



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217618679 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 21

(21) 申请号 202220782385.1

(22) 申请日 2022.04.01

(73) 专利权人 合众新能源汽车有限公司

地址 314500 浙江省嘉兴市桐乡市梧桐街  
道同仁路988号

(72) 发明人 陈金辉 马光宇 李鹏 牛新亮  
张于 赵永贞

(74) 专利代理机构 北京中原华和知识产权代理  
有限责任公司 11019

专利代理师 寿宁 马良

(51) Int.Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

B23K 101/28 (2006.01)

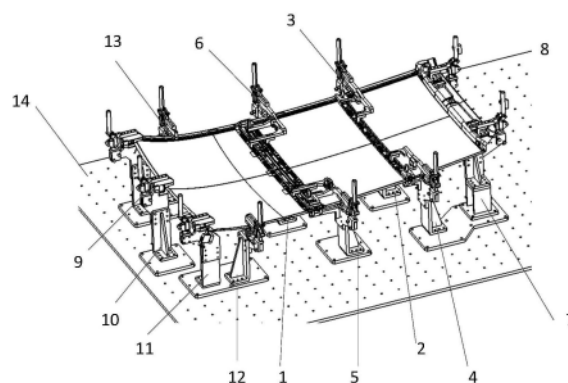
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种汽车顶盖加强横梁焊接台

### (57) 摘要

一种汽车顶盖加强横梁焊接台,包括:基板、顶盖定位组件、加强横梁定位组件及顶盖支撑组件;所述顶盖定位组件、所述加强横梁定位组件及所述顶盖支撑组件固定在所述基板的同侧,且所述顶盖定位组件及所述加强横梁定位组件设置于所述基板的边缘位置,所述顶盖支撑组件设置在所述基板的中间部位。与现有技术相比,本申请提供的汽车顶盖加强横梁焊接台工装整体结构设计简单,工装加工制作简易,操作便利。



1. 一种汽车顶盖加强横梁焊接台,其特征在于,包括:基板、顶盖定位组件、加强横梁定位组件及顶盖支撑组件;

所述顶盖定位组件、所述加强横梁定位组件及所述顶盖支撑组件固定在所述基板的同侧,且所述顶盖定位组件及所述加强横梁定位组件设置于所述基板的边缘位置,所述顶盖支撑组件设置在所述基板的中间部位。

2. 根据权利要求1所述汽车顶盖加强横梁焊接台,其特征在于,所述顶盖定位组件包括:第一角支座、第一定位板、第一压块、第一定位销、第一压臂、第一手动夹紧器;

所述第一角支座固定在所述基板上,所述第一定位板固定在所述第一角支座上,所述第一压臂固定在所述第一定位板上,所述第一手动夹紧器固定在所述第一定位板及所述第一压臂上,所述第一定位销固定在所述第一压臂中部的一侧,所述第一压块固定在所述第一压臂的端部,且所述第一压块与所述第一定位销位于所述第一压臂的同侧。

3. 根据权利要求2所述汽车顶盖加强横梁焊接台,其特征在于,所述顶盖定位组件的数量为7个。

4. 根据权利要求1所述汽车顶盖加强横梁焊接台,其特征在于,所述加强横梁定位组件包括:第二角支座、第二定位板、第二压臂、第二手动夹紧器、第一连接部、第二连接部、第二压块、第二定位销及定位块;

所述第二角支座固定在所述基板上,所述第二定位板固定在所述第二角支座上,所述第二压臂固定在所述第二定位板上,所述第二手动夹紧器固定在所述第二定位板及所述第二压臂上,所述第一连接部及所述第二连接部固定在所述第二压臂的一侧,第二定位销固定在所述第一连接部上,且所述第二定位销垂直于所述第二压臂,所述第二压块固定在所述第二连接部的下侧,所述定位块固定在所述第一连接部及所述第二定位板上。

5. 根据权利要求4所述汽车顶盖加强横梁焊接台,其特征在于,所述加强横梁定位组件的数量为4个。

6. 根据权利要求1所述汽车顶盖加强横梁焊接台,其特征在于,所述顶盖支撑组件包括:第三角支座、第三定位板及第二定位块;

所述第三角支座固定在所述基板上,所述第三定位板固定在所述第三角支座上,所述第二定位块固定在所述第三定位板的上端。

7. 根据权利要求6所述汽车顶盖加强横梁焊接台,其特征在于,所述第三定位板的数量为3个。

8. 根据权利要求7所述汽车顶盖加强横梁焊接台,其特征在于,所述顶盖支撑组件的数量为2个。

## 一种汽车顶盖加强横梁焊接台

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零部件安装领域，具体涉及一种汽车顶盖加强横梁焊接台。

### 背景技术

[0002] 汽车顶盖作为车身重要外覆盖件，在其内表面需焊接加强横梁，因面积较大，在焊接过程中需对顶盖和加强横梁进行定位操作；此专利是一种简易的试制焊接定位夹具，在保证尺寸精确同时操作更方便；试制焊装夹具的设计方案需简易，定位准确，同时便于夹具的制作以及焊装的操作便利性。

[0003] 现有焊接夹具为复杂的气动夹具设计存在的缺点为：设计及制作方案复杂，不满足汽车车身开发的设计验证试制阶段。

### 实用新型内容

[0004] 本申请为了克服现有技术中的上述缺陷提供了一种汽车顶盖加强横梁焊接台，包括：基板、顶盖定位组件、加强横梁定位组件及顶盖支撑组件；

[0005] 顶盖定位组件、加强横梁定位组件及顶盖支撑组件固定在基板的同侧，且顶盖定位组件及加强横梁定位组件设置于基板的边缘位置，顶盖支撑组件设置在基板的中间部位。

[0006] 可选地，顶盖定位组件包括：第一角支座、第一定位板、第一压块、第一定位销、第一压臂、第一手动夹紧器；

[0007] 第一角支座固定在基板上，第一定位板固定在第一角支座上，第一压臂固定在第一定位板上，第一手动夹紧器固定在第一定位板及第一压臂上，第一定位销固定在第一压臂中部的一侧，第一压块固定在第一压臂的端部，且第一压块与第一定位销位于第一压臂的同侧。

[0008] 可选地，顶盖定位组件的数量为7个。

[0009] 可选地，加强横梁定位组件包括：第二角支座、第二定位板、第二压臂、第二手动夹紧器、第一连接部、第二连接部、第二压块、第二定位销及定位块；

[0010] 第二角支座固定在基板上，第二定位板固定在第二角支座上，第二压臂固定在第二定位板上，第二手动夹紧器固定在第二定位板及第二压臂上，第一连接部及第二连接部固定在第二压臂的一侧，第二定位销固定在第一连接部上，且第二定位销垂直于第二压臂，第二压块固定在第二连接部的下侧，定位块固定在第一连接部及第二定位板上。

[0011] 可选地，加强横梁定位组件的数量为4个。

[0012] 可选地，顶盖支撑组件包括：第三角支座、第三定位板及第二定位块；

[0013] 第三角支座固定在基板上，第三定位板固定在第三角支座上，第二定位块固定在第三定位板的上端。

[0014] 可选地，第三定位块的数量为3个。

[0015] 可选地,顶盖支撑组件的数量为2个。

[0016] 与现有技术相比,本申请提供的汽车顶盖加强横梁焊接台工装整体结构设计简单,工装加工制作简易,操作便利。

### 附图说明

[0017] 附图仅是示例性地示意本实用新型,并不旨在将本实用新型的保护范围限制在附图的范围内。

[0018] 图1-图2是为本申请一实施例中汽车顶盖加强横梁焊接台的整体结构示意图;

[0019] 图3是为本申请一实施例中顶盖定位组件的结构示意图;

[0020] 图4是为本申请一实施例中加强横梁定位组件的示意图;

[0021] 图5是为本申请一实施例中顶盖支撑组件的示意图。

### 具体实施方式

[0022] 实施例1

[0023] 如图1-图5所示,本实施例提供了一种汽车顶盖加强横梁焊接台,包括:基板14、顶盖定位组件7、8、9、10、11、12和13、加强横梁定位组件3、4、5和6及顶盖支撑组件1和2;

[0024] 顶盖定位组件、加强横梁定位组件及顶盖支撑组件固定在基板的同侧,且顶盖定位组件及加强横梁定位组件设置于基板的边缘位置,顶盖支撑组件设置在基板的中间部位。

[0025] 在本实施例中,顶盖定位组件包括:第一角支座71、第一定位板72、第一压块75、第一定位销76、第一压臂74、第一手动夹紧器73;第一角支座固定在基板上,第一定位板固定在第一角支座上,第一压臂固定在第一定位板上,第一手动夹紧器固定在第一定位板及第一压臂上,第一定位销固定在第一压臂中部的一侧,第一压块固定在第一压臂的端部,且第一压块与第一定位销位于第一压臂的同侧。在本实施例中,顶盖定位组件的数量为7个,但并不以此为限。

[0026] 在本实施例中,加强横梁定位组件包括:第二角支座31、第二定位板32、第二压臂33、第二手动夹紧器34、第一连接部35、第二连接部36、第二压块37、第二定位销38及定位块39;第二角支座固定在基板上,第二定位板固定在第二角支座上,第二压臂固定在第二定位板上,第二手动夹紧器固定在第二定位板及第二压臂上,第一连接部及第二连接部固定在第二压臂的一侧,第二定位销固定在第一连接部上,且第二定位销垂直于第二压臂,第二压块固定在第一连接部的下侧,定位块固定在第一连接部及第二定位板上。在本实施例中,加强横梁定位组件的数量为4个。但并不以此为限。

[0027] 在本实施例中,顶盖支撑组件包括:第三角支座11、第三定位板12及第二定位块13;第三角支座固定在基板上,第三定位板固定在第三角支座上,第二定位块固定在第三定位板的上端。在本实施例中,第三定位块的数量为3个。但并不以此为限。在本实施例中,顶盖支撑组件的数量为2个。但并不以此为限。

[0028] 使用时,根据顶盖尺寸大小设计合适的夹具基板14;

[0029] 根据顶盖的定位要求以及结构强度要求,在基板上设计顶盖定位定位组件(7-13),此定位组件对顶盖具有支撑、定位、加紧的功能;

[0030] 因顶盖面积较大,为防止顶盖中部变形,需在顶盖中部设计和安装顶盖支撑组件(1-2),支撑贴合与顶盖型面相同,已保证顶盖与支撑组件贴合;

[0031] 在顶盖加强梁位置处设计按安装顶盖加强横梁定位组件(3-6),此组件能够起到支撑顶盖,对加强横梁进行定位,手动加紧器压紧后能够保证加强横梁和顶盖的贴合;

[0032] 所有定位面及定位孔在制作及安装完成后需要进行三坐标测量,并与产品设计数据进行比对,如存在偏差需要调整固定座,直至符合产品设计要求为止;

[0033] 然后即可使用样件进行调试和焊接,焊接后样件须与设计值进行对比确认,确认无误后及可进行样件的批量焊接作业。

[0034] 与现有技术相比,本申请提供的汽车顶盖加强横梁焊接台工装整体结构设计简单,工装加工制作简易,操作便利。

[0035] 本技术领域中的普通技术人员应当认识到,以上的实施例仅是用来说明本实用新型,而并非用作为对本实用新型的限定,只要在本实用新型的实质精神范围内,对以上实施例的变化、变型都将落在本实用新型的权利要求书范围内。

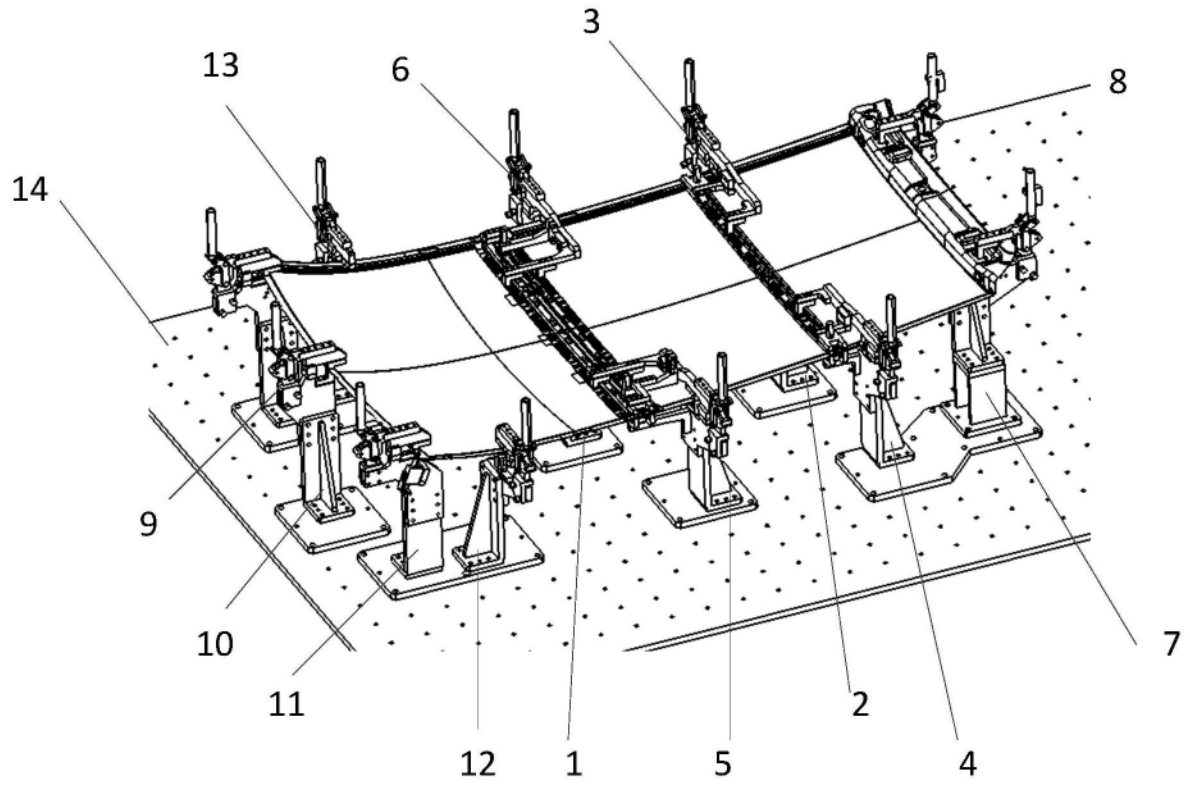


图1

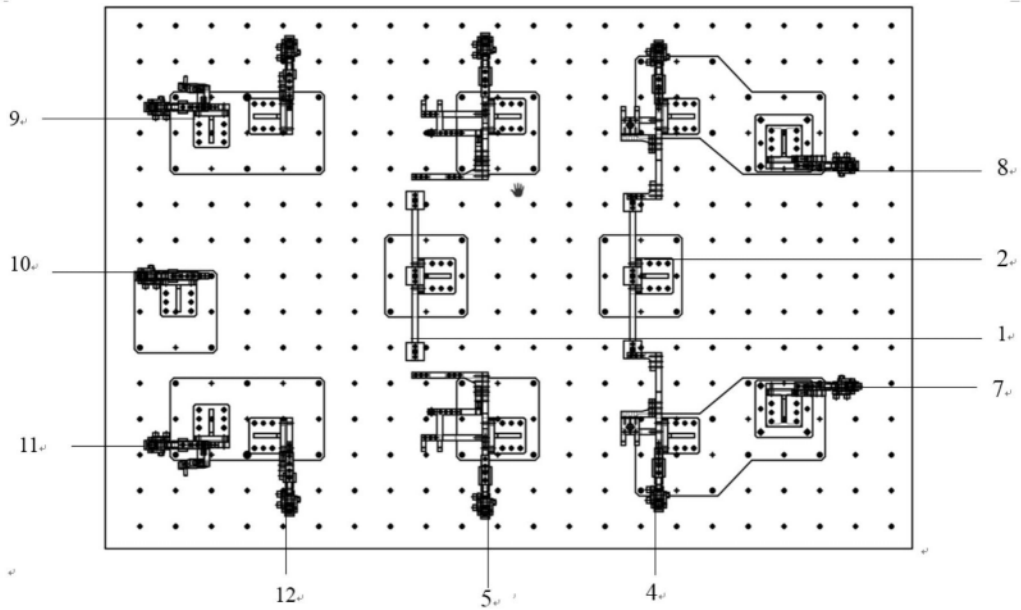


图2

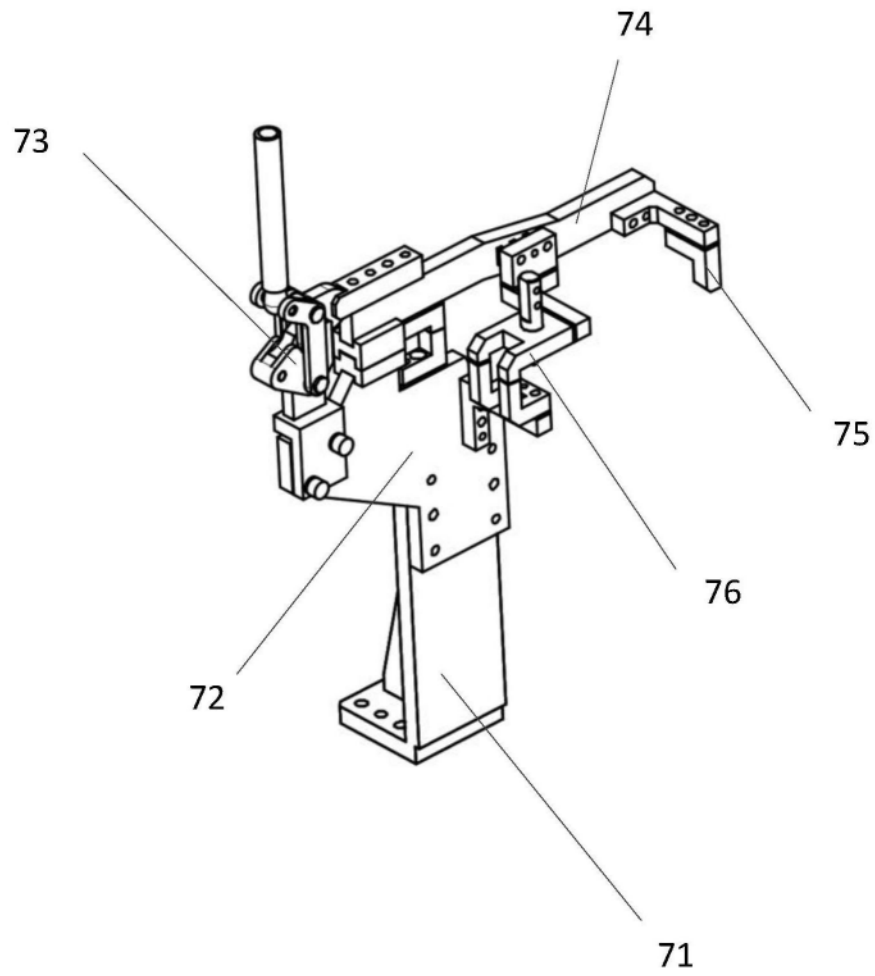


图3

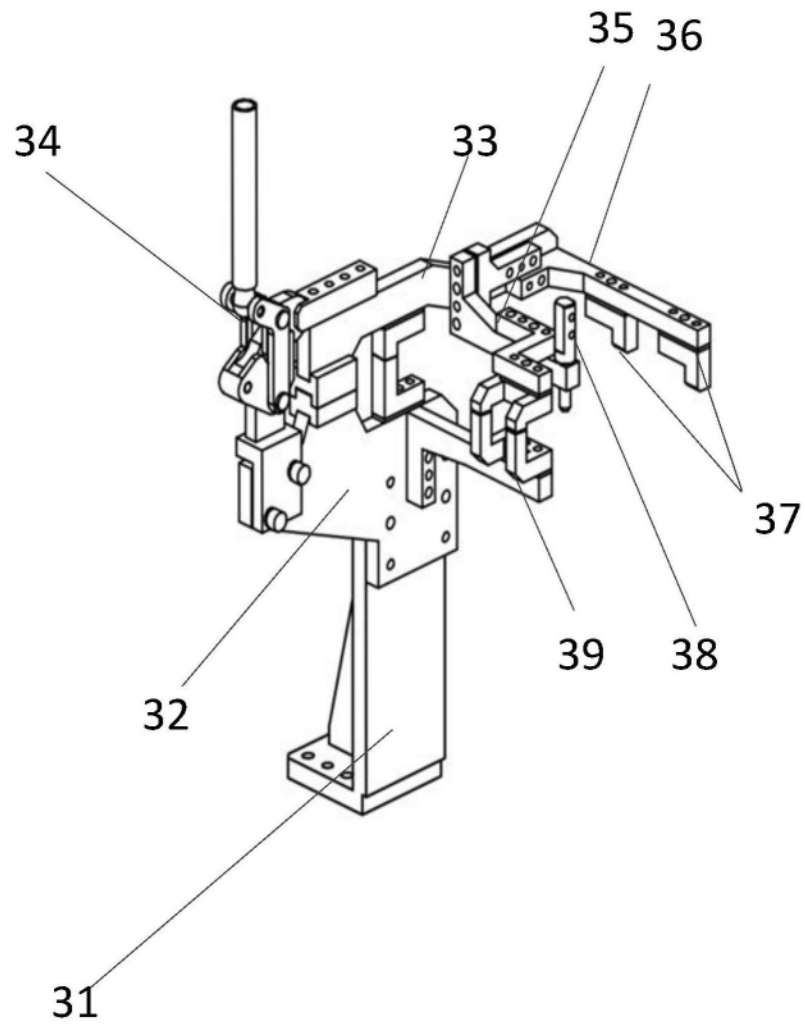


图4

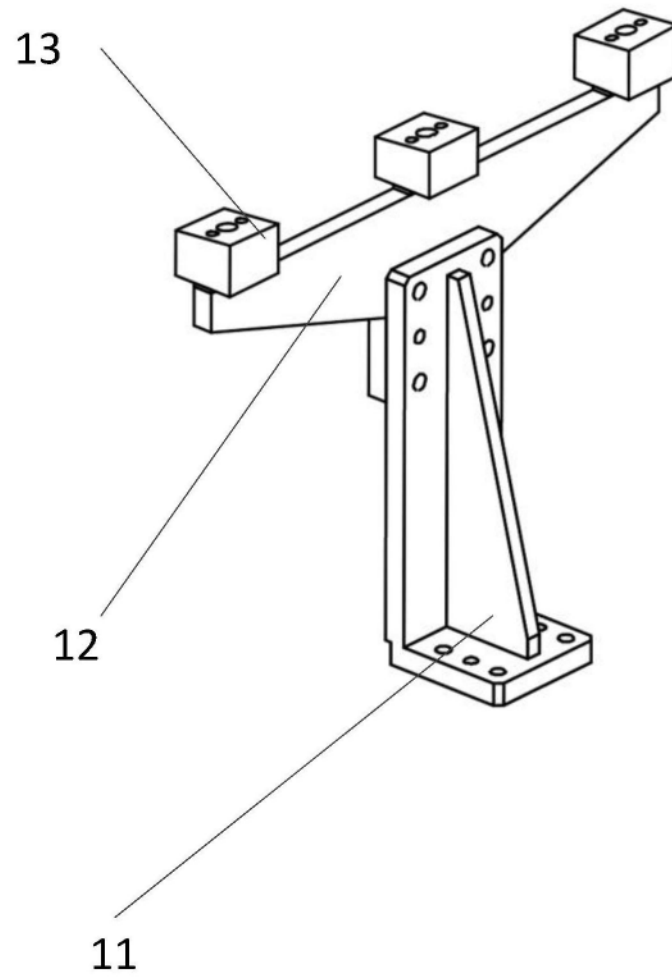


图5