



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217208110 U

(45) 授权公告日 2022.08.16

(21) 申请号 202120441766.9

(22) 申请日 2021.03.01

(73) 专利权人 中国第一汽车股份有限公司

地址 130011 吉林省长春市长春汽车经济  
技术开发区新红旗大街1号

(72) 发明人 李磊 李金龙 郝占武 于善勇

(74) 专利代理机构 长春吉大专利代理有限责任  
公司 22201

专利代理师 朱世林

(51) Int.Cl.

F16L 3/12 (2006.01)

F16L 3/22 (2006.01)

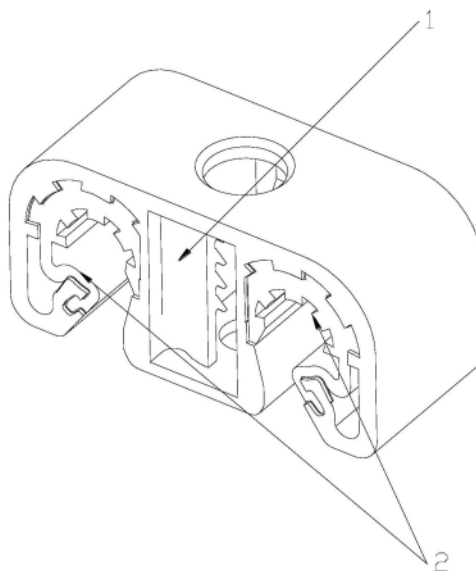
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种油管定位结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种油管定位结构,属于汽车油管固定技术领域,包括:定位支架和两个结构相同的定位夹,两个所述定位夹通过卡扣对称布置定位支架上。本实用新型一种油管定位结构,通过可兼顾倒齿式管夹装配力小及过盈式管夹上表面定位的优点,在制动及燃油管路布置中有较高的应用价值。



1. 一种油管定位结构,其特征在於,包括:定位支架(1)和两个结构相同的定位夹(2),两个所述定位夹(2)通过卡扣对称布置在定位支架(1)上。

2. 根据权利要求1所述的一种油管定位结构,其特征在於,所述定位支架(1)为m型,其中部设有螺栓定位孔(12),所述定位支架(1)两侧端部设有卡扣倒钩(13),所述定位夹(2)一端设有卡扣钩槽(22),所述卡扣倒钩(13)与卡扣钩槽(22)配合将定位支架(1)和定位夹(2)固定在一起。

3. 根据权利要求2所述的一种油管定位结构,其特征在於,所述定位支架(1)两侧边内侧设有楔形凹陷(11),所述定位夹(2)外侧设有楔形凸起(21),所述定位夹(2)与定位支架(1)通过楔形配合设置在一起。

4. 根据权利要求3所述的一种油管定位结构,其特征在於,所述螺栓定位孔(12)内侧设有倒刺结构(14)。

5. 根据权利要求4所述的一种油管定位结构,其特征在於,所述倒刺结构(14)为两块且对称布置。

6. 根据权利要求5所述的一种油管定位结构,其特征在於,两块所述倒刺结构(14)截面弧长均为 $\pi/2$ 。

7. 根据权利要求4-6中任一项所述的一种油管定位结构,其特征在於,所述定位夹(2)内侧设有若干个四翼型凹陷(23)。

8. 根据权利要求7所述的一种油管定位结构,其特征在於,所述定位夹(2)为U型。

## 一种油管定位结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型公开了一种油管定位结构,属于汽车油管固定技术领域。

### 背景技术

[0002] 通常制动及燃油管路是通过管夹固定在车身上,常用的管夹有两种形式,一种是将管夹安装在车身支架的小孔中,另一种是将管夹安装在车身的焊接螺柱上。由于与焊接螺柱相配合的管夹拔出力更大,可靠性好,且焊接螺柱的布置更为简单,成本低,因此这种配合方式成为主流。

[0003] 目前配合焊接螺柱的管夹主要分为两种(两种管夹的结构对比详见附件),一种是管夹与螺柱采用过盈配合。其缺点为装配力较大,无法徒手装配,需要使用橡胶锤进行敲击,工时较长;优点一为可利用上表面与焊接螺栓顶面平齐进行定位,定位方便且精准,优点二为管夹装配后,焊接螺栓不外露(车身不同部位所使用的焊接螺栓长度通常是不一致的,若使用管夹下表面定位,则必有螺栓外露且长短不一),布置整洁美观,可提高产品力。另一种是管夹的安装孔采用倒齿式结构,与焊接螺柱是卡接式配合,优点是装配力较小,可以徒手安装,装配效率高;由于需要通过管夹下表面与车身平面贴合来进行装配定位,导致其有两个缺点:一是螺柱外露,影响布置美观,二是当车身上铺装有隔音棉等软质材料时,管夹的定位精准性较差。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型解决现有管夹定位精准性较差的缺陷,针对上述缺陷提供一种油管定位结构可兼顾倒齿式管夹装配力小及过盈式管夹上表面定位的优点,在制动及燃油管路布置中有较高的应用价值。

[0005] 本发明所要解决的问题是由以下技术方案实现的:

[0006] 一种油管定位结构,包括:定位支架和两个结构相同的定位夹,两个所述定位夹通过卡扣对称布置在定位支架上。

[0007] 优选的是,所述定位支架为m型,其中部设有螺栓定位孔,所述定位支架两侧端部设有卡扣倒钩,所述定位夹一端设有卡扣钩槽,所述卡扣倒钩与卡扣钩槽配合将定位支架和定位夹固定在一起。

[0008] 优选的是,所述定位支架两侧边内侧设有楔形凹陷,所述定位夹外侧设有楔形凸起,所述定位夹与定位支架通过楔形配合设置在一起。

[0009] 优选的是,所述螺栓定位孔内侧设有倒刺结构。

[0010] 优选的是,所述倒刺结构为两块且对称布置。

[0011] 优选的是,两块所述倒刺结构截面弧长均为 $\pi/2$ 。

[0012] 优选的是,所述定位夹内侧设有若干个四翼型凹陷。

[0013] 优选的是,所述定位夹为U型。

[0014] 本发明相对于现有而言具有的有益效果:

[0015] 本实用新型一种油管定位结构,通过可兼顾倒齿式管夹装配力小及过盈式管夹上表面定位的优点,在制动及燃油管路布置中有较高的应用价值。

#### 附图说明

[0016] 图1是本实用新型一种油管定位结构的等轴测视图。

[0017] 图2是实用新型一种油管定位结构的定位支架的等轴测视图。

[0018] 图3是实用新型一种油管定位结构的定位夹的等轴测视图。

[0019] 其中:

[0020] 1、定位支架,

[0021] 2、定位夹,

[0022] 11、楔形凹陷,

[0023] 12、螺栓定位孔,

[0024] 13、卡扣倒钩,

[0025] 14、倒刺结构,

[0026] 21、楔形凸起,

[0027] 22、卡扣钩槽,

[0028] 23、四翼型凹陷。

#### 具体实施方式

[0029] 以下根据附图1-3对本发明做进一步说明:

[0030] 下面将结合附图对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例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。

[0031] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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发明和简化描述,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发明的限制。

[0032] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0033] 如图1所示,本发明第一实施例在现有技术的基础上提供了一种油管定位结构,其特征在于,包括:定位支架1和两个结构相同的定位夹2,两个定位夹2对称布置定位支架1上,接下来将详细描述一下定位支架1 和定位夹2结构和相对位置关系。

[0034] 定位支架1为m型,其中部设有螺栓定位孔12,用于通过螺栓将定位支架1进行定位。为了防止螺栓脱扣螺栓定位孔12内侧设有倒刺结构14,倒刺结构14为两块且对称布置,两块倒刺结构14截面弧长均为 $\pi/2$ 。

[0035] 定位支架1两侧端部卡扣倒钩13,定位夹2为U型,一端设有卡扣钩槽22,卡扣倒钩

13与卡扣钩槽22配合将定位支架1和定位夹2固定在一起,从而防止定位夹2从定位支架1轴向脱离。

[0036] 为了可以防止定位夹2在定位支架1内部转动,定位支架1两侧边内侧设有楔形凹陷11,定位夹2外侧设有楔形凸起21,定位夹2与定位支架1通过楔形配合设置在一起。

[0037] 为了可以使油管在定位夹2内侧转动,定位夹2内侧设有若干个四翼型凹陷23。

[0038] 具体工作过程:

[0039] 安装定位支架1时,将定位支架1底面朝向螺柱,调整螺栓定位孔12 轴线与螺柱轴线重合,并延轴线方向按压管夹,直至螺柱与顶部内表面接触,完成装配。然后将两个定位夹2安装在定位支架1上,然后将油管安装在定位夹2上。

[0040] 尽管本新型的实施方案已公开如上,但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用。它完全可以被适用于各种适合本新型的领域。对于熟悉本领域的人员而言,可容易地实现另外的修改。因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下,本新型并不限于特定的细节和这里示出与描述的图例。

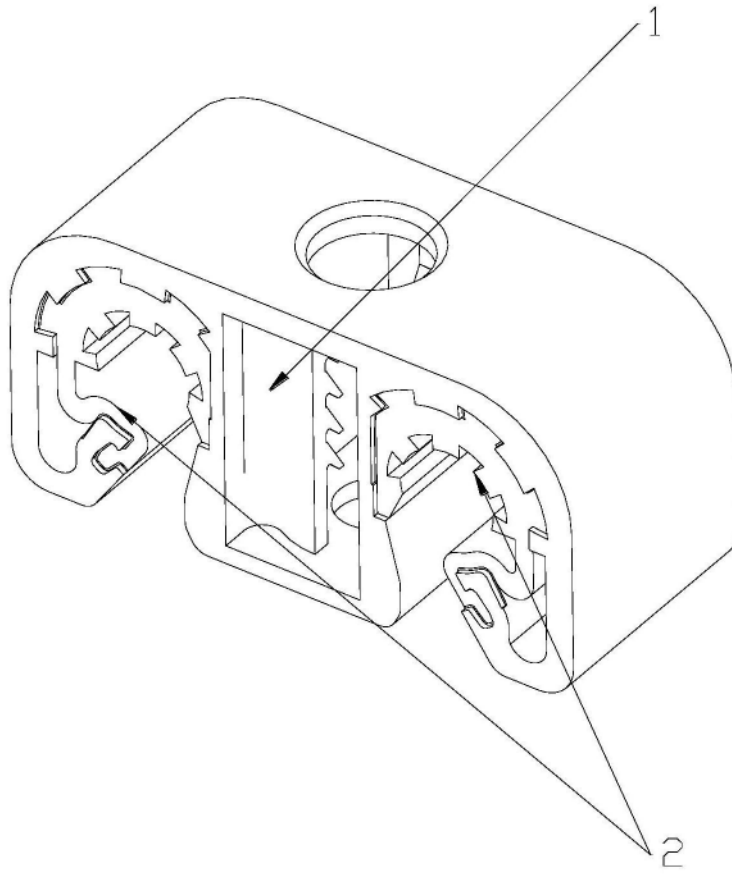


图1

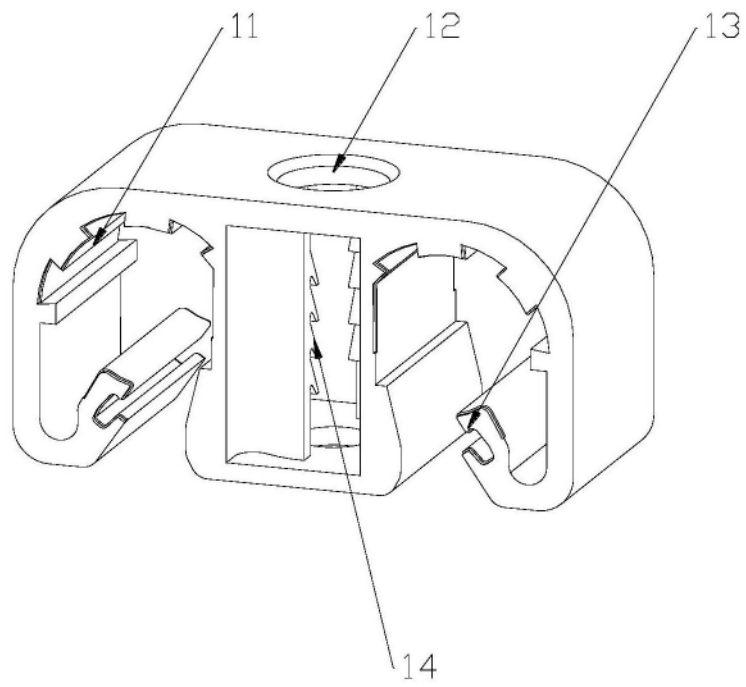


图2

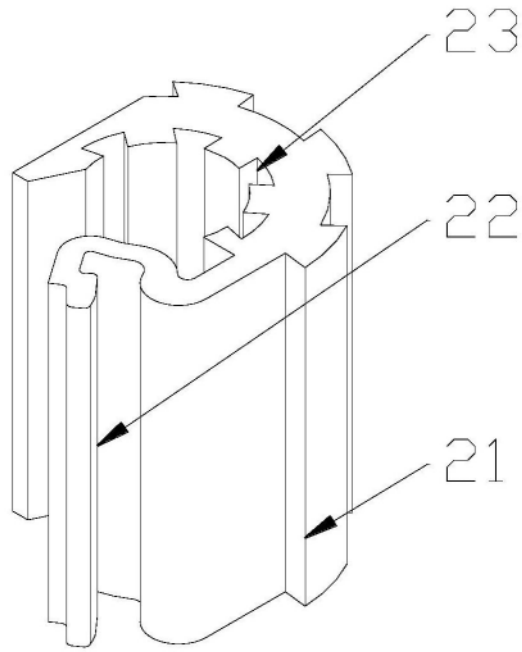


图3