



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208530549 U

(45)授权公告日 2019.02.22

(21)申请号 201820874961.9

(22)申请日 2018.06.06

(73)专利权人 北京长城华冠汽车科技股份有限公司

地址 101300 北京市顺义区仁和镇时骏北街1号院4栋(科技创新功能区)

(72)发明人 陆群 张路西

(74)专利代理机构 北京工信联合知识产权代理有限公司 11266

代理人 刘翔

(51)Int.Cl.

B60T 17/04(2006.01)

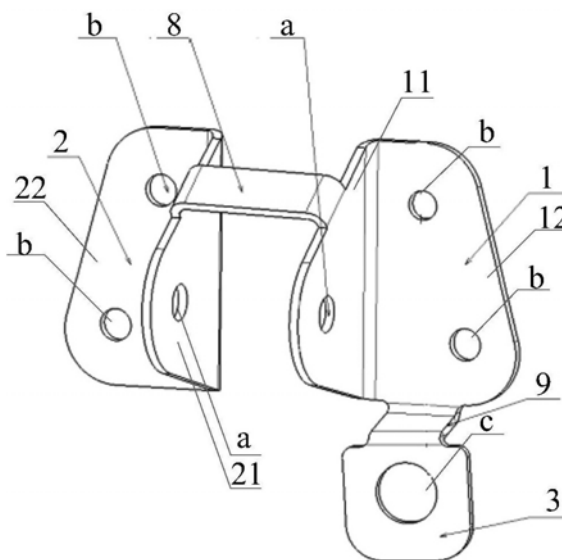
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

安装支架

(57)摘要

本实用新型提供了一种安装支架,该安装支架包括:第一安装件、第二安装件和第三安装件;第一安装件和第二安装件相配合,用于将上摆臂安装于车身骨架上;第三安装件设置在第一安装件的一侧且与第一安装件相连接,用于将制动软管、制动硬管安装于车身骨架上。本实用新型中,通过第一安装件和第二安装件相配合,可以将上摆臂安装在车身骨架上,通过第一安装件底部一侧的第三安装件,可以将制动软管、制动硬管安装在车身骨架上并将二者在第三安装件的安装口处紧固,同时实现了上摆臂及制动软管的安装,结构简单,安装方便,减少了单车螺栓的使用数量,简化了单车的装车工序,并且有利于实现车辆的轻量化,减少了整车的制造成本。



CN 208530549 U

1. 一种安装支架,其特征在于,包括:第一安装件(1)、第二安装件(2)和第三安装件(3);其中,

所述第一安装件(1)和所述第二安装件(2)相配合,用于将上摆臂(4)安装于车身骨架(5)上;

所述第三安装件(3)设置在所述第一安装件(1)的一侧且与所述第一安装件(1)相连接,用于将制动软管(6)、制动硬管(7)安装于车身骨架(5)上。

2. 根据权利要求1所述的安装支架,其特征在于,

所述第一安装件(1)包括:垂直设置的第一安装板(11)和第二安装板(12);所述第二安装件(2)包括:垂直设置的第三安装板(21)和第四安装板(22);其中,

所述第三安装板(21)与所述第一安装板(11)对应设置;

所述第四安装板(22)与所述第二安装板(12)对应设置。

3. 根据权利要求2所述的安装支架,其特征在于,

所述第一安装板(11)与所述第三安装板(21)上一一对应开设有上摆臂安装孔(a);

所述第二安装板(12)与所述第四安装板(22)上一一对应开设有车身骨架安装孔(b)。

4. 根据权利要求3所述的安装支架,其特征在于,所述车身骨架安装孔(b)为多个,位于所述第二安装板(12)上部的所述车身骨架安装孔(b)相较于位于所述第二安装板(12)下部的所述车身骨架安装孔(b)更靠近所述第一安装板(11)和所述第二安装板(12)的连接处。

5. 根据权利要求3或4所述的安装支架,其特征在于,所述第四安装板(22)上部的车身骨架安装孔(b)相较于所述第四安装板(22)下部的车身骨架安装孔(b)更靠近所述第三安装板(21)和所述第四安装板(22)的连接处。

6. 根据权利要求5所述的安装支架,其特征在于,所述第一安装件(1)与所述第二安装件(2)通过第一连接板(8)相连接。

7. 根据权利要求6所述的安装支架,其特征在于,所述第二安装板(12)上的车身骨架安装孔(b)与所述第四安装板(22)上的车身骨架安装孔(b)关于所述第一连接板(8)对称设置。

8. 根据权利要求3或4所述的安装支架,其特征在于,

所述第一安装板(11)和所述第二安装板(12)的连接处设置有圆角;和/或

所述第三安装板(21)和所述第四安装板(22)的连接处设置有圆角。

9. 根据权利要求1所述的安装支架,其特征在于,所述第一安装件(1)底端向一侧延伸有用以连接所述第三安装件(3)的第二连接板(9)。

10. 根据权利要求1所述的安装支架,其特征在于,所述第三安装件(3)所在的平面与所述第一安装件(1)所在的平面相平行。

安装支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车技术领域,具体而言,涉及一种安装支架。

背景技术

[0002] 目前,乘用车制动软管支架功能比较单一,只用来固定软管或者外加固定一个其他的零件,其中,支架的一种安装方式为焊接在车身上,例如将支架焊接在车身上,这样可拆卸性比较差;另一种安装方式是将支架用螺栓固定在车身上,这样需要在车身上打孔且还需额外增加螺栓使用量,增加了整车的重量及车辆的成本。

[0003] 中国专利公开号:CN202806738U,公开了一种汽车前制动软管支架总成,包括:支架本体,支架左侧向下弯折有安装板,后侧向上弯折有搭接区域,右侧的边角为弧形过渡,支架上设有供制动软管通过的卡接孔,并在支架前侧设有与卡接孔连通的开口,所述支架上在卡接孔的左、右两侧分别设有与卡接孔连通的条形孔,所述的两条形孔内分别设有朝向卡接孔且倾斜向上延伸的卡块,其中,安装板上焊接有安装螺母。

[0004] 可以看出,上述技术方案中,为实现制动软管支架的功能,需要焊接安装螺母,从而增加了焊接工序的同时增加了成本。

发明内容

[0005] 鉴于此,本实用新型提出了一种安装支架,旨在解决现有安装支架安装不方便的问题。

[0006] 一个方面,本实用新型提出了一种安装支架,包括:第一安装件、第二安装件和第三安装件;其中,所述第一安装件和所述第二安装件相配合,用于将上摆臂安装于车身骨架上;所述第三安装件设置在所述第一安装件的一侧且与所述第一安装件相连接,用于将制动软管、制动硬管安装于车身骨架上。

[0007] 进一步地,上述安装支架中,所述第一安装件包括:垂直设置的第一安装板和第二安装板;所述第二安装件包括:垂直设置的第三安装板和第四安装板;其中,所述第三安装板与所述第一安装板对应设置;所述第四安装板与所述第二安装板对应设置。

[0008] 进一步地,上述安装支架中,所述第一安装板与所述第三安装板上——对应开设有上摆臂安装孔;所述第二安装板与所述第四安装板上——对应开设有车身骨架安装孔。

[0009] 进一步地,上述安装支架中,所述车身骨架安装孔为多个,位于所述第二安装板上部的所述车身骨架安装孔相较于位于所述第二安装板下部的所述车身骨架安装孔更靠近所述第一安装板和所述第二安装板的连接处。

[0010] 进一步地,上述安装支架中,所述第四安装板上部的车身骨架安装孔相较于所述第四安装板下部的车身骨架安装孔更靠近所述第三安装板和所述第四安装板的连接处。

[0011] 进一步地,上述安装支架中,所述第一安装件与所述第二安装件通过第一连接板相连接。

[0012] 进一步地,上述安装支架中,所述第二安装板上的车身骨架安装孔与所述第四安

装板上的车身骨架安装孔关于所述第一连接板对称设置。

[0013] 进一步地,上述安装支架中,所述第一安装板和所述第二安装板的连接处设置有圆角;和/或所述第三安装板和所述第四安装板的连接处设置有圆角。

[0014] 进一步地,上述安装支架中,所述第一安装件底端向一侧延伸有用以连接所述第三安装件的第二连接板。

[0015] 进一步地,上述安装支架中,所述第三安装件所在的平面与所述第一安装件所在的平面相平行。

[0016] 本实用新型提供的安装支架,通过第一安装件底部一侧的第三安装件,可以将制动软管、制动硬管安装在车身骨架上并将二者在第三安装件的安装口处紧固,同时实现了上摆臂及制动软管的安装,结构简单,安装方便,相对于现有技术而言,无需额外使用螺栓对安装支架进行紧固,也无需额外设计限位结构,更无需在支架上焊接安装螺母,减少了单车螺栓的使用数量,简化了单车的装车工序,并且有利于实现车辆的轻量化,同时减少了整车的制造成本。进一步的,由于上摆臂在车辆的行驶过程中会绕着摆臂安装螺栓上下摆动,制动软管也会随着上摆臂的摆动而摆动,此处将安装支架设计成一体结构,可防止在车辆行驶过程中产生的振动使螺栓松开,降低了制动软管因固定不牢固而产生的风险,另外,制动软管固定点靠近悬架摆臂旋转轴,可确保制动软管和悬架摆臂同步运动,能有效避免两者分开后互相干涉。

附图说明

[0017] 通过阅读下文优选实施方式的详细描述,各种其他的优点和益处对于本领域普通技术人员将变得清楚明了。附图仅用于示出优选实施方式的目的,而并不认为是对本实用新型的限制。而且在整个附图中,用相同的参考符号表示相同的部件。在附图中:

[0018] 图1为本实用新型实施例提供的安装支架的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型实施例提供的安装支架的安装示意图。

具体实施方式

[0020] 下面将参照附图更详细地描述本公开的示例性实施例。虽然附图中显示了本公开的示例性实施例,然而应当理解,可以以各种形式实现本公开而不应被这里阐述的实施例所限制。相反,提供这些实施例是为了能够更透彻地理解本公开,并且能够将本公开的范围完整的传达给本领域的技术人员。需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0021] 参阅图1和图2,本实用新型实施例的安装支架包括:第一安装件1、第二安装件2和第三安装件3;其中,所述第一安装件1和所述第二安装件2相配合,用于将上摆臂4安装于车身骨架5上;所述第三安装件3设置在所述第一安装件1的一侧且与所述第一安装件1相连接,用于将制动软管6、制动硬管7安装于车身骨架5上。

[0022] 具体而言,第一安装件1、第二安装件2和第三安装件3可以经冲压工艺一体成型。第一安装件1与第二安装件2整体可以呈任意形状设置,例如呈“几”字形设置。安装支架通过第一安装件1和第二安装件2安装在车身骨架5上,具体的,第一安装件1和第二安装件2可

以分别通过骨架安装螺栓13(例如六角法兰面螺栓)连接在车身骨架5上。上摆臂4可以通过摆臂安装螺栓10穿设于第一安装件1和第二安装件2上的安装孔安装在车身骨架5上。第一安装件1和第二安装件2通过第一连接板8相连接,第一连接板8一端与第一安装板11的连接处设置有圆角,第一连接板8另一端与第三安装板21的连接处设置有圆角。第三安装件3位于第一安装件1及第二安装件2的一侧,通过所述第一安装件1底端向一侧延伸设置的第二连接板9与第一安装件1相连接。即第三安装件3与第一安装件1之间具有预设间距,该间距可以根据实际安装需要进行确定,本实施例对其不做任何限定。第三安装件3向第一安装件1一侧伸出,能有效避免安装制动软管6和制动硬管7时与其他零件之间产生干涉,增加了安装的便利性。制动软管6和制动硬管7分别从两端穿设过第三安装件3上开设的制动软管及制动硬管安装孔c后拧紧。

[0023] 继续参阅图1,所述第一安装件1包括:垂直设置的第一安装板11和第二安装板12。所述第二安装件2包括:垂直设置的第三安装板21和第四安装板22。

[0024] 进一步的,所述第三安装板21与所述第一安装板11对应设置;所述第四安装板22与所述第二安装板12对应设置。优选的,第三安装板21与第一安装板11平行设置,第一连接板8连接在第一安装板11与第三安装板21的顶壁之间。第二安装板12与第四安装板22并列设置在同一平面上。具体实施时,在第一安装板11和第二安装板12的连接处设置有圆角,第三安装板21和第四安装板22的连接处设置有圆角。

[0025] 更加具体的,第一安装板11与三安装板21上一一对应开设有上摆臂安装孔a,所述第二安装板12与所述第四安装板22上一一对应开设有车身骨架安装孔b。例如,可以根据实际需要,在第一安装板11与三安装板21上对应位置分别设置一个上摆臂安装孔a,上摆臂安装孔a的开设位置可以根据实际需要进行确定。安装时,可以通过摆臂安装螺栓10穿设于第一安装板11与三安装板21上的上摆臂安装孔a及上摆臂4的悬架摆臂旋转轴以将上摆臂4安装在安装支架上。制动软管6的安装点靠近悬架摆臂旋转轴,可保证制动软管和悬架摆臂同步运动,能有效避免两者分开后互相干涉。

[0026] 第二安装板12与所述第四安装板22上可以根据需要设置多个车身骨架安装孔b,例如,分别在第二安装板12和第四安装板22上设置两个车身骨架安装孔b,通过在四个车身骨架安装孔b中插入四个骨架安装螺栓13,即可将安装支架整体安装在车身骨架5上。

[0027] 优选的,位于所述第二安装板12上部的所述车身骨架安装孔b相较于位于所述第二安装板12下部的所述车身骨架安装孔b更靠近所述第一安装板11和所述第二安装板12的连接处。第二安装板12上的车身骨架安装孔b可以分别间隔一定的间距设置,可以避免安装时产生的应力集中,位于第二安装板12下部的车身骨架安装孔b远离第一安装板11和所述第二安装板12的连接处设置,有利于与第二安装板11上的上摆臂安装孔a形成一空间三角形结构,有利于增强第一安装件1与车身骨架5的连接稳定性及强度。

[0028] 进一步的,所述第四安装板22上部的车身骨架安装孔b相较于所述第四安装板22下部的车身骨架安装孔b更靠近所述第三安装板21和所述第四安装板22的连接处。第四安装板22上车身骨架安装孔b可以分别间隔一定的间距设置,可以避免安装时产生的应力集中,位于第四安装板22下部的车身骨架安装孔b远离第三安装板21和第四安装板22的连接处设置,有利于与第三安装板21上的上摆臂安装孔a形成一空间三角形结构,有利于增强第二安装件2与车身骨架5的连接稳定性及强度。

[0029] 更优选的,所述第二安装板12上的车身骨架安装孔b与所述第四安装板22上的车身骨架安装孔b关于所述第一连接板8对称设置。即第二安装板12与第四安装板22上的两组车身骨架安装孔b可以呈“八”字形设置。

[0030] 上述显然可以得出,本实施例中提供的安装支架,通过第一安装件和第二安装件相配合,可以将上摆臂安装在车身骨架上,通过第一安装件底部一侧的第三安装件,可以将制动软管、制动硬管安装在车身骨架上并将二者在第三安装件的安装口处紧固,同时实现了上摆臂及制动软管的安装,结构简单,安装方便,相对于现有技术而言,无需额外使用螺栓对安装支架进行紧固,也无需额外设计限位结构,更无需在支架上焊接安装螺母,减少了单车螺栓的使用数量,简化了单车的装车工序,并且有利于实现车辆的轻量化,同时减少了整车的制造成本。进一步的,由于上摆臂在车辆的行驶过程中会绕着摆臂安装螺栓上下摆动,制动软管也会随着上摆臂的摆动而摆动,此处将安装支架设计成一体结构,可防止在车辆行驶过程中产生的振动使螺栓松开,降低了制动软管因固定不牢固而产生的风险,另外,制动软管固定点靠近悬架摆臂旋转轴,可确保制动软管和悬架摆臂同步运动,能有效避免两者分开后互相干涉。

[0031] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

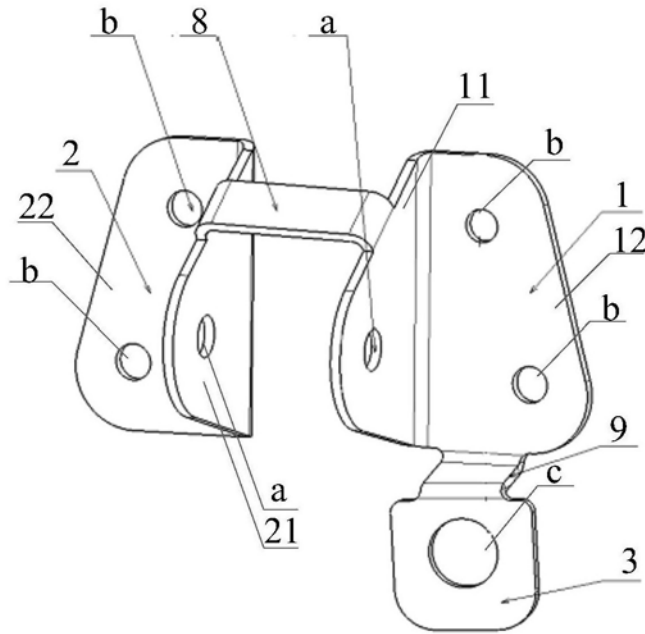


图1

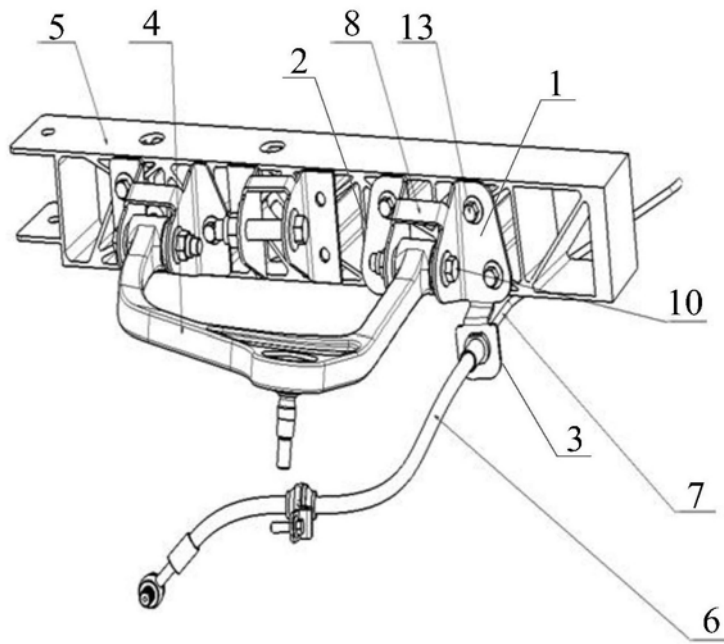


图2