



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204308460 U

(45) 授权公告日 2015. 05. 06

(21) 申请号 201420781525. 9

(22) 申请日 2014. 12. 12

(73) 专利权人 滨州市虎森数控机械研究所
地址 256600 山东省滨州市黄河四路渤海一路东苏家村

(72) 发明人 林善龙 赵光俊

(74) 专利代理机构 济南泉城专利商标事务所
37218

代理人 张贵宾

(51) Int. Cl.

B23K 37/02(2006. 01)

B23K 37/00(2006. 01)

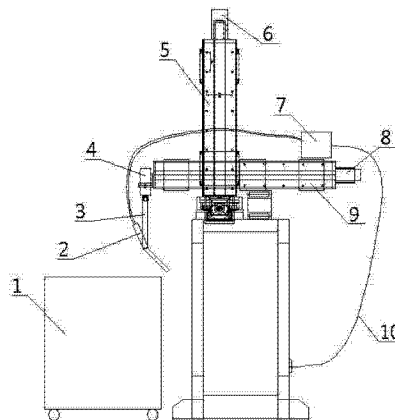
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种数控焊接机

(57) 摘要

本实用新型属于焊接设备领域,特别涉及一种数控焊接机,其特征在于:包括机架,机架上平行设置有X轴导轨,X轴导轨上设有X轴电机和X轴滑块;X轴滑块上固定有Z轴导轨,Z轴导轨上设有Z轴电机和Z轴滑块;Z轴滑块上设置有Y轴导轨,Y轴导轨上安装有Y轴电机和送丝机;Y轴的焊接端安装有一个伺服电机,伺服电机下端连接一个旋转轴;运动控制器安装于机架下部的机仓内,数控控制面板安装于Z轴上端,便于输入控制参数。本实用新型的有益效果是,通过控制系统控制焊枪实现X、Y、Z轴的平移运动,此外焊枪还可以在伺服电机和旋转夹的带动下,绕相互垂直的两个轴线旋转,实现对工件的精确自动焊接,免除人为因素的干扰,更加可靠安全。



1. 一种数控焊接机,其特征在于:包括机架(14),机架(14)上平行设置有X轴导轨(15),X轴导轨(15)上设有X轴电机(12)和X轴滑块,X轴电机(12)驱动X轴滑块沿X轴方向运动;X轴滑块上固定有Z轴导轨(5),Z轴导轨(5)上设有Z轴电机(6)和Z轴滑块,Z轴电机(6)驱动Z轴滑块沿Z轴方向运动;Z轴滑块上设置有Y轴导轨(9),Y轴导轨(9)上安装有Y轴电机(8)和送丝机(7),Y轴电机(8)驱动Y轴导轨(9)相对于Z轴滑块沿Y轴方向运动;Y轴的焊接端安装有一个伺服电机(4),伺服电机(4)下端连接一个旋转轴(3),旋转轴(3)下端安装有一个焊枪夹;运动控制器(13)安装于机架(14)下部的机仓内,数控控制面板(11)安装于Z轴上端。

一种数控焊接机

技术领域

[0001] 本实用新型属于焊接设备领域,特别涉及一种数控焊接机。

背景技术

[0002] 焊接机,能够使两个分离的部件不需要粘接,达到水密程度且具有外形美观、操作简便、生产效率高、不良率低等特点。已有的焊接机采用单端焊接方式,待焊接产品由员工手工拿取放置到焊接位置后,通过设定的特有夹具对产品进行固定,然后由人工手持焊接枪对准焊接部位进行焊接,这样的焊接方式,会直接受到员工的技术纯熟度影响,焊接出来的产品表面会造成焊丝堆积,影响产品质量,焊道粗糙,还需要下一道打磨工序,浪费耗材,焊丝,气体等。又无法保证工人能够不开小差,闹情绪等类似客观因素的调节。

发明内容

[0003] 本实用新型为了解决以上所提问题,弥补传统技术的不足,提供了一种精确自动焊接的数控焊接机。

[0004] 本实用新型是通过如下技术方案实现的:

[0005] 一种数控焊接机,其特征在于:包括机架,机架上平行设置有X轴导轨,X轴导轨上设有X轴电机和X轴滑块,X轴电机驱动X轴滑块沿X轴方向运动;X轴滑块上固定有Z轴导轨,Z轴导轨上设有Z轴电机和Z轴滑块,Z轴电机驱动Z轴滑块沿Z轴方向运动;Z轴滑块上设置有Y轴导轨,Y轴导轨上安装有Y轴电机,Y轴电机驱动Y轴导轨相对于Z轴滑块沿Y轴方向运动;Y轴的焊接端安装有一个伺服电机,伺服电机下端连接一个旋转轴,旋转轴下端安装有一个焊枪夹;运动控制器安装于机架下部的机仓内,数控控制面板安装于Z轴上端,便于输入控制参数。

[0006] Y轴导轨上还安装有送丝机。

[0007] 本实用新型的有益效果是,通过控制系统控制焊枪实现X、Y、Z轴的平移运动,此外焊枪还可以在伺服电机和旋转夹的带动下,绕相互垂直的两个轴线旋转,多轴联动实现对工件的精确自动焊接,免除人为因素的干扰,更加可靠安全。

附图说明

[0008] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0009] 图1为本实用新型的结构主视图;图2为本实用新型的结构左视图。

[0010] 图中,1焊接平台,2焊枪,3旋转轴,4伺服电机,5Z轴导轨,6Z轴电机,7送丝机,8Y轴电机,9Y轴导轨,10焊丝,11控制面板,12X轴电机,13运动控制器,14机架,15X轴导轨。

具体实施方式

[0011] 附图为本实用新型的一种具体实施例。

[0012] 本实用新型的数控焊接机,其特征在于:包括机架 14,机架 14 上平行设置有 X 轴导轨 15, X 轴导轨 15 上设有 X 轴电机 12 和 X 轴滑块, X 轴电机 12 驱动 X 轴滑块沿 X 轴方向运动;X 轴滑块上固定有 Z 轴导轨 5,Z 轴导轨 5 上设有 Z 轴电机 6 和 Z 轴滑块,Z 轴电机 6 驱动 Z 轴滑块沿 Z 轴方向运动;Z 轴滑块上设置有 Y 轴导轨 9,Y 轴导轨 9 上安装有 Y 轴电机 8, Y 轴电机 8 驱动 Y 轴导轨 9 相对于 Z 轴滑块沿 Y 轴方向运动;Y 轴的焊接端安装有一个伺服电机 4,伺服电机 4 下端连接一个旋转轴 3,旋转轴 3 下端安装有一个焊枪夹;运动控制器 13 安装于机架 14 下部的机仓内,数控控制面板 11 安装于 Z 轴上端,便于输入控制参数。

[0013] Y 轴导轨 9 上还安装有送丝机 7。

[0014] 焊接工件时,将焊接数据通过控制面板输入,工件固定于焊接平台上,运行控制器运行焊接数据,导轨及伺服电机根据数据做相应的位移变化,实现焊枪的准确焊接。

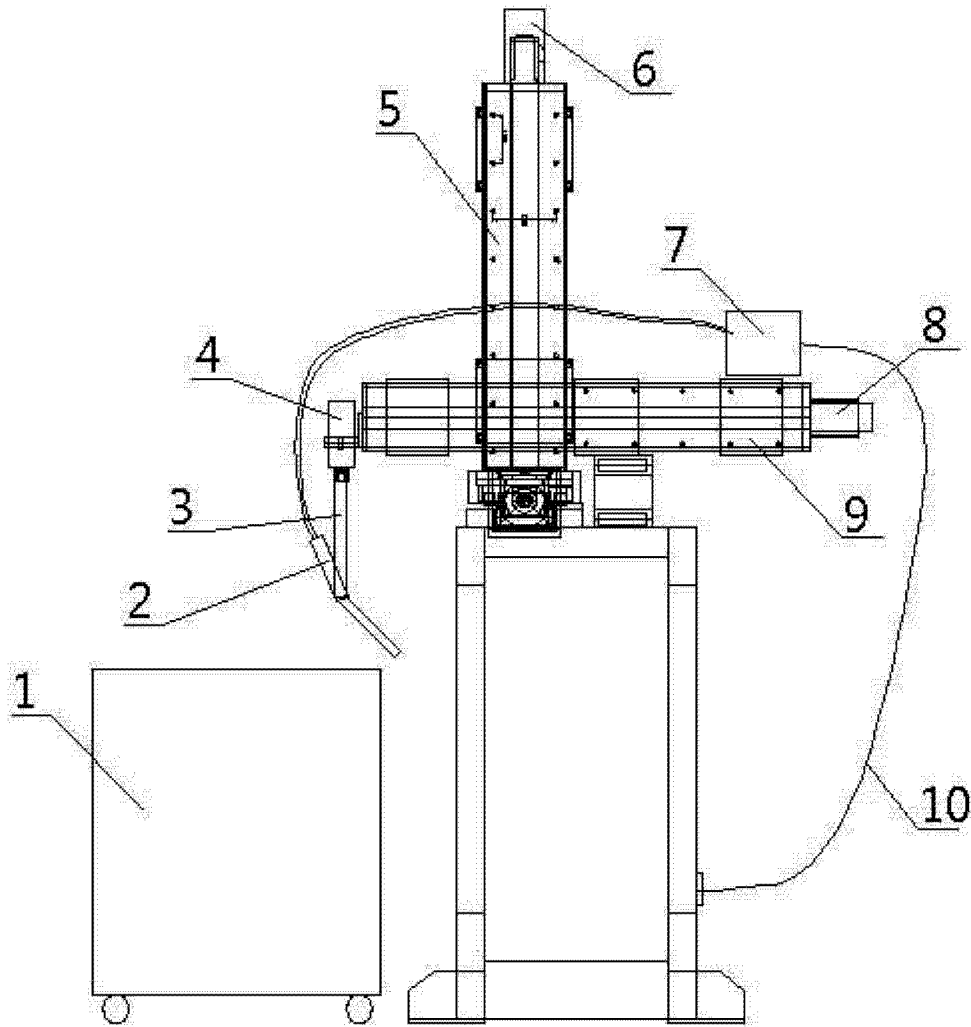


图 1

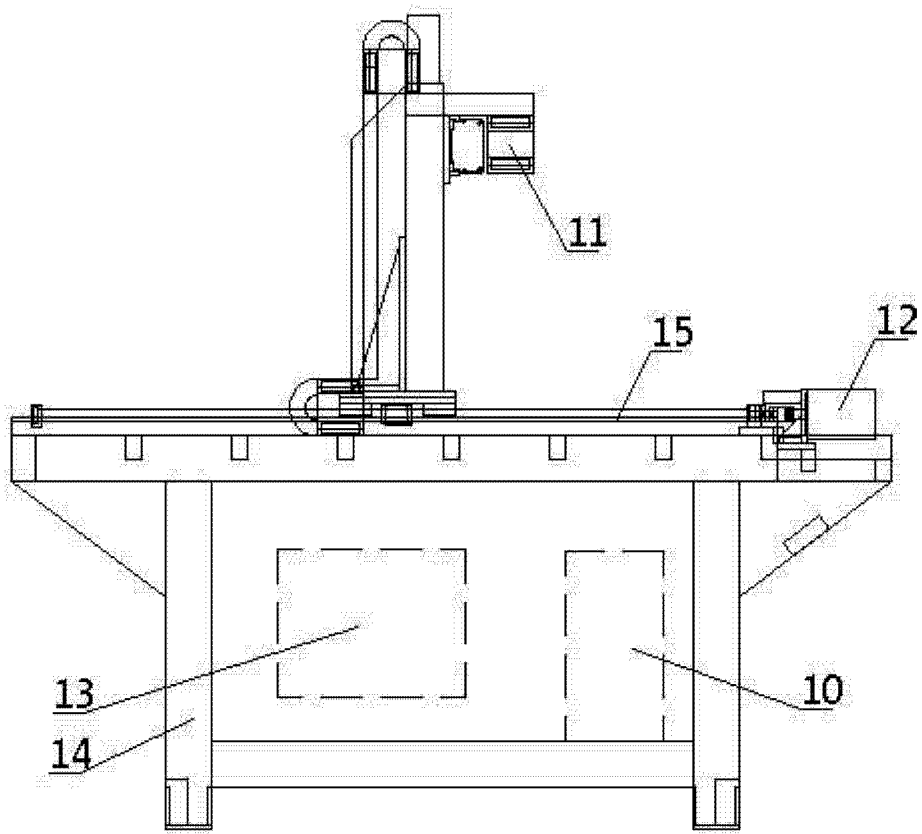


图 2