(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222404097 U
(45)授权公告日 2025.01.28

(21)申请号 202420370212.8

(22)申请日 2024.02.27

(73)专利权人 荟达科技(广东)有限公司
地址 516000 广东省惠州市仲恺高新区潼湖镇潼湖大道东美联路3号(B栋、F栋厂房)

(72)发明人 王家瑜 秦勇军 王家敏

(74)专利代理机构 湖北知正知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 44483
专利代理师 陆旭明

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

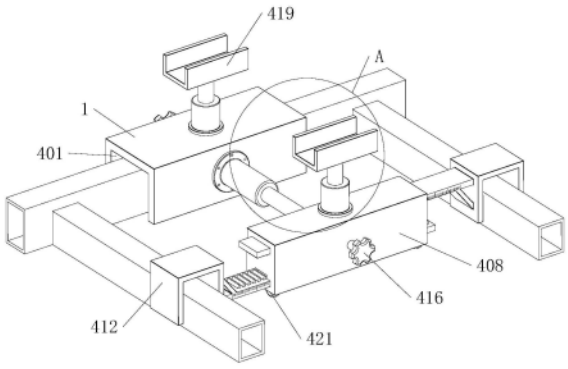
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种金属置物架焊接定位装置

(57)摘要

本实用新型属于金属置物架焊接定位装置技术领域,具体的说是一种金属置物架焊接定位装置,包括定位座;所述定位座上安装有辅助定位装置;所述夹持腔的内部设置有夹持板;所述螺杆插入夹持腔的端部转动连接在夹持板上;所述一号伸缩杆的端部安装有移动座;所述结构腔的内部安装有齿条;所述齿条上刻画有刻度线;所述齿条伸出外界的端部固接有定位框;所述转动轴的截面外部套设安装有齿轮;所述齿轮与齿条啮合;所述定位座与移动座的顶部端面上安装有二号伸缩气缸;所述二号伸缩杆的顶部固接有升降座;所述升降座的顶部开设有托槽;通过辅助定位装置的作用,实现了辅助定位的效果,结构简单,操作方便,能够做到了金属架的快速焊接。



CN 222404097 U

1.一种金属置物架焊接定位装置,包括定位座(1);所述定位座(1)的侧面上安装有一号伸缩气缸(2);所述一号伸缩气缸(2)的端面上安装有一号伸缩杆(3);所述定位座(1)上安装有辅助定位装置;其特征在于:所述辅助定位装置包括夹持腔(401);所述定位座(1)的底部开设有夹持腔(401);所述夹持腔(401)的内部设置有夹持板(402);所述定位座(1)远离一号伸缩气缸(2)的侧面上贯穿开设有螺孔(403);所述螺孔(403)的内部转动安装有螺杆(404);所述螺杆(404)的一端穿过螺孔(403)并插入夹持腔(401)的内部;所述螺杆(404)插入夹持腔(401)的端部转动连接在夹持板(402)上。

2.根据权利要求1所述的一种金属置物架焊接定位装置,其特征在于:所述夹持腔(401)的顶部端面上对称开设有滑槽(405);所述滑槽(405)的内部滑动安装有滑块(406);所述滑块(406)的底部固接在夹持板(402)的顶部端面上;所述螺杆(404)的另一端穿过螺孔(403)并伸出外界;所述螺杆(404)伸出外界的端部安装有转动钮(407)。

3.根据权利要求2所述的一种金属置物架焊接定位装置,其特征在于:所述一号伸缩杆(3)的端部安装有移动座(408);所述移动座(408)的底部端面两侧均安装有小滚轮(421);所述小滚轮(421)底部端面所在的水平面与定位座(1)底部端面所在的水平面重合。

4.根据权利要求3所述的一种金属置物架焊接定位装置,其特征在于:所述移动座(408)的内部开设有结构腔(409);所述结构腔(409)的内壁两侧面上均贯穿开设有滑孔(410);所述结构腔(409)的内部安装有齿条(411);所述齿条(411)上刻画有刻度线(413);所述齿条(411)的端部穿过滑孔(410)并伸出外界;所述齿条(411)伸出外界的端部固接有定位框(412)。

5.根据权利要求4所述的一种金属置物架焊接定位装置,其特征在于:所述结构腔(409)的内部转动安装有转动轴(414);所述转动轴(414)的截面外部套设安装有齿轮(415);所述齿轮(415)与齿条(411)啮合;所述转动轴(414)的一端穿过移动座(408)伸出外界并安装有调节钮(416)。

6.根据权利要求5所述的一种金属置物架焊接定位装置,其特征在于:所述定位座(1)与移动座(408)的顶部端面上安装有二号伸缩气缸(417);所述二号伸缩气缸(417)的顶部安装有二号伸缩杆(418);所述二号伸缩杆(418)的顶部固接有升降座(419);所述升降座(419)的顶部开设有托槽(420)。

一种金属置物架焊接定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属置物架焊接定位装置技术领域,具体是一种金属置物架焊接定位装置。

背景技术

[0002] 在金属置物架焊接的过程中,需要将金属结构件放置在合适的位置,而后利用焊接机构将金属件进行焊接,以便金属置物架的快速生产;

[0003] 公开号为CN 215699154 U的一项中国专利公开了一种用于金属置物架焊接的辅助定位装置,包括底座,所述底座的下端面固定连接有两个对称设置的支撑脚,所述底座的上端面两侧均固定连接有安装板,两个所述安装板的两个相对侧壁之间共同固定连接有横板,所述横板的下端面设有用于对金属框架进行焊接的焊接机构,所述底座的上端面位于两个安装板内开设有通槽,所述通槽内滑动有两个螺母,两个所述螺母伸出底座的一端均固定连接有第二固定板,两个所述第二固定板的上端均设有固定机构。本实用新型,避免焊接使造成焊偏情况发生的同时,解决了因框架高低、长短而无法焊接的情况,通过机器来代替人工手持电焊机进行焊接,减少人工焊接而带来的危害;

[0004] 上述金属置物架焊接的辅助定位装置在使用时,移动不便,操作繁琐,结构较为复杂,不利于金属置物架的快速焊接,导致整个金属置物架的焊接作业效率不高;因此,针对上述问题提出一种金属置物架焊接定位装置。

实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,解决金属置物架焊接定位装置现存的一些问题,本实用新型提出一种金属置物架焊接定位装置。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种金属置物架焊接定位装置,包括定位座;所述定位座的侧面上安装有一号伸缩气缸;所述一号伸缩气缸的端面上安装有一号伸缩杆;所述定位座上安装有辅助定位装置;所述辅助定位装置包括夹持腔;所述定位座的底部开设有夹持腔;所述夹持腔的内部设置有夹持板;所述定位座远离一号伸缩气缸的侧面上贯穿开设有螺孔;所述螺孔的内部转动安装有螺杆;所述螺杆的一端穿过螺孔并插入夹持腔的内部;所述螺杆插入夹持腔的端部转动连接在夹持板上;做到了对金属构件的固定。

[0007] 优选的,所述夹持腔的顶部端面上对称开设有滑槽;所述滑槽的内部滑动安装有滑块;所述滑块的底部固接在夹持板的顶部端面上;所述螺杆的另一端穿过螺孔并伸出外界;所述螺杆伸出外界的端部安装有转动钮;做到了对夹持板的调节。

[0008] 优选的,所述一号伸缩杆的端部安装有移动座;所述移动座的底部端面两侧均安装有小滚轮;所述小滚轮底部端面所在的水平面与定位座底部端面所在的水平面重合;使得移动座能够顺利作业。

[0009] 优选的,所述移动座的内部开设有结构腔;所述结构腔的内壁两侧面上均贯穿开

设有滑孔;所述结构腔的内部安装有齿条;所述齿条上刻画有刻度线;所述齿条的端部穿过滑孔并伸出外界;所述齿条伸出外界的端部固接有定位框;做到了对连接金属构件焊接位置的定位效果。

[0010] 优选的,所述结构腔的内部转动安装有转动轴;所述转动轴的截面外部套设安装有齿轮;所述齿轮与齿条啮合;所述转动轴的一端穿过移动座伸出外界并安装有调节钮;方便了转动轴的转动。

[0011] 优选的,所述定位座与移动座的顶部端面上安装有二号伸缩气缸;所述二号伸缩气缸的顶部安装有二号伸缩杆;所述二号伸缩杆的顶部固接有升降座;所述升降座的顶部开设有托槽;实现了辅助定位的作用。

[0012] 本实用新型的有益之处在于:

[0013] 1.本实用新型通过辅助定位装置的结构设计,将待焊接的金属件放置在夹持腔的内部,并向定位座上的转动钮施加转动的作用力,螺杆沿螺孔转动,在滑槽与滑块的配合下,夹持板夹持在金属件上,做到了对金属件的固定,随后,向移动座上的调节钮施加转动的作用力,结构腔内部的转动轴带动齿轮转动,观察刻度线上的数值,在齿条沿滑孔带动定位框运动至合适的位置,而后,将连接金属杆件插入定位框,并使得金属件的一端紧贴在夹持腔内部的金属件上,在将定位框内部的金属件焊接在夹持腔内部的金属件上后,打开一号伸缩气缸,一号伸缩杆推动移动座运动,在小滚轮的配合下,使得定位框内部的金属件杆件能够垂直与夹持腔内部的金属件,保证了金属置物架的焊接质量,在对不同方向的金属件进行焊接时,将待焊接的金属件放置在升降座顶部的托槽内,在二号伸缩气缸与二号伸缩杆的升降作用下,实现了辅助定位的效果,结构简单,操作方便,能够做到了金属架的快速焊接,提高了整个焊接作业的效率。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0015] 图1为等轴测结构示意图;

[0016] 图2为定位座的结构示意图;

[0017] 图3为移动座的结构示意图;

[0018] 图4为图1中A处的放大结构示意图。

[0019] 图中:1、定位座;2、一号伸缩气缸;3、一号伸缩杆;401、夹持腔;402、夹持板;403、螺孔;404、螺杆;405、滑槽;406、滑块;407、转动钮;408、移动座;409、结构腔;410、滑孔;411、齿条;412、定位框;413、刻度线;414、转动轴;415、齿轮;416、调节钮;417、二号伸缩气缸;418、二号伸缩杆;419、升降座;420、托槽;421、小滚轮。

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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4所示,一种金属置物架焊接定位装置,包括定位座1;定位座1的侧面上安装有一号伸缩气缸2;一号伸缩气缸2的端面上安装有一号伸缩杆3;定位座1上安装有辅助定位装置;辅助定位装置包括夹持腔401;定位座1的底部开设有夹持腔401;夹持腔401的内部设置有夹持板402;定位座1远离一号伸缩气缸2的侧面上贯穿开设有螺孔403;螺孔403的内部转动安装有螺杆404;螺杆404的一端穿过螺孔403并插入夹持腔401的内部;螺杆404插入夹持腔401的端部转动连接在夹持板402上;夹持腔401的顶部端面上对称开设有滑槽405;滑槽405的内部滑动安装有滑块406;滑块406的底部固接在夹持板402的顶部端面上;螺杆404的另一端穿过螺孔403并伸出外界;螺杆404伸出外界的端部安装有转动钮407;

[0022] 一号伸缩杆3的端部安装有移动座408;移动座408的底部端面两侧均安装有小滚轮421;小滚轮421底部端面所在的水平面与定位座1底部端面所在的水平面重合;移动座408的内部开设有结构腔409;结构腔409的内壁两侧面上均贯穿开设有滑孔410;结构腔409的内部安装有齿条411;齿条411上刻画有刻度线413;齿条411的端部穿过滑孔410并伸出外界;齿条411伸出外界的端部固接有定位框412;结构腔409的内部转动安装有转动轴414;转动轴414的截面外部套设安装有齿轮415;齿轮415与齿条411啮合;转动轴414的一端穿过移动座408伸出外界并安装有调节钮416;定位座1与移动座408的顶部端面上安装有二号伸缩气缸417;二号伸缩气缸417的顶部安装有二号伸缩杆418;二号伸缩杆418的顶部固接有升降座419;升降座419的顶部开设有托槽420;

[0023] 工作时,在金属置物架焊接的过程中,需要将金属结构件放置在合适的位置,而后利用焊接机构将金属件进行焊接,以便金属置物架的快速生产;现有金属置物架焊接的辅助定位装置在使用时,移动不便,操作繁琐,结构较为复杂,不利于金属置物架的快速焊接,导致整个金属置物架的焊接作业效率不高,本申请则通过辅助定位装置进行作用,将待焊接的金属件放置在夹持腔401的内部,并向定位座1上的转动钮407施加转动的作用力,螺杆404沿螺孔403转动,在滑槽405与滑块406的配合下,夹持板402夹持在金属件上,做到了对金属件的固定,随后,向移动座408上的调节钮416施加转动的作用力,结构腔409内部的转动轴414带动齿轮415转动,观察刻度线413上的数值,在齿条411沿滑孔410带动定位框412运动至合适的位置,而后,将连接金属杆件插入定位框412,并使得金属件的一端紧贴在夹持腔401内部的金属件上,在将定位框412内部的金属件焊接在夹持腔401内部的金属件上后,打开一号伸缩气缸2,一号伸缩杆3推动移动座408运动,在小滚轮421的配合下,使得定位框412内部的金属件杆件能够垂直与夹持腔401内部的金属件,保证了金属置物架的焊接质量,在对不同方向的金属件进行焊接时,将待焊接的金属件放置在升降座419顶部的托槽420内,在二号伸缩气缸417与二号伸缩杆418的升降作用下,实现了辅助定位的效果,结构简单,操作方便,能够做到了金属架的快速焊接,提高了整个焊接作业的效率。

[0024] 工作原理:在金属置物架焊接的过程中,需要将金属结构件放置在合适的位置,而后利用焊接机构将金属件进行焊接,以便金属置物架的快速生产;现有金属置物架焊接的辅助定位装置在使用时,移动不便,操作繁琐,结构较为复杂,不利于金属置物架的快速焊接,导致整个金属置物架的焊接作业效率不高,本申请则通过辅助定位装置进行作用,将待焊接的金属件放置在夹持腔401的内部,并向定位座1上的转动钮407施加转动的作用力,螺

杆404沿螺孔403转动,在滑槽405与滑块406的配合下,夹持板402夹持在金属件上,做到了对金属件的固定,随后,向移动座408上的调节钮416施加转动的作用力,结构腔409内部的转动轴414带动齿轮415转动,观察刻度线413上的数值,在齿条411沿滑孔410带动定位框412运动至合适的位置,而后,将连接金属杆件插入定位框412,并使得金属件的一端紧贴在夹持腔401内部的金属件上,在将定位框412内部的金属件焊接在夹持腔401内部的金属件上后,打开一号伸缩气缸2,一号伸缩杆3推动移动座408运动,在小滚轮421的配合下,使得定位框412内部的金属件杆件能够垂直与夹持腔401内部的金属件,保证了金属置物架的焊接质量,在对不同方向的金属件进行焊接时,将待焊接的金属件放置在升降座419顶部的托槽420内,在二号伸缩气缸417与二号伸缩杆418的升降作用下,实现了辅助定位的效果,结构简单,操作方便,能够做到了金属架的快速焊接,提高了整个焊接作业的效率。

[0025] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

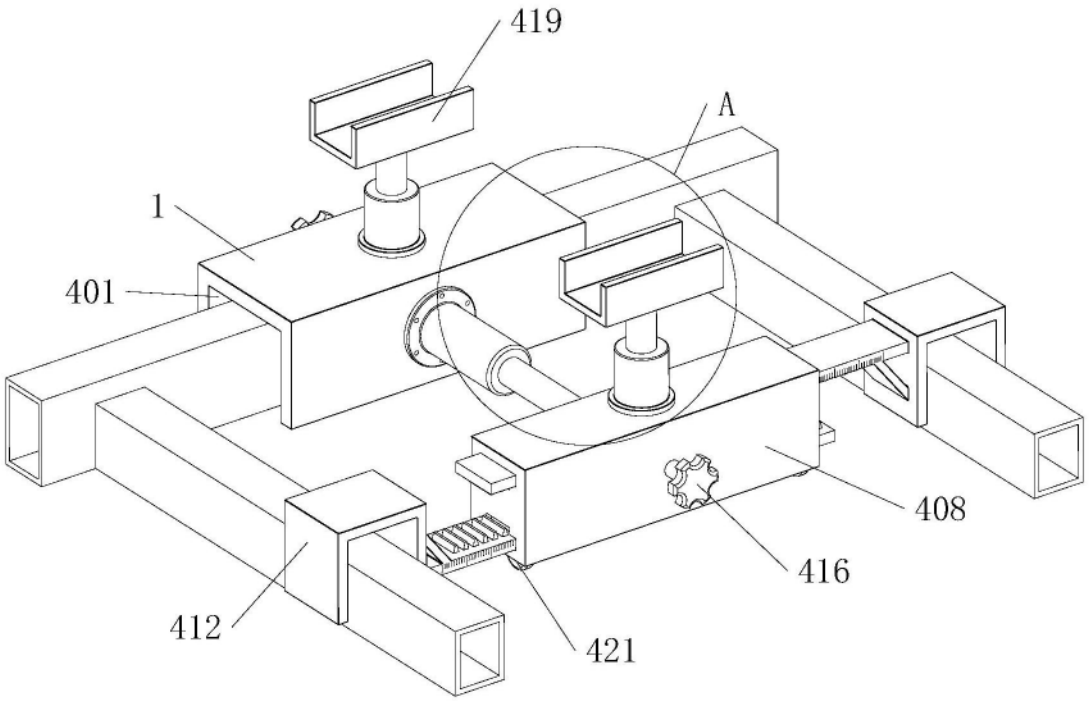


图1

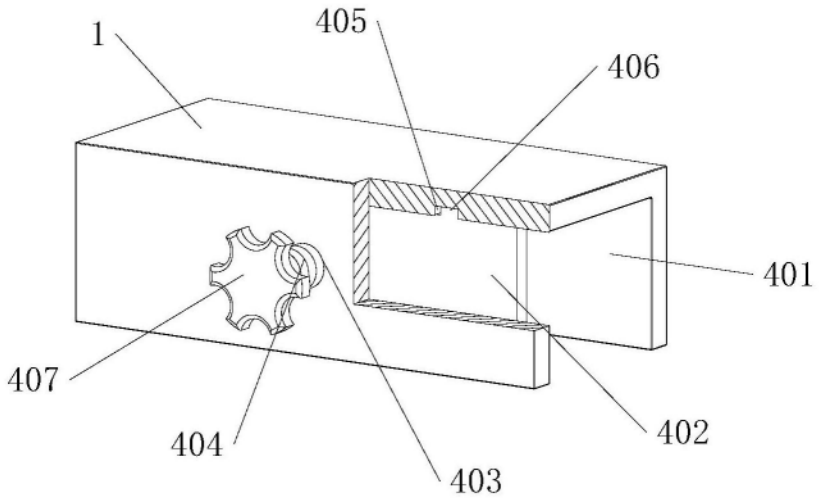


图2

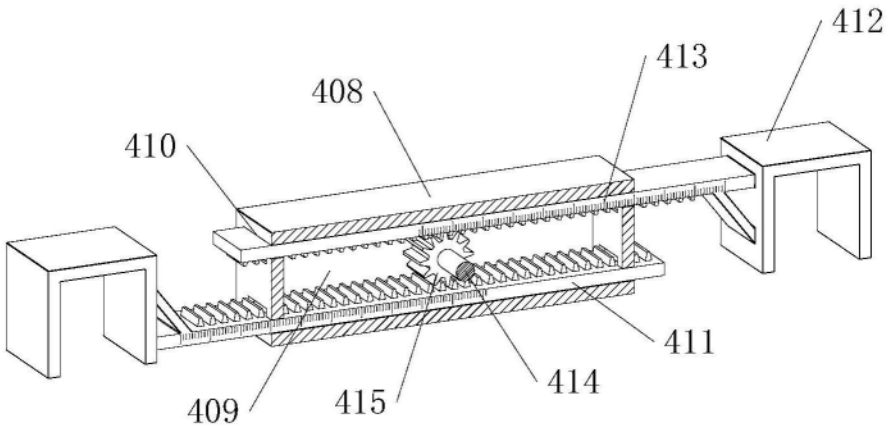


图3

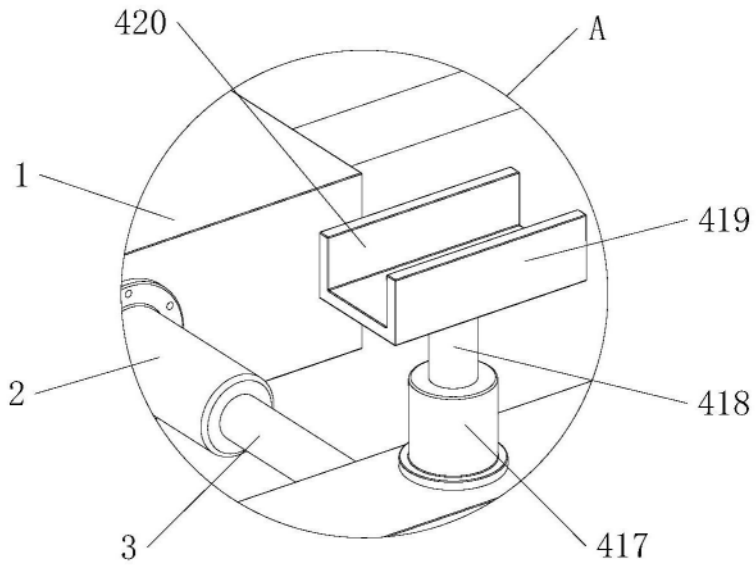


图4