



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212443876 U

(45) 授权公告日 2021.02.02

(21) 申请号 202021156169.3

(22) 申请日 2020.06.22

(73) 专利权人 青岛春旭钢结构有限公司

地址 266000 山东省青岛市即墨市经济开发
区黄家山村西首

(72) 发明人 纪元

(51) Int. Cl.

B23K 37/02 (2006.01)

B23K 103/04 (2006.01)

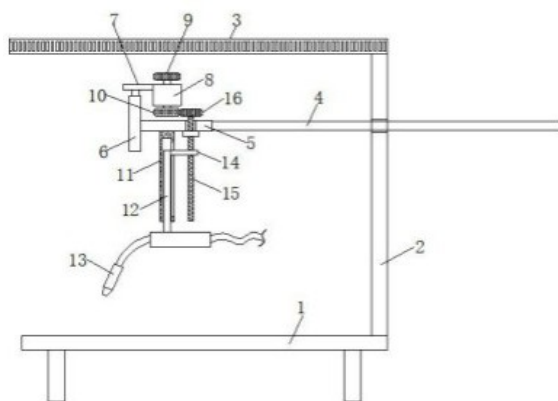
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种钢结构件生产用焊接装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钢结构件生产用焊接装置,涉及钢结构件生产技术领域,针对现有焊接操作需要工作人员手动进行,这样不仅效率较低,而且需要具有足够的经验,不然无法保证焊接质量的问题,现提出如下方案,包括支撑板,所述支撑板的顶部焊接有齿条,所述支撑板的内部活动套设有导向杆,所述导向杆的左端焊接有活动板,所述活动板的左侧固定连接推杆电机,所述推杆电机的输出轴固定连接连接板,所述连接板的右侧固定连接双轴电机,所述双轴电机的顶端输出轴固定套设有第一齿轮。本实用新型不仅方便调整焊枪的高度,从而保证焊接的质量,而且还方便控制焊枪的水平移动,从而提高焊接的效率,提高企业的市场竞争力,适合进行市场推广。



1. 一种钢构件生产用焊接装置,包括支撑板(2),其特征在于,所述支撑板(2)的顶部焊接有齿条(3),所述支撑板(2)的内部活动套设有导向杆(4),所述导向杆(4)的左端焊接有活动板(5),所述活动板(5)的左侧固定连接推杆电机(6),所述推杆电机(6)的输出轴固定连接连接板(7),所述连接板(7)的右侧固定连接双轴电机(8),所述双轴电机(8)的顶端输出轴固定套设有第一齿轮(9),且第一齿轮(9)与齿条(3)啮合传动,所述双轴电机(8)的底端输出轴固定套设有第二齿轮(10),所述活动板(5)的底部焊接有套筒(11),所述套筒(11)的内部活动套设有活动杆(12),所述活动杆(12)的底端固定连接焊枪(13),所述活动杆(12)的右侧顶部焊接有升降板(14),所述升降板(14)的内部螺纹套设有螺杆(15),所述螺杆(15)的顶端焊接有第三齿轮(16),且第三齿轮(16)与第二齿轮(10)啮合传动。

2. 根据权利要求1所述的一种钢构件生产用焊接装置,其特征在于,所述套筒(11)的右侧筒壁沿其高度方向开设有连接孔,且升降板(14)贯穿连接孔。

3. 根据权利要求1所述的一种钢构件生产用焊接装置,其特征在于,所述活动板(5)上开设有活动孔,所述活动孔的下方设有与活动板(5)固定连接的轴承,且螺杆(15)固定套设在轴承的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种钢构件生产用焊接装置,其特征在于,所述支撑板(2)上开设有导向孔,且导向杆(4)贯穿导向孔,所述导向孔和导向杆(4)的竖截面均为正方形结构。

5. 根据权利要求1所述的一种钢构件生产用焊接装置,其特征在于,所述支撑板(2)的底部焊接有放置板(1),所述放置板(1)的底部焊接有四个支撑柱。

6. 根据权利要求1所述的一种钢构件生产用焊接装置,其特征在于,所述连接板(7)的右侧设有弧面,所述连接板(7)上的弧面与双轴电机(8)通过螺栓连接。

一种钢结构件生产用焊接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构件生产技术领域,尤其涉及一种钢结构件生产用焊接装置。

背景技术

[0002] 钢结构件在生产时,会经历不同的加工方式,例如进行切割、打磨、焊接和钻孔等加工程序,而在进行焊接时,很多是采用手动操作焊接,而手动操作焊接需要工作人员具有熟练的焊接经验,才能保证焊接质量的稳定,而且手动焊接的效率相对较低,不利于企业高效生产的需要,为此我们提出了一种钢结构件生产用焊接装置。

发明内容

[0003] 本实用新型提出的一种钢结构件生产用焊接装置,解决了现有焊接操作需要工作人员手动进行,这样不仅效率较低,而且需要具有足够的经验,不然无法保证焊接质量的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种钢结构件生产用焊接装置,包括支撑板,所述支撑板的顶部焊接有齿条,所述支撑板的内部活动套设有导向杆,所述导向杆的左端焊接有活动板,所述活动板的左侧固定连接推杆电机,所述推杆电机的输出轴固定连接连接板,所述连接板的右侧固定连接双轴电机,所述双轴电机的顶端输出轴固定套设有第一齿轮,且第一齿轮与齿条啮合传动,所述双轴电机的底端输出轴固定套设有第二齿轮,所述活动板的底部焊接有套筒,所述套筒的内部活动套设有活动杆,所述活动杆的底端固定连接焊枪,所述活动杆的右侧顶部焊接有升降板,所述升降板的内部螺纹套设有螺杆,所述螺杆的顶端焊接有第三齿轮,且第三齿轮与第二齿轮啮合传动。

[0006] 优选的,所述套筒的右侧筒壁沿其高度方向开设有连接孔,且升降板贯穿连接孔。

[0007] 优选的,所述活动板上开设有活动孔,所述活动孔的下方设有与活动板固定连接的轴承,且螺杆固定套设在轴承的内部。

[0008] 优选的,所述支撑板上开设有导向孔,且导向杆贯穿导向孔,所述导向孔和导向杆的竖截面均为正方形结构。

[0009] 优选的,所述支撑板的底部焊接有放置板,所述放置板的底部焊接有四个支撑柱。

[0010] 优选的,所述连接板的右侧设有弧面,所述连接板上的弧面与双轴电机通过螺栓连接。

[0011] 与现有的技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过安装导向杆、齿条、推杆电机、双轴电机、第一齿轮、第二齿轮、第三齿轮、升降板、活动杆和螺杆等结构,其中推杆电机可以带动双轴电机上下活动,这样方便第一齿轮和第二齿轮分别与齿条和第三齿轮啮合,从而可以控制焊枪的水平移动和上下移动,该装置设计新颖,操作简单,不仅方便调整焊枪的高度,从而保证焊接的质量,而且还方便控制焊枪的水平移动,从而提高焊接

的效率,提高企业的市场竞争力,适合进行市场推广。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种钢结构件生产用焊接装置的第二齿轮与第三齿轮啮合时正视结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型提出的一种钢结构件生产用焊接装置的第一齿轮与齿条啮合时正视结构示意图。

[0014] 图中:1放置板、2支撑板、3齿条、4导向杆、5活动板、6推杆电机、7连接板、8双轴电机、9第一齿轮、10第二齿轮、11套筒、12活动杆、13焊枪、14升降板、15螺杆、16第三齿轮。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 参照图1-2,一种钢结构件生产用焊接装置,包括支撑板2,支撑板2的顶部焊接有齿条3,支撑板2的内部活动套设有导向杆4,导向杆4的左端焊接有活动板5,活动板5的左侧固定连接推杆电机6,推杆电机6的输出轴固定连接连接板7,连接板7的右侧固定连接双轴电机8,双轴电机8的顶端输出轴固定套设有第一齿轮9,且第一齿轮9与齿条3啮合传动,双轴电机8的底端输出轴固定套设有第二齿轮10,活动板5的底部焊接有套筒11,套筒11的内部活动套设有活动杆12,活动杆12的底端固定连接焊枪13,活动杆12的右侧顶部焊接有升降板14,升降板14的内部螺纹套设有螺杆15,螺杆15的顶端焊接有第三齿轮16,且第三齿轮16与第二齿轮10啮合传动。

[0017] 本实施例中,套筒11的右侧筒壁沿其高度方向开设有连接孔,且升降板14贯穿连接孔。

[0018] 本实施例中,活动板5上开设有活动孔,活动孔的下方设有与活动板5固定连接的轴承,且螺杆15固定套设在轴承的内部。

[0019] 本实施例中,支撑板2上开设有导向孔,且导向杆4贯穿导向孔,导向孔和导向杆4的竖截面均为正方形结构。

[0020] 本实施例中,支撑板2的底部焊接有放置板1,放置板1的底部焊接有四个支撑柱。

[0021] 本实施例中,连接板7的右侧设有弧面,连接板7上的弧面与双轴电机8通过螺栓连接。

[0022] 工作原理,首先,在焊接之前需要调整焊枪13的高度,此时推杆电机6的输出轴收回,第二齿轮10与第三齿轮16啮合传动,双轴电机8可以通过第二齿轮10和第三齿轮16带动螺杆15转动,螺杆15转动则可以带动升降板14上下移动,升降板14带动活动杆12移动,活动杆12再带动焊枪13上下移动,从而实现高度的调整,高度调整完成后,推杆电机6通过连接板7带动双轴电机8上移,双轴电机8带动第一齿轮9上移,第一齿轮9与齿条3啮合传动,第一齿轮9在齿条3的表面转动,这样可以整个活动板5和导向杆4移动,这样可以进行移动高效焊接,整个装置不仅方便调整焊枪13的高度,从而保证焊接的质量,而且还方便控制焊枪13的水平移动,从而提高焊接的效率,提高企业的市场竞争力,适合进行市场推广。

[0023] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

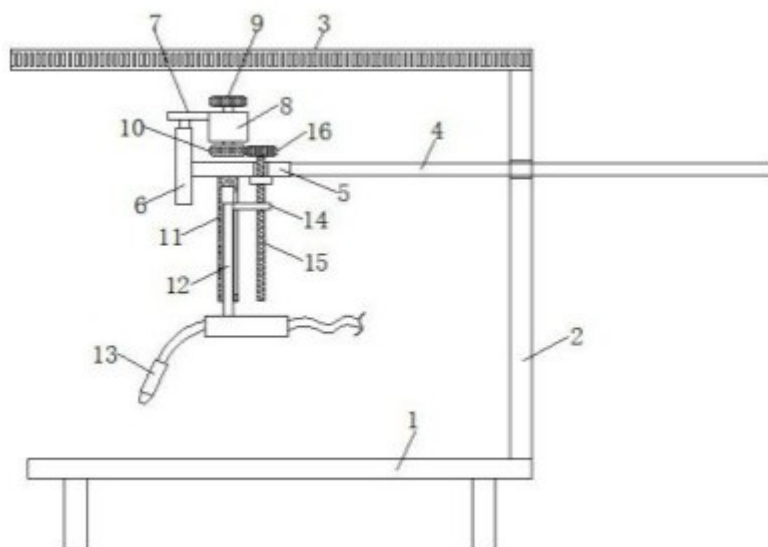


图1

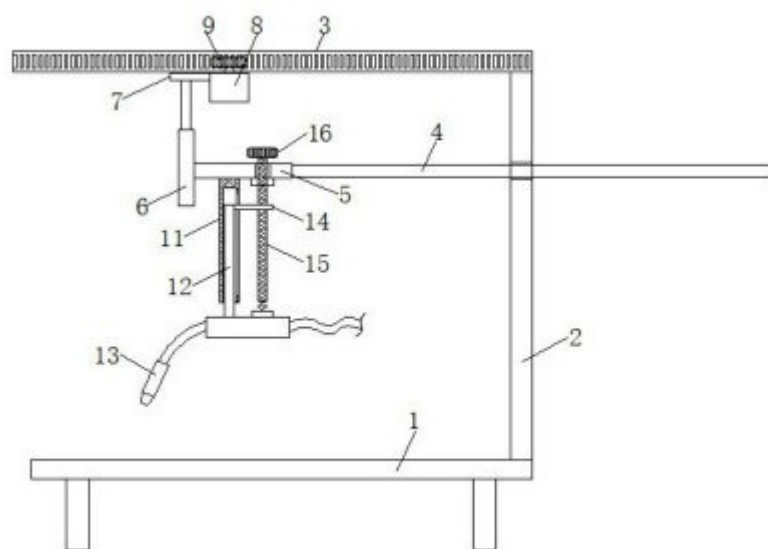


图2