(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212946157 U
(45)授权公告日 2021.04.13

(21)申请号 202021431707.5

(22)申请日 2020.07.20

(73)专利权人 崔秀红
地址 519000 广东省珠海市香洲区石花东路123号5栋6A房

(72)发明人 崔秀红 唐珩

(74)专利代理机构 广州帮专高智知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 44674
代理人 胡洋

(51)Int.Cl.
B23K 37/00(2006.01)
B23K 37/04(2006.01)
B23K 37/02(2006.01)

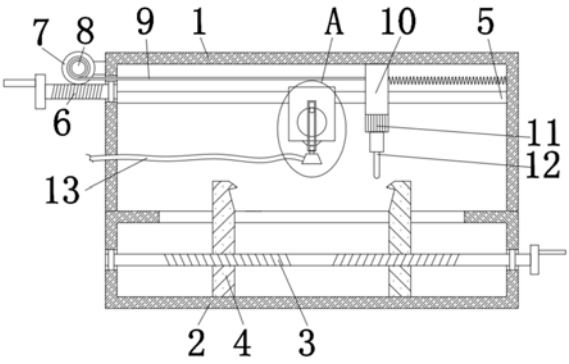
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种机器人生产用焊接装置

(57)摘要

本实用新型属于焊接设备技术领域，尤其为一种机器人生产用焊接装置，针对现有的焊接装置在焊接结束后缺少对零件的冷却的功能，从而造成机器人的生产效率较低的问题，现提出如下方案，其包括机架，所述机架的内部固定安装有横杆，横杆的外侧滑动安装有移动板的内侧与滑动板的内侧，机架的外侧顶部转动安装有蜗杆与蜗轮，蜗轮的前侧固定安装有绕线轮，绕线轮的外侧绕设有牵引绳，牵引绳的一端固定安装在绕线轮上，牵引绳的另一端固定安装在移动板的外侧。本实用新型减少人工对零件冷却的繁琐过程，通过设置的双向螺纹杆，从而使得两个夹持杆同步靠近或者同步远离，从而完成对不同尺寸的零件的夹持功能。



CN 212946157 U

1.一种机器人生产用焊接装置,包括机架(1),其特征在于,所述机架(1)的内部固定安装有横杆(5),横杆(5)的外侧滑动安装有移动板(10)的内侧与滑动板(15)的内侧,机架(1)的外侧顶部转动安装有蜗杆(6)与蜗轮(7),蜗轮(7)的前侧固定安装有绕线轮(8),绕线轮(8)的外侧绕设有牵引绳(9),牵引绳(9)的一端固定安装在绕线轮(8)上,牵引绳(9)的另一端固定安装在移动板(10)的外侧,移动板(10)的外侧固定安装有弹簧的一端,弹簧的另一端固定安装在机架(1)的内壁上,移动板(10)的底部固定安装有焊接电机(11),焊接电机(11)的输出轴固定安装有焊接头(12),滑动板(15)的前侧转动安装有转盘(16),转盘(16)的前侧固定安装有圆轴(17),圆轴(17)的外侧活动套设有中空框(18),中空框(18)的后侧转动安装在滑动板(15)的底部,中空框(18)的底部固定安装有喷水头(14)。

2.根据权利要求1所述的一种机器人生产用焊接装置,其特征在于,所述滑动板(15)的后侧固定安装有电机(19),电机(19)的输出轴与转盘(16)的后侧固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种机器人生产用焊接装置,其特征在于,所述喷水头(14)的外侧连通有输水管(13)的一端,输水管(13)的另一端延伸至机架(1)的外侧。

4.根据权利要求1所述的一种机器人生产用焊接装置,其特征在于,所述机架(1)的底部固定安装有夹持箱(2),夹持箱(2)的内部转动安装有双向螺纹杆(3),双向螺纹杆(3)的外侧螺纹连接有两个夹持杆(4),夹持杆(4)的底部滑动安装在夹持箱(2)的底部内壁上。

5.根据权利要求4所述的一种机器人生产用焊接装置,其特征在于,所述夹持箱(2)的顶部开设有通孔,两个夹持杆(4)的外侧均与通孔的内侧活动连接。

6.根据权利要求4所述的一种机器人生产用焊接装置,其特征在于,所述双向螺纹杆(3)的一端延伸至夹持箱(2)的外侧并固定安装有圆盘的一侧,圆盘的另一侧固定安装有把手。

一种机器人生产用焊接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接设备技术领域，尤其涉及一种机器人生产用焊接装置。

背景技术

[0002] 工业机器人是面向工业领域的多关节机械手或多自由度的机器装置，它能自动执行工作，是靠自身动力和控制能力来实现各种功能的一种机器。它可以接受人类指挥，也可以按照预先编排的程序运行，现代的工业机器人还可以根据人工智能技术制定的原则纲领行动。

[0003] 现有的焊接装置在焊接结束后缺少对零件的冷却的功能，从而造成机器人的生产效率较低的缺点，因此我们提出了一种机器人生产用焊接装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有的焊接装置在焊接结束后缺少对零件的冷却的功能，从而造成机器人的生产效率较低的缺点，而提出的一种机器人生产用焊接装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种机器人生产用焊接装置，包括机架，所述机架的内部固定安装有横杆，横杆的外侧滑动安装有移动板的内侧与滑动板的内侧，机架的外侧顶部转动安装有蜗杆与蜗轮，蜗轮的前侧固定安装有绕线轮，绕线轮的外侧绕设有牵引绳，牵引绳的一端固定安装在绕线轮上，牵引绳的另一端固定安装在移动板的外侧，移动板的外侧固定安装有弹簧的一端，弹簧的另一端固定安装在机架的内壁上，移动板的底部固定安装有焊接电机，焊接电机的输出轴固定安装有焊接头，滑动板的前侧转动安装有转盘，转盘的前侧固定安装有圆轴，圆轴的外侧活动套设有中空框，中空框的后侧转动安装在滑动板的底部，中空框的底部固定安装有喷水头。

[0007] 优选的，所述滑动板的后侧固定安装有电机，电机的输出轴与转盘的后侧固定连接，通过设置的电机，电机的工作使得转盘转动，从而使得转盘前侧的圆轴转动，使得中空框开始进行弧形转动，从而带动喷水头同步的转动，从而实现对零件的冷却的效果。

[0008] 优选的，所述喷水头的外侧连通有输水管的一端，输水管的另一端延伸至机架的外侧，通过设置的输水管，可以由喷水头喷出冷却水。

[0009] 优选的，所述机架的底部固定安装有夹持箱，夹持箱的内部转动安装有双向螺纹杆，双向螺纹杆的外侧螺纹连接有两个夹持杆，夹持杆的底部滑动安装在夹持箱的底部内壁上，通过设置的夹持杆，从而完成对零件的夹持的功能。

[0010] 优选的，所述夹持箱的顶部开设有通孔，两个夹持杆的外侧均与通孔的内侧活动连接，通过设置的通孔从而方便夹持杆的水平方向的运作。

[0011] 优选的，所述双向螺纹杆的一端延伸至夹持箱的外侧并固定安装有圆盘的一侧，圆盘的另一侧固定安装有把手，通过设置的把手使得人工转动双向螺纹杆的时候更加省力。

[0012] 本实用新型中，所述的一种机器人生产用焊接装置，通过设置的移动板，人工转动蜗杆的时候从而带动蜗轮转动，使得与蜗轮固定连接的绕线轮转动，从而使得牵引绳被绕设，从而使得移动板带动焊接头进行水平方向的移动，从而完成对夹持箱表面的零件的焊接功能，减少人工移动焊接头从而带来的危险；

[0013] 本实用新型通过设置的双向螺纹杆，从而使得两个夹持杆同步靠近或者同步远离，从而完成对不同尺寸的零件的夹持功能。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种机器人生产用焊接装置的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型提出的一种机器人生产用焊接装置的A部分的结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型提出的一种机器人生产用焊接装置的电机与转盘部分侧视的结构示意图。

[0017] 图中：1、机架；2、夹持箱；3、双向螺纹杆；4、夹持杆；5、横杆；6、蜗杆；7、蜗轮；8、绕线轮；9、牵引绳；10、移动板；11、焊接电机；12、焊接头；13、输水管；14、喷水头；15、滑动板；16、转盘；17、圆轴；18、中空框；19、电机。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参照图1-3，一种机器人生产用焊接装置，包括机架1，机架1的内部固定安装有横杆5，横杆5的外侧滑动安装有移动板10的内侧与滑动板15的内侧，机架1的外侧顶部转动安装有蜗杆6与蜗轮7，蜗轮7的前侧固定安装有绕线轮8，绕线轮8的外侧绕设有牵引绳9，牵引绳9的一端固定安装在绕线轮8上，牵引绳9的另一端固定安装在移动板10的外侧，移动板10的外侧固定安装有弹簧的一端，弹簧的另一端固定安装在机架1的内壁上，移动板10的底部固定安装有焊接电机11，焊接电机11的输出轴固定安装有焊接头12，滑动板15的前侧转动安装有转盘16，转盘16的前侧固定安装有圆轴17，圆轴17的外侧活动套设有中空框18，中空框18的后侧转动安装在滑动板15的底部，中空框18的底部固定安装有喷水头14。

[0020] 本实用新型中，滑动板15的后侧固定安装有电机19，电机19的输出轴与转盘16的后侧固定连接，通过设置的电机19，电机19的工作使得转盘16转动，从而使得转盘16前侧的圆轴17转动，使得中空框18开始进行弧形转动，从而带动喷水头14同步的转动，从而实现对零件的冷却的效果。

[0021] 本实用新型中，喷水头14的外侧连通有输水管13的一端，输水管13的另一端延伸至机架1的外侧，通过设置的输水管13，可以由喷水头14喷出冷却水。

[0022] 本实用新型中，机架1的底部固定安装有夹持箱2，夹持箱2的内部转动安装有双向螺纹杆3，双向螺纹杆3的外侧螺纹连接有两个夹持杆4，夹持杆4的底部滑动安装在夹持箱2的底部内壁上，通过设置的夹持杆4，从而完成对零件的夹持的功能。

[0023] 本实用新型中，夹持箱2的顶部开设有通孔，两个夹持杆4的外侧均与通孔的内侧活动连接，通过设置的通孔从而方便夹持杆4的水平方向的运作。

[0024] 本实用新型中，双向螺纹杆3的一端延伸至夹持箱2的外侧并固定安装有圆盘的一侧，圆盘的另一侧固定安装有把手，通过设置的把手使得人工转动双向螺纹杆3的时候更加省力。

[0025] 该焊接装置的工作原理如下：首相将需要焊接的零件放置在夹持箱2的顶部，人工转动双向螺纹杆3，从而使得两个夹持杆4相互靠近，从而完成对零件的夹持的功能，使得其在焊接的时候能够更加稳定，然后人工移动滑动板15，使得滑动板15运动到机架1的边缘，使得焊接头12能够正常工作，这时候转动蜗杆6，使得蜗轮7开始转动，从而带动绕线轮8开始转动，从而使得牵引绳9被绕设或者被拉伸，从而使得移动板10进行水平方向的移动，从而带动焊接头12移动，当移动到合适的焊接位置的时候从而停止转动蜗杆6，这时候驱动焊接电机11，焊接电机11带动焊接头12运作，从而完成焊接工作，当焊接工作结束的时候，这时候移动滑动板15，接通输水管13，驱动滑动板15后侧的电机19，电机19的工作使得转盘16转动，从而使得转盘16前侧的圆轴17转动，使得中空框18开始进行弧形转动，从而带动喷水头14同步的转动，从而实现对零件的冷却的效果。

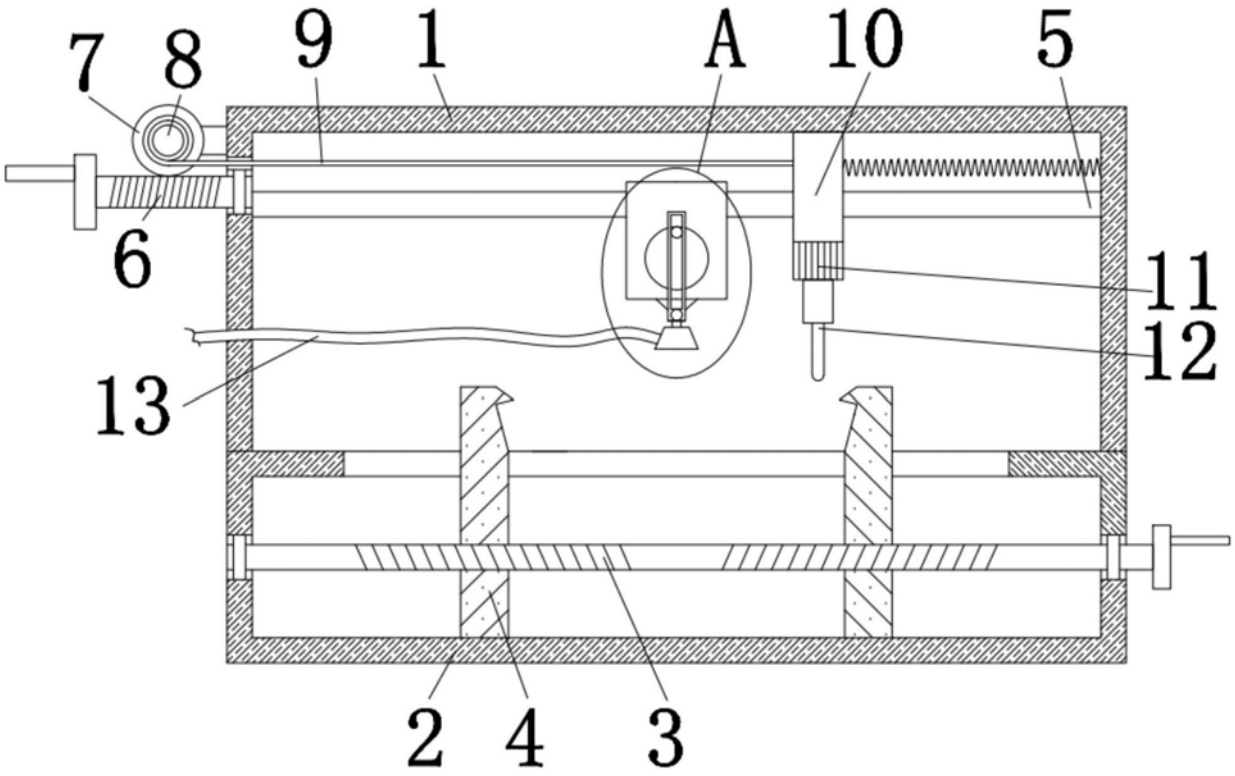


图1

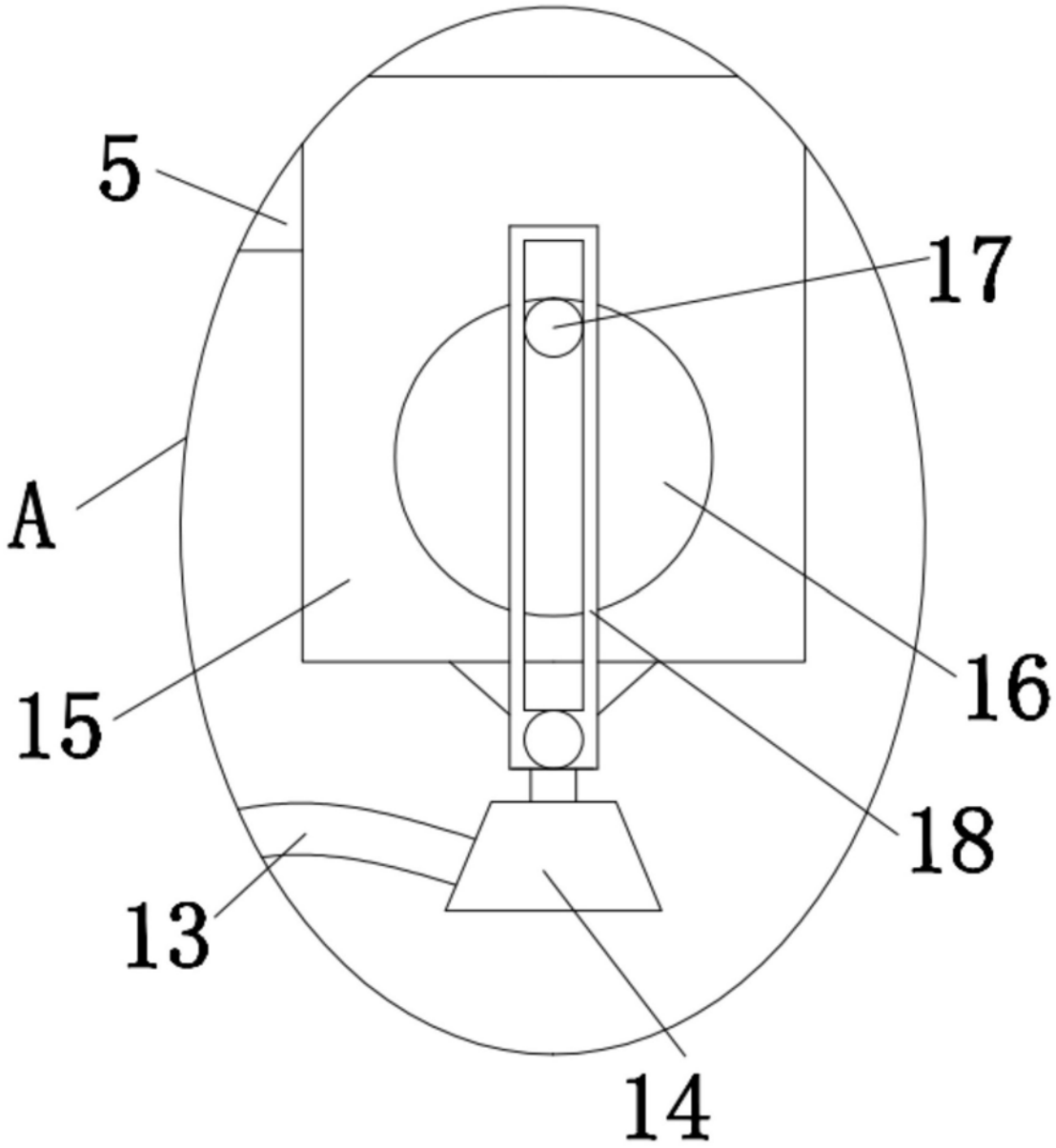


图2

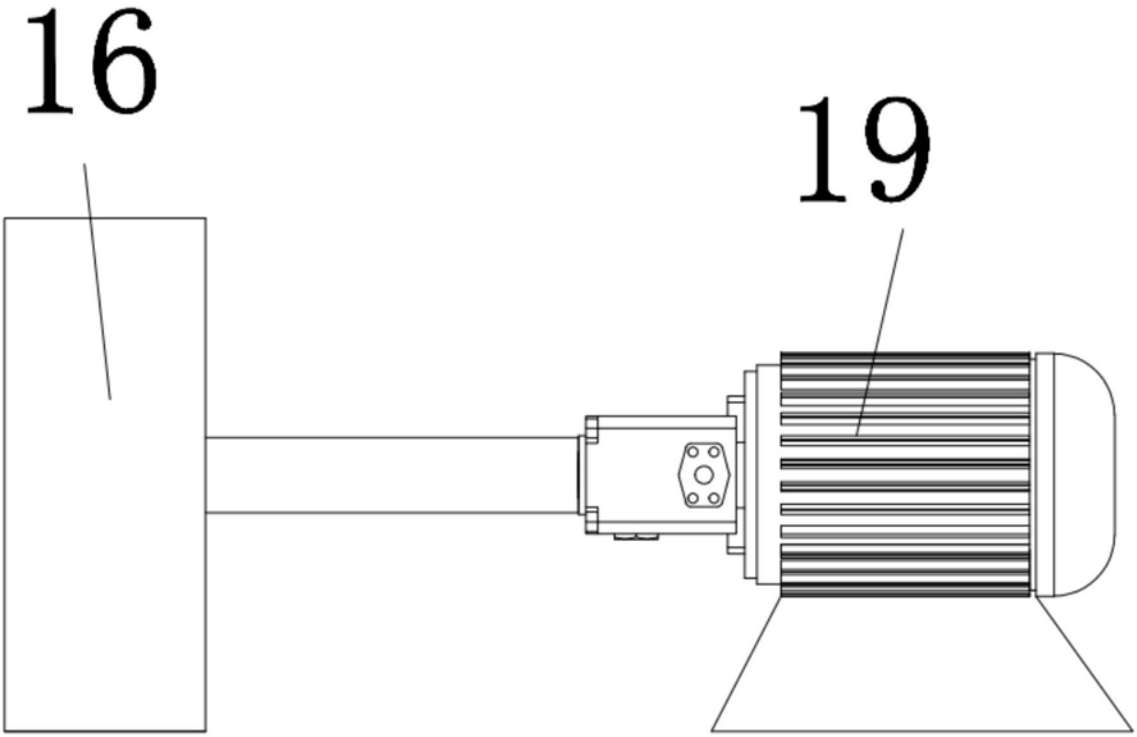


图3