

1. 一种能够配合机器人多角度弧焊的车架翻转弧焊夹具,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)的前端面贯穿开设有开口(101),所述机体(1)的上端面中部开设有旋转槽(102),所述开口(101)的内部底端安装有第一电机(2),所述第一电机(2)的输出端可拆卸连接有转轴(201),所述转轴(201)的上端贯穿机体(1)并延伸至旋转槽(102)的内部,所述转轴(201)的上端面安装有与旋转槽(102)相匹配的旋转块(202),所述旋转块(202)的上端面安装有安装座(3),所述安装座(3)的上端面开设有凹槽(301),所述凹槽(301)的内部右侧安装有驱动电机(4),所述驱动电机(4)的输出端可拆卸连接有丝杠(401),所述丝杠(401)的左端通过轴承座与凹槽(301)的内部左侧活动连接,所述丝杠(401)的外侧壁活动连接有驱动块(402),所述驱动块(402)的上端面安装有连接块(403),所述连接块(403)的上端面安装有调节座(404),所述调节座(404)的上端面左右两侧均固定连接有竖板(5),两个所述竖板(5)相背的一端均安装有气缸(501),两个所述气缸(501)的输出端均可拆卸连接有连接杆(503),两个所述连接杆(503)相对的一端分别贯穿两个竖板(5)并延伸至两个竖板(5)之间,两个所述连接杆(503)相对的一端均安装有弧形收紧块(502)。

2. 根据权利要求1所述的一种能够配合机器人多角度弧焊的车架翻转弧焊夹具,其特征在于:所述安装座(3)的上端面开设有两个第一滑槽(302),两个所述第一滑槽(302)分别位于凹槽(301)的前后两侧,两个所述第一滑槽(302)的内部均滑动连接有第一滑块(405),两个所述第一滑块(405)的上端面均与调节座(404)的下端面可拆卸连接。

3. 根据权利要求1所述的一种能够配合机器人多角度弧焊的车架翻转弧焊夹具,其特征在于:所述机体(1)的下端面固定连接有防滑垫(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种能够配合机器人多角度弧焊的车架翻转弧焊夹具,其特征在于:两个所述弧形收紧块(502)的内侧壁均固定连接有橡胶垫。

5. 根据权利要求1所述的一种能够配合机器人多角度弧焊的车架翻转弧焊夹具,其特征在于:所述凹槽(301)的内部前后两侧均开设有第二滑槽(303),两个所述第二滑槽(303)的内部均滑动连接有第二滑块(407),两个所述第二滑块(407)相对的一端均固定连接有连接柱(406),两个所述连接柱(406)相对的一端分别与驱动块(402)的前后两侧可拆卸连接。

6. 根据权利要求1所述的一种能够配合机器人多角度弧焊的车架翻转弧焊夹具,其特征在于:所述机体(1)的右侧安装有控制器(7)。

一种能够配合机器人多角度弧焊的车架翻转弧焊夹具

技术领域

[0001] 本发明涉及弧焊夹具技术领域,特别涉及一种能够配合机器人多角度弧焊的车架翻转弧焊夹具。

背景技术

[0002] 弧焊技术是现代焊接技术的重要组成部分,其应用范围几乎涵盖了所有的焊接生产领域,在汽车应用领域,传统车架的焊接一般采用人工CO₂保护焊,存在焊缝不稳定、焊接质量差、工作效率低、对人体伤害大等缺点,近年来,随着市场竞争的日趋激烈,提高焊接生产率、保证焊接质量、实现焊接生产自动化和智能化得到焊接生产企业的日益重视,其中弧焊机器人系统是实现自动化和智能化的主要手段,弧焊机器人在焊接领域的应用越来越广泛。

[0003] 现有的能够配合机器人多角度弧焊的车架翻转弧焊夹具,使用过程中不便根据操作的需要方便调节夹持收紧后物品的左右位置,操作时对调节物品的具体位置造成了极大的不便。

发明内容

[0004] 本发明针对以上问题,提出一种能够配合机器人多角度弧焊的车架翻转弧焊夹具来解决上述问题。

[0005] 本发明是这样实现的,一种能够配合机器人多角度弧焊的车架翻转弧焊夹具,包括机体,所述机体的前端面贯穿开设有开口,所述机体的上端面中部开设有旋转槽,所述开口的内部底端安装有第一电机,所述第一电机的输出端可拆卸连接有转轴,所述转轴的上端贯穿机体并延伸至旋转槽的内部,所述转轴的上端面安装有与旋转槽相匹配的旋转块,所述旋转块的上端面安装有安装座,所述安装座的上端面开设有凹槽,所述凹槽的内部右侧安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端可拆卸连接有丝杠,所述丝杠的左端通过轴承座与凹槽的内部左侧活动连接,所述丝杠的外侧壁活动连接有驱动块,所述驱动块的上端面安装有连接块,所述连接块的上端面安装有调节座,所述调节座的上端面左右两侧均固定连接有竖板,两个所述竖板相背的一端均安装有气缸,两个所述气缸的输出端均可拆卸连接有连接杆,两个所述连接杆相对的一端分别贯穿两个竖板并延伸至两个竖板之间,两个所述连接杆相对的一端均安装有弧形收紧块。

[0006] 为了提高调节座左右调节移动时的稳定性,作为本发明的一种能够配合机器人多角度弧焊的车架翻转弧焊夹具优选的,所述安装座的上端面开设有两个第一滑槽,两个所述第一滑槽分别位于凹槽的前后两侧,两个所述第一滑槽的内部均滑动连接有第一滑块,两个所述第一滑块的上端面均与调节座的下端面可拆卸连接。

[0007] 为了提高该装置放置到地面时的稳定程度,作为本发明的一种能够配合机器人多角度弧焊的车架翻转弧焊夹具优选的,所述机体的下端面固定连接防滑垫。

[0008] 为了避免两个弧形收紧块对物品外壁造成损伤,作为本发明的一种能够配合机器

人多角度弧焊的车架翻转弧焊夹具优选的,两个所述弧形收紧块的内侧壁均固定连接有橡胶垫。

[0009] 为了对驱动块的左右移动起到限位作用的同时提高驱动块左右移动时的稳定程度,作为本发明的一种能够配合机器人多角度弧焊的车架翻转弧焊夹具优选的,所述凹槽的内部前后两侧均开设有第二滑槽,两个所述第二滑槽的内部均滑动连接有第二滑块,两个所述第二滑块相对的一端均固定连接有连接柱,两个所述连接柱相对的一端分别与驱动块的前后两侧可拆卸连接。

[0010] 为了方便控制该装置的运行与关闭,作为本发明的一种能够配合机器人多角度弧焊的车架翻转弧焊夹具优选的,所述机体的右侧安装有控制器。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0012] 该种能够配合机器人多角度弧焊的车架翻转弧焊夹具,使用时,通过开启两个气缸,两个连接杆带动两个弧形收紧块将需要固定的物品挤压收紧到调节座上端,通过开启第一电机,转轴带动旋转块三百六十度旋转,当根据操作的需要调节收紧夹持后物品的左右位置时,开启驱动电机,丝杠旋转,带动驱动块左右移动,进而带动调节座左右进行调节移动,从而达到了使用过程中方便根据操作的需要方便调节夹持收紧后物品的左右位置的效果,进一步提高了配合机器人多角度弧焊的车架翻转弧焊夹具的使用效果。

附图说明

[0013] 图1为本发明的一种能够配合机器人多角度弧焊的车架翻转弧焊夹具剖面图;

[0014] 图2为本发明的安装座处剖面图;

[0015] 图3为本发明的调节座俯视图;

[0016] 图4为本发明的机体结构图。

[0017] 图中,1、机体;101、开口;102、旋转槽;2、第一电机;201、转轴;202、旋转块;3、安装座;301、凹槽;302、第一滑槽;303、第二滑槽;4、驱动电机;401、丝杠;402、驱动块;403、连接块;404、调节座;405、第一滑块;406、连接柱;407、第二滑块;5、竖板;501、气缸;502、弧形收紧块;503、连接杆;6、防滑垫;7、控制器。

具体实施方式

[0018] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0019] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0020] 请参阅图1-4,一种能够配合机器人多角度弧焊的车架翻转弧焊夹具,包括机体1,机体1的前端面贯穿开设有开口101,机体1的上端面中部开设有旋转槽102,开口101的内部底端安装有第一电机2,第一电机2的输出端可拆卸连接有转轴201,转轴201的上端贯穿机

体1并延伸至旋转槽102的内部,转轴201的上端面安装有与旋转槽102相匹配的旋转块202,旋转块202的上端面安装有安装座3,安装座3的上端面开设有凹槽301,凹槽301的内部右侧安装有驱动电机4,驱动电机4的输出端可拆卸连接有丝杠401,丝杠401的左端通过轴承座与凹槽301的内部左侧活动连接,丝杠401的外侧壁活动连接有驱动块402,驱动块402的上端面安装有连接块403,连接块403的上端面安装有调节座404,调节座404的上端面左右两侧均固定连接竖板5,两个竖板5相背的一端均安装有气缸501,两个气缸501的输出端均可拆卸连接有连接杆503,两个连接杆503相对的一端分别贯穿两个竖板5并延伸至两个竖板5之间,两个连接杆503相对的一端均安装有弧形收紧块502。

[0021] 本实施例中:第一电机2的型号为:YL,气缸501的型号为:SD50,使用时,通过开启两个气缸501,两个连接杆503带动两个弧形收紧块502将需要固定的物品挤压收紧到调节座404上端,通过开启第一电机2,转轴201带动旋转块202三百六十度旋转,当根据操作的需要调节收紧夹持后物品的左右位置时,开启驱动电机4,丝杠401旋转,带动驱动块402左右移动,进而带动调节座404左右进行调节移动,从而达到了使用过程中方便根据操作的需要方便调节夹持收紧后物品的左右位置的效果,进一步提高了配合机器人多角度弧焊的车架翻转弧焊夹具的使用效果。

[0022] 作为本发明的一种技术优化方案,安装座3的上端面开设有两个第一滑槽302,两个第一滑槽302分别位于凹槽301的前后两侧,两个第一滑槽302的内部均滑动连接有第一滑块405,两个第一滑块405的上端面均与调节座404的下端面可拆卸连接。

[0023] 本实施例中:调节座404左右调节移动时,两个第一滑块405同时位于两个第一滑槽302内左右滑动,进而提高了调节座404左右调节移动时的稳定性。

[0024] 作为本发明的一种技术优化方案,机体1的下端面固定连接防滑垫6。

[0025] 本实施例中:该装置放置到地面时,通过防滑垫6提高了该装置放置到地面时的稳定程度。

[0026] 作为本发明的一种技术优化方案,两个弧形收紧块502的内侧壁均固定连接有橡胶垫。

[0027] 本实施例中:两个弧形收紧块502将需要固定的物品挤压收紧后,通过橡胶垫避免两个弧形收紧块502对物品外壁造成损伤。

[0028] 作为本发明的一种技术优化方案,凹槽301的内部前后两侧均开设有第二滑槽303,两个第二滑槽303的内部均滑动连接有第二滑块407,两个第二滑块407相对的一端均固定连接连接柱406,两个连接柱406相对的一端分别与驱动块402的前后两侧可拆卸连接。

[0029] 本实施例中:驱动块402左右移动时,两个第二滑块407同时位于两个第二滑槽303内左右滑动,进而对驱动块402的左右移动起到限位作用的同时提高了驱动块402左右移动时的稳定程度。

[0030] 作为本发明的一种技术优化方案,机体1的右侧安装有控制器7。

[0031] 本实施例中:该装置运行时,通过控制器7方便控制该装置的运行与关闭。

[0032] 本发明的工作原理及使用流程:使用时,通过开启两个气缸501,两个连接杆503带动两个弧形收紧块502将需要固定的物品挤压收紧到调节座404上端,通过开启第一电机2,转轴201带动旋转块202三百六十度旋转,当根据操作的需要调节收紧夹持后物品的左右位

置时,开启驱动电机4,丝杠401旋转,带动驱动块402左右移动,进而带动调节座404左右进行调节移动,调节座404左右调节移动时,两个第一滑块405同时位于两个第一滑槽302内左右滑动,两个第二滑块407同时位于两个第二滑槽303内左右滑动。

[0033] 以上仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

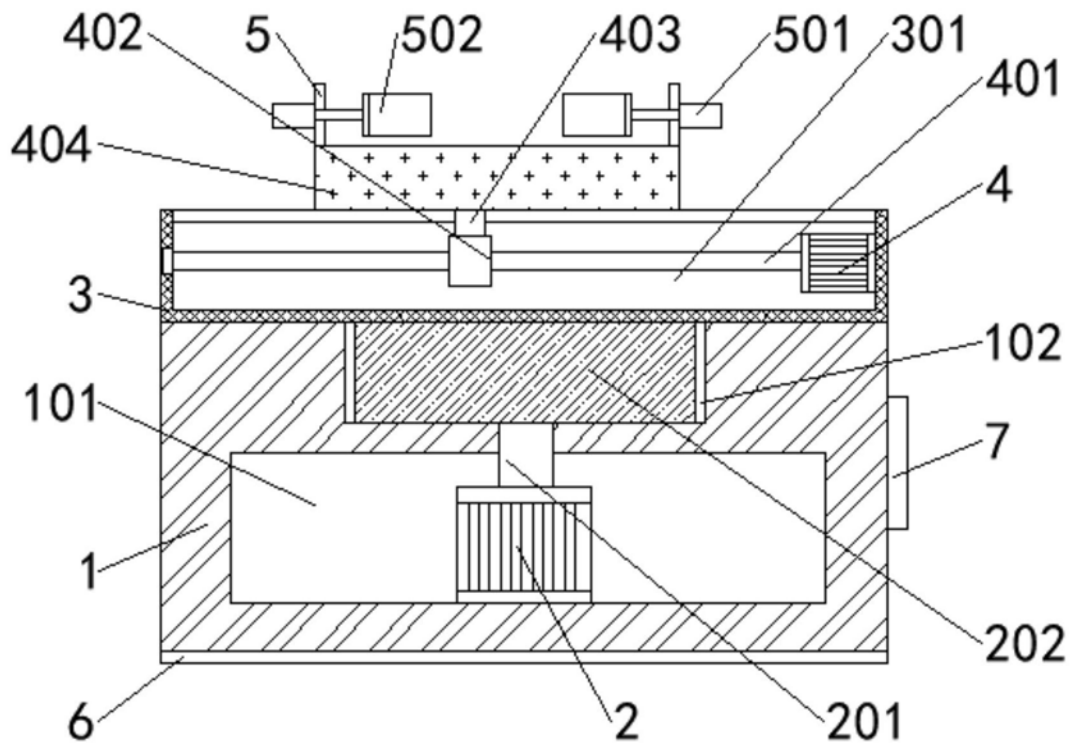


图1

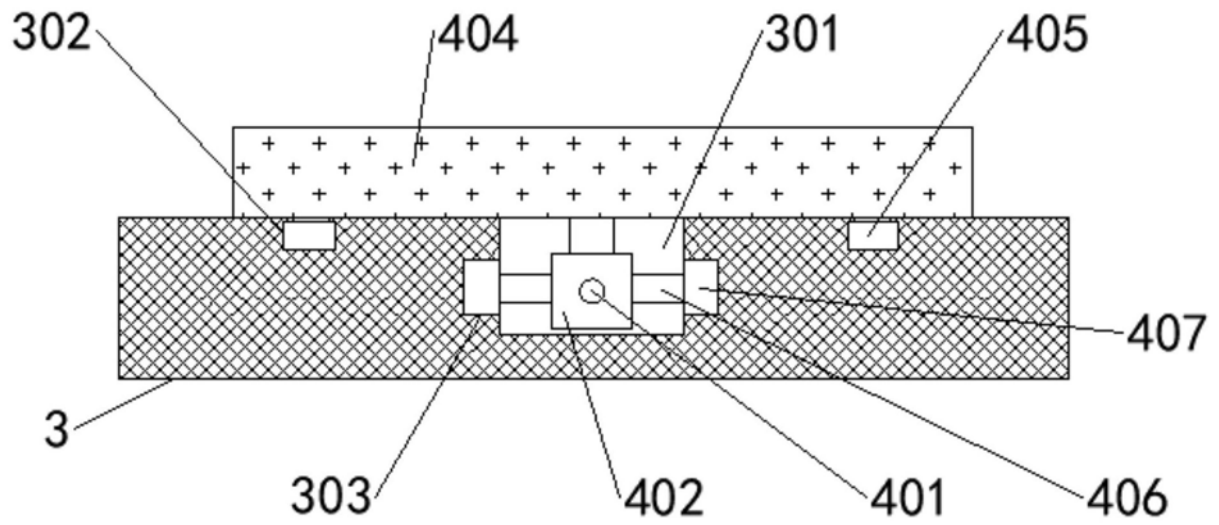


图2

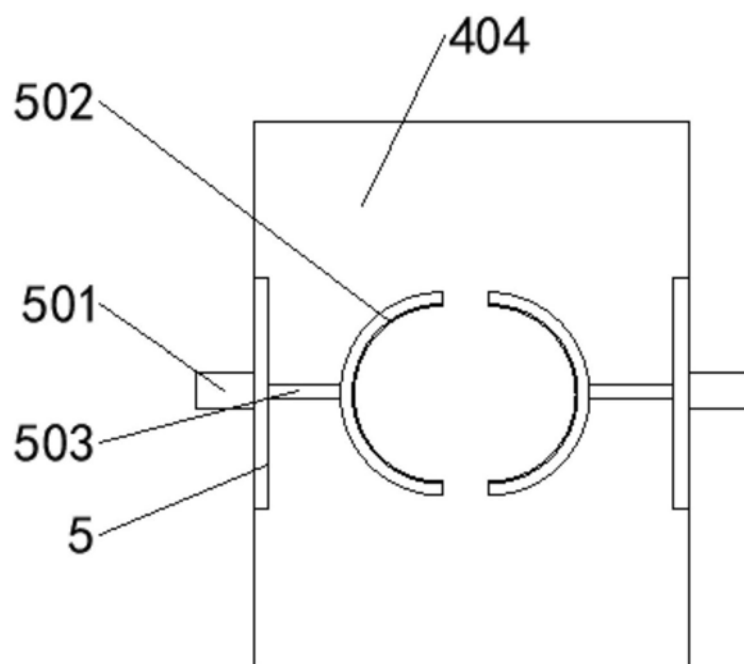


图3

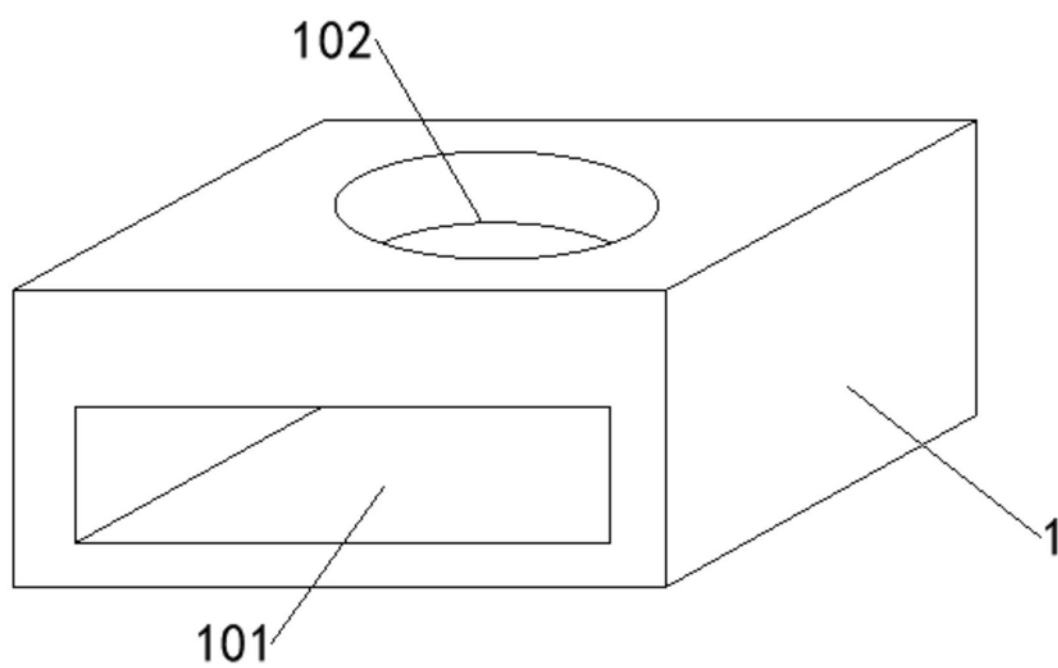


图4