



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105857222 A

(43)申请公布日 2016.08.17

(21)申请号 201610187983.3

(22)申请日 2016.03.25

(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.

B60R 19/18(2006.01)

B60R 19/24(2006.01)

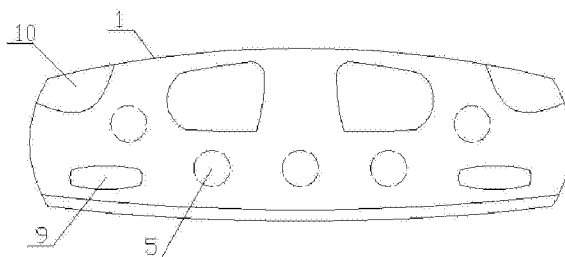
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54)发明名称

一种可拆卸的电动汽车防撞梁结构及其安装方法

### (57)摘要

本发明公开了一种可拆卸的电动汽车防撞梁结构,涉及汽车配件领域,包括防撞梁主体和连接于防撞梁主体两侧的连接板,所述连接板上设有焊接有与连接板垂直的安装板,安装板上设有安装孔,所述防撞梁主体前端的内侧设有若干个吸能盒,所述吸能盒包括吸能罩壳和蜂窝状分布的金属板,所述金属板焊接在吸能罩壳内部,吸能罩壳的开口处与防撞梁主体前端的内侧焊接固定,本发明公开了一种可拆卸的电动汽车防撞梁结构的安装方法,本发明结构简单,方便拆装,提高了维修和生产效率,且设置的吸能盒结构能够有效抵御正面撞击,吸能性好,保护了乘客和驾驶员的安全,且本发明的安装方法非常简单,操作效率高。



1. 一种可拆卸的电动汽车防撞梁结构,包括防撞梁主体和连接于防撞梁主体两侧的连接板,其特征在于,所述连接板上设有焊接有与连接板垂直的安装板,安装板上设有安装孔,所述防撞梁主体前端的内侧设有若干个吸能盒,所述吸能盒包括吸能罩壳和蜂窝状分布的金属板,所述金属板焊接在吸能罩壳内部,吸能罩壳的开口处与防撞梁主体前端的内侧焊接固定。

2. 根据权利要求1所述的一种可拆卸的电动汽车防撞梁结构,其特征在于:所述安装板与连接板之间还焊接有加强筋。

3. 根据权利要求1所述的一种可拆卸的电动汽车防撞梁结构,其特征在于:所述金属板具体为铝合金板。

4. 根据权利要求1所述的一种可拆卸的电动汽车防撞梁结构,其特征在于:所述吸能罩壳的背面铆接有耐热橡胶。

5. 根据权利要求1-4中任一项所述的可拆卸的电动汽车防撞梁结构,其特征在于:所述防撞梁主体的前端设有对称的两个用于容纳转向灯安装的开孔。

6. 根据权利要求5所述的一种可拆卸的电动汽车防撞梁结构,其特征在于:所述防撞梁主体的前端还设有对称的两个用于容纳前照灯安装的缺口。

7. 根据权利要求6所述的一种可拆卸的电动汽车防撞梁结构的安装方法,其特征在于:所述方法具体为将该防撞梁结构扣在车体前端,保证安装孔与车体上的螺栓孔一一对应,在安装孔上用螺丝将其与车体连接固定即可。

## 一种可拆卸的电动汽车防撞梁结构及其安装方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及汽车配件领域,具体涉及一种可拆卸的电动汽车防撞梁结构及其安装方法。

### 背景技术

[0002] 申请号为201420148241.6公开了一种汽车前防撞梁,联接于汽车前副车架/纵梁前端,包括前防撞梁主体,分别固联于前防撞梁主体两端并向后延伸的两个吸能盒,每一吸能盒为前后开口的筒状结构,且自前向后其径向截面的面积渐大,侧壁设有沿竖向平面内延伸的溃缩导向槽。该种结构具有良好的缓冲吸能效果,重量轻,低速碰撞时拆卸方便、维修成本低,且不影响水箱散热。但是可以看出上述结构设计的防撞梁只能在侧向起到吸能作用,而车体主要受到撞击的地方一般在防撞梁前端,在撞击的过程中,如果车体前端吸能效果差,则整个发动机以及其他部件就会很容易被撞坏而发生二次险情,因此,有必要在防撞梁主体的前端设置吸能机构来解决上述问题。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种可拆卸的电动汽车防撞梁结构及其安装方法,以解决现有技术中导致的上述多项缺陷。

[0004] 一种可拆卸的电动汽车防撞梁结构,包括防撞梁主体和连接于防撞梁主体两侧的连接板,所述连接板上设有焊接有与连接板垂直的安装板,安装板上设有安装孔,所述防撞梁主体前端的内侧设有若干个吸能盒,所述吸能盒包括吸能罩壳和蜂窝状分布的金属板,所述金属板焊接在吸能罩壳内部,吸能罩壳的开口处与防撞梁主体前端的内侧焊接固定。

[0005] 优选的,所述安装板与连接板之间还焊接有加强筋。

[0006] 优选的,所述金属板具体为铝合金板。

[0007] 优选的,所述吸能罩壳的背面铆接有耐热橡胶。

[0008] 优选的,所述防撞梁主体的前端设有对称的两个用于容纳转向灯安装的开孔。

[0009] 优选的,所述防撞梁主体的前端还设有对称的两个用于容纳前照灯安装的缺口。

[0010] 一种可拆卸的电动汽车防撞梁结构的安装方法,所述方法具体为将该防撞梁结构扣在车体前端,保证安装孔与车体上的螺栓孔一一对应,在安装孔上用螺丝将其与车体连接固定即可。

[0011] 本发明的优点在于:该种电动汽车防撞梁结构简单,方便拆装,提高了维修和生产效率,且设置的吸能盒结构能够有效抵御正面撞击,吸能性好,保护了乘客和驾驶员的安全,所述安装板与连接板之间还焊接有加强筋,提高了连接板与安装板连接的稳定性和牢固性,所述金属板具体为铝合金板,降低了防撞梁的整体重量,所述吸能罩壳的背面铆接有耐热橡胶,避免吸能罩壳在安装的过程中与车体接触而损伤车体,且本发明的安装方法非常简单,操作效率高。

## 附图说明

[0012] 图1为本发明所述的一种可拆卸的电动汽车防撞梁结构的主视图。

[0013] 图2为本发明所述的一种可拆卸的电动汽车防撞梁结构的俯视图。

[0014] 图3为本发明所述的一种可拆卸的电动汽车防撞梁结构中吸能盒的结构示意图。

[0015] 其中:1—防撞梁主体,2—连接板,3—安装板,4—安装孔,5—吸能罩壳,6—金属板,7—加强筋,8—耐热橡胶,9—开孔,10—缺口。

## 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 如图1至图3所示,一种可拆卸的电动汽车防撞梁结构,包括防撞梁主体1和连接于防撞梁主体1两侧的连接板2,所述连接板2上设有焊接有与连接板2垂直的安装板3,安装板3上设有安装孔4,所述防撞梁主体1前端的内侧设有若干个吸能盒,所述吸能盒包括吸能罩壳5和蜂窝状分布的金属板6,所述金属板6焊接在吸能罩壳5内部,采用蜂窝状分布的金属板6能够在被撞击的时候吸收更多的能量,使得车体受到的损失进一步减小,吸能罩壳5的开口处与防撞梁主体1前端的内侧焊接固定,该种电动汽车防撞梁结构简单,方便拆装,提高了维修和生产效率,且设置的吸能盒结构能够有效抵御正面撞击,吸能性好,保护了乘客和驾驶员的安全。

[0018] 值得注意的是,所述安装板3与连接板2之间还焊接有加强筋7,提高了连接板2与安装板3连接的稳定性和牢固性,所述金属板6具体为铝合金板,降低了防撞梁的整体重量,所述吸能罩壳5的背面铆接有耐热橡胶8,避免吸能罩壳5在安装的过程中与车体接触而损伤车体。

[0019] 在本实施例中,所述防撞梁主体1的前端设有对称的两个用于容纳转向灯安装的开孔9,所述防撞梁主体1的前端还设有对称的两个用于容纳前照灯安装的缺口10。

[0020] 一种可拆卸的电动汽车防撞梁结构的安装方法,所述方法具体为将该防撞梁结构扣在车体前端,保证安装孔4与车体上的螺栓孔一一对应,在安装孔4上用螺丝将其与车体连接固定即可。

[0021] 基于上述,本发明结构简单,方便拆装,提高了维修和生产效率,且设置的吸能盒结构能够有效抵御正面撞击,吸能性好,保护了乘客和驾驶员的安全,且本发明的安装方法非常简单,操作效率高。

[0022] 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。

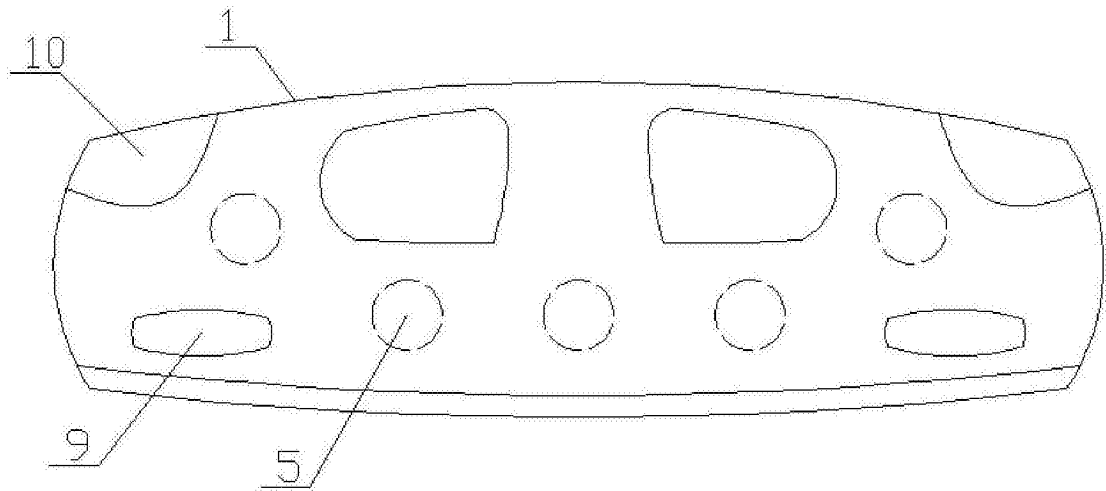


图1

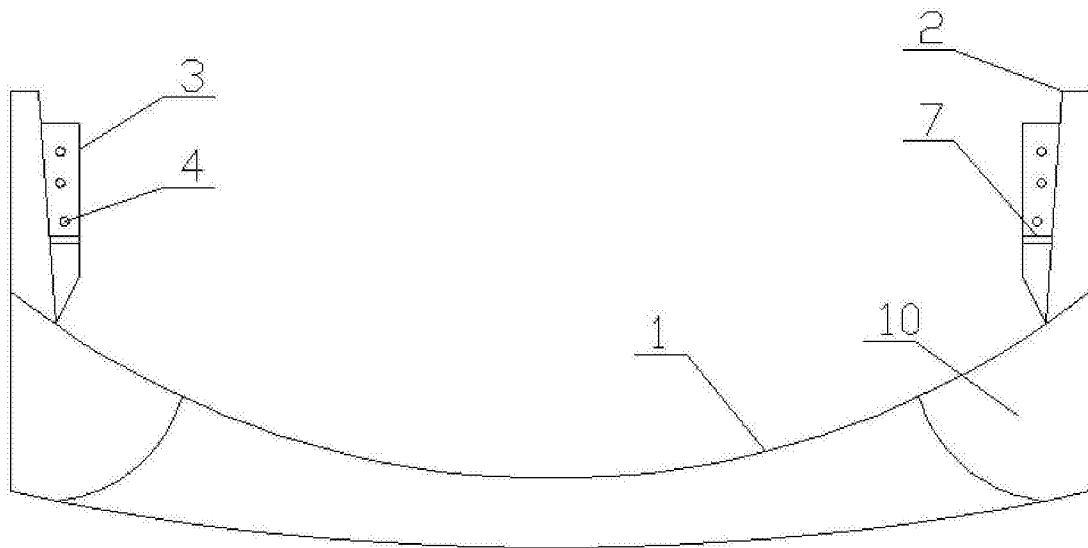


图2

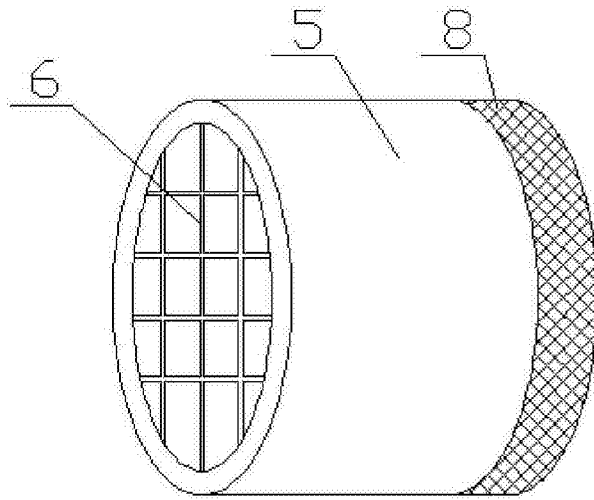


图3