



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106891125 A

(43)申请公布日 2017.06.27

(21)申请号 201710244365.2

(22)申请日 2017.04.14

(71)申请人 李天

地址 530021 广西壮族自治区南宁市青秀区民乐路3号4栋1单元1层2号房

(72)发明人 李天

(51)Int. Cl.

B23K 37/04(2006.01)

B25H 1/16(2006.01)

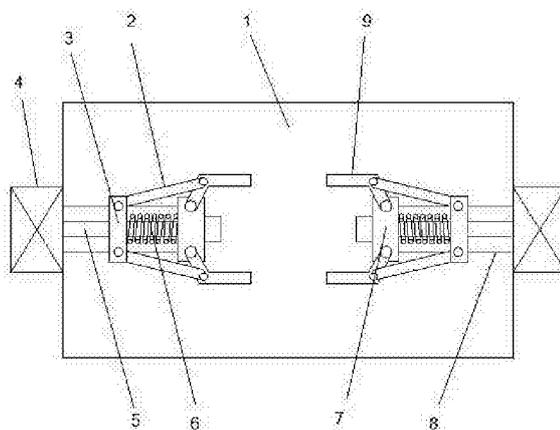
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种汽车零配件焊接工装

(57)摘要

本发明公开了一种汽车零配件焊接工装,包括工作台和底座,工作台上端两侧连接有固定套,固定套中部连接有第一丝杆,第一丝杆连接有旋转电机,第一丝杆中部连接移动块,移动块连接有连杆,连杆连接有夹杆,第一丝杆前端连接有固定块,固定块和第一丝杆之间设有缓冲弹簧,底座上端连接有第二丝杆,第二丝杆中部连接有从动轮,从动轮外侧连接有主动轮,主动轮连接有旋转手柄,第二丝杆上端连接有滑块,滑块外侧连接有导向套,导向套下端与滑块之间连接有伸缩弹簧,底座下端连接有行走轮。本发明,实现了对夹杆的夹紧运动,避免使用气缸作为动力来源,夹紧成本低,夹紧效果高,实用性强,值得推广。



1. 一种汽车零配件焊接工装,包括工作台(1)和底座(14),其特征在于,工作台(1)上端两侧连接有固定套(8),固定套(8)中部连接有第一丝杆(5),第一丝杆(5)连接有旋转电机(4),第一丝杆(5)中部连接移动块(3),移动块(3)连接有连杆(2),连杆(2)连接有夹杆(9),所述第一丝杆(5)前端连接有固定块(7),所述固定块(7)和第一丝杆(5)之间设有缓冲弹簧(6),所述底座(14)上端连接有第二丝杆(16),第二丝杆(16)中部连接有从动轮(11),从动轮(11)外侧连接有主动轮(12),主动轮(12)连接有旋转手柄(15),所述第二丝杆(16)上端连接有滑块(10),滑块(10)外侧连接有导向套(17),导向套(17)下端与滑块(10)之间连接有伸缩弹簧(18),所述底座(14)下端连接有行走轮(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车零配件焊接工装,其特征在于,所述滑块(10)下端内部设有与第二丝杆(16)相配合的螺纹孔。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车零配件焊接工装,其特征在于,所述主动轮(11)和从动轮(12)为一对相互啮合锥齿轮。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车零配件焊接工装,其特征在于,所述夹杆(9)通过销轴连接有固定块(7)和连杆(2)。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车零配件焊接工装,其特征在于,所述旋转电机(4)为双转向步进电机。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车零配件焊接工装,其特征在于,所述移动块(3)和第一丝杆(5)之间通过螺纹连接。

一种汽车零配件焊接工装

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车配件生产技术领域,具体是一种汽车零配件焊接工装。

背景技术

[0002] 很多车身零部件加工厂家在车身焊接的时候使用机器人进行焊接,通过机器人进行车身的焊接,能够保证车身的焊接质量,在车身焊接的时候一般经由操作者将焊接零件置于工装焊接夹具上,通过机器人重复同一轨迹自动运行进行焊接,然而在大批量生产中,操作者在长时间的重复动作中总难免有注意力不集中而出现操作失误,出现混料、错料现象,供应给生产商会造成极大的损失。

[0003] 中国专利(授权公告号:CN205733565U)公开了一种汽车零配件焊接工装,包括工作台面、配件夹持板和气缸,该装置虽然在一定程度上实现了对汽车零配件的固定和焊接,但是在实际使用中该装置是使用气缸作为动力来源进行夹持,工作成本较高,且容易损坏,维修困难,不利于推广使用。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种汽车零配件焊接工装,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种汽车零配件焊接工装,包括工作台和底座,工作台上端两侧连接有固定套,固定套中部连接有第一丝杆,第一丝杆连接有旋转电机,第一丝杆中部连接移动块,移动块连接有连杆,连杆连接有夹杆,所述第一丝杆前端连接有固定块,所述固定块和第一丝杆之间设有缓冲弹簧,所述底座上端连接有第二丝杆,第二丝杆中部连接有从动轮,从动轮外侧连接有主动轮,主动轮连接有旋转手柄,所述第二丝杆上端连接有滑块,滑块外侧连接有导向套,导向套下端与滑块之间连接有伸缩弹簧,所述底座下端连接有行走轮。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述滑块下端内部设有与第二丝杆相配合的螺纹孔。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述主动轮和从动轮为一对相互啮合锥齿轮。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述夹杆通过销轴连接有固定块和连杆。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述旋转电机为双转向步进电机。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述移动块和第一丝杆之间通过螺纹连接。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

所述一种汽车零配件焊接工装,结构合理,设计新颖,通过设置的第一丝杆和移动块实现了对夹杆的夹紧运动,避免使用气缸作为动力来源,夹紧成本低,夹紧效果高,同时通过设置的第二丝杆和滑块实现了对工作台上下高度的调节,适用性高,保证了汽车零配件焊接精度,实用性强,值得推广。

附图说明

[0012] 图1为一种汽车零配件焊接工装的正视结构示意图。

[0013] 图2为一种汽车零配件焊接工装的俯视结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0015] 请参阅图1和图2,本发明实施例中,一种汽车零配件焊接工装,包括工作台1和底座14,工作台1上端两侧连接有固定套8,用于支撑着移动块3的作用移动,固定套8中部连接有第一丝杆5,第一丝杆5连接有旋转电机4,旋转电机4为双转向步进电机,从而使得第一丝杆5可以双向旋转,从而使得移动块3可以左右双向直线运动,第一丝杆5中部连接移动块3,移动块3和第一丝杆5之间通过螺纹连接,从而将第一丝杆5的旋转运动转化为移动块3的直线运动,移动块3连接有连杆2,连杆2连接有夹杆9,夹杆9通过销轴连接有固定块7和连杆2,从而使得夹杆9可以沿着固定块7旋转,所述第一丝杆5前端连接有固定块7,所述固定块7和第一丝杆5之间设有缓冲弹簧6,从而使得夹杆9的夹紧更加平稳,所述底座14上端连接有第二丝杆16,第二丝杆16中部连接有从动轮11,从动轮11外侧连接有主动轮12,主动轮11和从动轮12为一对相互啮合锥齿轮,主动轮12连接有旋转手柄15,旋转手柄15可以带动主动轮12旋转,所述第二丝杆16上端连接有滑块10,滑块10下端内部设有与第二丝杆16相配合的螺纹孔,滑块10外侧连接有导向套17,导向套17下端与滑块10之间连接有伸缩弹簧18,减小了滑块10上下移动时所产生的晃动,所述底座14下端连接有行走轮13,便于我们移动和固定所述焊接工装。

[0016] 所述一种汽车零配件焊接工装,工作时,首先将焊接工件放于工作台1中间,驱动旋转电机4,使得旋转电机4带动第一丝杆5旋转,从而使得移动块3向焊接工件方向移动,进而使得夹杆9向焊接工件方向移动,从而实现了夹杆9对焊接工件的夹紧,当需要对工作台1的上下高度进行调节时,摇动旋转手柄15,使得主动轮12带动从动轮11旋转,从而使得第二丝杆16旋转,进而使得滑块10带动工作台1上下移动,从而实现了对工作台1上下高度的调整。本发明,结构合理,设计新颖,通过设置有的第一丝杆5和移动块3实现了对夹杆9的夹紧运动,避免使用气缸作为动力来源,夹紧成本低,夹紧效果高,同时通过设置有的第二丝杆16和滑块10实现了对工作台1上下高度的调节,适用性高,保证了汽车零配件焊接精度,实用性强,值得推广。

[0017] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0018] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员

可以理解的其他实施方式。

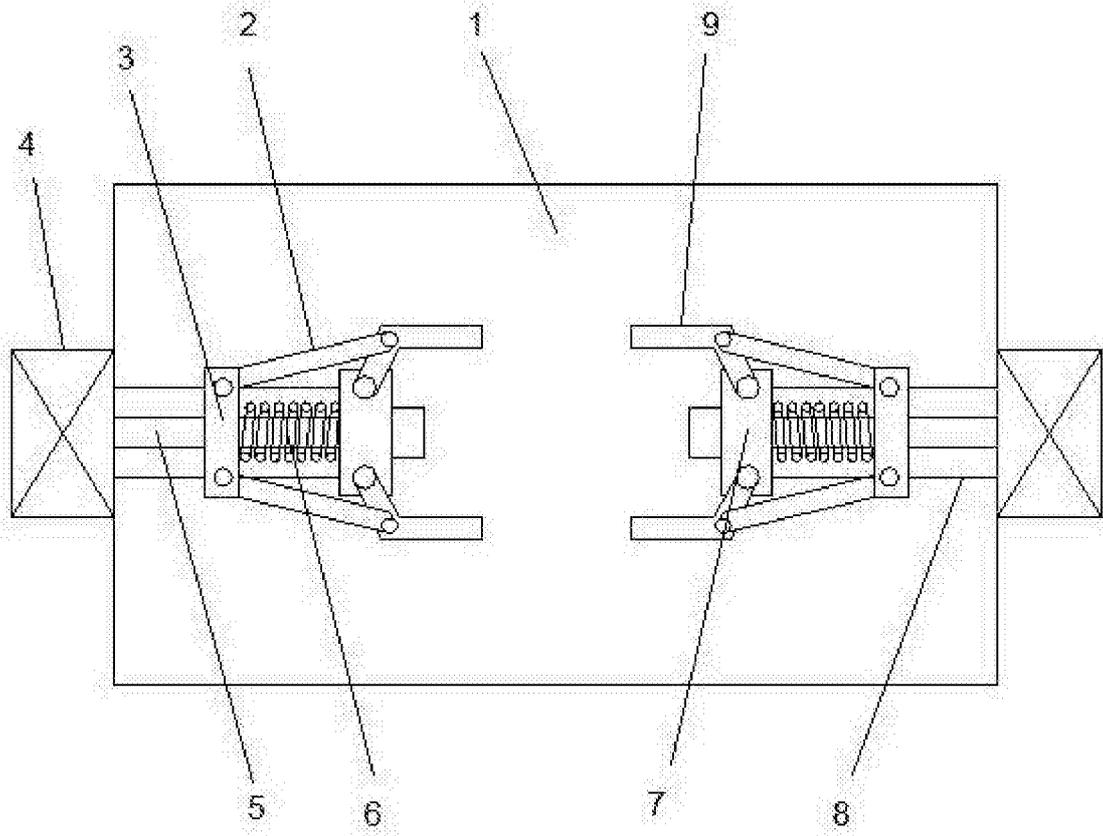


图1

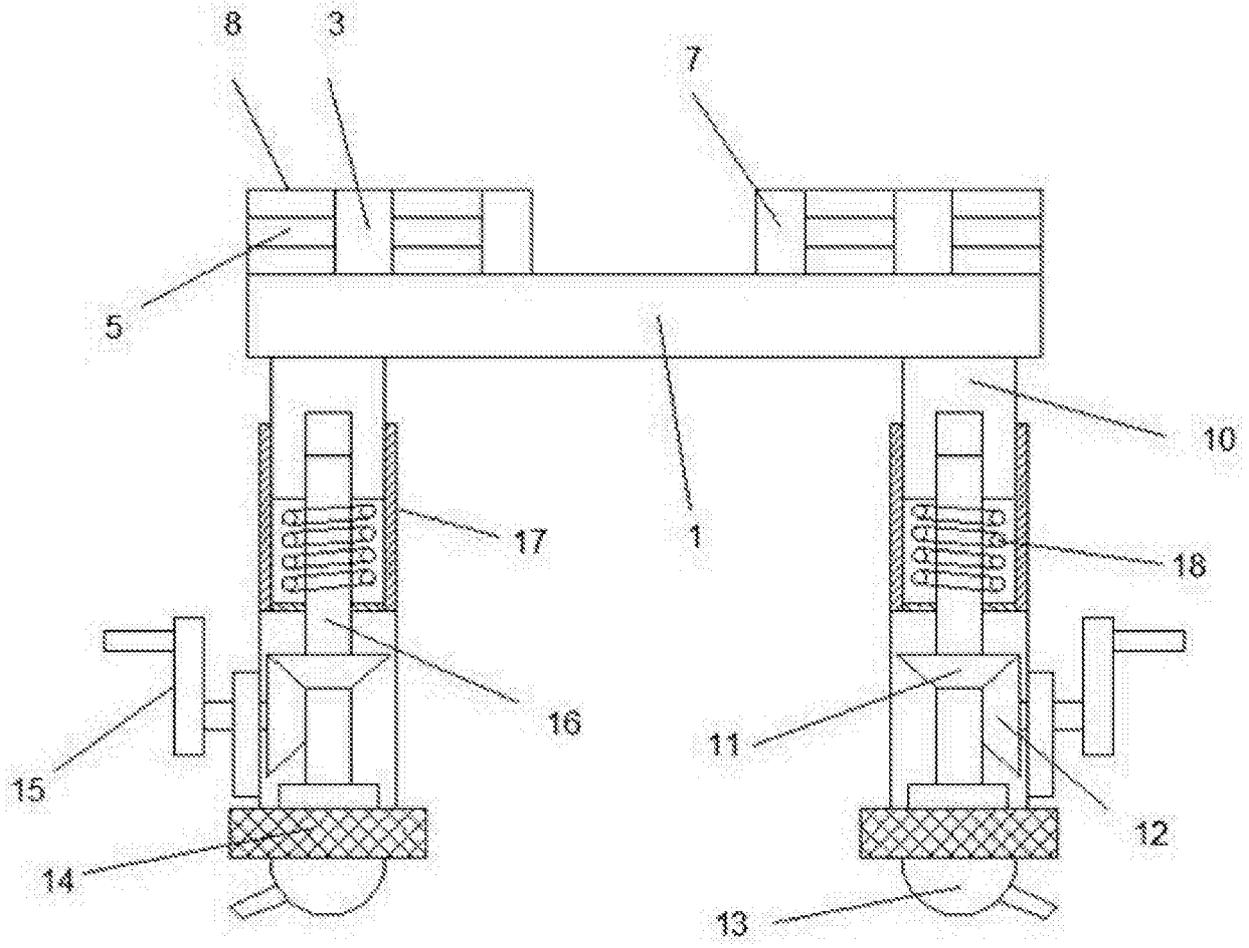


图2