



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206263972 U

(45)授权公告日 2017.06.20

(21)申请号 201621271985.2

(22)申请日 2016.11.24

(73)专利权人 佛山市优德机电科技有限公司

地址 528000 广东省佛山市顺德区容桂马冈村委会马冈工业区阳岗路1号首层之一

(72)发明人 高群业

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理事务所(普通合伙) 11411

代理人 张清彦

(51)Int.Cl.

B25J 15/00(2006.01)

B23K 9/28(2006.01)

B23K 9/16(2006.01)

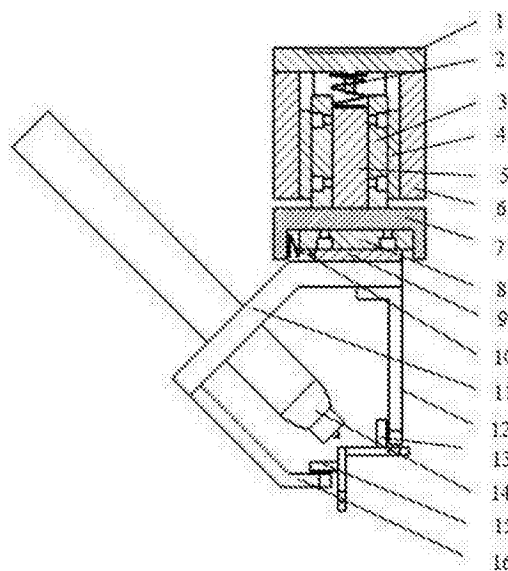
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种焊接机器人用两轴浮动夹持器

(57)摘要

本实用新型公开了一种焊接机器人用两轴浮动夹持器,包括有法兰盘以及设置在法兰盘底部的外壳,外壳的内壁上设置有若干个垂直导轨,垂直导轨上滑动式连接有垂直滑块,垂直滑块上固定有垂直导轨座,垂直导轨座的底部设置有水平安装座,水平安装座的内壁上固定有水平导轨,水平导轨上滑动式设置有水平滑块,水平滑块的底部设置有焊枪安装座,焊枪安装座上固定有氩弧焊枪,焊枪安装座的两端分别设置有水平滚轮架和垂直滚轮架,水平滚轮架上设置有水平滚轮,垂直滚轮架上设置有垂直滚轮。使用时焊枪与机器人末端可以浮动,夹持器滚轮沿着工件表面滚动,保持焊枪与焊缝之间的相对位置不变,从而保证焊枪始终沿焊缝进行运动,成本低,适用性强。



1. 一种焊接机器人用两轴浮动夹持器,包括有法兰盘(1)以及设置在所述法兰盘(1)底部的外壳(6),其特征在于:所述外壳(6)的内壁上设置有若干个垂直导轨(3),所述垂直导轨(3)上滑动式连接有垂直滑块(4),所述垂直滑块(4)上固定有垂直导轨座(5),所述垂直导轨座(5)与所述法兰盘(1)之间设置有垂直压缩弹簧(2),所述垂直导轨座(5)的底部设置有水平安装座(7),所述水平安装座(7)的内壁上固定有水平导轨(8),所述水平导轨(8)上滑动式设置有水平滑块(9),所述水平安装座(7)与所述水平滑块(9)之间设置有水平压缩弹簧(10),所述水平滑块(9)的底部设置有焊枪安装座(11),所述焊枪安装座(11)上固定有氩弧焊枪(14),所述焊枪安装座(11)的两端分别设置有水平滚轮架(16)和垂直滚轮架(12),所述水平滚轮架(16)上设置有水平滚轮(15),所述垂直滚轮架(12)上设置有垂直滚轮(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种焊接机器人用两轴浮动夹持器,其特征在于:所述垂直导轨(3)的数量为两个。

3. 根据权利要求1所述的一种焊接机器人用两轴浮动夹持器,其特征在于:所述垂直导轨(3)通过螺钉固定在所述外壳(6)上。

4. 根据权利要求1所述的一种焊接机器人用两轴浮动夹持器,其特征在于:所述水平滚轮(15)设置在所述水平滚轮架(16)的顶部。

5. 根据权利要求1所述的一种焊接机器人用两轴浮动夹持器,其特征在于:所述垂直滚轮(13)设置在所述垂直滚轮架(12)的左侧。

6. 根据权利要求1所述的一种焊接机器人用两轴浮动夹持器,其特征在于:所述水平滚轮架(16)和所述垂直滚轮架(12)均采用高碳钢制成。

一种焊接机器人用两轴浮动夹持器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接设备技术领域,尤其是涉及一种焊接机器人用两轴浮动夹持器。

背景技术

[0002] 近年来由于劳动力成本的迅速攀升和焊接专业技术工人的缺乏,焊接机器人由于焊接质量稳定、效率高在各个行业中得到广泛应用。但是在实际使用过程中由于工件在制作过程中,本身存在较大的误差,造成焊缝大小、位置或者与焊枪距离出现较大偏差,造成焊接质量缺陷,甚至无法完成焊接,这个问题在氩弧焊上特别明显。目前解决该问题主要方式是采用视觉或者激光等方式探测焊缝位置,并在焊接过程中进行位置修正,但是这个方式成本较高,通用性不强,在不锈钢焊接上面效果不佳。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的问题是提供一种结构简单、设计合理、稳定性高、使用成本低、适用性强和使用方便的焊接机器人用两轴浮动夹持器。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:一种焊接机器人用两轴浮动夹持器,包括有法兰盘以及设置在所述法兰盘底部的外壳,所述外壳的内壁上设置有若干个垂直导轨,所述垂直导轨上滑动式连接有垂直滑块,所述垂直滑块上固定有垂直导轨座,所述垂直导轨座与所述法兰盘之间设置有垂直压缩弹簧,所述垂直导轨座的底部设置有水平安装座,所述水平安装座的内壁上固定有水平导轨,所述水平导轨上滑动式设置有水平滑块,所述水平安装座与所述水平滑块之间设置有水平压缩弹簧,所述水平滑块的底部设置有焊枪安装座,所述焊枪安装座上固定有氩弧焊枪,所述焊枪安装座的两端分别设置有水平滚轮架和垂直滚轮架,所述水平滚轮架上设置有水平滚轮,所述垂直滚轮架上设置有垂直滚轮。

[0005] 优选地,上述的一种焊接机器人用两轴浮动夹持器,其中所述垂直导轨的数量为两个。

[0006] 优选地,上述的一种焊接机器人用两轴浮动夹持器,其中所述垂直导轨通过螺钉固定在所述外壳上。

[0007] 优选地,上述的一种焊接机器人用两轴浮动夹持器,其中所述水平滚轮设置在所述水平滚轮架的顶部。

[0008] 优选地,上述的一种焊接机器人用两轴浮动夹持器,其中所述垂直滚轮设置在所述垂直滚轮架的左侧。

[0009] 优选地,上述的一种焊接机器人用两轴浮动夹持器,其中所述水平滚轮架和所述垂直滚轮架均采用高碳钢制成。

[0010] 本实用新型具有的优点和有益效果是:外壳的内壁上设置有若干个垂直导轨,垂直导轨上滑动式连接有垂直滑块,垂直滑块上固定有垂直导轨座,垂直导轨座与所述法兰

盘之间设置有垂直压缩弹簧,垂直导轨座的底部设置有水平安装座,水平安装座的内壁上固定有水平导轨,水平导轨上滑动式设置有水平滑块,水平安装座与上述水平滑块之间设置有水平压缩弹簧,水平滑块的底部设置有焊枪安装座,焊枪安装座上固定有氩弧焊枪,焊枪安装座的两端分别设置有水平滚轮架和垂直滚轮架,水平滚轮架上设置有水平滚轮,垂直滚轮架上设置有垂直滚轮。整体结构简单,设计合理,制造成本更低,使用时在安装焊枪后,机器人末端带动夹持器,焊枪与机器人末端可以浮动,夹持器滚轮沿着工件表面滚动,保持焊枪与焊缝之间的相对位置不变,从而保证焊枪始终沿焊缝进行运动,可以在不改变焊接程序的情况下对一定误差范围内的工件进行焊接,解决了工件一致性较低而造成的焊接缺陷情况,相对于激光测距方式成本低,适用性强,在手工制作的箱体焊接、盆体边缘焊接过程中可以取得良好效果。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的左视图;

[0012] 图2是本实用新型的主视图。

[0013]	图中:1、法兰盘	2、垂直压缩弹簧	3、垂直导轨
[0014]	4、垂直滑块	5、垂直导轨座	6、外壳
[0015]	7、水平安装座	8、水平导轨	9、水平滑块
[0016]	10、水平压缩弹簧	11、焊枪安装座	12、垂直滚轮架
[0017]	13、垂直滚轮	14、氩弧焊枪	15、水平滚轮
[0018]	16、水平滚轮架	17、焊接材料	

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型的具体实施例做详细说明。

[0020] 如图1和图2所示,一种焊接机器人用两轴浮动夹持器,包括有法兰盘1以及设置在法兰盘1底部的外壳6,外壳6的内壁上设置有两个垂直导轨3,垂直导轨3通过螺钉固定在外壳6上,垂直导轨3上滑动式连接有垂直滑块4,垂直滑块4上固定有垂直导轨座5,垂直导轨座5与法兰盘1之间设置有垂直压缩弹簧2,垂直导轨座5的底部设置有水平安装座7,水平安装座7的内壁上固定有水平导轨8,水平导轨8上滑动式设置有水平滑块9,水平安装座7与水平滑块9之间设置有水平压缩弹簧10,水平滑块9的底部设置有焊枪安装座11,焊枪安装座11上固定有氩弧焊枪14,焊枪安装座11的两端分别设置有水平滚轮架16和垂直滚轮架12,水平滚轮架16和垂直滚轮架12均采用高碳钢制成,水平滚轮架16上设置有水平滚轮15,水平滚轮15设置在水平滚轮架16的顶部,垂直滚轮架12上设置有垂直滚轮13,垂直滚轮13设置在垂直滚轮架12的左侧。

[0021] 整体结构简单,设计合理,制造成本更低,使用时在安装焊枪后,机器人末端带动夹持器,焊枪与机器人末端可以浮动,夹持器滚轮沿着焊接材料17表面滚动,保持焊枪与焊缝之间的相对位置不变,从而保证焊枪始终沿焊缝进行运动,可以在不改变焊接程序的情况下对一定误差范围内的工件进行焊接,解决了工件一致性较低而造成的焊接缺陷情况,相对于激光测距方式成本低,适用性强,在手工制作的箱体焊接、盆体边缘焊接过程中可以取得良好效果。

[0022] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

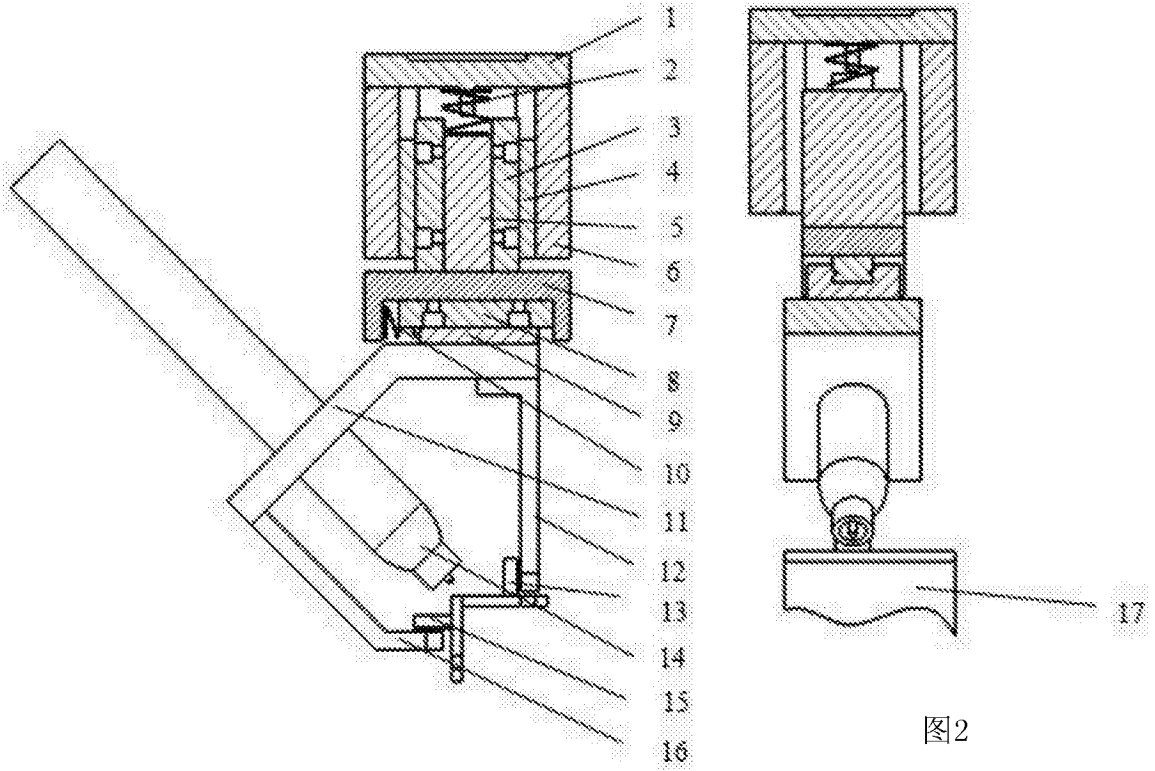


图1

图2