



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203651894 U

(45) 授权公告日 2014. 06. 18

(21) 申请号 201320735053. 9

(22) 申请日 2013. 11. 19

(73) 专利权人 浙江吉利汽车研究院有限公司  
地址 317000 浙江省台州市临海市城东闸头  
专利权人 浙江吉利控股集团有限公司

(72) 发明人 谷明起 贾宝光 栾兰 李朋  
席鹏东 沈健键 刘巍 潘之杰  
吴成明 冯擎峰

(74) 专利代理机构 台州市方圆专利事务所  
33107  
代理人 蔡正保 朱新颖

(51) Int. Cl.  
B62D 21/00 (2006. 01)

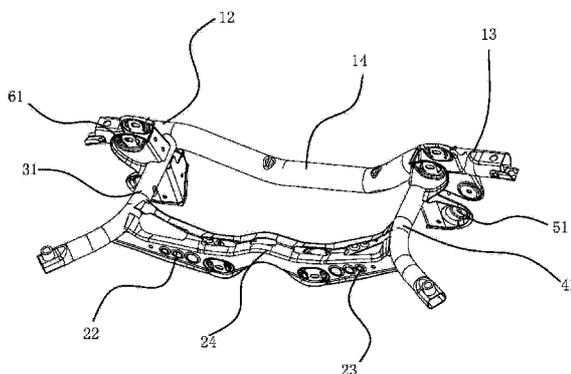
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种汽车后副车架

(57) 摘要

本实用新型提供了一种汽车后副车架,属于车辆技术领域。它解决了现有汽车后副车架采用钢板冲压成型造成副车架整体重量较大,因此提高了整车的重量,达不到减重的效果等技术问题。本汽车后副车架,包括前横梁、后横梁、左纵梁和右纵梁,左纵梁的一端和右纵梁的一端固定在前横梁上,后横梁位于左纵梁和右纵梁之间,后横梁的两端分别固定在左纵梁和右纵梁上,左纵梁上位于前横梁和后横梁之间固定有左摆臂支架,右纵梁上位于前横梁和后横梁之间固定有右摆臂支架,前横梁、左纵梁和右纵梁均采用钢管弯折而成。本实用新型具有降低了后副车架的整体质量,也就是减轻的整车的重量,提高了汽车的经济性的优点。



1. 一种汽车后副车架,包括前横梁(11)、后横梁(21)、左纵梁(31)和右纵梁(41),其特征在于,所述的左纵梁(31)的一端和右纵梁(41)的一端固定在前横梁(11)上,所述的后横梁(21)位于左纵梁(31)和右纵梁(41)之间,后横梁(21)的两端分别固定在左纵梁(31)和右纵梁(41)上,所述的左纵梁(31)上位于前横梁(11)和后横梁(21)之间固定有左摆臂支架(61),所述的右纵梁(41)上位于前横梁(11)和后横梁(21)之间固定有右摆臂支架(51),所述的前横梁(11)、左纵梁(31)和右纵梁(41)均采用钢管弯折而成。

2. 根据权利要求1所述的汽车后副车架,其特征在于,所述的右纵梁(41)具有右直管(42)和呈弧形的右弯管(43),所述的左纵梁(31)具有左直管(32)和呈弧形的左弯管(33),所述的右直管(42)的端部固定在前横梁(11)上,所述的左直管(32)的端部固定在前横梁(11)上。

3. 根据权利要求2所述的汽车后副车架,其特征在于,所述的前横梁(11)的具有左连接部(12)、右连接部(13)和向下弯折的安装部一(14),所述的安装部一(14)位于左连接部(12)、右连接部(13)之间,所述的左直管(32)的端部固定在安装部一(14)和左连接部(12)的交界处,所述的右直管(42)的端部固定在安装部一(14)与右连接部(13)的交界处,所述的左纵梁(31)和右纵梁(41)对称固定。

4. 根据权利要求2所述的汽车后副车架,其特征在于,所述的后横梁(21)具有左安装部(22)、右安装部(23)和向上凸起的安装部二(24),所述的左安装部(22)的端部固定在左弯管(33)上,所述的右安装部(23)的端部固定在右弯管(43)上。

5. 根据权利要求3所述的汽车后副车架,其特征在于,所述的左摆臂支架(61)包括左上摆臂支架(62)和左下摆臂支架(63),所述的左上摆臂支架(62)和左下摆臂支架(63)之间具有左缺口,所述的左直管(32)焊接固定在左缺口内。

6. 根据权利要求5所述的汽车后副车架,其特征在于,所述的左上摆臂支架(62)上具有弯折向左连接部(12)的左上卡接部(62a),所述的左下摆臂支架(63)具有弯折向左连接部(12)的左下卡接部,所述的左连接部(12)焊接固定在左上卡接部(62a)和左下卡接部之间。

7. 根据权利要求5所述的汽车后副车架,其特征在于,所述的右摆臂支架(51)包括右上摆臂支架(52)和右下摆臂支架(53),所述的右上摆臂支架(52)和右下摆臂支架(53)之间具有右缺口,所述的右直管(42)焊接固定在右缺口内。

8. 根据权利要求7所述的汽车后副车架,其特征在于,所述的右上摆臂支架(52)上具有弯折向右连接部(13)的右上卡接部(52a),所述的右下摆臂支架(53)具有弯折向左连接部(12)的右下卡接部,所述的右连接部(13)焊接固定在右上卡接部(52a)和右下卡接部之间。

9. 根据权利要求1或2或3所述的汽车后副车架,其特征在于,所述的后横梁(21)采用钢板冲压成型。

10. 根据权利要求1或2或3所述的汽车后副车架,其特征在于,所述的左摆臂支架(61)和右摆臂支架(51)均采用钢板冲压成型。

## 一种汽车后副车架

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于车辆技术领域,涉及一种汽车车架,特别是一种汽车后副车架。

### 背景技术

[0002] 副车架是底盘系统一个至关重要的部件,在整车中主要起承载作用,副车架强度、刚度、重量对整车性能及安全有重要影响。目前承载式车身车辆的前、后悬架上一般用到前副车架和后副车架,其中后副车架一般用于多连杆式后悬架和麦弗逊式后悬架结构。

[0003] 能够满足整车强度、刚度要求的基础上,如何降低副车架自身重量是目前副车架开发的关键。例如中国专利文献公开的一种后副车架【CN201646854U】,包括前梁、后梁、连接在前梁和后梁之间的左梁和右梁、前下控制臂左支架和前下控制臂右支架。该专利中的前梁、后梁、左梁和右梁均采用钢板冲压成型,虽然能满足整车强度、刚度要求,但是采用钢板冲压成型造成副车架整体重量较大,因此提高了整车的重量,达不到减重的效果。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有的技术存在上述问题,提出了一种汽车后副车架,本后副车架具有质量较轻且还具有较好的强度和刚度的特点。

[0005] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:一种汽车后副车架,包括前横梁、后横梁、左纵梁和右纵梁,其特征在于,所述的左纵梁的一端和右纵梁的一端固定在前横梁上,所述的后横梁位于左纵梁和右纵梁之间,后横梁的两端分别固定在左纵梁和右纵梁上,所述的左纵梁上位于前横梁和后横梁之间固定有左摆臂支架,所述的右纵梁上位于前横梁和后横梁之间固定有右摆臂支架,所述的前横梁、左纵梁和右纵梁均采用钢管弯折而成。

[0006] 前横梁、左纵梁和右纵梁均采用钢管弯折具有较好的强度和刚度,且结构简单,降低了后副车架的整体质量,也就是减轻的整车的重量,提高了汽车的经济性。

[0007] 在上述的汽车后副车架中,所述的右纵梁具有右直管和呈弧形的右弯管,所述的左纵梁具有左直管和呈弧形的左弯管,所述的右直管的端部固定在前横梁上,所述的左直管的端部固定在前横梁上。

[0008] 在上述的汽车后副车架中,所述的前横梁的具有左连接部、右连接部和向下弯折的安装部一,所述的安装部一位于左连接部、右连接部之间,所述的左直管的端部固定在安装部一和左连接部的交界处,所述的右直管的端部固定在安装部一与右连接部的交界处,所述的左纵梁和右纵梁对称固定。安装部一向下弯折便于汽车其它零部件的布置,同时前横梁呈M型具有较好的刚度。

[0009] 在上述的汽车后副车架中,所述的后横梁具有左安装部、右安装部和向上凸起的安装部二,所述的左安装部的端部固定在左弯管上,所述的右安装部的端部固定在右弯管上。安装部二向上凸起便于汽车其它零部件的布置,同时后横梁呈W型具有很好的刚度。

[0010] 在上述的汽车后副车架中,所述的左摆臂支架包括左上摆臂支架和左下摆臂支架,所述的左上摆臂支架和左下摆臂支架之间具有左缺口,所述的左直管焊接固定在左缺

口内。

[0011] 在上述的汽车后副车架中,所述的左上摆臂支架上具有弯折向左连接部的左上卡接部,所述的左下摆臂支架具有弯折向左连接部的左下卡接部,所述的左连接部焊接固定在左上卡接部和左下卡接部之间。左摆臂支架同时与左纵梁和前横梁固定,提高左摆臂支架的固定强度。

[0012] 在上述的汽车后副车架中,所述的右摆臂支架包括右上摆臂支架和右下摆臂支架,所述的右上摆臂支架和右下摆臂支架之间具有右缺口,所述的右直管焊接固定在右缺口内。

[0013] 在上述的汽车后副车架中,所述的右上摆臂支架上具有弯折向右连接部的右上卡接部,所述的右下摆臂支架具有弯折向左连接部的右下卡接部,所述的右连接部焊接固定在右上卡接部和右下卡接部之间。右摆臂支架同时与左纵梁和前横梁固定,提高右摆臂支架的固定强度。

[0014] 在上述的汽车后副车架中,所述的后横梁采用钢板冲压成型。

[0015] 在上述的汽车后副车架中,所述的左摆臂支架和右摆臂支架均采用钢板冲压成型。

[0016] 与现有技术相比,本汽车后副车架具有以下优点:

[0017] 1、前横梁、左纵梁和右纵梁均采用钢管弯折具有较好的强度和刚度,且结构简单,降低了后副车架的整体质量,也就是减轻的整车的重量,提高了汽车的经济性。

[0018] 2、安装部一向下弯折,安装部二向上凸起均便于汽车其它零部件的布置,方便汽车的整体布局。

#### 附图说明

[0019] 图 1 是本后副车架的立体结构示意图。

[0020] 图 2 是本后副车架的俯视结构示意图。

[0021] 图 3 是本后副车架的前视结构示意图。

[0022] 图中,11、前横梁;12、左连接部;13、右连接部;14、安装部一;21、后横梁;22、左安装部;23、右安装部;24、安装部二;31、左纵梁;32、左直管;33、左弯管;41、右纵梁;42、右直管;43、右弯管;51、右摆臂支架;52、右上摆臂支架;52a、右上卡接部;53、右下摆臂支架;61、左摆臂支架;62、左上摆臂支架;62a、左上卡接部;63、左下摆臂支架。

#### 具体实施方式

[0023] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0024] 如图 1 至图 3 所示,一种汽车后副车架,包括前横梁 11、后横梁 21、左纵梁 31 和右纵梁 41,左纵梁 31 的一端和右纵梁 41 的一端固定在前横梁 11 上,后横梁 21 位于左纵梁 31 和右纵梁 41 之间,后横梁 21 的两端分别固定在左纵梁 31 和右纵梁 41 上,左纵梁 31 上位于前横梁 11 和后横梁 21 之间固定有左摆臂支架 61,右纵梁 41 上位于前横梁 11 和后横梁 21 之间固定有右摆臂支架 51,前横梁 11、左纵梁 31 和右纵梁 41 均采用钢管弯折而成,左摆臂支架 61 和右摆臂支架 51 均采用钢板冲压成型。

[0025] 如图 1 和图 2 所示,右纵梁 41 具有右直管 42 和呈弧形的右弯管 43,左纵梁 31 具有左直管 32 和呈弧形的左弯管 33,右直管 42 的端部固定在前横梁 11 上,左直管 32 的端部固定在前横梁 11 上。

[0026] 如图 1 至图 3 所示,前横梁 11 的具有左连接部 12、右连接部 13 和向下弯折的安装部一 14,安装部一 14 位于左连接部 12、右连接部 13 之间,左直管 32 的端部固定在安装部一 14 和左连接部 12 的交界处,右直管 42 的端部固定在安装部一 14 与右连接部 13 的交界处,左纵梁 31 和右纵梁 41 对称固定。安装部一 14 向下弯折便于汽车其它零部件的布置,同时前横梁 11 呈 M 型具有较好的刚度,左纵梁 31 和右纵梁 41 均通过焊接的方式固定在前横梁 11 上。后横梁 21 具有左安装部 22、右安装部 23 和向上凸起的安装部二 24,左安装部 22 的端部固定在左弯管 33 上,右安装部 23 的端部固定在右弯管 43 上,后横梁 21 采用钢板冲压成型。安装部二 24 向上凸起便于汽车其它零部件的布置,同时后横梁 21 呈 W 型具有很好的刚度,后横梁 21 通过焊接的方式固定在左纵梁 31 和右纵梁 41 上。

[0027] 如图 1 至图 3 所示,左摆臂支架 61 包括左上摆臂支架 62 和左下摆臂支架 63,左上摆臂支架 62 和左下摆臂支架 63 之间具有左缺口,左直管 32 焊接固定在左缺口内。左上摆臂支架 62 上具有弯折向左连接部 12 的左上卡接部 62a,左下摆臂支架 63 具有弯折向左连接部 12 的左下卡接部,左连接部 12 焊接固定在左上卡接部 62a 和左下卡接部之间。左摆臂支架 61 同时与左纵梁 31 和前横梁 11 固定,提高左摆臂支架 61 的固定强度。右摆臂支架 51 包括右上摆臂支架 52 和右下摆臂支架 53,右上摆臂支架 52 和右下摆臂支架 53 之间具有右缺口,右直管 42 焊接固定在右缺口内。右上摆臂支架 52 上具有弯折向右连接部 13 的右上卡接部 52a,右下摆臂支架 53 具有弯折向左连接部 12 的右下卡接部,右连接部 13 焊接固定在右上卡接部 52a 和右下卡接部之间。右摆臂支架 51 同时与左纵梁 31 和前横梁 11 固定,提高右摆臂支架 51 的固定强度。

[0028] 前横梁 11、左纵梁 31 和右纵梁 41 均采用钢管弯折具有较好的强度和刚度,且结构简单,降低了后副车架的整体质量,也就是减轻的整车的重量,提高了汽车的经济性。

[0029] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0030] 尽管本文较多地使用了前横梁 11 ;左连接部 12 ;右连接部 13 ;安装部一 14 ;后横梁 21 ;左安装部 22 ;右安装部 23 ;安装部二 24 ;左纵梁 31 ;左直管 32 ;左弯管 33 ;右纵梁 41 ;右直管 42 ;右弯管 43 ;右摆臂支架 51 ;右上摆臂支架 52 ;右上卡接部 52a ;右下摆臂支架 53 ;左摆臂支架 61 ;左上摆臂支架 62 ;左上卡接部 62a ;左下摆臂支架 63 等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质 ;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

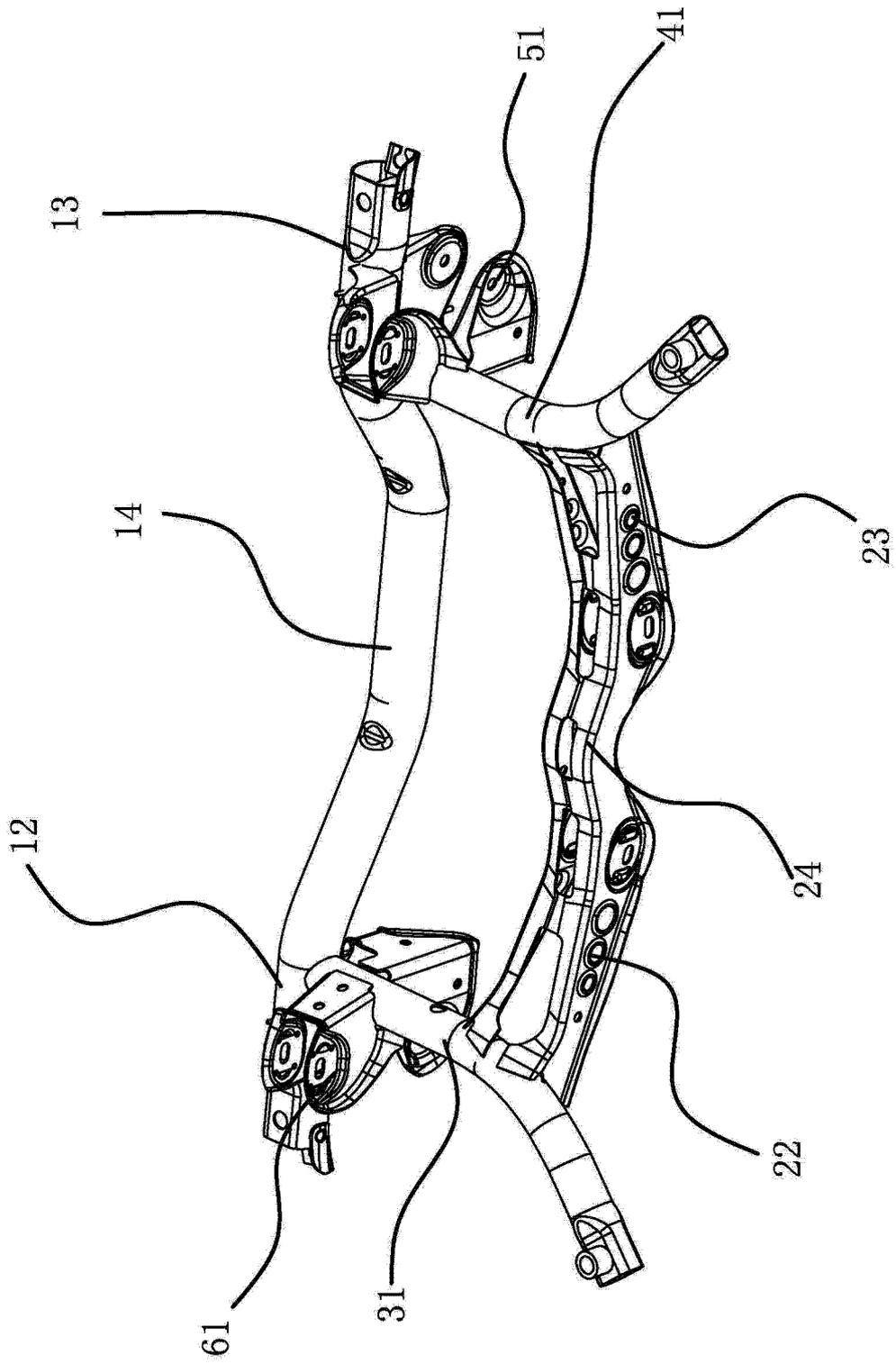


图 1

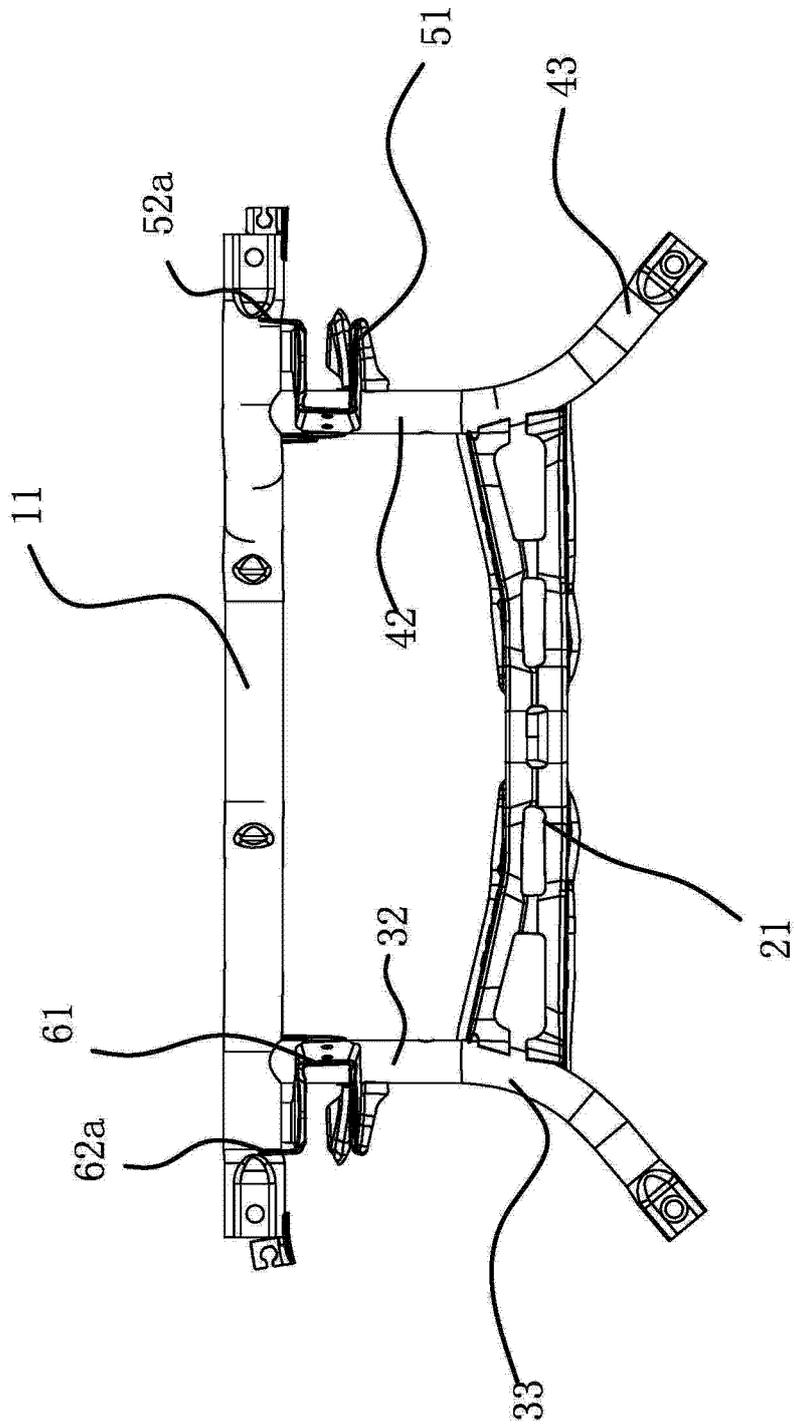


图 2

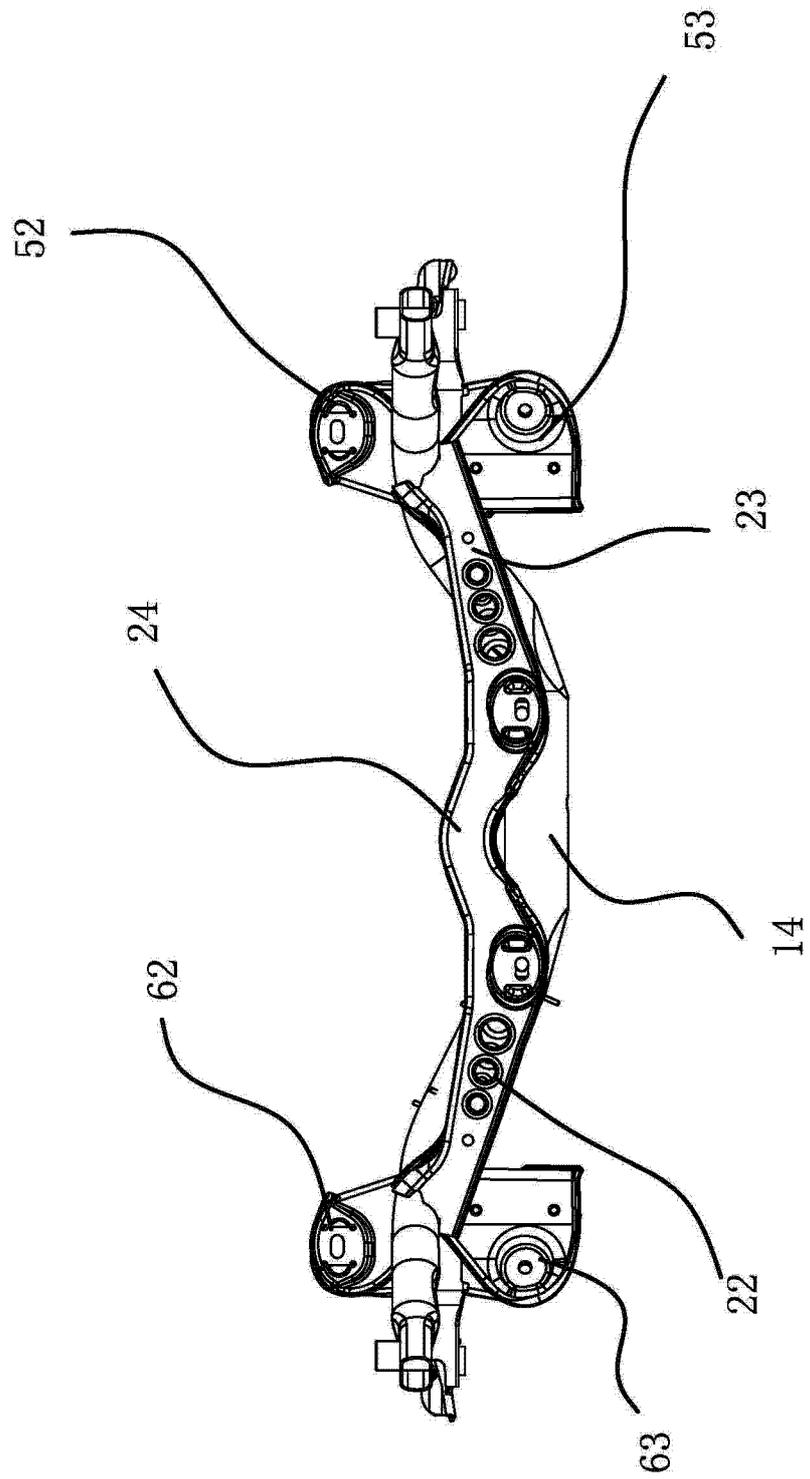


图 3