



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211162636 U

(45)授权公告日 2020.08.04

(21)申请号 201922194302.8

(22)申请日 2019.12.10

(73)专利权人 漳州市昌龙汽车附件有限公司

地址 363000 福建省漳州市龙海市港龙汽车工业园(龙骏路西)

(72)发明人 叶俊川

(74)专利代理机构 厦门市精诚新创知识产权代理有限公司 35218

代理人 戚东升

(51)Int.Cl.

B23K 37/04(2006.01)

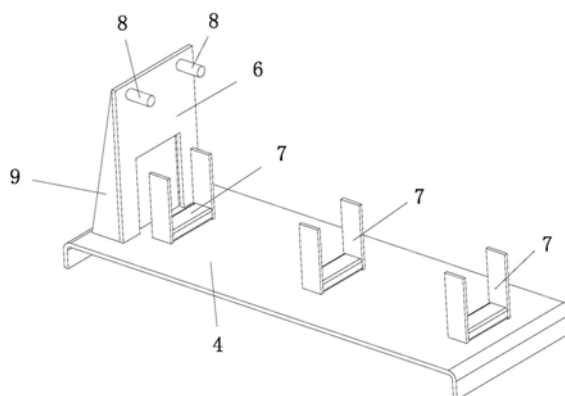
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种旅游车推力杆横梁总成焊接工装

(57)摘要

本实用新型公开一种旅游车推力杆横梁总成焊接工装,涉及车辆零部件焊接工装领域,推力杆横梁总成焊接工装包括工作台、两定位销、第一定位板、第二定位板和若干支撑座,推力杆横梁总成焊接工装是依据推力杆横梁总成形状设计而成的,整体拼接成型,结构简单,材料成本低,使用寿命长,该工装的操作简单,在保证推力杆横梁总成精度的同时,还能够提升推力杆横梁总成的制作效率,节省时间并减少后期返工,可靠性好,有效的避免了人力、物力的过多浪费。



1. 一种旅游车推力杆横梁总成焊接工装,用于将方管横梁、两推力杆座垫块和两推力杆支座加强板焊接在一起,其特征在于:包括工作台,工作台上安装有第一定位板、第二定位板和至少两个支撑座,第一定位板和第二定位板垂直于工作台,第一定位板位于第二定位板左方,各支撑座位于第二定位板右方,各支撑座沿左右方向间隔排列,方管横梁放置在支撑座上时,支撑座夹持方管横梁的前后两侧,第二定位板上设有让位通孔,方管横梁左端穿过让位通孔并抵接至第一定位板以就位,第二定位板上端朝右设有两个定位销,两定位销等高,每一定位销穿过一推力杆座垫块和一推力杆支座加强板,两推力杆支座加强板的前端抵接第二定位板,两推力杆支座加强板分别位于方管横梁的前后两侧并贴紧方管横梁。

2. 根据权利要求1所述的旅游车推力杆横梁总成焊接工装,其特征在于:所述支撑座包括水平置于工作台上的加强管和分别竖直固定在加强管前后两侧的前侧板和后侧板,前侧板和后侧板之间的间距等于方管横梁的宽度。

3. 根据权利要求2所述的旅游车推力杆横梁总成焊接工装,其特征在于:所述前侧板和后侧板与加强管焊接连接,加强管为方管。

4. 根据权利要求1所述的旅游车推力杆横梁总成焊接工装,其特征在于:所述第一定位板的左侧焊接有两个加强筋,加强筋与工作台焊接。

5. 根据权利要求1所述的旅游车推力杆横梁总成焊接工装,其特征在于:所述第二定位板的左侧焊接有两个加强筋,加强筋与工作台焊接。

6. 根据权利要求1所述的旅游车推力杆横梁总成焊接工装,其特征在于:所述工作台由一平板和位于该平板下方支撑该平板的两块立板组成。

7. 根据权利要求1所述的旅游车推力杆横梁总成焊接工装,其特征在于:所述工作台由一平板在左右两端向下弯折 90° 而成。

8. 根据权利要求1至7之一所述的旅游车推力杆横梁总成焊接工装,其特征在于:所述支撑座的数量为三个,三个支撑座分别支撑方管横梁的左右两端和中间。

9. 根据权利要求8所述的旅游车推力杆横梁总成焊接工装,其特征在于:所述第一定位板、第二定位板和各支撑座通过焊接固定在工作台上。

一种旅游车推力杆横梁总成焊接工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车辆零部件焊接工装领域,特别是涉及一种旅游车简易推力杆横梁总成的高精度焊接工装。

背景技术

[0002] 旅游车推力杆横梁总成由方管横梁、推力杆座垫块、4块推力杆支座加强板焊接而成,推力杆横梁总成结构复杂,制作繁琐,目前制作采用的人工测量定位,即对推力杆横梁总成按照图纸,用卷尺进行定位,手工进行焊接,耗时长、准确性差、稳定性差。

实用新型内容

[0003] 为解决上述旅游车推力杆横梁总成的定位焊接的技术问题,本实用新型提供一种旅游车推力杆横梁总成焊接工装。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用了以下技术方案:

[0005] 一种旅游车推力杆横梁总成焊接工装,用于将方管横梁、两推力杆座垫块和两推力杆支座加强板焊接在一起,包括工作台,工作台上安装有第一定位板、第二定位板和至少两个支撑座,第一定位板和第二定位板垂直于工作台,第一定位板位于第二定位板左方,各支撑座位于第二定位板右方,各支撑座沿左右方向间隔排列,方管横梁放置在支撑座上时,支撑座夹持方管横梁的前后两侧,第二定位板上设有让位通孔,方管横梁左端穿过让位通孔并抵接至第一定位板以就位,第二定位板上端朝右设有两个定位销,两定位销等高,每一定位销穿过一推力杆座垫块和一推力杆支座加强板,两推力杆支座加强板的前端抵接第二定位板,两推力杆支座加强板分别位于方管横梁的前后两侧并贴紧方管横梁。

[0006] 进一步,所述支撑座包括水平置于工作台上的加强管和分别竖直固定在加强管前后两侧的前侧板和后侧板,前侧板和后侧板之间的间距等于方管横梁的宽度。

[0007] 进一步,所述前侧板和后侧板与加强管焊接连接,加强管为方管。

[0008] 进一步,所述第一定位板的左侧焊接有两个加强筋,加强筋与工作台焊接。

[0009] 进一步,所述第二定位板的左侧焊接有两个加强筋,加强筋与工作台焊接。

[0010] 进一步,所述工作台由一平板和位于该平板下方支撑该平板的两块立板组成。

[0011] 进一步,所述工作台由一平板在左右两端向下弯折90°而成。

[0012] 进一步,所述支撑座的数量为三个,三个支撑座分别支撑方管横梁的左右两端和中间。

[0013] 进一步,所述第一定位板、第二定位板和各支撑座通过焊接固定在工作台上。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有以下优点:

[0015] 该旅游车推力杆横梁总成焊接工装结构简单,材料成本低,使用寿命长,该工装的操作简单,在保证推力杆横梁总成精度的同时,还能够提升推力杆横梁总成的制作效率.节省时间并减少后期返工,可靠性好,有效的避免了人力、物力的过多浪费。

附图说明

- [0016] 图1是旅游车推力杆横梁总成的部分结构装配图之一；
[0017] 图2是旅游车推力杆横梁总成的部分结构装配图之二；
[0018] 图3是旅游车推力杆横梁总成焊接工装的立体图之一；
[0019] 图4是旅游车推力杆横梁总成焊接工装的立体图之二；
[0020] 图5是旅游车推力杆横梁总成和焊接工装的装配图。

具体实施方式

[0021] 为进一步说明各实施例，本实用新型提供有附图。这些附图为本实用新型揭露内容的一部分，其主要用以说明实施例，并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理。配合参考这些内容，本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点。图中的组件并未按比例绘制，而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0022] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 图1和图2是一种旅游车推力杆横梁总成的部分结构装配图，包括一个方管横梁1、两个推力杆座垫块2和两个推力杆支座加强板3。本实施例公开一种旅游车推力杆横梁总成焊接工装，用于将方管横梁1、两推力杆座垫块2和两推力杆支座加强板3焊接在一起形成图1所示的推力杆横梁总成半成品。推力杆横梁总成焊接工装整体拼接成型，推力杆横梁总成焊接工装是依据与推力杆横梁总成形状设计而成的，主要运用的是逆向思维—将推力杆横梁总成反着制作，只需要将推力杆横梁总成的物料依次放到工装对应的位置上，然后焊接固定即可，以下介绍该工装的具体结构。

[0024] 请参阅图3至图5，该焊接工装包括工作台4，工作台4上安装有第一定位板5、第二定位板6和至少两个支撑座7，第一定位板5和第二定位板6垂直于工作台4，第一定位板5位于第二定位板6左方，各支撑座7位于第二定位板6右方，各支撑座7沿左右方向间隔排列，方管横梁1放置在支撑座7上时，支撑座7夹持方管横梁1的前后两侧，第二定位板6上设有让位通孔，方管横梁1左端穿过让位通孔并抵接至第一定位板5以就位；第二定位板6上端朝右设有两个定位销8，两定位销8等高。

[0025] 如图1和图2所示，推力杆座垫块2设有一通孔，推力杆支座加强板3上端设有与推力杆座垫块2上的通孔相对应的通孔，将推力杆座垫块2的通孔和推力杆支座加强板3上的通孔对准，每一定位销8穿过一推力杆座垫块2和一推力杆支座加强板3，两推力杆支座加强板3的前端抵接第二定位板6，两推力杆支座加强板3分别位于方管横梁1的前后两侧并贴紧方管横梁1，如此实现方管横梁1、两推力杆座垫块2和两推力杆支座加强板3的就位。

[0026] 在本实施例中，支撑座7的数量为三个，三个支撑座7分别支撑方管横梁1的左右两端和中间。

[0027] 支撑座7的结构可以有多种，在本实施例中，如图4所示，支撑座7包括水平置于工作台4上的加强管71和分别竖直固定在加强管71前后两侧的前侧板72和后侧板73，前侧板72和后侧板73之间的间距等于方管横梁1的宽度。

[0028] 前侧板72和后侧板73可以采用焊接、螺纹连接等方式实现与加强管71的连接,本实施中优选采用焊接,并且加强管71优选为方管,在满足强度要求的基础上,减轻整个工装的重量。

[0029] 如图4所示,第一定位板5的左侧焊接有两个加强筋9,第二定位板6的左侧焊接有两个加强筋9,各加强筋9与工作台4焊接以支撑第一定位板5或第二定位板6。

[0030] 工作台4由一平板和位于该平板下方支撑该平板的两块立板组成,如此方便采用叉车等工具搬运工作台4。优选地,工作台4由一平板在左右两端向下弯折90°而成,一体成型有利于简化制造工序。

[0031] 在本实施例中,第一定位板5、第二定位板6和各支撑座7通过焊接固定在工作台4上。第一定位板5采用激光下料,减小误差,保证准确性,稳定性。

[0032] 根据技术要求,制作出旅游车推力杆支座的定位工装,后续对旅游车推力杆横梁总成制作焊接工装,将推力杆横梁总成的物料依次放到焊接工装对应的位置上,然后焊接固定即可。

[0033] 尽管结合优选实施方案具体展示和介绍了本实用新型,但所属领域的技术人员应该明白,在不脱离所附权利要求书所限定的本实用新型的精神和范围内,在形式上和细节上可以对本实用新型做出各种变化,均为本实用新型的保护范围。

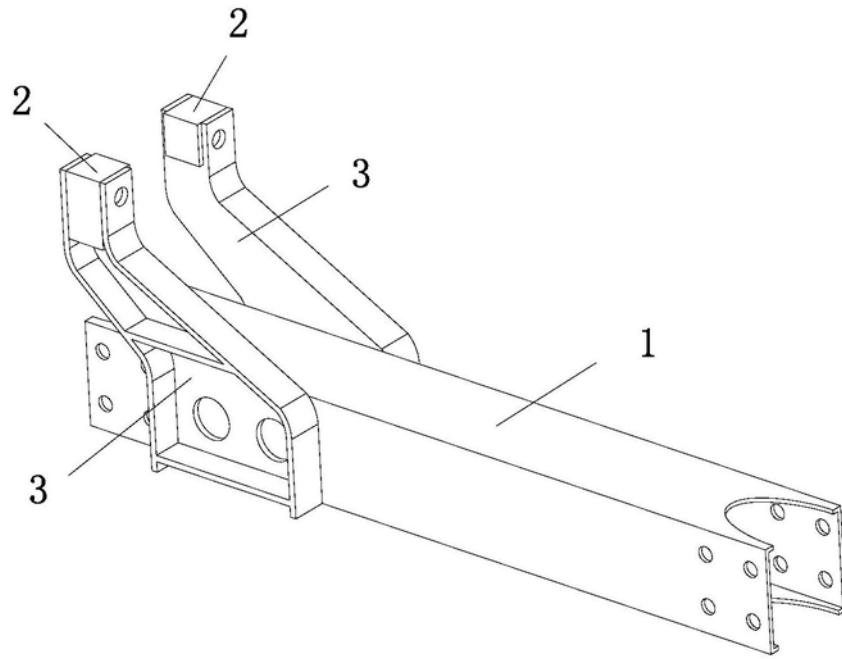


图1

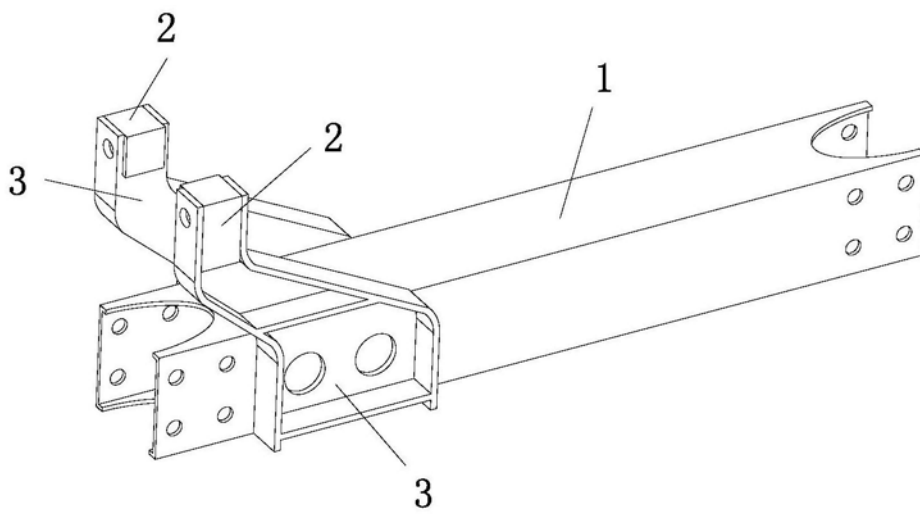


图2

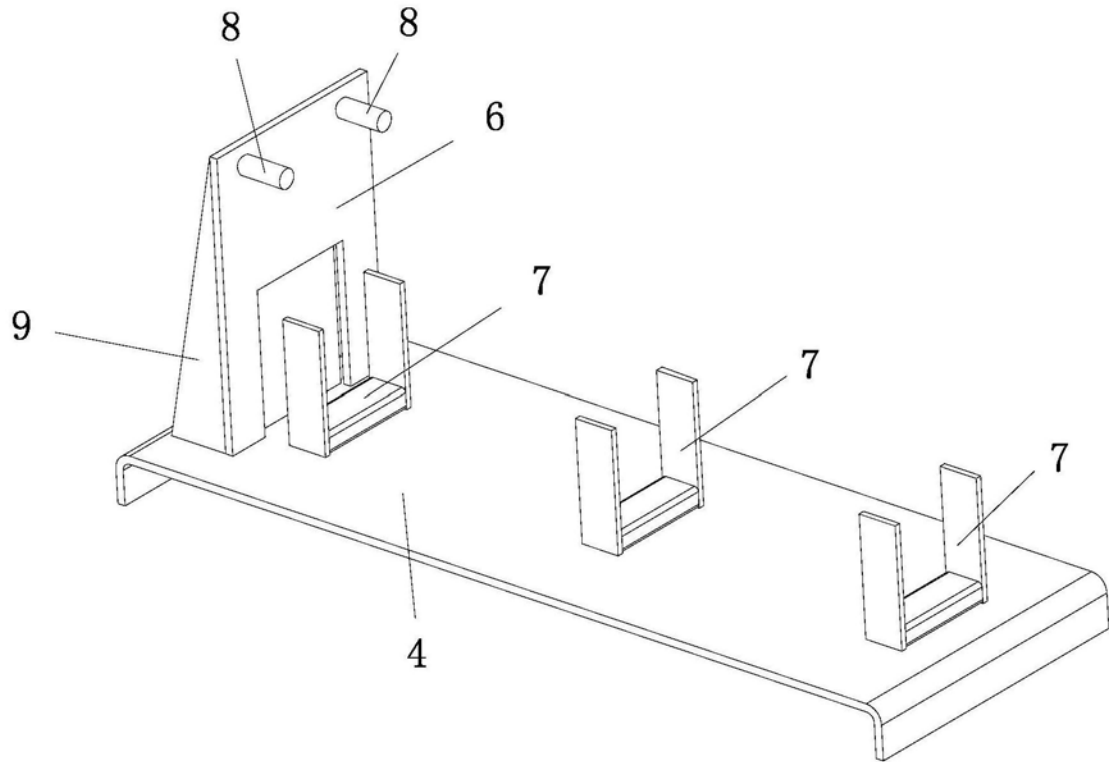


图3

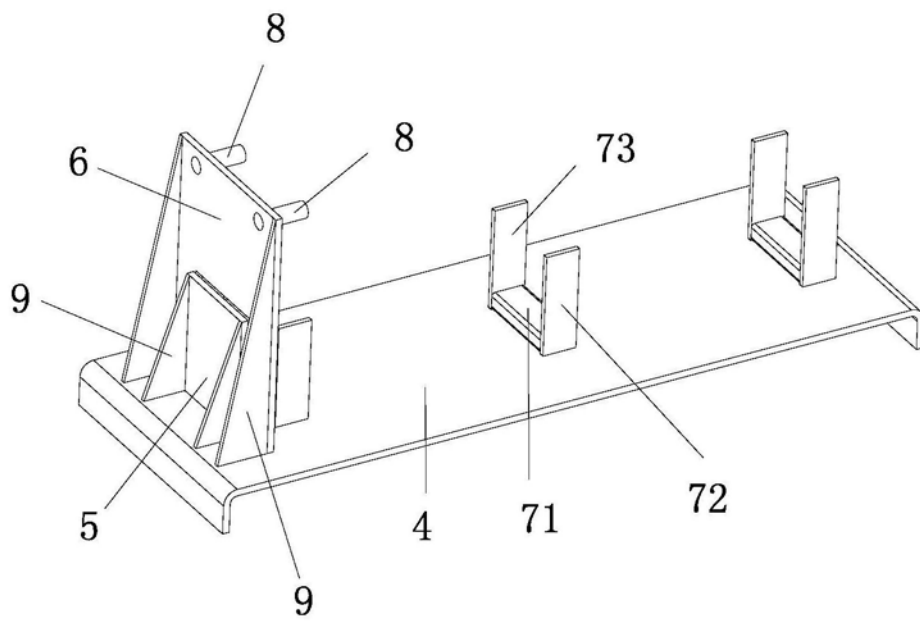


图4

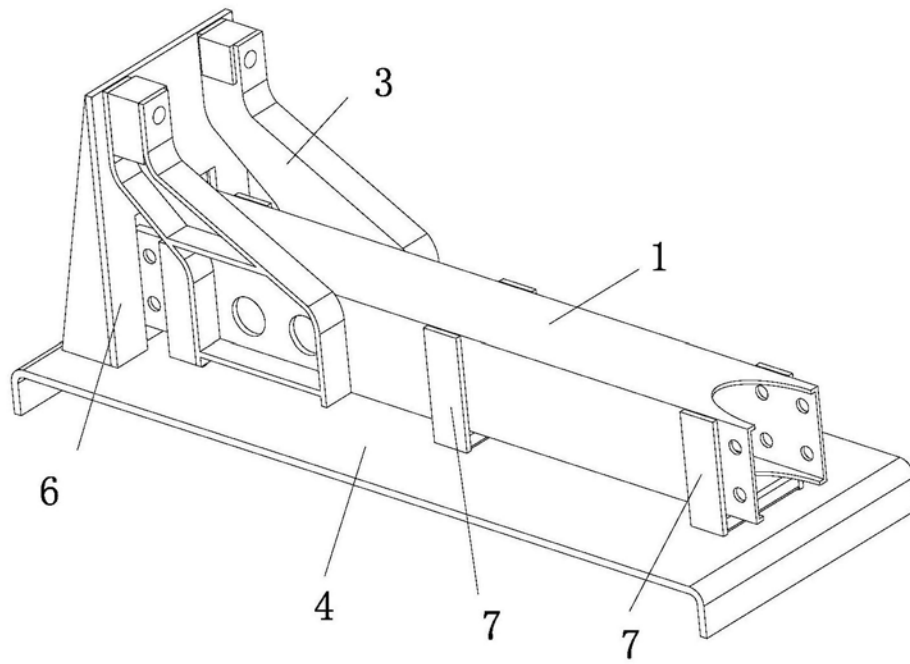


图5