

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
B60G 7/00 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920101382.1

[45] 授权公告日 2009年12月30日

[11] 授权公告号 CN 201371720Y

[22] 申请日 2009.1.22

[21] 申请号 200920101382.1

[73] 专利权人 长城汽车股份有限公司

地址 071000 河北省保定市朝阳南大街 2266 号

[72] 发明人 郑春红 常瑞征 刘立欣

[74] 专利代理机构 石家庄冀科专利商标事务所有  
限公司

代理人 李羨民 周晓萍

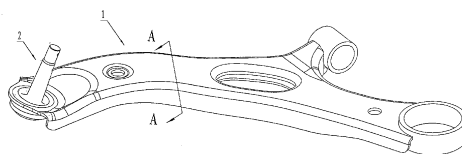
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

### [54] 实用新型名称

一种汽车悬架下摆臂组件

### [57] 摘要

一种汽车悬架下摆臂组件，用于简化下摆臂结构问题。所述下摆臂由下摆臂本体和球销组成，下摆臂本体由下摆臂上体、下摆臂下体焊接而成，其上设有两个车架连接端和一个转向节连接端，球销由球销座和球销体组成，改进后，下摆臂本体的转向节连接端设有球销孔，球销孔与球销座过盈配合。本实用新型在下摆臂转向节连接端设置球销孔，球销与下摆臂以过盈配合的方式连接。上述改进简化了球销装配过程，可相应减少装配生产线安装工位、加快生产周期；此外，将下摆臂下体改为板形件，使其成型容易，提高了加工工艺性能。



1. 一种汽车悬架下摆臂组件，由下摆臂本体（1）和球销（2）组成，下摆臂本体由下摆臂上体（1-1）、下摆臂下体（1-2）焊接而成，其上设有两个车架连接端和一个转向节连接端，球销（1）由球销座（2-2）和球销体（2-1）组成，其特征在于：所述下摆臂本体（1）的转向节连接端设有球销孔（1-3），球销孔与球销座（2-2）过盈配合。

2. 根据权利要求1所述的汽车悬架下摆臂组件，其特征在于：所述下摆臂上体带有棱边，其截面为凹形，所述下摆臂下体为平板，其截面为矩形，下摆臂下体沿下摆臂上体棱边内侧焊合。

## 一种汽车悬架下摆臂组件

### 技术领域

本实用新型涉及一种汽车部件，特别汽车底盘悬架下摆臂组件，属汽车部件技术领域。

### 背景技术

汽车底盘悬架的下摆臂是用于形成车架或副车架与车轮之间连接的连接件，通常下摆臂设有三个连接端，其中两个连接端与车架或副车架连接，另一个连接端经球销与转向节连接。在汽车转向时，转向节带动轮毂围绕下摆臂一连接端旋转，下摆臂起到连接转向节和副车架、控制悬架在运动过程中的定位参数、传递载荷的作用。目前常用的下摆臂结构是由下摆臂上体、下摆臂下体对合焊接而成，下摆臂上体、下体均是两块冲压成型的凹板，球销依靠螺栓与下摆臂转向节连接端固定。这种结构存在的问题是：1. 因下摆臂与球销的连接方式致使生产线上需设置相应的球销装配工位，由此延长生产周期，增加了装配成本；2. 下摆臂上体、下体均采用冲压成型的凹板，模具套数多、成型工艺相对困难。

### 发明内容

本实用新型用于解决上述已有技术之缺陷而提供一种可简化制作工艺、缩短生产周期的汽车悬架下摆臂组件。

本实用新型所称问题是通过以下技术方案解决的：

一种汽车悬架下摆臂组件，由下摆臂本体和球销组成，下摆臂本体由下摆臂上体、下摆臂下体焊接而成，其上设有两个车架连接端和一个转向节连接端，球销由球销座和球销体组成，其特别之处是：所述下摆臂本体的转向节连接端设有球销孔，球销孔与球销座过盈配合。

上述汽车悬架下摆臂组件，所述下摆臂上体带有棱边，其截面为凹形，所述下摆臂下体为平板，其截面为矩形，下摆臂下体沿下摆臂上体棱边内侧焊合。

本实用新型针对现有汽车下摆臂生产周期长、生产线需设置球销装配工位的

问题进行了改进，在下摆臂转向节连接端设置球销孔，球销与下摆臂以过盈配合的方式连接。上述改进简化了球销装配过程，可相应减少装配生产线安装工位，加快生产周期；此外将下摆臂下体改为板形件，使其成型容易，提高了冲压工艺性能。本实用新型可降低汽车生产成本，具有较好的性价比。

#### 附图说明

图1是本实用新型结构示意图；

图2是图1的A-A剖面图（放大）；

图3是本实用新型零件分解示意图。

附图中标号如下：1. 下摆臂本体，1-1. 下摆臂上体，1-2. 下摆臂下体 1-3. 球销孔，2. 球销，2-1. 球销体，2-2. 球销座。

#### 具体实施方式

参看图1、图2，本实用新型由下摆臂本体1和球销2组成，下摆臂本体由下摆臂上体1-1、下摆臂下体1-2焊接而成，其中，下摆臂上体带有棱边，其截面为凹形，下摆臂下体为平板，其截面为矩形，下摆臂下体沿下摆臂上体棱边内侧焊合。该结构将下摆臂下体设计为板形件，可简化冲压模具且易于成型。

参看图1、图3，球销2由球销座2-2和球销体2-1组成。下摆臂本体上设有两个车架连接端和一个转向节连接端，在转向节连接端设有与其一体的球销孔1-3，该球销孔与球销2的球销座2-2过盈配合，可通过施压将球销座安装到球销孔内，使球销座与下摆臂本体形成固定连接，从而简化下摆臂与球销间的装配过程。

