



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105835652 A

(43)申请公布日 2016.08.10

(21)申请号 201610168271.7

(22)申请日 2016.03.19

(71)申请人 安徽国德新能源汽车有限公司

地址 242200 安徽省宣城市广德县经济开  
发区

(72)发明人 林志坚

(51)Int.Cl.

B60G 21/05(2006.01)

B60Q 1/26(2006.01)

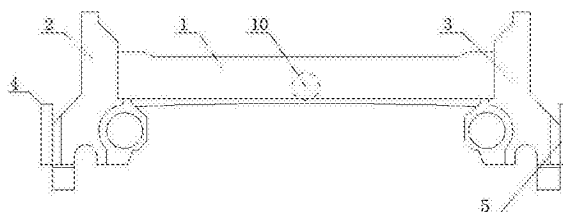
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54)发明名称

一种汽车整体式扭力梁

### (57)摘要

本发明公开了一种汽车整体式扭力梁,涉及机械领域,包括横梁、左拖拽臂和右拖拽臂,所述左拖拽臂和右拖拽臂分别设于横梁的左右两侧,所述横梁与左拖拽臂、右拖拽臂一体成型,左拖拽臂和右拖拽臂上分别焊接有左制动器安装板和右制动器安装板,所述横梁的横截面形状为U形,横梁中部的内侧面上安装有照明装置,本发明一体成型,提高了其稳定性和刚度,且横梁的横截面形状采用U形结构,减轻了重量,同时具有较好的韧性,可承受较大的扭力,另外,通过安装的照明装置可方便人们对车底进行维修时打开,无需再携带照明装置,提高了操作的便捷性。



1. 一种汽车整体式扭力梁,包括横梁、左拖拽臂和右拖拽臂,所述左拖拽臂和右拖拽臂分别设于横梁的左右两侧,其特征在于,所述横梁与左拖拽臂、右拖拽臂一体成型,左拖拽臂和右拖拽臂上分别焊接有左制动器安装板和右制动器安装板,所述横梁的横截面形状为U形,横梁中部的内侧面上安装有照明装置。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车整体式扭力梁,其特征在于:所述照明装置包括安装板、灯具、可拆卸的电源、开关和保护罩,所述安装板焊接在横梁上,所述灯具和电源安装在安装板上,开关设于安装板的侧面,灯具与电源和开关串联,保护罩螺纹连接在安装板上。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车整体式扭力梁,其特征在于:所述横梁的内侧面还焊接有两块对称的加强筋。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车整体式扭力梁,其特征在于:所述左拖拽臂和右拖拽臂的后侧均连接有弧形的挡泥板。

5. 根据权利要求4所述的一种汽车整体式扭力梁,其特征在于:所述挡泥板与左拖拽臂和右拖拽臂的连接方式具体为螺栓连接。

## 一种汽车整体式扭力梁

### 技术领域

[0001] 本发明涉及汽车领域,具体涉及一种汽车整体式扭力梁。

### 背景技术

[0002] 汽车轻量化已经是汽车设计的一大主流。新材料、新工艺的应用层出不穷,旨在降低零件的重量,同时保证性能、强度及寿命。

[0003] 扭力梁结构是目前广泛应用的一种后悬结构,其一般均采用左右拖曳臂与横梁焊接而成(左右拖曳臂的前端与后端分别焊接衬套安装管及制动器安装板),而左右拖曳臂与横梁的结构则有很多种,为了提高轻量化程度,横梁从过去的冲压结构,到目前逐渐应用液压成型、热成型等工艺制造,尽管重量有一定的降低,但由于左右拖曳臂的强度及结构需求,必须使用较厚的钢板,无法进一步降低重量。

[0004] 扭力梁的轻量化不仅对降低整车油耗有帮助,同时作为一种悬架形式,对整车的平顺性也有积极意义。

[0005] 申请号为201420582374.4公开了一种扭力梁结构及扭力梁式悬架,该扭力梁结构包括横梁、左拖曳臂及右拖曳臂,所述左拖曳臂连接在所述横梁的左端,所述右拖曳臂连接在所述横梁的右端,所述左拖曳臂及右拖曳臂整体为内部中空的铸铝件,所述左拖曳臂的后端形成有左制动器安装板,所述右拖曳臂的后端形成有右制动器安装板,所述左拖曳臂的中部形成有中空的左连接管,所述横梁的左端插入所述左连接管内并与所述左连接管焊接,所述右拖曳臂的中部形成有中空的右连接管,所述横梁的右端插入所述右连接管内并与所述右连接管焊接。虽然该种扭力梁结构,实现了扭力梁结构较大幅度的轻量化,但是该种结构的扭力梁刚性较高,不易弯曲,稳定性存在不足,且在对汽车底盘进行检查时,还需要额外的照明设备,操作不便。

### 发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种汽车整体式扭力梁,以解决现有技术中导致的上述多项缺陷。

[0007] 一种汽车整体式扭力梁,包括横梁、左拖拽臂和右拖拽臂,所述左拖拽臂和右拖拽臂分别设于横梁的左右两侧,所述横梁与左拖拽臂、右拖拽臂一体成型,左拖拽臂和右拖拽臂上分别焊接有左制动器安装板和右制动器安装板,所述横梁的横截面形状为U形,横梁中部的内侧面上安装有照明装置。

[0008] 优选的,所述照明装置包括安装板、灯具、可拆卸的电源、开关和保护罩,所述安装板焊接在横梁上,所述灯具和电源安装在安装板上,开关设于安装板的侧面,灯具与电源和开关串联,保护罩螺纹连接在安装板上。

[0009] 优选的,所述横梁的内侧面还焊接有两块对称的加强筋。

[0010] 优选的,所述左拖拽臂和右拖拽臂的后侧均连接有弧形的挡泥板。

[0011] 优选的,所述挡泥板与左拖拽臂和右拖拽臂的连接方式具体为螺栓连接。

[0012] 本发明的优点在于:该种汽车整体式扭力梁一体成型,提高了其稳定性和刚度,且横梁的横截面形状采用U形结构,减轻了重量,同时具有较好的韧性,可承受较大的扭力,另外,通过安装的照明装置可方便人们对车底进行维修时打开,无需再携带照明装置,提高了操作的便捷性。

#### 附图说明

[0013] 图1为本发明所述的一种汽车整体式扭力梁的俯视图。

[0014] 图2为本发明所述的一种汽车整体式扭力梁中横梁的主视图。

[0015] 图3为本发明所述的一种汽车整体式扭力梁中照明装置的正剖视图。

[0016] 其中:1—横梁,2—左拖拽臂,3—右拖拽臂,4—左制动器安装板,5—右制动器安装板,6—安装板,7—灯具,8—电源,9—开关,10—保护罩,11—加强筋,12—挡泥板。

#### 具体实施方式

[0017] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0018] 如图1至图3所示,一种汽车整体式扭力梁,包括横梁1、左拖拽臂2和右拖拽臂3,所述左拖拽臂2和右拖拽臂3分别设于横梁1的左右两侧,所述横梁1与左拖拽臂2、右拖拽臂3一体成型,左拖拽臂2和右拖拽臂3上分别焊接有左制动器安装板4和右制动器安装板5,所述横梁1的横截面形状为U形,横梁1中部的内侧面上安装有照明装置,该种汽车整体式扭力梁一体成型,提高了其稳定性和刚度,且横梁1的横截面形状采用U形结构,减轻了重量,同时具有较好的韧性,可承受较大的扭力,另外,通过安装的照明装置可方便人们对车底进行维修时打开,无需再携带照明装置,提高了操作的便捷性。

[0019] 值得注意的是,所述照明装置包括安装板6、灯具7、可拆卸的电源8、开关9和保护罩10,所述安装板6焊接在横梁1上,所述灯具7和电源8安装在安装板6上,开关9设于安装板6的侧面,灯具7与电源8和开关9串联,保护罩10螺纹连接在安装板6上,灯具7和电源8都是可拆卸的,可根据需要更换,且在平时不使用灯具7时,保护罩10可起到保护作用。

[0020] 在本实施例中,所述横梁1的内侧面还焊接有两块对称的加强筋11,进一步提高了横梁1的强度。

[0021] 在本实施例中,所述左拖拽臂2和右拖拽臂3的后侧均连接有弧形的挡泥板12,用于阻挡泥土进入到车轮中而影响制动系统,所述挡泥板12与左拖拽臂2和右拖拽臂3的连接方式具体为螺栓连接,更换方便。

[0022] 基于上述,本发明一体成型,提高了其稳定性和刚度,且横梁1的横截面形状采用U形结构,减轻了重量,同时具有较好的韧性,可承受较大的扭力,另外,通过安装的照明装置可方便人们对车底进行维修时打开,无需再携带照明装置,提高了操作的便捷性。

[0023] 由技术常识可知,本发明可以通过其它的不脱离其精神实质或必要特征的实施方案来实现。因此,上述公开的实施方案,就各方面而言,都只是举例说明,并不是仅有的。所有在本发明范围内或在等同于本发明的范围内的改变均被本发明包含。

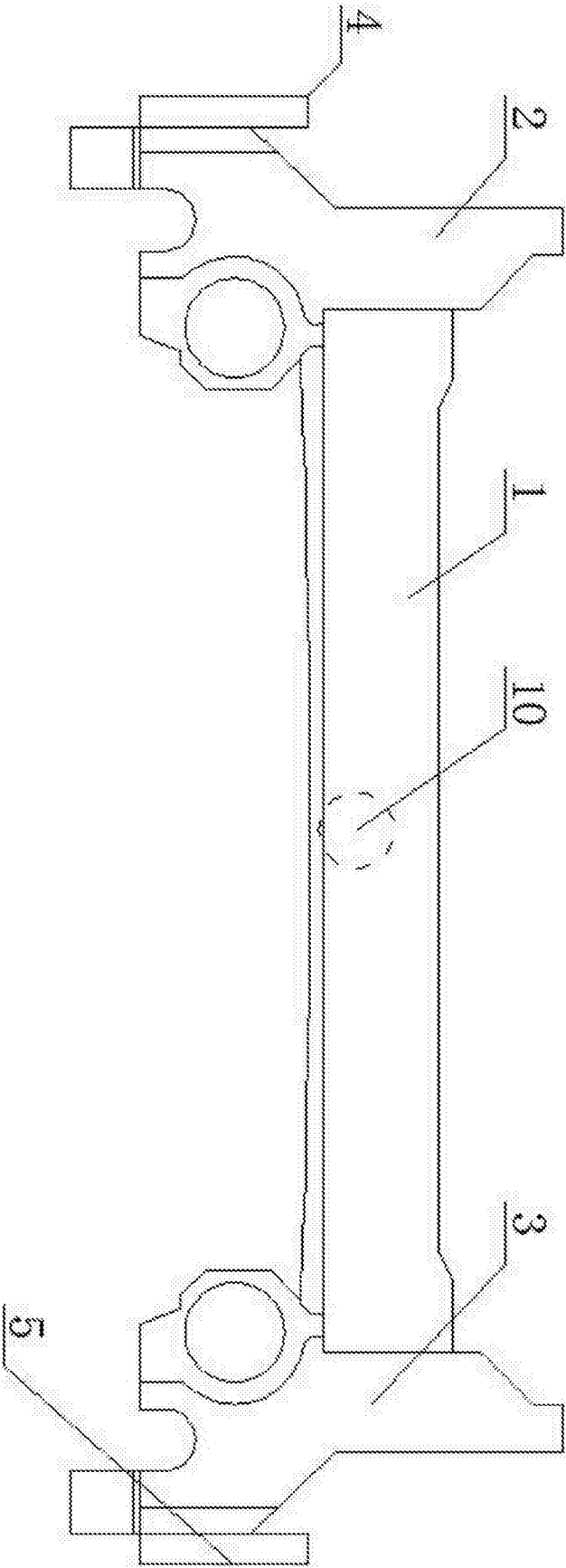


图1

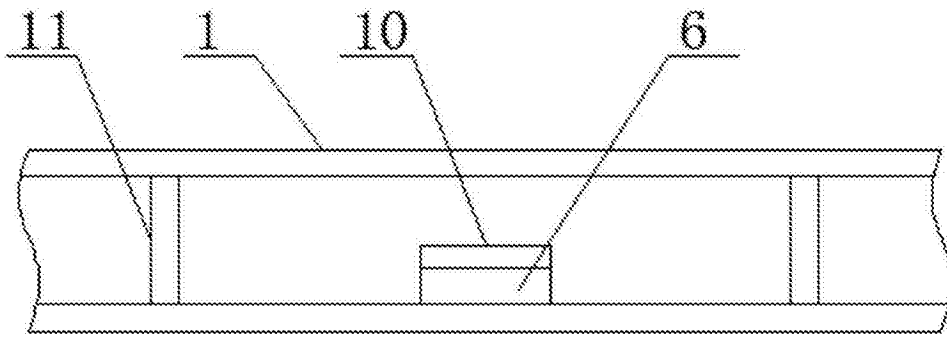


图2

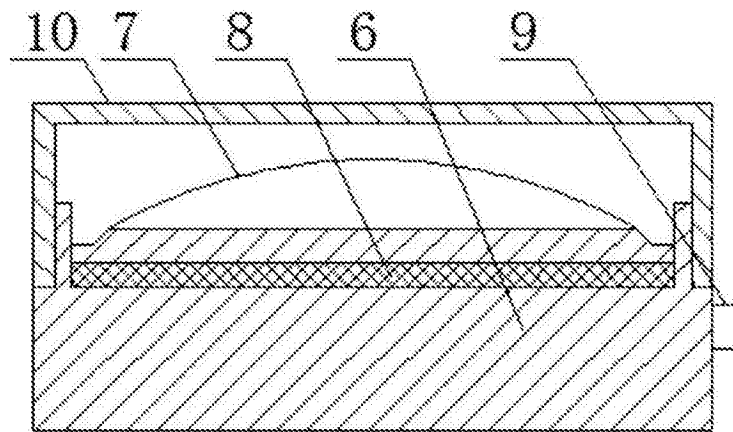


图3