



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210282267 U

(45)授权公告日 2020.04.10

(21)申请号 201921223268.6

(22)申请日 2019.07.31

(73)专利权人 昆山万联利自动化科技有限公司

地址 215300 江苏省苏州市玉山镇成功路  
188号3号房

(72)发明人 谈荣兴

(51)Int.Cl.

B25J 5/00(2006.01)

B25J 9/16(2006.01)

B25J 13/00(2006.01)

B25J 15/00(2006.01)

B25J 15/08(2006.01)

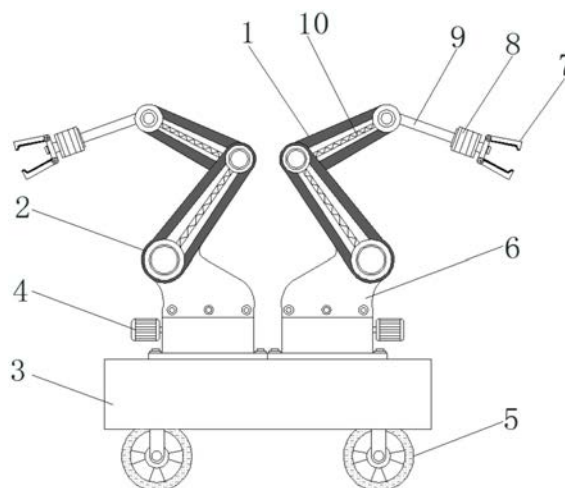
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种移动式多工位汽车工件装夹具

(57)摘要

本实用新型涉及汽车机械加工领域,尤其为一种移动式多工位汽车工件装夹具,包括第一机械臂、第二机械臂、移动安装座、伺服电机、橡胶轮、支撑座、机械爪、连接部、操作杆、驱动臂和基座,所述移动安装座的底部固定安装有橡胶轮,所述移动安装座的顶部设置有两组基座,所述基座和移动安装座之间设置有垫片,所述垫片和移动安装座通过第二固定螺栓固定安装,所述基座的一侧固定安装有伺服电机,所述基座的顶部设置有第一机械臂和第二机械臂,所述第一机械臂、第二机械臂和基座均通过支撑座固定连接,所述支撑座和基座通过第一固定螺栓固定安装,本实用新型整体装置结构简单,便于移动,多工位,大大增加了其工作效率,具有一定的推广作用。



1. 一种移动式多工位汽车工件装夹具,包括第一机械臂(1)、第二机械臂(2)、移动安装座(3)、伺服电机(4)、橡胶轮(5)、支撑座(6)、机械爪(7)、连接部(8)、操作杆(9)、驱动臂(10)和基座(12),其特征在于:所述移动安装座(3)的底部固定安装有橡胶轮(5),所述移动安装座(3)的顶部设置有两组基座(12),所述基座(12)和移动安装座(3)之间设置有垫片(13),所述垫片(13)和移动安装座(3)通过第二固定螺栓(14)固定安装,所述基座(12)的一侧固定安装有伺服电机(4),所述基座(12)的顶部设置有第一机械臂(1)和第二机械臂(2),所述第一机械臂(1)、第二机械臂(2)和基座(12)均通过支撑座(6)固定连接,所述支撑座(6)和基座(12)通过第一固定螺栓(11)固定安装,所述第一机械臂(1)和第二机械臂(2)的内部均固定安装有驱动臂(10),所述第一机械臂(1)和第二机械臂(2)的顶端一侧设置有机爪(7),所述机械爪(7)和第一机械臂(1)、第二机械臂(2)均通过操作杆(9)固定连接,所述操作杆(9)和机械爪(7)通过连接部(8)固定连接,所述机械爪(7)的内壁固定安装有橡胶层(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种移动式多工位汽车工件装夹具,其特征在于:所述橡胶轮(5)设置有四组,且其的内部呈实心状。

3. 根据权利要求1所述的一种移动式多工位汽车工件装夹具,其特征在于:所述支撑座(6)和第一机械臂(1)、第二机械臂(2)均通过电焊固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种移动式多工位汽车工件装夹具,其特征在于:所述基座(12)和垫片(13)通过一体拉伸成型,且垫片(13)上开设有安装螺孔。

5. 根据权利要求1所述的一种移动式多工位汽车工件装夹具,其特征在于:所述移动安装座(3)的内部设置有自动控制系统,且与外部的电子遥控器电信连接。

6. 根据权利要求1所述的一种移动式多工位汽车工件装夹具,其特征在于:所述伺服电机(4)靠近基座(12)的一端固定安装有转轴,且延伸至基座(12)的内部。

## 一种移动式多工位汽车工件装夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车机械加工领域,具体为一种移动式多工位汽车工件装夹具。

### 背景技术

[0002] 夹具就是机械制造过程中用来固定加工对象,使之占有正确的位置,以接受施工或检测的装置,又称卡具,从广义上说,在工艺过程中的任何工序,用来迅速、方便、安全地安装工件的装置,都可称为夹具,例如焊接夹具、检验夹具、装配夹具、机床夹具等,其中机床夹具最为常见,常简称为夹具,而在汽车生产过程中就常常需要用到夹具,而目前大多数的汽车生产加工厂内大多数的夹具都是固定的且单工位的,不便于移动同时不能有效的增加其工作效率,因此需要一种移动式多工位汽车工件装夹具对上述问题做出改善。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种移动式多工位汽车工件装夹具,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种移动式多工位汽车工件装夹具,包括第一机械臂、第二机械臂、移动安装座、伺服电机、橡胶轮、支撑座、机械爪、连接部、操作杆、驱动臂和基座,所述移动安装座的底部固定安装有橡胶轮,所述移动安装座的顶部设置有两组基座,所述基座和移动安装座之间设置有垫片,所述垫片和移动安装座通过第二固定螺栓固定安装,所述基座的一侧固定安装有伺服电机,所述基座的顶部设置有第一机械臂和第二机械臂,所述第一机械臂、第二机械臂和基座均通过支撑座固定连接,所述支撑座和基座通过第一固定螺栓固定安装,所述第一机械臂和第二机械臂的内部均固定安装有驱动臂,所述第一机械臂和第二机械臂的顶端一侧设置有机械爪,所述机械爪和第一机械臂、第二机械臂均通过操作杆固定连接,所述操作杆和机械爪通过连接部固定连接,所述机械爪的内壁固定安装有橡胶层。

[0006] 优选的,所述橡胶轮设置有四组,且其的内部呈实心状。

[0007] 优选的,所述支撑座和第一机械臂、第二机械臂均通过电焊固定连接。

[0008] 优选的,所述基座和垫片通过一体拉伸成型,且垫片上开设有安装螺孔。

[0009] 优选的,所述移动安装座的内部设置有自动控制系统,且与外部的电子遥控器电信连接。

[0010] 优选的,所述伺服电机靠近基座的一端固定安装有转轴,且延伸至基座的内部。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型中,使用时,通过设置的第一机械臂和第二机械臂使得整体装置具有多工位,可同时对两侧的汽车工件进行加持安装,从而大大增加了其工作效率,为厂家创造了更多的经济利益,且通过固定安装在移动安装座底部的橡胶轮便于对整体装置进行移动,而工作人员可通过外部的电子遥控器对其进行命令操作,为工作人员的作业提供了便利,同时通过采用内部呈实心状的橡胶轮一方面在移动过程中达到降噪的效果,另一方面

增加其重量的同时增加了整体装置的稳定性,避免出现倾倒。

[0013] 2、本实用新型中,使用时,通过将垫片和移动安装座通过第二固定螺栓固定安装,便于对机械臂进行拆卸,且通过设置的呈七字型状的机械爪可有效对汽车工件进行抓附,避免出现打滑现象,并通过固定安装在机械爪内壁的橡胶层一方面可大大增加汽车工件和机械爪之间的摩擦力,防止掉落,另一方面可有效的对汽车工件进行保护,避免机械爪在抓附的过程中造成刮痕。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体外部结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型机械臂外部结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型机械爪外部结构示意图;

[0017] 图中:1-第一机械臂、2-第二机械臂、3-移动安装座、4-伺服电机、5-橡胶轮、6-支撑座、7-机械爪、8-连接部、9-操作杆、10-驱动臂、11-第一固定螺栓、12-基座、13-垫片、14-第二固定螺栓、15-橡胶层。

### 具体实施方式

[0018] 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,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:

[0020] 一种移动式多工位汽车工件装夹具,包括第一机械臂1、第二机械臂2、移动安装座3、伺服电机4、橡胶轮5、支撑座6、机械爪7、连接部8、操作杆9、驱动臂10和基座12,所述移动安装座3的底部固定安装有橡胶轮5,所述移动安装座3的顶部设置有两组基座12,所述基座12和移动安装座3之间设置有垫片13,所述垫片13和移动安装座3通过第二固定螺栓14固定安装,所述基座12的一侧固定安装有伺服电机4,所述基座12的顶部设置有第一机械臂1和第二机械臂2,使用时,通过设置的第一机械臂1和第二机械臂2使得整体装置具有多工位,可同时对两侧的汽车工件进行加持安装,从而大大增加了其工作效率,为厂家创造了更多的经济利益,且通过固定安装在移动安装座3底部的橡胶轮5便于对整体装置进行移动,而工作人员可通过外部的电子遥控器对其进行命令操作,为工作人员的作业提供了便利,同时通过采用内部呈实心状的橡胶轮5一方面在移动过程中达到降噪的效果,另一方面增加其重量的同时增加了整体装置的稳定性,避免出现倾倒,所述第一机械臂1、第二机械臂2和基座12均通过支撑座6固定连接,所述支撑座6和基座12通过第一固定螺栓11固定安装,所述第一机械臂1和第二机械臂2的内部均固定安装有驱动臂10,所述第一机械臂1和第二机械臂2的顶端一侧设置有机爪7,所述机械爪7和第一机械臂1、第二机械臂2均通过操作杆9固定连接,所述操作杆9和机械爪7通过连接部8固定连接,所述机械爪7的内壁固定安装有橡胶层15,使用时,通过将垫片13和移动安装座3通过第二固定螺栓14固定安装,便于对机械臂进行拆卸,且通过设置的呈七字型状的机械爪7可有效对汽车工件进行抓附,避免出现打滑现象,并通过固定安装在机械爪7内壁的橡胶层15一方面可大大增加汽车工件和机械

爪7之间的摩擦力,防止掉落,另一方面可有效的对汽车工件进行保护,避免机械爪在抓附的过程中造成刮痕。

[0021] 本实用新型工作原理:使用时,用户可通过设置的外部电子遥控器对整体装置进行命令控制,且通过设置的橡胶轮5将整体装置进行移动至指定作业区域,并启动伺服电机4,通过设置的驱动臂10使第一机械臂1和第二机械臂2进行伸缩,同时通过设置操作杆9结合机械爪7可对两侧的汽车工件进行加持安装,从而完成汽车的安装组装,整体装置结构简单,便于移动,具有降噪的效果,多工位,可同时对两侧的汽车工件进行加持安装,从而大大增加了其工作效率,为厂家创造了更多的经济利益,具有一定的推广价值。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

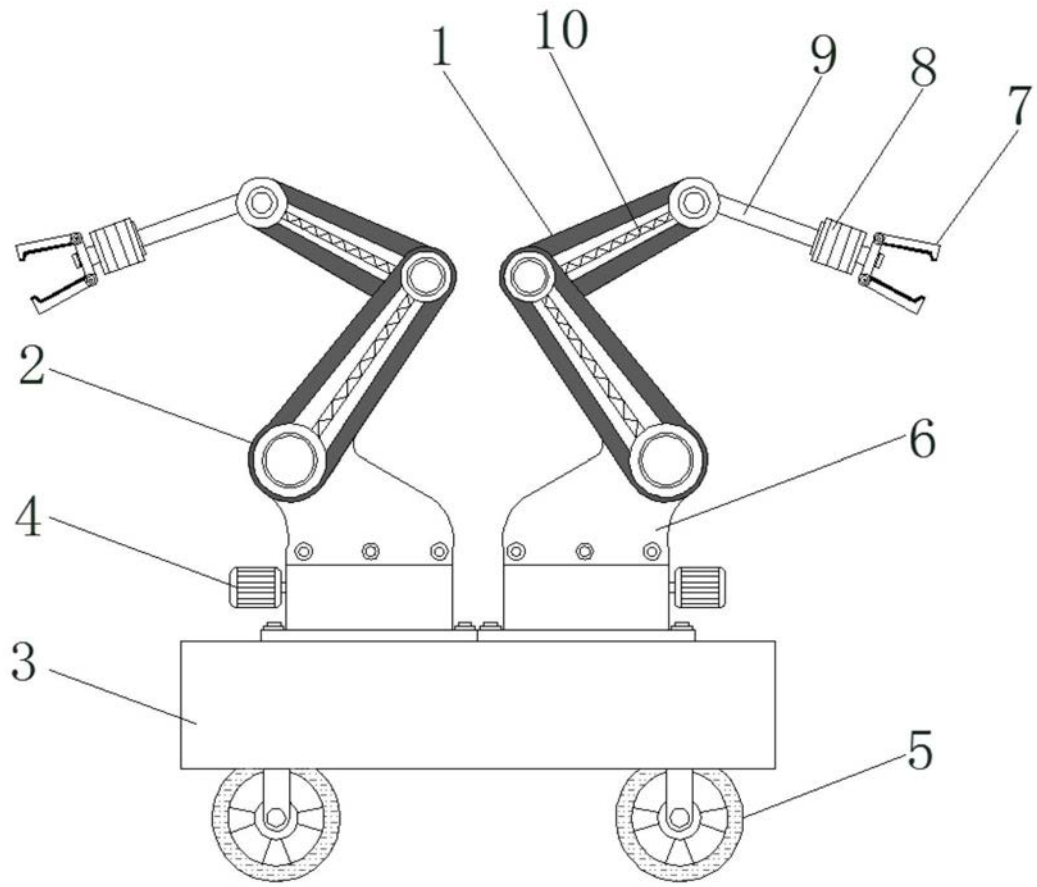


图1

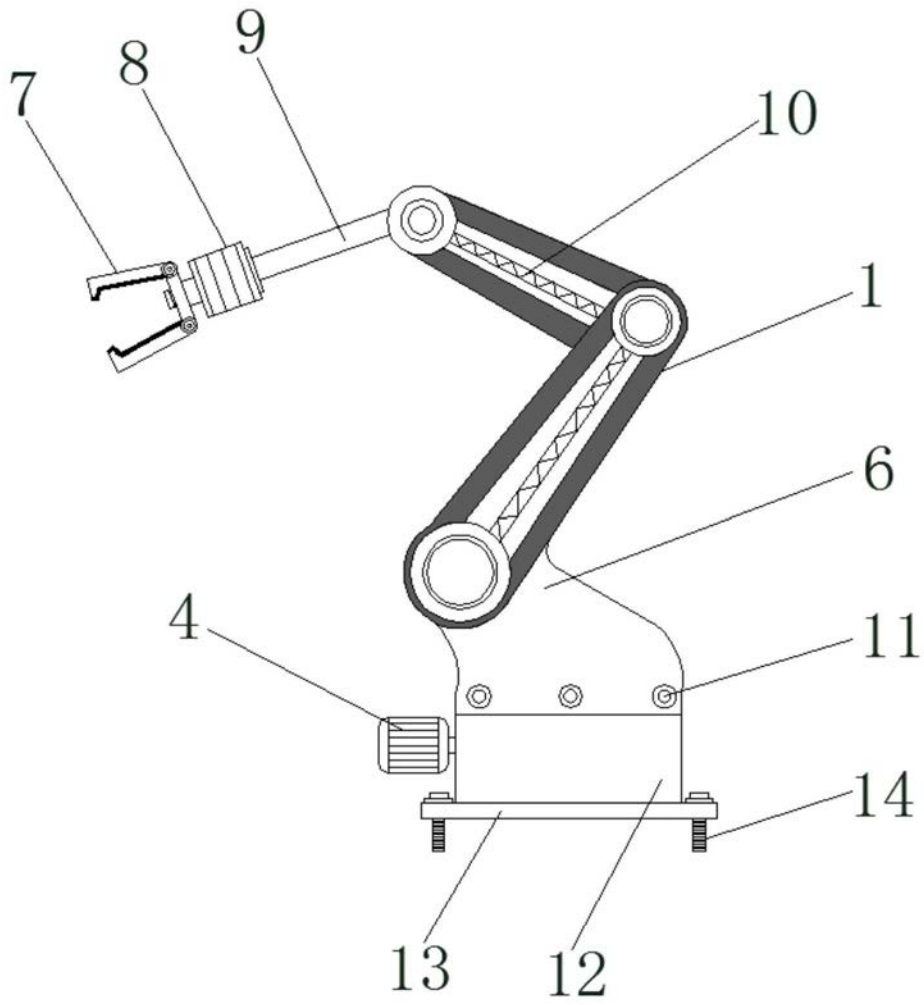


图2

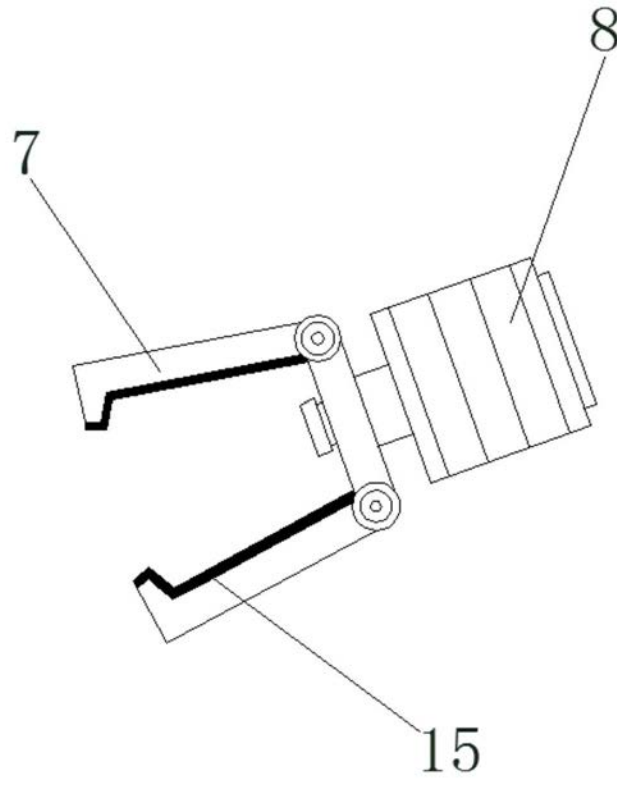


图3