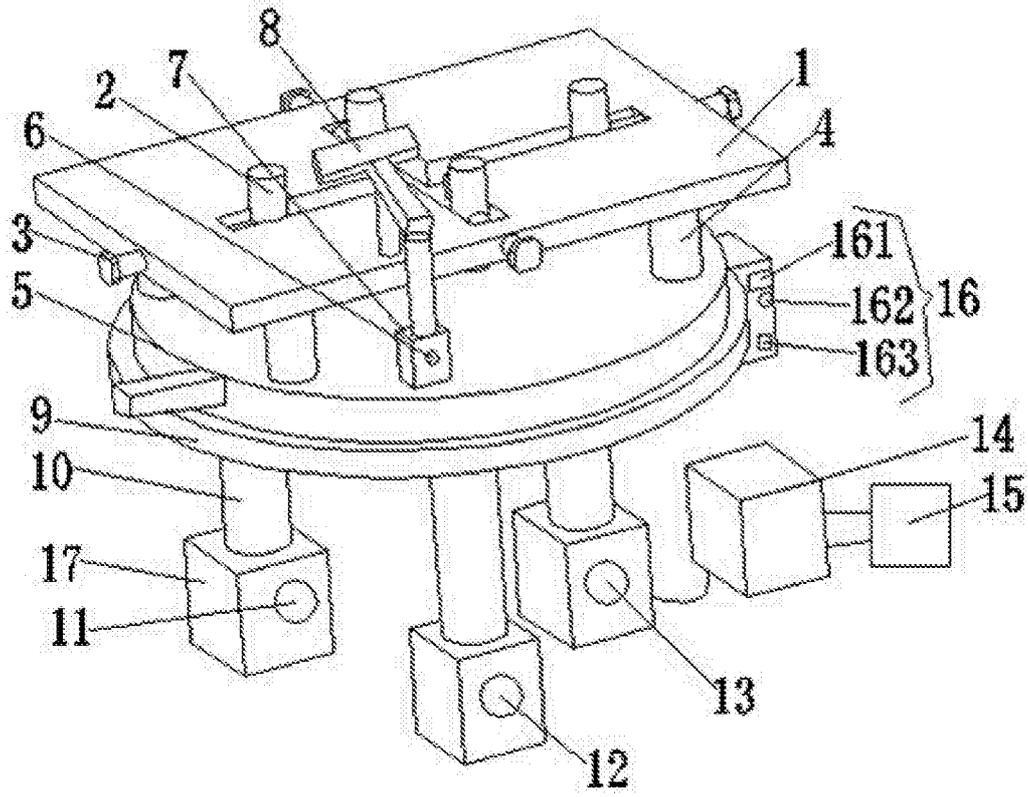


图1