



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219945135 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 03

(21) 申请号 202321008818.9

(22) 申请日 2023.04.28

(73) 专利权人 大连佳诚日田科技发展有限公司

地址 116000 辽宁省大连市经济技术开发区
黄海中路93号

(72) 发明人 刘伟东 刘国云

(74) 专利代理机构 大连优路智权专利代理事务
所(普通合伙) 21249

专利代理师 陈雪飞

(51) Int.Cl.

B23K 37/047 (2006.01)

B23K 37/04 (2006.01)

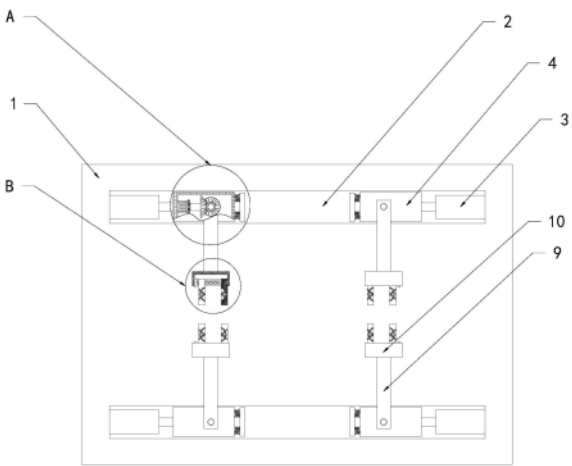
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于汽车焊接的架体焊接夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于汽车焊接的架体焊接夹具,包括底座,所述底座上设置有两个对称分布的滑槽,两个所述滑槽内均滑动连接有两个滑块,所述滑块上转动连接有转动臂,所述滑块内部设置有转动机构。本实用新型中,安装板的两端分别设置有第一夹板和限位块,第一夹板内设置有第二电机,第二电机的输出端穿过第一夹板的侧壁并连接有丝杆,丝杆上旋合连接有第二夹板,第二夹板与安装板滑动连接,第一夹板和第二夹板上设置有夹持机构,因此,可以通过电推杆和第一电机,改变滑块和转动臂的位置和角度,使夹持机构移动到指定位置,同时通过第二电机带动丝杆转动,使第二夹板向第一夹板靠近,从而将待焊接部件夹持在指定的位置和角度方便进行焊接。



1. 一种用于汽车焊接的架体焊接夹具,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)上设置有两个对称分布的滑槽(2),两个所述滑槽(2)内均滑动连接有两个滑块(4),所述滑块(4)上转动连接有转动臂(9),所述滑块(4)内部设置有转动机构,所述转动臂(9)的另一端连接有安装块(10),所述安装块(10)内设置有安装板(11),所述安装板(11)的两端分别设置有第一夹板(12)和限位块(16),所述第一夹板(12)内设置有第二电机(13),所述第二电机(13)的输出端穿过第一夹板(12)的侧壁并连接有丝杆(14),所述丝杆(14)的另一端与限位块(16)转动连接,所述丝杆(14)上旋合连接有第二夹板(15),所述第二夹板(15)与安装板(11)滑动连接,所述第一夹板(12)和第二夹板(15)上设置有夹持机构。

2. 根据权利要求1所述的一种用于汽车焊接的架体焊接夹具,其特征在于,所述转动机构包括固定设置在滑块(4)内壁上的第一电机(5),所述第一电机(5)的输出端连接有第一锥齿(6),所述滑块(4)的内底壁上转动连接有第一转轴(8),所述第一转轴(8)上设置有与第一锥齿(6)啮合连接的第二锥齿(7),所述第一转轴(8)的顶端贯穿滑块(4)的顶壁并与转动臂(9)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于汽车焊接的架体焊接夹具,其特征在于,所述夹持机构包括弧形槽(17),所述弧形槽(17)设置在第一夹板(12)和第二夹板(15)相互靠近的一侧,所述第一夹板(12)和第二夹板(15)上均设置有支架(19),所述支架(19)上转动连接有第二转轴(20),所述第二转轴(20)上设置有夹块(18)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于汽车焊接的架体焊接夹具,其特征在于,所述第一夹板(12)和第二夹板(15)上均设置有加强架(21),所述加强架(21)的另一端与第二转轴(20)转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于汽车焊接的架体焊接夹具,其特征在于,所述滑块(4)相互靠近的一侧均通过弹簧(22)连接有缓冲块(23)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于汽车焊接的架体焊接夹具,其特征在于,两个所述滑槽(2)的两侧均设置有电推杆(3),所述电推杆(3)的伸缩端分别与对应的滑块(4)连接。

一种用于汽车焊接的架体焊接夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车生产技术领域,尤其涉及一种用于汽车焊接的架体焊接夹具。

背景技术

[0002] 汽车是指由动力驱动,具有4个或4个以上车轮的非轨道承载的车辆,它主要用于载运人员或货物;牵引载运人员或货物的车辆,目前,汽车在人们的生活中起到了非常重要的作用。在汽车的生产过程中,为了将各个部件准确地焊接在一起,需要使用焊接夹具将部件固定。

[0003] 现有的焊接夹具在使用过程中存在着一些不足之处,夹具的结构是固定不变的,当所需焊接的汽车部件焊接位置和焊接角度要求不同时,往往不方便进行夹持,这会直接影响产品的生产效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为了解决上述问题,而提出的一种用于汽车焊接的架体焊接夹具。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种用于汽车焊接的架体焊接夹具,包括底座,所述底座上设置有两个对称分布的滑槽,两个所述滑槽内均滑动连接有两个滑块,所述滑块上转动连接有转动臂,所述滑块内部设置有转动机构,所述转动臂的另一端连接有安装块,所述安装块内设置有安装板,所述安装板的两端分别设置有第一夹板和限位块,所述第一夹板内设置有第二电机,所述第二电机的输出端穿过第一夹板的侧壁并连接有丝杆,所述丝杆的另一端与限位块转动连接,所述丝杆上旋合连接有第二夹板,所述第二夹板与安装板滑动连接,所述第一夹板和第二夹板上设置有夹持机构。

[0007] 优选地,所述转动机构包括固定设置在滑块内壁上的第一电机,所述第一电机的输出端连接有第一锥齿,所述滑块的內底壁上转动连接有第一转轴,所述第一转轴上设置有与第一锥齿啮合连接的第二锥齿,所述第一转轴的顶端贯穿滑块的顶壁并与转动臂固定连接。

[0008] 优选地,所述夹持机构包括弧形槽,所述弧形槽设置在第一夹板和第二夹板相互靠近的一侧,所述第一夹板和第二夹板上均设置有支架,所述支架上转动连接有第二转轴,所述第二转轴上设置有夹块。

[0009] 优选地,所述第一夹板和第二夹板上均设置有加强架,所述加强架的另一端与第二转轴转动连接。

[0010] 优选地,所述滑块相互靠近的一侧均通过弹簧连接有缓冲块。

[0011] 优选地,两个所述滑槽的两侧均设置有电推杆,所述电推杆的伸缩端分别与对应的滑块连接。

[0012] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本申请中,安装板的两端分别设置有第一夹板和限位块,第一夹板内设置有第二电机,第二电机的输出端穿过第一夹板的侧壁并连接有丝杆,丝杆的另一端与限位块转动连接,丝杆上旋合连接有第二夹板,第二夹板与安装板滑动连接,第一夹板和第二夹板上设置有夹持机构,因此,可以通过电推杆和第一电机,改变滑块和转动臂的位置和角度,使夹持机构移动到指定位置,同时通过第二电机带动丝杆转动,使第二夹板向第一夹板靠近,从而将待焊接部件夹持在指定的位置和角度方便进行焊接。

附图说明

[0014] 图1示出了根据本实用新型实施例提供的俯视结构示意图;

[0015] 图2示出了根据本实用新型实施例提供的图1中A部分放大结构示意图;

[0016] 图3示出了根据本实用新型实施例提供的图1中B部分放大结构示意图。

[0017] 图例说明:

[0018] 1、底座;2、滑槽;3、电推杆;4、滑块;5、第一电机;6、第一锥齿;7、第二锥齿;8、第一转轴;9、转动臂;10、安装块;11、安装板;12、第一夹板;13、第二电机;14、丝杆;15、第二夹板;16、限位块;17、弧形槽;18、夹块;19、支架;20、第二转轴;21、加强架;22、弹簧;23、缓冲块。

具体实施方式

[0019] 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作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。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:

[0021] 一种用于汽车焊接的架体焊接夹具,包括底座1,底座1上设置有两个对称分布的滑槽2,两个滑槽2内均滑动连接有两个滑块4,滑块4上转动连接有转动臂9,滑块4内部设置有转动机构,转动臂9的另一端连接有安装块10,安装块10内设置有安装板11,安装板11的两端分别设置有第一夹板12和限位块16,第一夹板12内设置有第二电机13,第二电机13的输出端穿过第一夹板12的侧壁并连接有丝杆14,丝杆14的另一端与限位块16转动连接,丝杆14上旋合连接有第二夹板15,当第二电机13启动时带动丝杆14转动,使第二夹板15沿丝杆14移动,方便对不同尺寸的部件进行夹持,第二夹板15与安装板11滑动连接,第一夹板12和第二夹板15上设置有夹持机构。

[0022] 具体的,如图1所示,转动机构包括固定设置在滑块4内壁上的第一电机5,第一电机5的输出端连接第一锥齿6,滑块4的内底壁上转动连接有第一转轴8,第一转轴8上设置有与第一锥齿6啮合连接的第二锥齿7,第一转轴8的顶端贯穿滑块4的顶壁并与转动臂9固定连接,第一电机5通过锥齿传动带动第一转轴8转动,从而带动转动臂9转动,改变安装块10的位置。

[0023] 具体的,如图1所示,夹持机构包括弧形槽17,弧形槽17设置在第一夹板12和第二夹板15相互靠近的一侧,第一夹板12和第二夹板15上均设置有支架19,支架19上转动连接

有第二转轴20,第二转轴20上设置有夹块18,方便对不同形状的部件进行夹持。

[0024] 具体的,如图1所示,第一夹板12和第二夹板15上均设置有加强架21,加强架21的另一端与第二转轴20转动连接,用于增加夹持机构的稳定性。

[0025] 具体的,如图1所示,滑块4相互靠近的一侧均通过弹簧22连接有缓冲块23,防止同一滑槽2内的两个滑块4相互碰撞导致夹具损坏。

[0026] 具体的,如图1所示,两个滑槽2的两侧均设置有电推杆3,电推杆3的伸缩端分别与对应的滑块4连接,用于改变滑块4的位置,从而改变夹持机构的位置。

[0027] 综上所述,本实施例所提供的一种用于汽车焊接的架体焊接夹具,通过电推杆3和第一电机5改变滑块4和转动臂9的位置和角度,使夹持机构移动到指定位置,同时通过第二电机13带动丝杆14转动,使第二夹板15向第一夹板12靠近,从而将待焊接部件夹持在指定的位置和角度方便进行焊接。

[0028] 实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

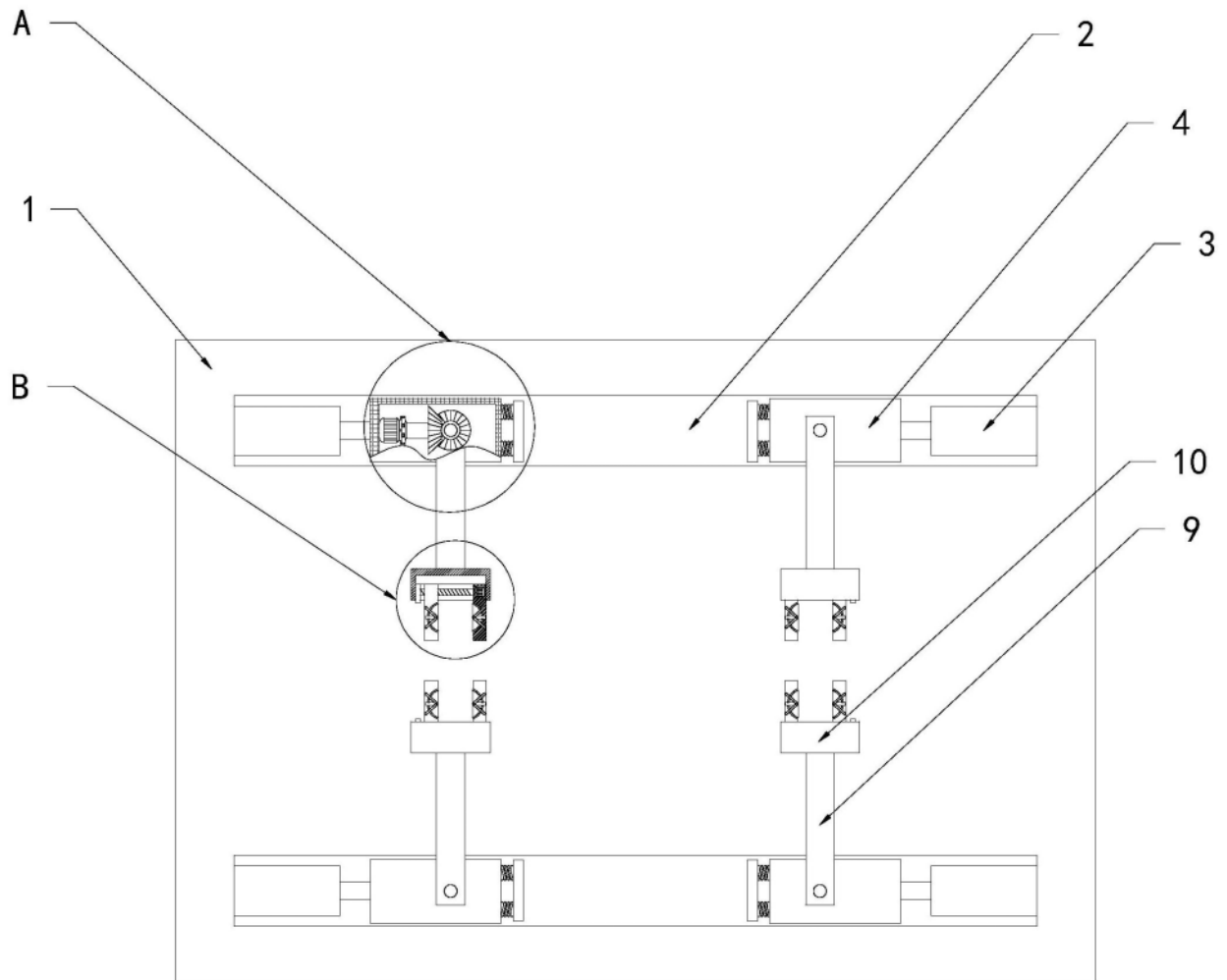


图1

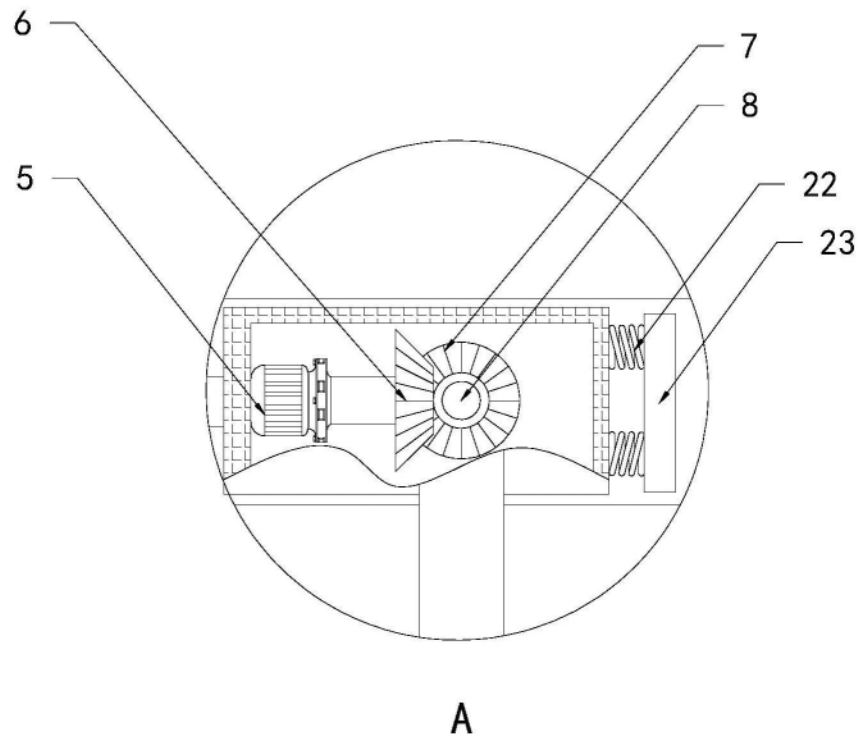


图2

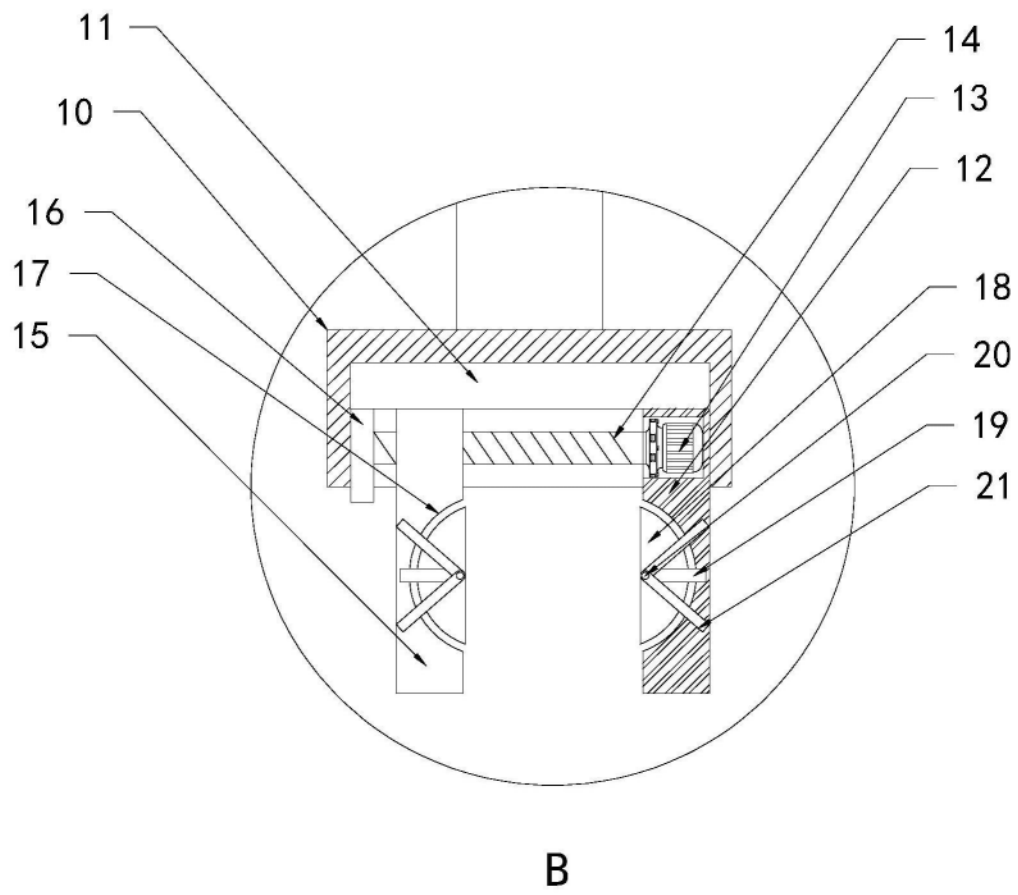


图3