



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203725967 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 23

(21) 申请号 201420139219. 5

(22) 申请日 2014. 03. 25

(73) 专利权人 宁波摩科机器人科技有限公司

地址 315033 浙江省宁波市江北区洪塘长兴路 158 号 7 幢 216 室

(72) 发明人 宋星亮

(74) 专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246

代理人 龚燮英

(51) Int. Cl.

B23K 9/32 (2006. 01)

B23K 9/28 (2006. 01)

B23K 9/00 (2006. 01)

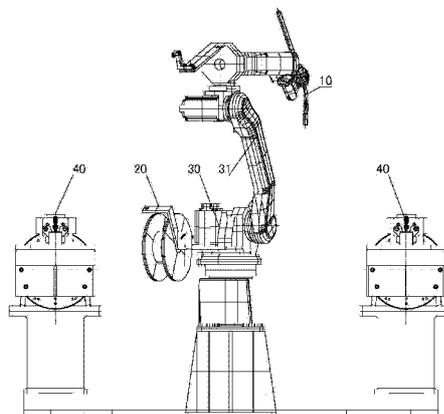
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

双金属衬套底盒支架焊接装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种双金属衬套底盒支架焊接装置,包括焊枪以及为该焊枪输送焊丝的送丝机,所述双金属衬套底盒支架焊接装置还包括:固定于地面上的六轴机器人,该焊枪固定于该六轴机器人的手臂上;2台焊接工装,该2台焊接工装分别位于该六轴机器人的两侧;PLC;其中,该焊接工装包括:固定于地面上的固定座;枢接于该固定座上部的悬台,该悬台呈水平状;夹具,该夹具设于该悬台的上表面上;变位机,该变位机设于该固定座上且连接该悬台;以及,该六轴机器人和该变位机均连接至该 PLC。本实用新型的优点是:工作效率高,产品质量稳。



1. 双金属衬套底盒支架焊接装置,包括焊枪(10)以及为该焊枪(10)输送焊丝的送丝机(20),其特征在于:所述双金属衬套底盒支架焊接装置还包括:

——固定于地面上的六轴机器人(30),该焊枪(10)固定于该六轴机器人(30)的手臂(31)上;

——2台焊接工装(40),该2台焊接工装(40)分别位于该六轴机器人(30)的两侧;

——PLC;其中

该焊接工装(40)包括:

——固定于地面上的固定座(41);

——枢接于该固定座(41)上部的悬台(42),该悬台(42)呈水平状;

——夹具(43),该夹具(43)设于该悬台(42)的上表面上;

——变位机(44),该变位机(44)设于该固定座(41)上且连接该悬台(42);以及该六轴机器人(30)和该变位机(44)均连接至该PLC。

2. 根据权利要求1所述的双金属衬套底盒支架焊接装置,其特征在于:所述夹具(43)包括固定于该悬台(42)上的静夹头(431)和动夹头(432)以及位于该静、动夹头(431,432)之间的压紧盖(433),其中,该动夹头(432)、压紧盖(433)均连接有油缸,该油缸连接有电磁阀,该电磁阀连接至该PLC。

双金属衬套底盒支架焊接装置

技术领域

[0001] 本发明涉及焊接装置技术领域,尤其是涉及一种双金属衬套底盒支架焊接装置。

背景技术

[0002] 双金属衬套底盒支架为多块板组装焊接而成。其焊接时多通过人工定位及焊接,从而不仅工作效率较低,且产品质量易受工人熟练程度、工作情绪等因素影响,继而产品质量难以保证。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种双金属衬套底盒支架焊接装置,它具有工作效率高,且产品质量较为稳定的特点。

[0004] 本发明所采用的技术方案是:双金属衬套底盒支架焊接装置,包括焊枪以及为该焊枪输送焊丝的送丝机,所述双金属衬套底盒支架焊接装置还包括:

[0005] ——固定于地面上的六轴机器人,该焊枪固定于该六轴机器人的手臂上;

[0006] ——2台焊接工装,该2台焊接工装分别位于该六轴机器人的两侧;

[0007] ——PLC;其中

[0008] 该焊接工装包括:

[0009] ——固定于地面上的固定座;

[0010] ——枢接于该固定座上部的悬台,该悬台呈水平状;

[0011] ——夹具,该夹具设于该悬台的上表面上;

[0012] ——变位机,该变位机设于该固定座上且连接该悬台;以及

[0013] 该六轴机器人和该变位机均连接至该PLC。

[0014] 所述夹具包括固定于该悬台上的静夹头和动夹头以及位于该静、动夹头之间的压紧盖,其中,该动夹头、压紧盖均连接有油缸,该油缸连接有电磁阀,该电磁阀连接至该PLC。

[0015] 本发明所具有的优点是:工作效率高,产品质量稳。本发明的双金属衬套底盒支架焊接装置对工件实施夹紧后,六轴机器人操纵焊枪对工件实施自动焊接。该过程全程由PLC按照设定的程序动作,人工参与程度较低,从而极大提高了生产效率,且避免了产品质量受工人熟练程度、工作情绪等因素的影响。而且,采用2台焊接工装形成焊接的双工位后,进一步提高了焊接过程的连续性和高效性。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明:

[0017] 图1是本发明的实施例的主视图;

[0018] 图2是图1的左视图;

[0019] 图3是图1的俯视图。

[0020] 图中:10、焊枪;20、送丝机;30、六轴机器人,31、手臂;40、焊接工装,41、固定座,

42、悬台,43、夹具,431、静夹头,432、动夹头,433、压紧盖,44、变位机。

具体实施方式

[0021] 实施例,见图1至图3所示:双金属衬套底盒支架焊接装置,包括焊枪10以及为该焊枪10输送焊丝的送丝机20,该送丝机20可以固定于地面上。进一步的讲,该双金属衬套底盒支架焊接装置还包括:1台六轴机器人30、2台焊接工装40以及PLC(图上未示出)。具体的:

[0022] 该六轴机器人30可以采用FANUC多功能智能机器人。同时,该六轴机器人30固定于地面(亦可为某个平台。下同)上。该焊枪10固定于该六轴机器人30的手臂31上。此时,该送丝机20亦可固定于该六轴机器人30的机身上。

[0023] 该2台焊接工装40分别位于该六轴机器人30的两侧。

[0024] 更具体的,该焊接工装40包括:固定座41、悬台42、夹具43、变位机44。其中:

[0025] 该固定座41固定于地面上。

[0026] 该悬台42枢接于该固定座41上部,且该悬台42呈水平状。即,该悬台42包括枢接于该固定座41上部且呈水平的悬臂,该悬臂上通过焊接等方式固定有台板,该台板亦呈水平状,从而该台板随着该悬臂能够产生旋转轴呈水平的旋转。

[0027] 该夹具43设于该悬台42的上表面上。

[0028] 该变位机44设于该固定座41上且连接该悬台42。即,该变位机44带动该悬台42旋转。

[0029] 以及,该六轴机器人30和该变位机44均连接至该PLC。即,该PLC根据设定的程序控制该六轴机器人30和该变位机44的动作时机和动作过程。

[0030] 更进一步的讲,该夹具43包括固定于该悬台42上的静夹头431和动夹头432以及位于该静夹头431、动夹头432之间的压紧盖433。即,该动夹头432能够靠近或远离该静夹头431从而将工件的两端夹紧,而该压紧盖433能够将该工件压紧在该悬台42上,从而该压紧盖433和该静夹头431、动夹头432对工件形成了定位和夹持。其中,该动夹头432、压紧盖433均连接有油缸(图上未示出),该油缸连接有电磁阀(图上未示出),该电磁阀连接至该PLC。即,该PLC根据设定的程序控制该电磁阀的开关,继而控制该油缸的动作,最终控制该动夹头432和压紧盖433的动作时机和动作过程。

[0031] 本发明的动作过程:人工将工件放置于该悬台上,该PLC控制该压紧盖和该动夹头动作,将该工件予以定位和夹持。之后,该PLC控制该六轴机器人动作,对该工件进行焊接。在焊接的过程中,该PLC控制该变位机动作,使该悬台产生旋转,继而该焊枪对该工件的上下左右内外均进行了焊接。当一台焊接工装上的工件进行焊接时,另一个焊接工装上进行取下工件和另行安装新工件的操作。

[0032] 机器人目前已广泛使用,其它结构和原理与现有技术相同,这里不再赘述。

[0033] 以上所述仅为本发明的优选实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

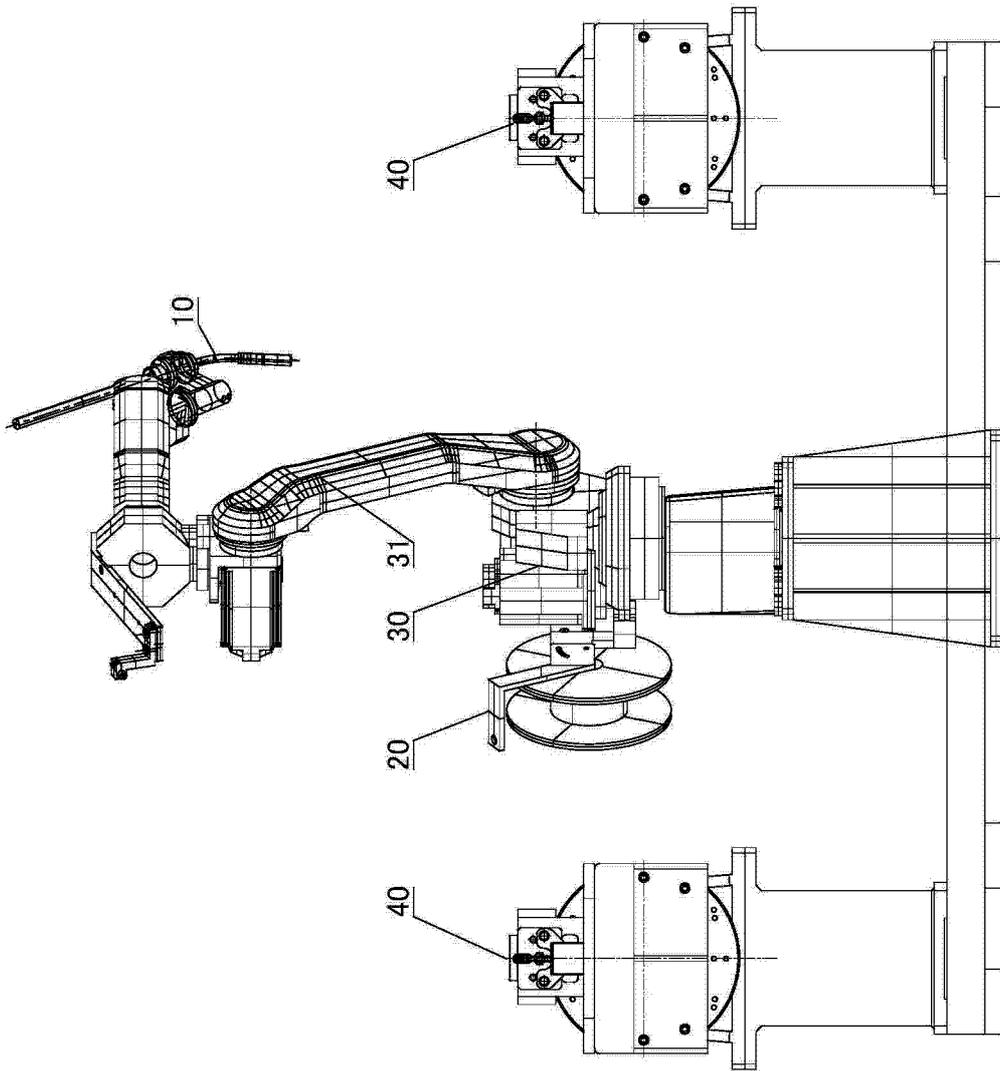


图 1

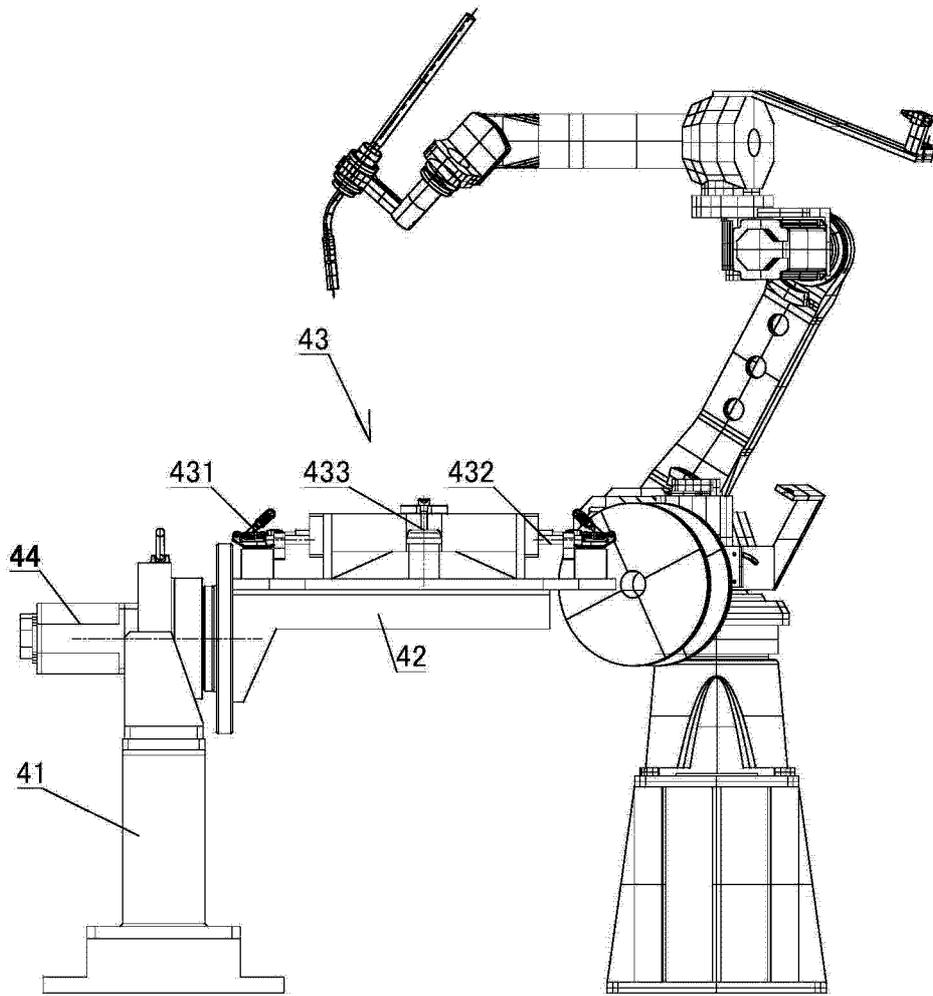


图 2

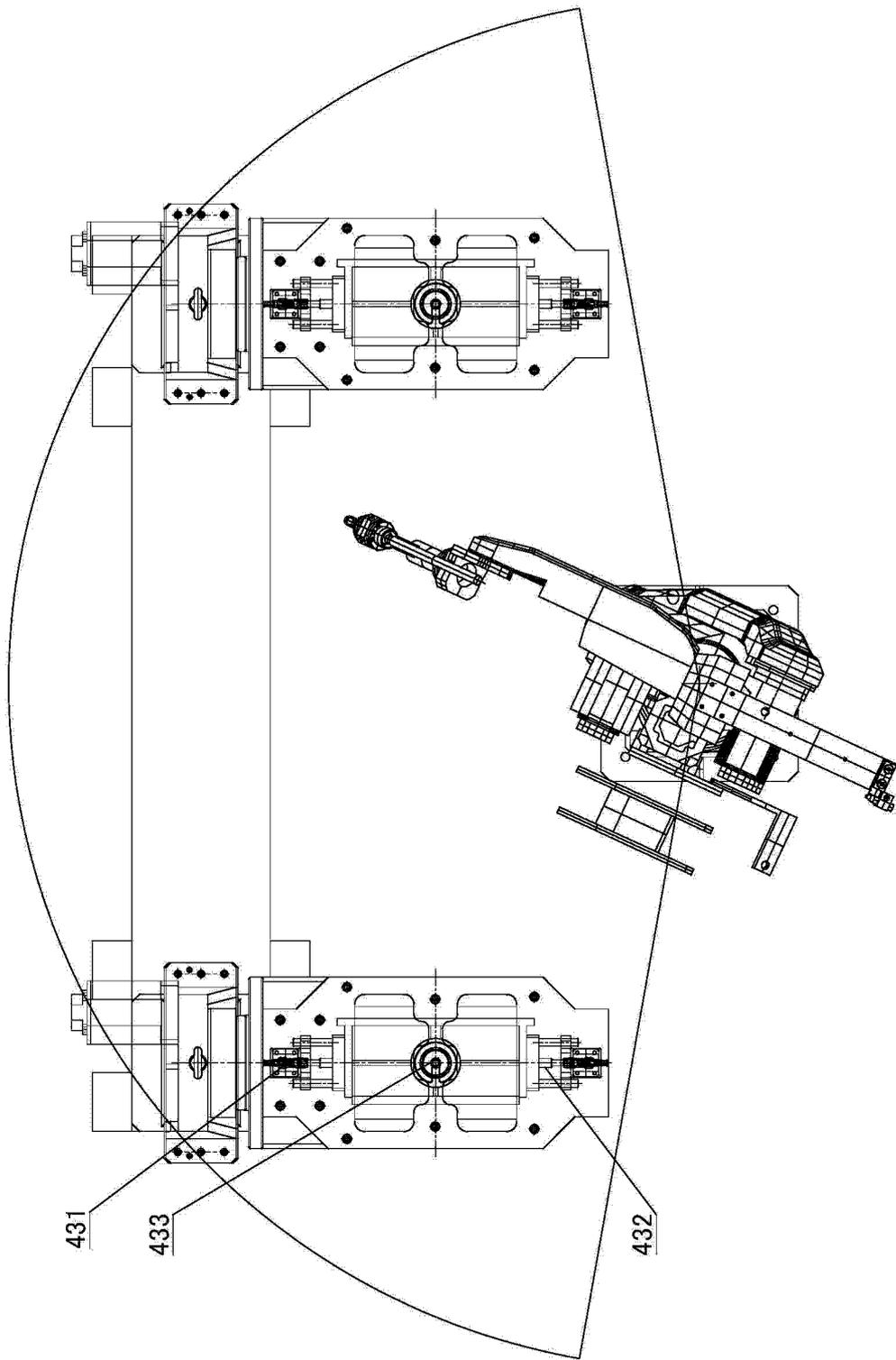


图 3