



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201769017 U

(45) 授权公告日 2011. 03. 23

(21) 申请号 201020294334. 1

(22) 申请日 2010. 08. 17

(73) 专利权人 浙江吉利汽车研究院有限公司

地址 317000 浙江省台州市临海市城东闸头

专利权人 浙江吉利控股集团有限公司

(72) 发明人 胡俊桦 吴成明 回金楷 李书福

杨健 赵福全

(74) 专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公

司 33109

代理人 尉伟敏

(51) Int. Cl.

B23K 37/00(2006. 01)

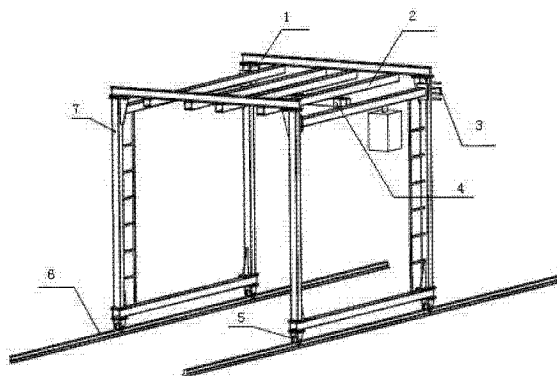
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

轨道式焊接工作架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种轨道式焊接工作架,旨在解决现有技术中焊接工作架固定在特定地点,占地面积大,整体投入大,而且在焊接中只能移动夹具,而夹具移动会对夹具精度产生不利影响,进而影响尺寸精度的问题。其技术方案要点是,一种轨道式焊接工作架,包括立柱、承重梁,立柱与承重梁连接形成框架结构,框架结构架设在导轨上,立柱下端设置有与导轨相匹配的滚轮,承重梁之间设置有若干平行与导轨的悬挂杆在框架结构上设置设置有水、电、气快速转换接口集合模块。本实用新型在加工过程中可实现移动焊接,保证了生产加工精度,且降低了车间地坪负载,不需要额外投资建设水、电、气等资源,充分利用了车间空间和资源,整体投资少。



1. 一种轨道式焊接工作架,包括立柱、承重梁,其特征在于:立柱与承重梁连接形成框架结构,框架结构架设在导轨上,立柱下端设置有与导轨相匹配的滚轮,承重梁之间设置有若干平行于导轨的悬挂杆,在框架结构上设置有水、电、气快速转换接口集合模块。

2. 根据权利要求1所述的轨道式焊接工作架,其特征在于:所述的滚轮设置有定位刹车装置。

3. 根据权利要求1所述的轨道式焊接工作架,其特征在于:所述的悬挂杆为C型钢。

4. 根据权利要求1所述的轨道式焊接工作架,其特征在于:所述的悬挂杆相互间间距相等。

5. 根据权利要求1或3或4所述的轨道式焊接工作架,其特征在于:所述的悬挂杆下表面固定有与悬挂杆垂直的辅助悬挂杆。

6. 根据权利要求1所述的轨道式焊接工作架,其特征在于:所述的轨道式焊接工作架设置有爬梯。

轨道式焊接工作架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种汽车试制焊接工作架,特别涉及轨道式焊接工作架。

背景技术

[0002] 汽车试制焊接工作,都是采用在单独样车试制车间完成,通过夹具将加工件固定,移动夹具至每个加工工位进行焊接制作,试制加工通常要求用最少的工位完成车身的焊接工作,现有采用的钢结构焊接架所有的水、电、气及焊机焊钳的吊挂点都在上面,固定在特定地点,占地面积比较大,整体投入较大,而且在移动夹具的过程中对于重量较重,体积大的夹具,夹具移动非常不便,对车间地坪载荷要求很高,同时移动会对夹具精度产生不利影响,进而影响车体尺寸精度。

[0003] 中国专利公开号 CN2452670Y,公开日 2001 年 10 月 10 日,公开了一种多工位同步旋转型高频加热压力钎焊装置。包括机架和工件焊接台、高频电源以及高频加热头总成和压杆,尤其是所述工件焊接台的下工作台和上工作架之间有中心支撑轴相连,工作时加热头总成和压杆同步旋转。此专利在工作中可以设多个工位加工,节省空间,但是此专利无法解决在试制焊接工作中需要移动夹具,而夹具移动会导致焊接工作中工件精度下降的问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于解决现有技术中焊接工作架占地面积大,不能移动,整体投入较大的问题。提供一种结构简单,使用方便,安全可靠的轨道式焊接工作架。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种轨道式焊接工作架,包括立柱、承重梁,其特征在于:立柱与承重梁连接形成框架结构,框架结构架设在导轨上,立柱下端设置有与导轨相匹配的滚轮,承重梁之间设置有若干平行于导轨的悬挂杆,在框架结构上设置有水、电、气快速转换接口集合模块。将焊接工作架设置成框架结构,充分利用了车间的空间,可将试制样车夹具设置在两轨道之间,节省了占地面积,立柱底端设置有导轨相匹配的滚轮,可以使焊接工作架轻易地在导轨上移动,在焊接工作中对于重型的夹具可以采用移动焊接工作架的方法解决重型夹具移动影响精度的问题,而且采用本实用新型减少了夹具的搬运的动负荷,减少了车间地坪的损耗,承重梁上设置有水、电、气快速转换接口集合模块可以就近引入所需的各种动力资源,解决了轨道式焊接工作架移动时缺少动力资源引入的缺陷。

[0006] 作为优选,所述的滚轮设置有定位刹车装置。对滚轮设置定位装置可以起到静止时的限位作用,确保在工作时轨道式焊接工作架不会产生滑动、晃动等影响焊接工作精度的情况发生。

[0007] 作为优选,所述的悬挂杆相互间间距相等。悬挂杆相互平行且间距相等,方便悬挂焊机、焊枪,且各种工具相互间的距离比较容易控制。

[0008] 作为优选,所述的悬挂杆为 C 型钢。采用 C 型钢导杆作为悬挂杆可以很方便的移

动悬挂在轨道式焊接工作架上的生产工具而且兼具有各种电线、水管、送气管的保护作用。

[0009] 作为优选,所述的悬挂杆下表面固定有与悬挂杆垂直的辅助悬挂杆。辅助悬挂杆与悬挂杆方向垂直,可以辅助悬挂其他移动方向的生产工具。

[0010] 作为优选,所述的立柱边设置有爬梯。立柱边设置有爬梯可以方便工人连接引入各种水、电、气的生产能源,方便工人悬挂焊机等各种生产工具,也方便维修检测的进行。

[0011] 本实用新型的有益效果是:将焊接工作架设置成框架结构,充分利用了车间的空间,可将试制样车夹具设置在两轨道之间,节省了占地面积,立柱底端设置有导轨相匹配的滚轮,可以使焊接工作架轻易地在导轨上移动,在焊接工作中对于重型的夹具可以采用移动焊接工作架而不是移动夹具的方法解决重型夹具移动影响精度的问题,而且采用导轨可以减少集中负荷和动负荷,减少了车间地坪的损耗;承重梁上设置有水、电、气快速转换接口集合模块可以就近引入所需的各种动力资源,解决了轨道式焊接工作架移动时缺少动力资源引入的缺陷。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型结构示意图;

[0013] 图中:1、承重梁,2、悬挂杆,3、快速转换接口集合模块,4、辅助悬挂杆,5、滚轮,6、导轨,7、立柱。

具体实施方式

[0014] 下面通过具体实施例,并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的具体说明。

[0015] 实施例:

[0016] 一种轨道式焊接工作架,包括立柱 7、承重梁 1(参见附图 1),四根立柱 7 顶端与承重梁 1 配合形成框架结构,每根立柱 7 的下端都设置有滚轮 5,滚轮 5 处设置有定位刹车装置,定位刹车装置采用鼓式刹车,在车轮毂里面装设二个半圆型的刹车片,利用“杠杆原理”推动刹车片使刹车片与轮鼓内面接触而发生摩擦,车间地面敷设导轨 6,导轨 6 作为承载负荷和导向元件,承重梁 1 之间横向设置有四根悬挂杆 2,悬挂杆 2 相互之间平行且间距相等,悬挂杆 2 由开口向下的 C 型钢制成,悬挂杆 2 下设置有辅助悬挂杆 4,辅助悬挂杆 4 与悬挂杆 2 垂直,辅助悬挂杆 4 也由开口向下的 C 型钢导杆制成,立柱 7 边上设置有爬梯,框架结构上设置有水、电、气快速转换接口集合模块 3;最后根据夹具的大小将导轨设置在欲加工的大型夹具的两侧,同时将夹具固定不再移动。

[0017] 在使用时,将本实用新型架设在导轨上,通过水、电、气快速转换接头集合模块接通各项生产能源,同时工人通过爬梯将焊机、焊枪等生产工具悬挂上悬挂杆上,需要纵向移动的生产工具悬挂在辅助悬挂杆上,部分小型夹具也可悬挂固定在悬挂架上,松开刹车块,推动本实用新型至第一个需加工焊接的大型夹具上方,拧紧刹车块,完成本实用新型的初始设置,当加工完成,松开刹车块推动本实用新型至下个需要加工的夹具上方,拧紧刹车块,继续加工,直至完成所有加工工作;在加工过程中使用本实用新型可实现汽车试制焊接不需移动大型夹具,仅需移动本实用新型即可,保证了生产加工精度,且降低了车间地坪负载,且不需要额外投资建设水、电、气各种资源,充分利用了车间空间和现有资源,整体投资

少。

[0018] 以上所述的实施例只是本实用新型的一种较佳的方案,并非对本实用新型作任何形式上的限制,在不超出权利要求所记载的技术方案的前提下还有其它的变体及改型。

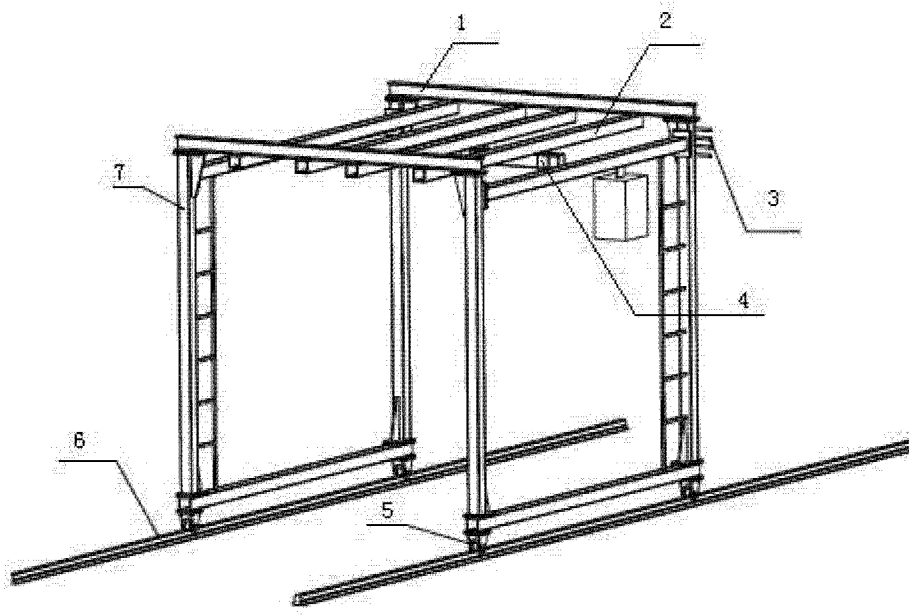


图 1