



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221210366 U

(45) 授权公告日 2024.06.25

(21) 申请号 202322770285.4

(22) 申请日 2023.10.16

(73) 专利权人 佛山市奇源空调设备有限公司

地址 528200 广东省佛山市南海区里水镇
麻奢村佛山一环辅路2号之二(住所申
报)

(72)发明人 段思琪 曹洗平

(74) 专利代理机构 广州焜鸿知识产权代理事务
所(普通合伙) 44967

专利代理师 刘鹏宇

(51) Int.Cl.

B23K 37/02 (2006.01)

B23K 37/04 (2006.01)

B23K 37/047 (2006.01)

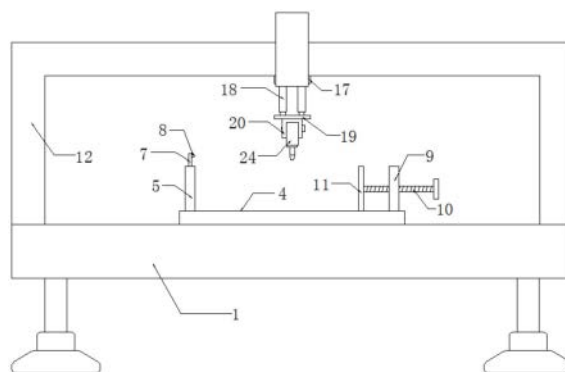
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可自动定位调校的焊接机器人

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可自动定位调校的焊接机器人,包括工作台和焊接头,所述工作台的表面设置有电动滑槽,且电动滑槽的内部设置有电动滑块,并且电动滑块的顶端设置有焊接台,同时焊接台的表面一侧设置有固定板,所述固定板的表面设置有卡槽,且卡槽的内部设置有卡块,该可自动定位调校的焊接机器人设置有红外线发射器,可以对工件的焊接位置进行定位,方便焊接机器人对工件的焊接位置进行快速定位调整,且卡块通过卡槽与固定板构成卡合结构,结构简单,方便工作人员对红外线发射器的位置进行调整,同时夹板通过螺纹杆与固定座构成活动结构,可以推动夹板对需要焊接的工件进行固定,保证焊接机器人能够进行焊接工作。



1. 一种可自动定位调校的焊接机器人,包括工作台(1)和焊接头(24),其特征在于:

所述工作台(1)的表面设置有电动滑槽(2),且电动滑槽(2)的内部设置有电动滑块(3),并且电动滑块(3)的顶端设置有焊接台(4),同时焊接台(4)的表面一侧设置有固定板(5),所述固定板(5)的表面设置有卡槽(6),且卡槽(6)的内部设置有卡块(7),并且卡块(7)的表面设置有红外线发射器(8),同时焊接台(4)的表面另一侧设置有固定座(9),所述固定座(9)的内部设置有螺纹杆(10),且螺纹杆(10)的顶端设置有夹板(11),并且工作台(1)的表面设置支撑架(12),同时支撑架(12)的内部设置有滑动槽(13),所述滑动槽(13)的内部设置有螺纹轴(14),且螺纹轴(14)的输入端设置有电机(16),并且螺纹轴(14)的表面设置有活动块(15),同时活动块(15)的底部设置有连接板(17),所述连接板(17)的底部设置有电动伸缩杆(18),且电动伸缩杆(18)的底部设置有活动板(19),并且活动板(19)的底部设置有连接座(20),同时连接座(20)的表面开设有连接孔(21),所述连接座(20)的一侧设置有螺母(22),且连接座(20)通过固定栓(23)安装有焊接头(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种可自动定位调校的焊接机器人,其特征在于:所述焊接台(4)通过电动滑槽(2)和电动滑块(3)与工作台(1)构成滑动结构,且电动滑槽(2)关于工作台(1)的中心对称设置有两个。

3. 根据权利要求1所述的一种可自动定位调校的焊接机器人,其特征在于:所述卡块(7)通过卡槽(6)与固定板(5)构成卡合结构,且卡块(7)表面的红外线发射器(8)得高度与焊接头(24)未使用时的高度相匹配。

4. 根据权利要求1所述的一种可自动定位调校的焊接机器人,其特征在于:所述夹板(11)通过螺纹杆(10)与固定座(9)构成活动结构,且夹板(11)与固定板(5)相互平行,并且夹板(11)和固定板(5)的表面均设置有防滑垫。

5. 根据权利要求1所述的一种可自动定位调校的焊接机器人,其特征在于:所述活动块(15)通过螺纹轴(14)与支撑架(12)构成活动结构,且活动块(15)为T形结构。

6. 根据权利要求1所述的一种可自动定位调校的焊接机器人,其特征在于:所述焊接头(24)通过固定栓(23)和螺母(22)与连接座(20)构成螺纹连接,且焊接头(24)与连接座(20)相贴合的位置设置有相互卡合的锯齿。

一种可自动定位调校的焊接机器人

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接技术领域,具体为一种可自动定位调校的焊接机器人。

背景技术

[0002] 焊接,也称作熔接,是一种以加热、高温或者高压的方式接合金属或其他热塑性材料如塑料的制造工艺及技术,那么在实际焊接工作中,焊接机器人的应用也极为广泛,在实际的焊接工作中,一款好的焊接机器人装置就显得尤为重要,现有的焊接机器人仍然存在以下不足:

[0003] 如中国专利授权公开号CN218285559U,公开日2023年01月13日,公开了一种焊接机器人,现有的焊接机器人在使用过程中需要工作人员手动对工件的焊接位置进行调整定位,导致焊接过程操作难度较大,不方便工作人员进行焊接工作。

[0004] 所以我们提出了一种可自动定位调校的焊接机器人,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种可自动定位调校的焊接机器人,以解决上述背景技术提出的目前市场上的焊接机器人在使用过程中需要工作人员对工件的焊接位置进行调整定位,导致焊接过程操作难度较大的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可自动定位调校的焊接机器人,包括工作台和焊接头,所述工作台的表面设置有电动滑槽,且电动滑槽的内部设置有电动滑块,并且电动滑块的顶端设置有焊接台,同时焊接台的表面一侧设置有固定板,所述固定板的表面设置有卡槽,且卡槽的内部设置有卡块,并且卡块的表面设置有红外线发射器,同时焊接台的表面另一侧设置有固定座,所述固定座的内部设置有螺纹杆,且螺纹杆的顶端设置有夹板,并且工作台的表面设置支撑架,同时支撑架的内部设置有滑动槽,所述滑动槽的内部设置有螺纹轴,且螺纹轴的输入端设置有电机,并且螺纹轴的表面设置有活动块,同时活动块的底部设置有连接板,所述连接板的底部设置有电动伸缩杆,且电动伸缩杆的底部设置有活动板,并且活动板的底部设置有连接座,同时连接座的表面开设有连接孔,所述连接座的一侧设置有螺母,且连接座通过固定栓安装有焊接头。

[0007] 优选的,所述焊接台通过电动滑槽和电动滑块与工作台构成滑动结构,且电动滑槽关于工作台的中心对称设置有两个,带动焊接台进行左右移动,从而使得焊接头能够对焊接台表面的工件进行焊接工作。

[0008] 优选的,所述卡块通过卡槽与固定板构成卡合结构,且卡块表面的红外线发射器得高度与焊接头未使用时的高度相匹配,结构简单,方便工作人员对红外线发射器的位置进行调整,有利于对焊接机器人的焊接位置进行调整。

[0009] 优选的,所述夹板通过螺纹杆与固定座构成活动结构,且夹板与固定板相互平行,并且夹板和固定板的表面均设置有防滑垫,推动夹板对需要焊接的工件进行固定,保证焊

接机器人能够进行焊接工作。

[0010] 优选的,所述活动块通过螺纹轴与支撑架构成活动结构,且活动块为T形结构,带动活动块进行前后移动,从而对焊接台表面的工件不同的位置进行焊接,有利于提高焊接机器人的焊接效率。

[0011] 优选的,所述焊接头通过固定栓和螺母与连接座构成螺纹连接,且焊接头与连接座相贴合的位置设置有相互卡合的锯齿,方便对焊接头进行安装拆卸,有利于工作人员对焊接头进行检修维护。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、该可自动定位调校的焊接机器人设置有焊接台,且焊接台通过电动滑槽和电动滑块与工作台构成滑动结构,带动焊接台进行左右移动,从而使得焊接头能够对焊接台表面的工件进行焊接工作,且动块通过螺纹轴与支撑架构成活动结构,带动活动块进行前后移动,从而对焊接台表面的工件不同的位置进行焊接,有利于提高焊接机器人的焊接效率,同时焊接头通过固定栓和螺母与连接座构成螺纹连接,且焊接头与连接座相贴合的位置设置有相互卡合的锯齿,方便对焊接头进行安装拆卸,且可以通过调整焊接头的固定角度来对焊接头的焊接角度进行调整,进一步增加焊接机器人使用过程中的灵活性;

[0014] 2、该可自动定位调校的焊接机器人设置有红外线发射器,可以对工件的焊接位置进行定位,方便焊接机器人对工件的焊接位置进行快速定位调整,且卡块通过卡槽与固定板构成卡合结构,结构简单,方便工作人员对红外线发射器的位置进行调整,同时夹板通过螺纹杆与固定座构成活动结构,可以推动夹板对需要焊接的工件进行固定,保证焊接机器人能够进行焊接工作。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正面结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型正面剖视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型侧面剖视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型连接座结构示意图。

[0019] 图中:1、工作台;2、电动滑槽;3、电动滑块;4、焊接台;5、固定板;6、卡槽;7、卡块;8、红外线发射器;9、固定座;10、螺纹杆;11、夹板;12、支撑架;13、滑动槽;14、螺纹轴;15、活动块;16、电机;17、连接板;18、电动伸缩杆;19、活动板;20、连接座;21、连接孔;22、螺母;23、固定栓;24、焊接头。

具体实施方式

[0020] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种可自动定位调校的焊接机器人,包括工作台1和焊接头24,工作台1的表面设置有电动滑槽2,且电动滑槽2的内部设置有电动滑块3,并且电动滑块3的顶端设置有焊接台4,焊接台4通过电动滑槽2和电动滑块3与

工作台1构成滑动结构,且电动滑槽2关于工作台1的中心对称设置有两个,保证焊接台4移动过程中的稳定性,同时有效增加焊接台4的抗压能力,同时焊接台4的表面一侧设置有固定板5,固定板5的表面设置有卡槽6,且卡槽6的内部设置有卡块7,并且卡块7的表面设置有红外线发射器8,同时焊接台4的表面另一侧设置有固定座9;

[0022] 固定座9的内部设置有螺纹杆10,且螺纹杆10的顶端设置有夹板11,夹板11通过螺纹杆10与固定座9构成活动结构,且夹板11与固定板5相互平行,并且夹板11和固定板5的表面均设置有防滑垫,保证工件固定过程中的稳定性,有利于对工件进行焊接工作,并且工作台1的表面设置支撑架12,同时支撑架12的内部设置有滑动槽13,滑动槽13的内部设置有螺纹轴14,且螺纹轴14的输入端设置有电机16,并且螺纹轴14的表面设置有活动块15,活动块15通过螺纹轴14与支撑架12构成活动结构,且活动块15为T形结构,保证活动块15使用过程中的承受能力,进一步增加焊接头24移动过程中的稳定性,有利于焊接机器人的使用,同时活动块15的底部设置有连接板17;

[0023] 连接板17的底部设置有电动伸缩杆18,且电动伸缩杆18的底部设置有活动板19,并且活动板19的底部设置有连接座20,同时连接座20的表面开设有连接孔21,连接座20的一侧设置有螺母22,且连接座20通过固定栓23安装有焊接头24,卡块7通过卡槽6与固定板5构成卡合结构,且卡块7表面的红外线发射器8得高度与焊接头24未使用时的高度相匹配,保证红外线发射器8的红外线能够与焊接头24向照应,有利于焊接机器人对焊接位置进行自动定位,焊接头24通过固定栓23和螺母22与连接座20构成螺纹连接,且焊接头24与连接座20相贴合的位置设置有相互卡合的锯齿,可以通过调整焊接头24的固定角度来对焊接头24的焊接角度进行调整,进一步增加焊接机器人使用过程中的灵活性。

[0024] 工作原理:在使用该可自动定位调校的焊接机器人时,首先将需要焊接的工件放置在焊接台4的表面,然后手动转动螺纹杆10推动夹板11对工件进行夹紧固定,然后再将卡块7根据工件的焊接位置卡合在卡槽6的内部,然后启动电机16带动螺纹轴14进行旋转从而带动活动块15进行转动,当红外线发射器8的红外线照射在焊接头24的表面时,电机16停止工作,然后利用电动伸缩杆18推动焊接头24与工件的焊接位置进行接触,然后在电动滑槽2和电动滑块3的作用下带动焊接台4进行左右移动,从而使得焊接头24对工件进行焊接工作,工作人员可以调整焊接头24的焊接角度,然后利用固定栓23和螺母22之间的螺纹连接设置,对焊接头24进行夹紧固定,同时焊接头24与连接座20相贴合的位置设置有相互卡合的锯齿,进一步增加焊接头24固定过程中的稳定性,有利于对工件进行焊接工作。

[0025] 从而完成一系列工作,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0026] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

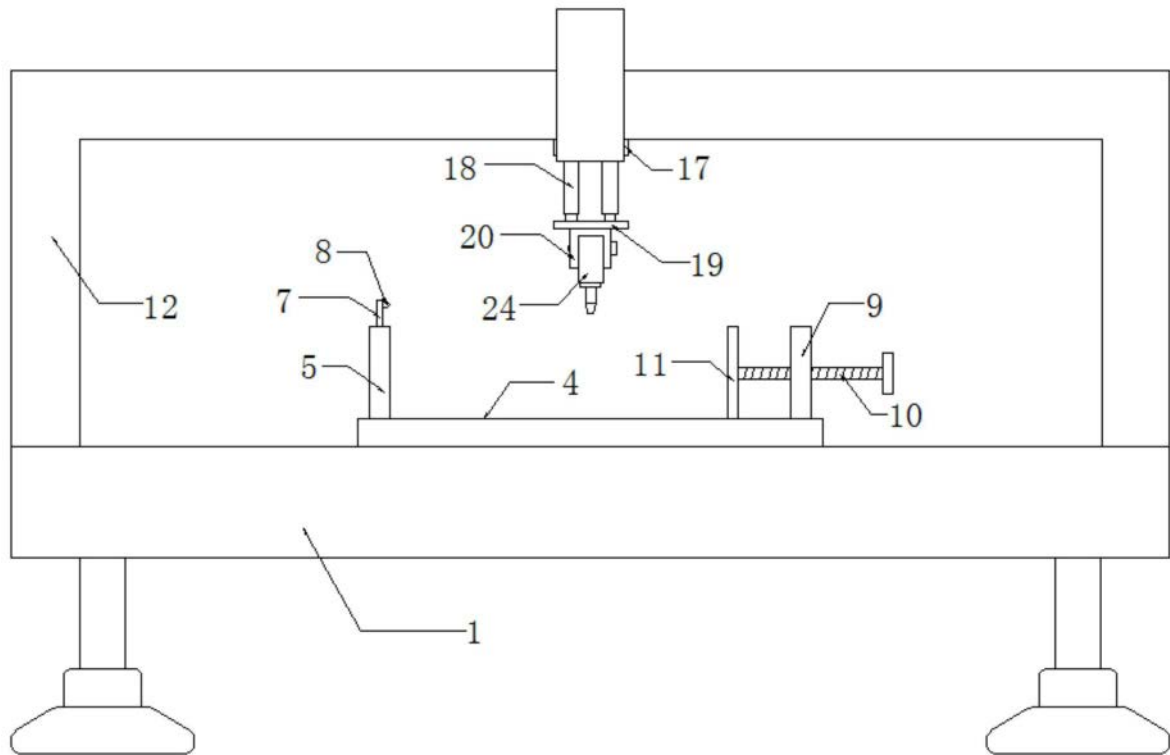


图1

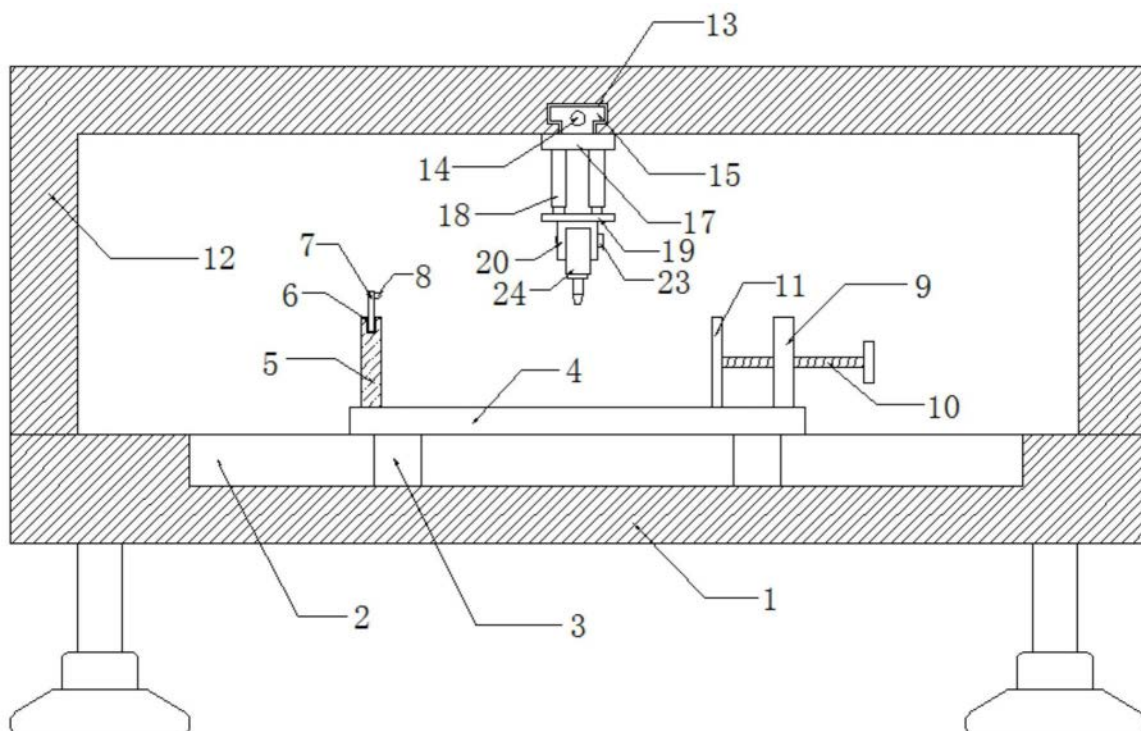


图2

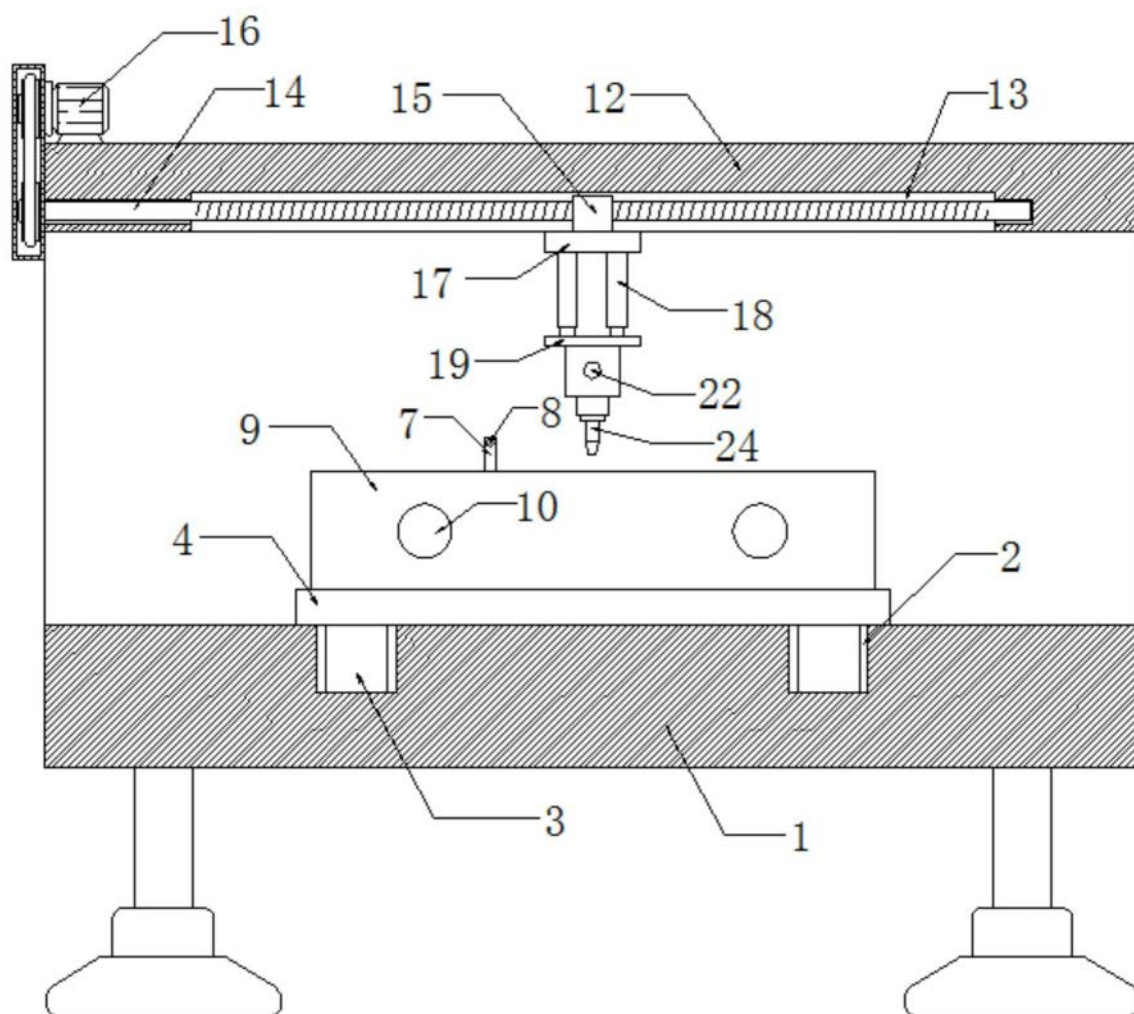


图3

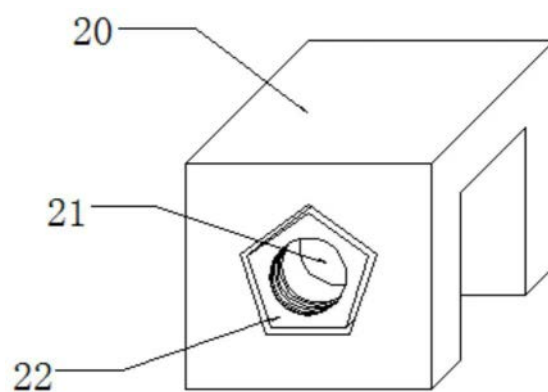


图4