



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214978790 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 03

(21) 申请号 202023216239.2

(22) 申请日 2020.12.29

(73) 专利权人 广州耐谊通用设备有限公司

地址 510000 广东省广州市番禺区沙湾镇
青萝路4号之五

(72) 发明人 周向雷

(74) 专利代理机构 广州长星专利商标代理事务
所(普通合伙) 44662

代理人 张冰清

(51) Int.Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

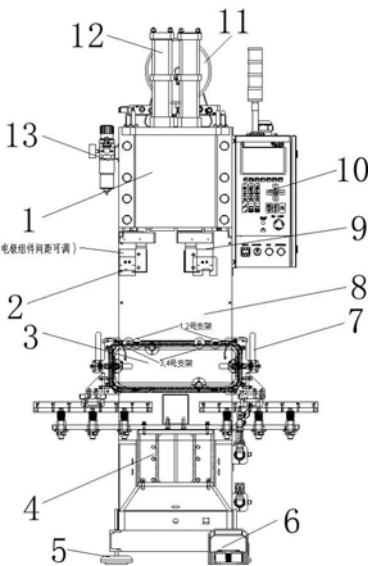
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

膨胀水箱支架的焊接工装

(57) 摘要

本实用新型公开了膨胀水箱支架的焊接工装,包括电气箱,所述电气箱右侧的上端固定安装有控制器,所述电气箱正表面上端的两侧均通过支架固定安装有焊接气缸,两个所述焊接气缸的输出端之间固定安装有焊机,所述焊机底部的两端均活动连接有电极,所述电气箱的正表面的下端固定连接放置台。本实用新型通过脚踏开关、夹紧气缸、放置台和水箱本体的设置,实现了对水箱本体进行快速夹紧的目的,通过水箱本体、电气箱、焊接气缸、焊机、控制器和电极的设置,实现了能够同时水箱本体上两组支架进行同时焊接的目的,在整体配合的作用下,极大的提高了焊接工作的效率,且操作方便快捷,极大的满足了工厂加工生产的使用需求。



1. 膨胀水箱支架的焊接工装,包括电气箱(8),其特征在于:所述电气箱(8)右侧的上端固定安装有控制器(10),所述电气箱(8)正表面上端的两侧均通过支架固定安装有焊接气缸(12),两个所述焊接气缸(12)的输出端之间固定安装有焊机(1),所述焊机(1)底部的两端均活动连接有电极(2),所述电气箱(8)的正表面的下端固定连接有放置台(4),所述放置台(4)顶部的两端均通过支架固定安装有夹紧气缸(7),所述放置台(4)顶部设有放置有膨胀水箱本体(3)的空间,所述电气箱(8)正表面的下端固定安装有脚踏开关(6)。

2. 根据权利要求1所述的膨胀水箱支架的焊接工装,其特征在于:所述电气箱(8)底部的四周均固定安装有支撑腿(5),且相邻两个支撑腿(5)之间的距离相等。

3. 根据权利要求1所述的膨胀水箱支架的焊接工装,其特征在于:所述电气箱(8)的顶部固定安装有储气罐(11),所述电气箱(8)左侧的上端固定安装有气动设备(13)。

4. 根据权利要求1所述的膨胀水箱支架的焊接工装,其特征在于:两个所述电极(2)相互远离的一侧固定连接有调节板(9),所述调节板(9)的中端通过螺栓固定安装于焊机(1)的底部。

膨胀水箱支架的焊接工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接工装技术领域,具体为膨胀水箱支架的焊接工装。

背景技术

[0002] 焊接工装是一套柔性的焊接固定、压紧、定位的夹具,主要用于焊接各种可焊接材料的焊接,大、中、小型材料的焊接,多适用于中小批量的生产,三维柔性焊接工装广泛适用于钢结构、各种车辆车身制造、轨道交通焊接、自行车摩托车制造、工程机械、框架和箱体、压力容器、机器人焊接、钣金加工、金属家具、设备装配、工业管道(法兰)等焊接以及检测系统。

[0003] 然而现有的膨胀水箱支架的焊接工装的操作较为繁琐,且焊接效率低下,给工厂的产量带来的极大的影响。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供膨胀水箱支架的焊接工装,具备效率高的优点,解决了现有的膨胀水箱支架的焊接工装的操作较为繁琐,且焊接效率低下的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:膨胀水箱支架的焊接工装,包括电气箱,所述电气箱右侧的上端固定安装有控制器,所述电气箱正表面上端的两侧均通过支架固定安装有焊接气缸,两个所述焊接气缸的输出端之间固定安装有焊机,所述焊机底部的两端均活动连接有电极,所述电气箱的正表面的下端固定连接有放置台,所述放置台顶部的两端均通过支架固定安装有夹紧气缸,所述放置台顶部的中端放置有水箱本体,所述电气箱正表面的下端固定安装有脚踏开关。

[0006] 优选的,所述电气箱底部的四周均固定安装有支撑腿,且相邻两个支撑腿之间的距离相等。

[0007] 优选的,所述电气箱的顶部固定安装有储气罐,所述电气箱左侧的上端固定安装有气动设备,用于控制夹紧气缸的夹紧和放松。

[0008] 优选的,两个所述电极相互远离的一侧固定连接有调节板,所述调节板的中端通过螺栓固定安装于焊机的底部。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0010] 1、本实用新型通过脚踏开关、夹紧气缸、放置台和水箱本体的设置,实现了对水箱本体进行快速夹紧的目的,通过水箱本体、电气箱、焊接气缸、焊机、控制器和电极的设置,实现了能够同时水箱本体上两组支架进行同时焊接的目的,在整体配合的作用下,极大的提高了焊接工作的效率,且操作方便快捷,极大的满足了工厂加工生产的使用需求,解决了现有的膨胀水箱支架的焊接工装的操作较为繁琐,且焊接效率低下的问题。

[0011] 2、本实用新型通过支撑腿的设置,达到了对整体进行支撑的目的,通过调节板的设置,便于使用者对两侧电极之间的位置进行调节。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图。

[0013] 图中:1、焊机;2、电极;3、水箱本体;4、放置台;5、支撑腿;6、脚踏开关;7、夹紧气缸;8、电气箱;9、调节板;10、控制器;11、储气罐;12、焊接气缸;13、气动设备。

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] 在本申请文件的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本专利和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本专利的限制。在本申请文件的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0016] 请参阅图1,膨胀水箱支架的焊接工装,包括电气箱8,电气箱8底部的四周均固定安装有支撑腿5,通过支撑腿5的设置,达到了对整体进行支撑的目的,且相邻两个支撑腿5之间的距离相等,电气箱8的顶部固定安装有储气罐11,电气箱8左侧的上端固定安装有气动设备13,电气箱8右侧的上端固定安装有控制器10,电气箱8正表面上端的两侧均通过支架固定安装有焊接气缸12,两个焊接气缸12的输出端之间固定安装有焊机1,焊机1底部的两端均活动连接有电极2,两个电极2相互远离的一侧固定连接有机架9,调节板9的中端通过螺栓固定安装于焊机1的底部,通过调节板9的设置,便于使用者对两侧电极2之间的位置进行调节,电气箱8的正表面的下端固定连接有机架4,放置台4顶部的两端均通过支架固定安装有夹紧气缸7,放置台4顶部的中端放置有水箱本体3,电气箱8正表面的下端固定安装有脚踏开关6,通过脚踏开关6、夹紧气缸7、放置台4和水箱本体3的设置,实现了对水箱本体3进行快速夹紧的目的,通过水箱本体3、电气箱8、焊接气缸12、焊机1、控制器10和电极2的设置,实现了能够同时水箱本体3上两组支架进行同时焊接的目的,在整体配合的作用下,极大的提高了焊接工作的效率,且操作方便快捷,极大的满足了工厂加工生产的使用需求,解决了现有的膨胀水箱支架的焊接工装的操作较为繁琐,且焊接效率低下的问题。

[0017] 本实用新型中的所有部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,同时本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买,本申请文件中各部件根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,控制方式是通过控制器来自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,属于本领域的公知常识,并且本申请文件主要用来保护机械装置,所以本申请文件不再详细解释控制方式和电路连

接,在此不再作出具体叙述。

[0018] 使用时,将水箱本体3放置于放置台4的顶部后,经过脚踏开关6操控夹紧气缸7伸长,夹紧气缸7伸长的同时能够向水箱本体3逐渐靠近,进而能够对水箱本体3进行夹紧固定,同时经过控制器10操控电气箱8上的焊接气缸12伸长,焊接气缸12伸长的同时带动焊机1向下进行移动,直至焊机1底部的电极2与水箱本体3顶部两侧的支架接触后,经过控制器10操控焊机1上的电极2对水箱本体3与支架进行焊接工作,焊接完成后,经过控制器10操控焊机1停止工作,同时操控焊接气缸12缩短带动焊机1上升,然后经过脚踏开关6操控夹紧气缸7缩短后,将水箱本体3底部翻转向上,重复以上操作,便可再次对水箱本体3底部两侧的支架进行同时焊接。

[0019] 本实施例中,夹紧气缸7夹紧膨胀水箱后,利用电阻焊机的两个电极可以同时接触在两个工件上完成一次焊接。工作原理,根据1/2 及3/4焊接支架的位置,确定一次可以焊接1/2及3/4支架的位置。分别做出2个共用的电极,加装上连接板。将需要焊接的膨胀水箱放到设定好的工装中。利用两个旋转气缸7将工件快速固定,然后将2个需要焊接的支架分别对应地放入固定的工装孔位中通过磁铁吸附固定。启动焊机,完成1/2焊接,将旋转气缸退回。将水箱旋转一百八十度,旋转气缸压紧,启动焊接,完成三四次件的焊接。此装置可以提高5倍产能,劳动成本下降六倍。并且不需要专业焊工。普通工人即可完成。劳动强度下降两倍。并且还不会灼伤膨胀水箱的表面。而且焊接尺寸准确度高。

[0020] 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。

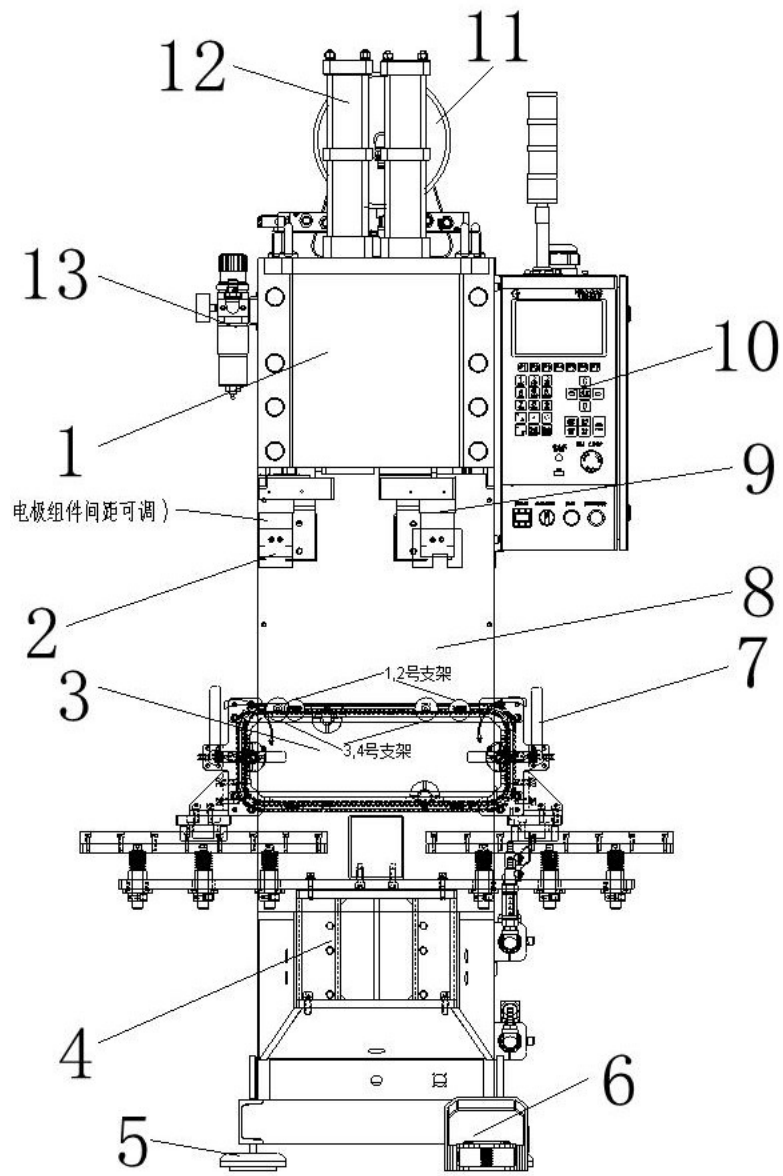


图1