



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210680918 U

(45)授权公告日 2020.06.05

(21)申请号 201921771056.1

(22)申请日 2019.10.21

(73)专利权人 东风小康汽车有限公司重庆分公司

地址 402260 重庆市江津区双福新区九江大道1号

(72)发明人 雷超宏 颜伏伍 李小荣 李玲 王武

(74)专利代理机构 重庆市前沿专利事务所(普通合伙) 50211

代理人 陈小东

(51)Int.Cl.

B62D 21/02(2006.01)

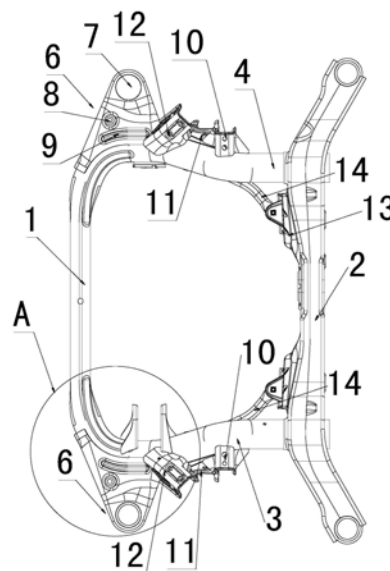
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种增程汽车后副车架

(57)摘要

本实用新型涉及车架技术领域,特别是一种增程汽车后副车架,包括前横梁、后横梁、左纵梁和右纵梁,所述前横梁、所述左纵梁和所述右纵梁一体成型为U形管梁,所述左纵梁远离所述前横梁一端与所述后横梁固定,所述右纵梁远离所述前横梁一端与所述后横梁固定,通过将增程汽车后副车架的前横梁、左纵梁和右纵梁一体成型,使得前横梁、左纵梁和右纵梁整体结构的刚度和强度加强,减少了因前横梁、左纵梁和右纵梁之间焊接使得整体刚度和强度较低时需要增加加强件来提高整体结构的刚度和强度,使得减少了增程汽车后副车架的加强件结构,使得增程汽车后副车架的结构简单,减少了焊点。



1. 一种增程汽车后副车架,其特征在于,包括前横梁(1)、后横梁(2)、左纵梁(3)和右纵梁(4),所述前横梁(1)、所述左纵梁(3)和所述右纵梁(4)一体成型为U形管梁(5),所述左纵梁(3)远离所述前横梁(1)一端与所述后横梁(2)固定,所述右纵梁(4)远离所述前横梁(1)一端与所述后横梁(2)固定。

2. 根据权利要求1所述的增程汽车后副车架,其特征在于,所述左纵梁(3)与所述前横梁(1)的连接处圆弧过渡,所述右纵梁(4)与所述前横梁(1)的连接处圆弧过渡。

3. 根据权利要求2所述的增程汽车后副车架,其特征在于,还包括两个前安装支架(6),一个所述前安装支架(6)设置在所述左纵梁(3)和所述前横梁(1)的连接处,另一所述前安装支架(6)设置在所述右纵梁(4)和所述前横梁(1)的连接处。

4. 根据权利要求3所述的增程汽车后副车架,其特征在于,所述前安装支架(6)上设置有通孔(7)、定位孔(8)和加强筋(9)。

5. 根据权利要求3所述的增程汽车后副车架,其特征在于,所述前安装支架(6)与所述圆弧过渡的外弧面焊接。

6. 根据权利要求2所述的增程汽车后副车架,其特征在于,所述左纵梁(3)与所述前横梁(1)的连接处设置有加强筋(9),所述右纵梁(4)与所述前横梁(1)的连接处设置有加强筋(9)。

7. 根据权利要求1所述的增程汽车后副车架,其特征在于,所述左纵梁(3)和所述右纵梁(4)上均设置有上摆臂安装支架(10)和控制臂安装支架(11)。

8. 根据权利要求1所述的增程汽车后副车架,其特征在于,所述左纵梁(3)和所述右纵梁(4)上均设置有减震器安装支架(12)。

9. 根据权利要求1所述的增程汽车后副车架,其特征在于,所述后横梁(2)的两端设置有通孔(7),所述后横梁(2)上还设置有以下摆臂安装支架(13)。

10. 根据权利要求1所述的增程汽车后副车架,其特征在于,所述左纵梁(3)和所述右纵梁(4)均还通过连接件(14)与所述后横梁(2)连接。

一种增程汽车后副车架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车架技术领域,特别是一种增程汽车后副车架。

背景技术

[0002] 汽车的后副车架是支撑后车架后悬挂的支架,以将后桥、后悬挂与车身连接;并且,后副车架能够阻隔振动,减少振动直接进入车厢。在汽车行驶过程中,因加速、制动、爬坡、转向和各种复杂路面而产生的冲击载荷,都会传递到后副车架,因此,要求后副车架有足够的强度和耐久性,以使后副车架能够承受各种复杂工况产生的冲击载荷,在整车的寿命周期内都能够稳定的工作。

[0003] 增程汽车后副车架是近年来才开始出现的一种后副车架结构,其除了上述功用外,还需为动力总成(驱动电机、变速器等)提供布置空间和安装基础,因而对该种副车架的结构设计和性能要求更高。

[0004] 目前,市场上已出现了部分增程汽车后副车架结构,但其主要结构是由前横梁、后横梁、左右纵梁及各种安装支架结构组成。其中,前横梁和纵梁采用分段式设计和拼装焊接而成,当搭接刚度强度不足时,还需要设计专门的加强件结构进行连接加强,从而使得后副车架的拼装焊接特征更加明显、整体结构较为复杂、加工工艺也更复杂。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的发明目的在于:针对现有技术存在现有增程后副车架的结构刚度和强度低,需要专门的加强件来加强后副车架的刚度和强度,使得后副车架的结构复杂的问题,提供一种增程汽车后副车架。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案为:

[0007] 一种增程汽车后副车架,包括前横梁、后横梁、左纵梁和右纵梁,所述前横梁、所述左纵梁和所述右纵梁一体成型为U形管梁,所述左纵梁远离所述前横梁一端与所述后横梁固定,所述右纵梁远离所述前横梁一端与所述后横梁固定。

[0008] 作为本实用新型的优选方案,所述左纵梁与所述前横梁的连接处圆弧过渡,所述右纵梁与所述前横梁的连接处圆弧过渡,圆弧过渡使得左纵梁与前横梁连接处、右纵梁与前横梁连接处的强度和刚度足够,增加U形管梁整体结构的强度和刚度。

[0009] 作为本实用新型的优选方案,所述增程汽车后副车架还包括两个前安装支架,一个所述前安装支架设置在所述左纵梁和所述前横梁的连接处,另一所述前安装支架设置在所述右纵梁和所述前横梁的连接处,该前安装支架用于与车身连接。

[0010] 作为本实用新型的优选方案,所述前安装支架上设置有通孔、定位孔和加强筋,该通孔用于安装衬套,衬套用于安装套管与车身连接,定位孔用于与车身定位,方便安装,加强筋增加了前安装支架的结构强度。

[0011] 作为本实用新型的优选方案,所述前安装支架与所述圆弧过渡的外弧面焊接,前安装支架与该外弧面的连接处设置有弧形,增加了前安装支架与该外弧面焊接的面积,提

升了前安装支架与U形管梁连接结构的稳定性。

[0012] 作为本实用新型的优选方案,所述左纵梁与所述前横梁的连接处设置有加强筋,所述右纵梁与所述前横梁的连接处设置有加强筋,该连接处也就是圆弧过渡处设置有加强筋,增加了U形管梁在转角处结构的强度。

[0013] 作为本实用新型的优选方案,所述左纵梁和所述右纵梁上均设置有上摆臂安装支架和控制臂安装支架。

[0014] 作为本实用新型的优选方案,所述左纵梁和所述右纵梁上均设置有减震器安装支架。

[0015] 作为本实用新型的优选方案,所述后横梁的两端设置有通孔,所述后横梁上还设置的下摆臂安装支架,该通孔用于安装衬套,衬套用于安装套管。

[0016] 作为本实用新型的优选方案,所述左纵梁和所述右纵梁均还通过连接件与所述后横梁连接。

[0017] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0018] 1、通过将增程汽车后副车架的前横梁、左纵梁和右纵梁一体成型,使得前横梁、左纵梁和右纵梁整体结构的刚度和强度加强,减少了因前横梁、左纵梁和右纵梁之间焊接使得整体刚度和强度较低时需要增加加强件来提高整体结构的刚度和强度,使得减少了增程汽车后副车架的加强件结构,使得增程汽车后副车架的结构简单,减少了焊点。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2为图1中A处的放大图;

[0021] 图3为U形管梁的结构示意图;

[0022] 图中标记:1-前横梁,2-后横梁,3-左纵梁,4-右纵梁,5-U形管梁,6-前安装支架,7-通孔,8-定位孔,9-加强筋,10-上摆臂安装支架,11-控制臂安装支架,12-减震器安装支架,13-下摆臂安装支架,14-连接件。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图,对本实用新型作详细的说明。

[0024] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0025] 实施例1

[0026] 如图1~图3所示,一种增程汽车后副车架,包括前横梁1、后横梁2、左纵梁3和右纵梁4,所述前横梁1、所述左纵梁3和所述右纵梁4一体成型为U形管梁5,所述左纵梁3远离所述前横梁1一端与所述后横梁2固定,所述右纵梁4远离所述前横梁1一端与所述后横梁2固定,所述前横梁1、所述后横梁2、所述左纵梁3和右纵梁4连接形成框形结构,本实施例中,所述左纵梁3和右纵梁4均与所述后横梁2焊接。

[0027] 如图3所示,所述左纵梁3与所述前横梁1的连接处圆弧过渡,所述右纵梁4与所述前横梁1的连接处圆弧过渡。

[0028] 如图1和图2所示,所述增程汽车后副车架还包括两个前安装支架6,一个所述前安装支架6设置在所述左纵梁3和所述前横梁1的圆弧连接处,另一所述前安装支架6设置在所述右纵梁4和所述前横梁1的圆弧连接处,所述前安装支架6上设置有通孔7、定位孔8和加强筋9,所述前安装支架6与所述圆弧过渡的外弧面焊接。

[0029] 如图1所示,所述左纵梁3与所述前横梁1的连接处设置有加强筋9,所述右纵梁4与所述前横梁1的连接处设置有加强筋9,即左纵梁3和右纵梁4两个均与前横梁1的圆弧过渡处设置有加强筋9,所述左纵梁3和所述右纵梁4上均设置有上摆臂安装支架10和控制臂安装支架11,所述左纵梁3和所述右纵梁4上均设置有减震器安装支架12,所述后横梁2的两端设置有通孔7,所述后横梁2上还设置有以下摆臂安装支架13,所述左纵梁3和所述右纵梁4均还通过连接件14与所述后横梁2连接。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

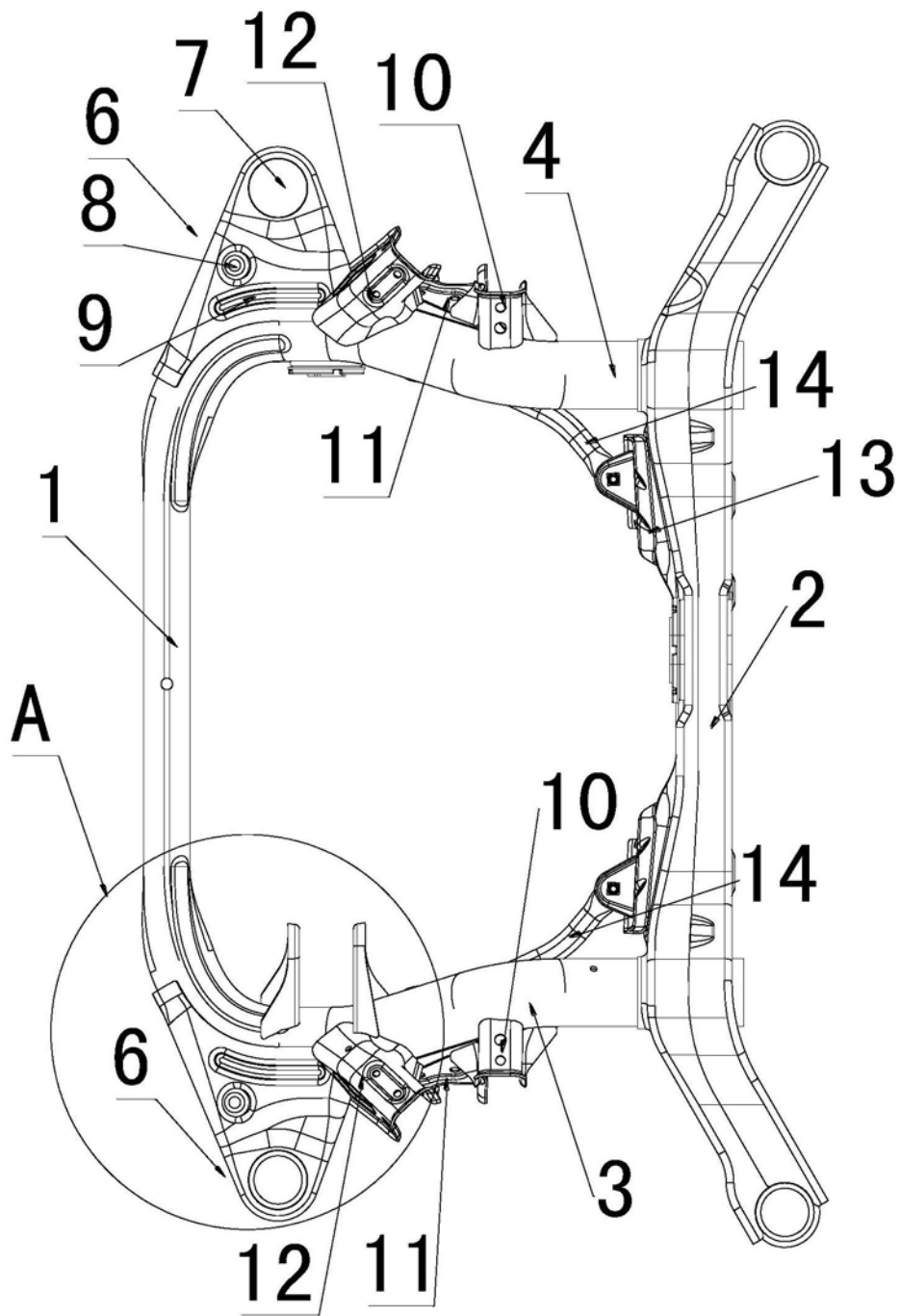


图1

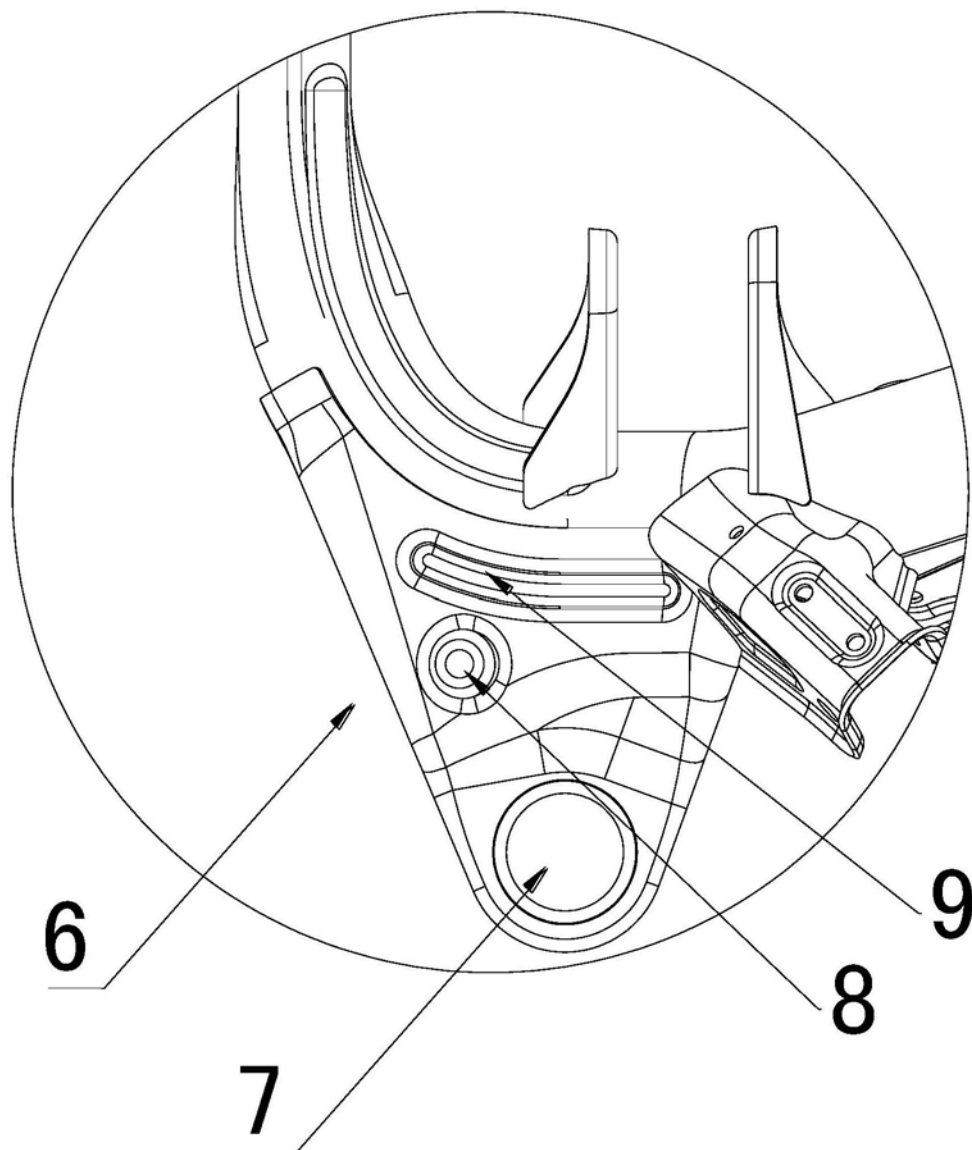


图2

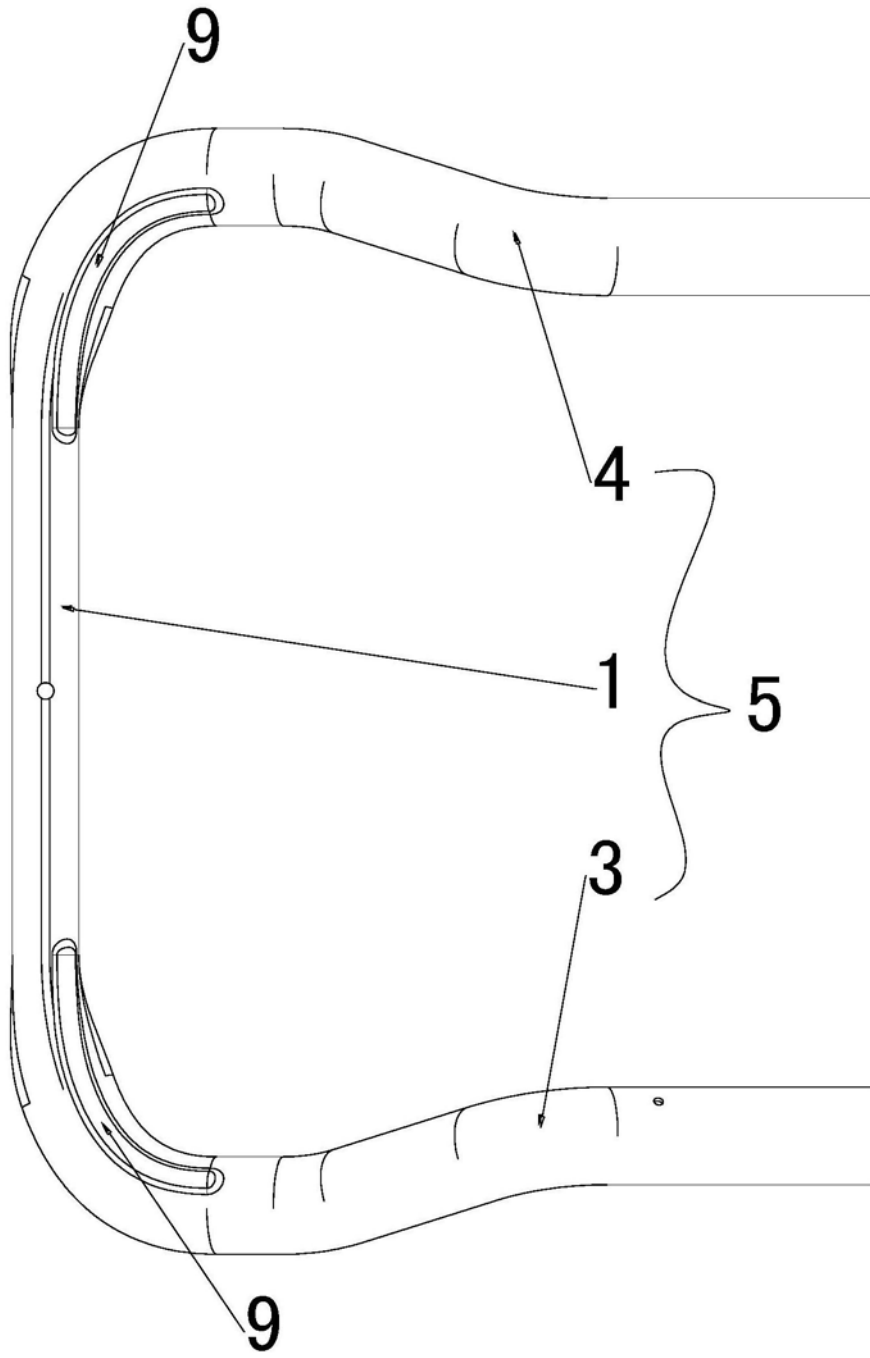


图3