



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201951578 U

(45) 授权公告日 2011. 08. 31

(21) 申请号 201020688373. X

(22) 申请日 2010. 12. 30

(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 孙坤峰 申力伟 徐辰强 信文荣
郎平

(74) 专利代理机构 石家庄科诚专利事务所
13113

代理人 刘谟培

(51) Int. Cl.

B62D 65/14 (2006. 01)

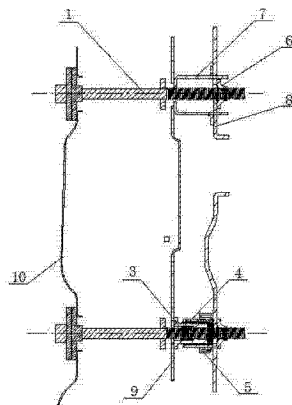
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 6 页

(54) 实用新型名称

汽车仪表板加强梁限位安装结构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种汽车仪表板加强梁限位安装结构。包括可调组件与限位组件，其中螺栓、卡簧、回旋螺套、固定螺套、卡套、螺母板组成可调组件，卡簧、回旋螺套、固定螺套及卡套形成组合体；限位组件由螺栓、限位构件、螺母板组成；限位构件中部开有通孔，螺栓穿过限位构件的通孔与螺母板连接固定；也可在单侧仪表板加强梁上或车身侧围内板的内侧设有限位凸起，限位凸起中部开有通孔，螺栓穿过限位凸起的通孔与螺母板连接固定。本实用新型结构简单，便于装配，保证了仪表板加强梁装配状态的一致性和稳定性，简化了安装工艺，降低了组装成本；也可在非汽车类安装结构上应用。



1. 一种汽车仪表板加强梁限位安装结构,包括可调组件,可调组件由螺栓(1)、卡簧(2)、回旋螺套(3)、固定螺套(4)、卡套(5)、螺母板(6)组成;卡簧(2)、回旋螺套(3)、固定螺套(4)及卡套(5)形成组合体,卡簧(2)卡装在回旋螺套(3)的安装孔内,固定螺套(4)嵌套在卡套(5)内,回旋螺套(3)的外螺纹与固定螺套(4)的内螺纹配合,回旋螺套(3)的外螺纹与螺栓(1)的螺纹相反;其特征是:还由限位组件组成;限位组件由螺栓(1)、限位构件(7)、螺母板(6)组成;限位构件(7)中部开有通孔,螺栓(1)穿过限位构件(7)的通孔与螺母板(6)连接固定。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车仪表板加强梁限位安装结构,其特征是:所述的限位构件(7)的截面呈U型。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车仪表板加强梁限位安装结构,其特征是:所述的限位构件(7)的尺寸设计小于仪表板与车身侧围左右两侧的间隙。

4. 一种汽车仪表板加强梁限位安装结构,包括可调组件,可调组件由螺栓(1)、卡簧(2)、回旋螺套(3)、固定螺套(4)、卡套(5)、螺母板(6)组成;卡簧(2)、回旋螺套(3)、固定螺套(4)及卡套(5)形成组合体,卡簧(2)卡装在回旋螺套(3)的安装孔内,固定螺套(4)嵌套在卡套(5)内,回旋螺套(3)的外螺纹与固定螺套(4)的内螺纹配合,回旋螺套(3)的外螺纹与螺栓(1)的螺纹相反;其特征是:单侧仪表板加强梁或车身侧围内板内侧设有限位凸起,限位凸起顶部开有通孔,螺栓(1)穿过限位凸起上的通孔与螺母板(6)连接固定。

5. 根据权利要求4所述的一种汽车仪表板加强梁限位安装结构,其特征是:所述的限位凸起的尺寸设计小于仪表板与车身侧围左右两侧的间隙。

汽车仪表板加强梁限位安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种限位安装结构,属于汽车技术领域,具体的说是一种汽车仪表板加强梁限位安装结构。

背景技术

[0002] 在汽车仪表板的装配过程中,仪表板依附的仪表板加强梁在车身 Y 向(即车体左右方向)的位置没有明确的定位,其位置仅靠车辆两侧的四组调节螺栓及螺母配合,安装时通过回旋结构来填充仪表板加强梁与车身侧围之间的空间,从而确定仪表板加强梁在车身 Y 向的位置。由于仪表板加强梁左右两端的调节螺栓、螺母回旋尺寸不一致,没有起到定位的作用,在车身上 Y 向的位置就会存在左右位置波动,造成仪表板(仪表板装配在仪表板加强梁上)与车辆 A 柱内护板(A 柱内护板装配于侧围 A 柱上)左右两侧间隙不均匀,难以保证仪表板加强梁批量装配状态的一致,欠缺稳定性,且安装工艺复杂,需专业安装设备及辅助定位工装。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种汽车仪表板加强梁限位安装结构,解决现有技术中,仪表板加强梁的装配状态缺乏一致性的问题,使仪表板与 A 柱内护板左右外观间隙得到保证。

[0004] 本实用新型是以下述技术方案实现的:一种汽车仪表板加强梁限位安装结构,包括可调组件,可调组件由螺栓、卡簧、回旋螺套、固定螺套、卡套、螺母板组成;卡簧、回旋螺套、固定螺套及卡套形成组合体,卡簧卡装在回旋螺套的安装孔内,固定螺套嵌套在卡套内,回旋螺套的外螺纹与固定螺套的内螺纹配合,回旋螺套的外螺纹与螺栓的螺纹相反;还由限位组件组成;限位组件由螺栓、限位构件、螺母板组成,限位构件中部开有通孔,螺栓穿过限位构件的通孔与螺母板连接固定;也可在单侧仪表板加强梁上或车身侧围内板的内侧设有限位凸起,限位凸起顶部开有通孔,螺栓穿过限位凸起上的通孔与螺母板连接固定。

[0005] 作为本实用新型的优化所述的限位构件的截面呈 U 型。

[0006] 作为本实用新型的另一种优化,所述限位构件的尺寸设计小于仪表板与车身侧围左右两侧的间隙。

[0007] 作为本实用新型的汽车仪表板加强梁限位安装结构的另一种方式,包括可调组件,可调组件由螺栓 1、卡簧 2、回旋螺套 3、固定螺套 4、卡套 5、螺母板 6 组成;卡簧 2、回旋螺套 3、固定螺套 4 及卡套 5 形成组合体,卡簧 2 卡装在回旋螺套 3 的安装孔内,固定螺套 4 嵌套在卡套 5 内,回旋螺套 3 的外螺纹与固定螺套 4 的内螺纹配合,回旋螺套 3 的外螺纹与螺栓 1 的螺纹相反;其特征是:单侧仪表板加强梁或车身侧围内板内侧设有限位凸起,限位凸起顶部开有通孔,螺栓 1 穿过限位凸起上的通孔与螺母板 6 连接固定。

[0008] 所述的限位凸起的尺寸设计小于仪表板与车身侧围左右两侧的间隙。

[0009] 由于采用了以上的技术方案,本实用新型的优点是:结构简单,便于装配,由限位

组件定位,保证了仪表板加强梁批量装配状态的一致性和稳定性,简化了安装工艺,省去了高成本的专业安装设备以及辅助定位工装的投入。本实用新型可安装于汽车上,以实现汽车仪表板加强梁限位安装。

[0010] 本实用新型下面将结合说明书附图与具体实施例作进一步详细说明。

附图说明

- [0011] 图 1 为本实用新型的结构示意图；
[0012] 图 2 为本实用新型限位组件的结构示意图；
[0013] 图 3 为本实用新型可调组件的结构示意图；
[0014] 图 4 为图 3 中可调组件组合体的结构示意图；
[0015] 图 5 为本实用新型与仪表板加强梁的装配示意图；
[0016] 图 6 为仪表板加强梁与车身侧围的装配示意图；
[0017] 图 7 为本实用新型限位组件及可调组件的装配示意图。

具体实施方式

[0018] 1--螺栓、2--卡簧、3--回旋螺套、4--固定螺套、5--卡套、6--螺母板、7--限位构件、8--仪表板加强梁、9--侧围内板、10--侧围外板。

[0019] 实施例 1

[0020] 通过图 1——图 4 可知,本实用新型包括可调组件,可调组件由螺栓 1、卡簧 2、回旋螺套 3、固定螺套 4、卡套 5、螺母板 6 组成;卡簧 2、回旋螺套 3、固定螺套 4 及卡套 5 形成组合体,卡簧 2 卡装在回旋螺套 3 的安装孔内,固定螺套 4 嵌套在卡套 5 内,回旋螺套 3 的外螺纹与固定螺套 4 的内螺纹配合,回旋螺套 3 的外螺纹为左旋螺纹,螺栓 1 的螺纹为右旋螺纹;限位组件由螺栓 1、限位构件 7、螺母板 6 组成;限位构件 7 截面呈 U 型,中部开有通孔,螺栓 1 穿过限位构件 7 的通孔与螺母板 6 连接固定;限位构件 7 的尺寸设计小于仪表板与车身侧围左右两侧的间隙。

[0021] 装配过程:如图 5——图 7 可知,利用组合体的卡套 5 与螺母板 6 配合,将三组可调组件中的组合体与螺母板 6 固定在仪表板加强梁 8 侧面的安装座上,回旋螺套 3 在固定螺套 4 可调节转动,同时将一组限位组件的螺母板 6、限位构件 7 也固定在仪表板加强梁 8 侧面的安装座上。仪表板加强梁 8 位于车身侧围内板 9 的内侧,螺栓 1 穿过车身侧围外板 10 及侧围内板 9 的过孔进入车身内侧,分别与固定在仪表板加强梁 8 上的组件部分进行安装。

[0022] 先进行限位组件的紧固,利用限位构件 7 限定仪表板加强梁 8 在车身 Y 向的位置,再依次紧固可调组件;螺栓 1 插入回旋螺套 3 的安装孔内,并通过的安装孔内的卡簧 2 将螺栓 1 和回旋螺套 3 连接成一个整体,则螺栓 1 转动会带动回旋螺套 3 一同转动,因回旋螺套 3 与固定螺套 4 的螺纹与螺栓 1 的螺纹旋向相反,所以随着螺栓 1 的紧固,回旋螺套 3 会向相反方向转动,轴向调整回旋螺套 3 与固定螺套 4 的位置,从而填充回旋螺套 3 与侧围板钣金之间的空间。拆解过程与安装过程相反。

[0023] 实施例 2

[0024] 本实施例的汽车仪表板加强梁限位安装结构包括可调组件,可调组件由螺栓 1、卡簧 2、回旋螺套 3、固定螺套 4、卡套 5、螺母板 6 组成;卡簧 2、回旋螺套 3、固定螺套 4 及卡套

5 形成组合体,卡簧 2 卡装在回旋螺套 3 的安装孔内,固定螺套 4 嵌套在卡套 5 内,回旋螺套 3 的外螺纹与固定螺套 4 的内螺纹配合,回旋螺套 3 的外螺纹为左旋螺纹,螺栓 1 的螺纹为右旋螺纹;单侧仪表板加强梁上设有限位凸起,限位凸起的尺寸设计小于仪表板与车身侧围左右两侧的间隙;限位凸起顶部开有通孔,螺栓 1 穿过限位凸起上的通孔与螺母板 6 连接固定。装配时利用限位凸起限制单侧仪表板加强梁与车身 Y 向的位置,再依次紧固可调组件固定安装两侧的仪表板加强梁。

[0025] 实施例 3

[0026] 与实施例 2 不同的是,本实施例中限位凸起设置在一侧车身侧围内板 9 的内侧,限位凸起的尺寸设计小于仪表板加强梁在车身理论状态与车身侧围左右两侧的间隙;限位凸起顶部开有通孔,螺栓 1 穿过限位凸起上的通孔与螺母板 6 连接固定。

[0027] 本实用新型的限位安装结构也在非汽车类安装结构上应用。

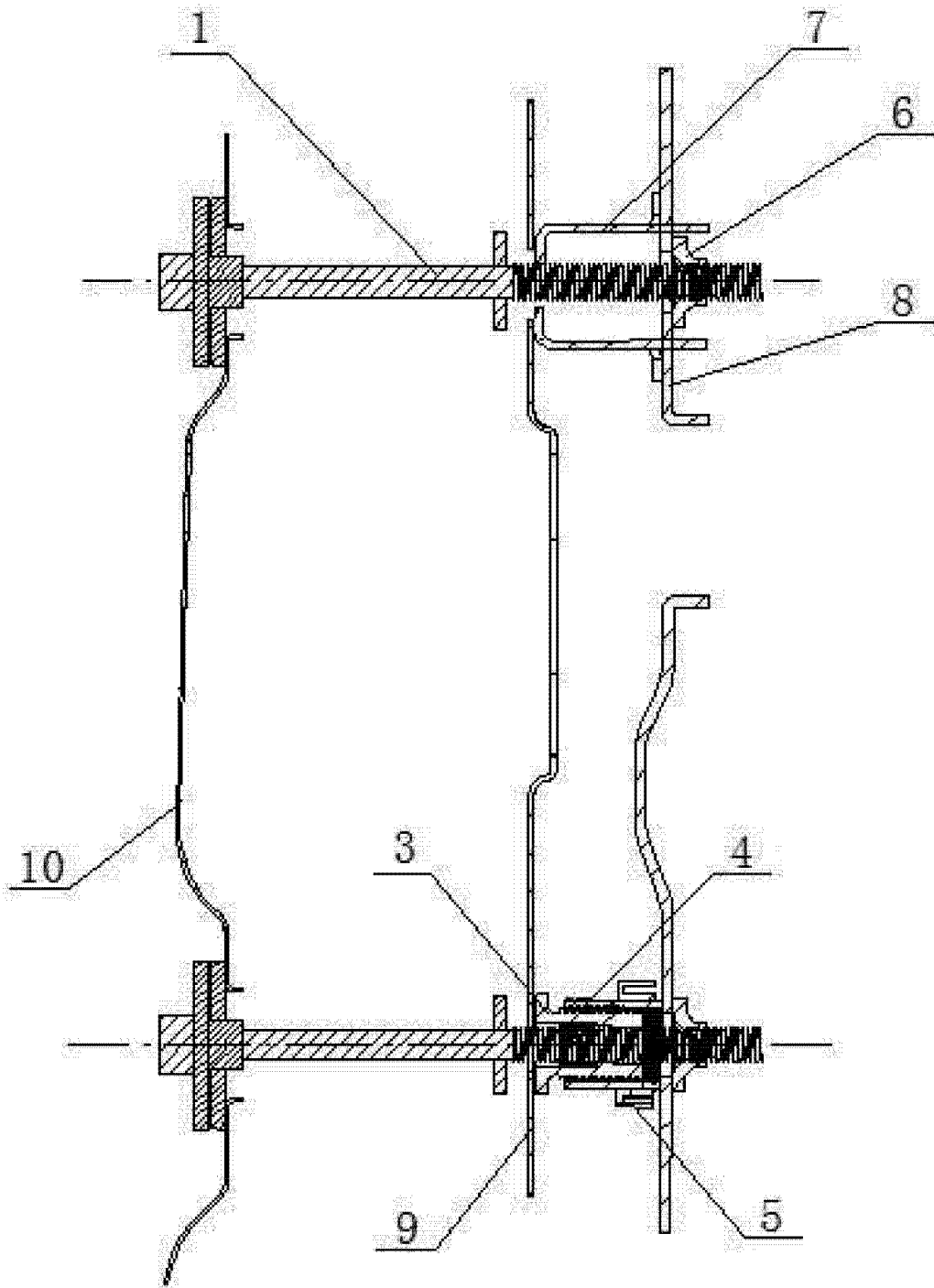


图 1

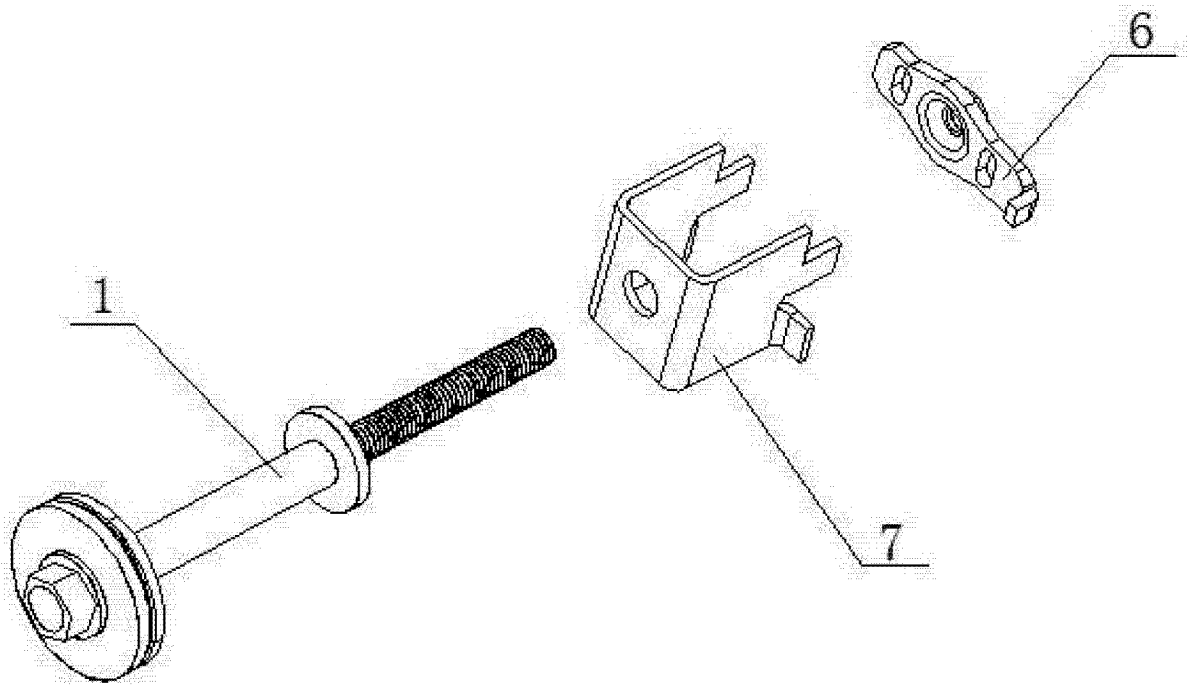


图 2

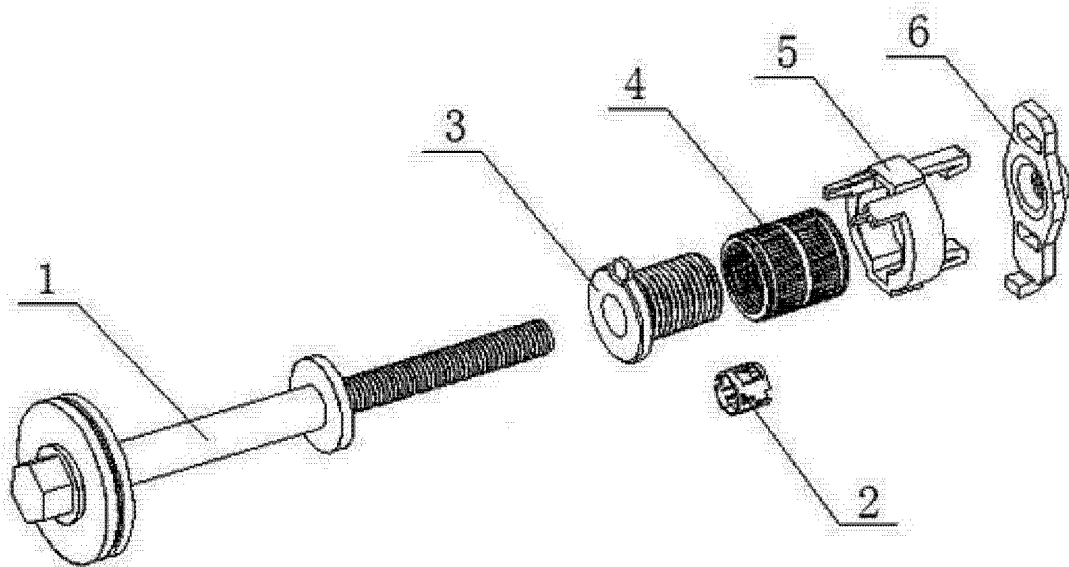


图 3

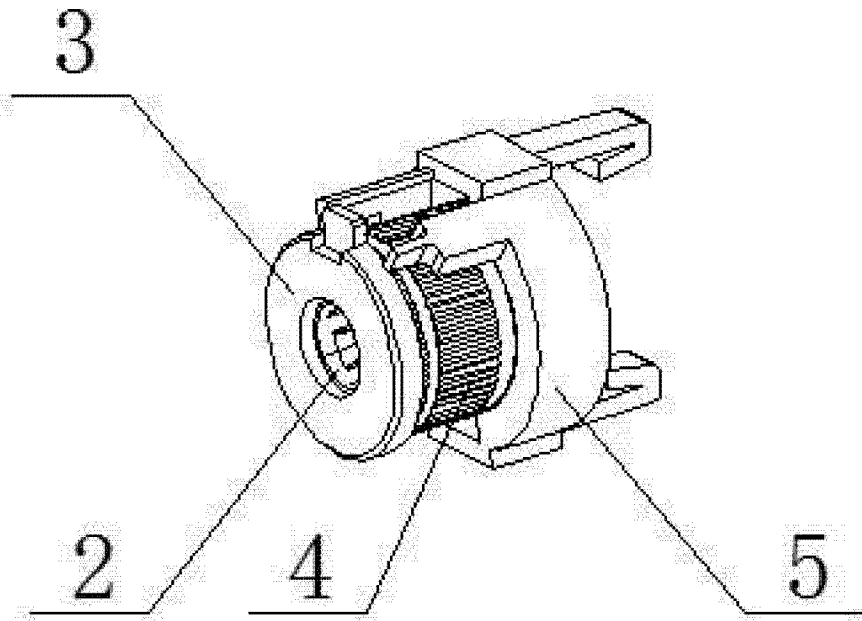


图 4

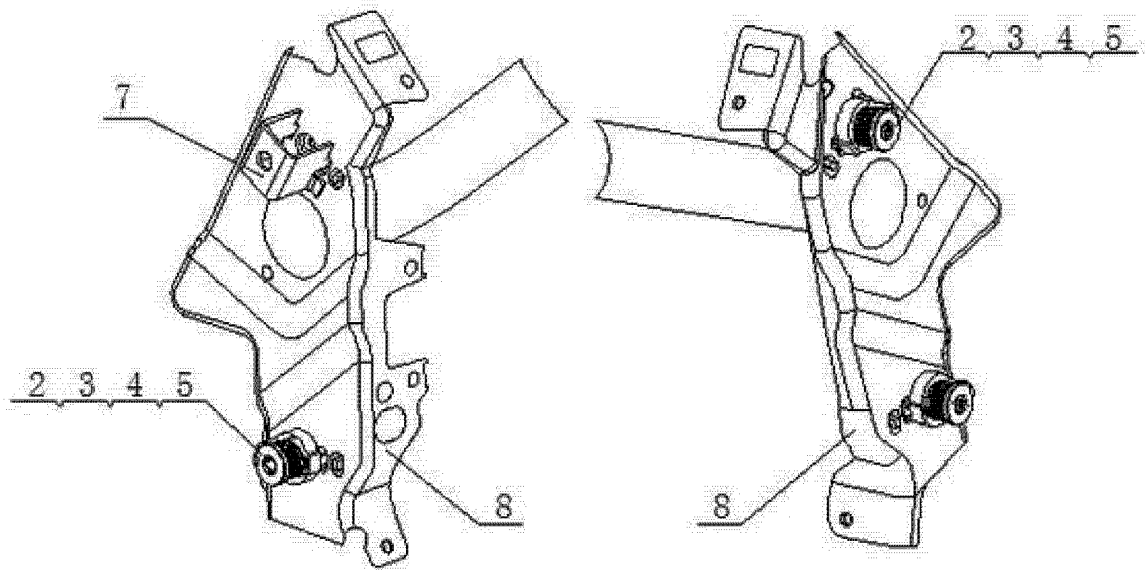


图 5

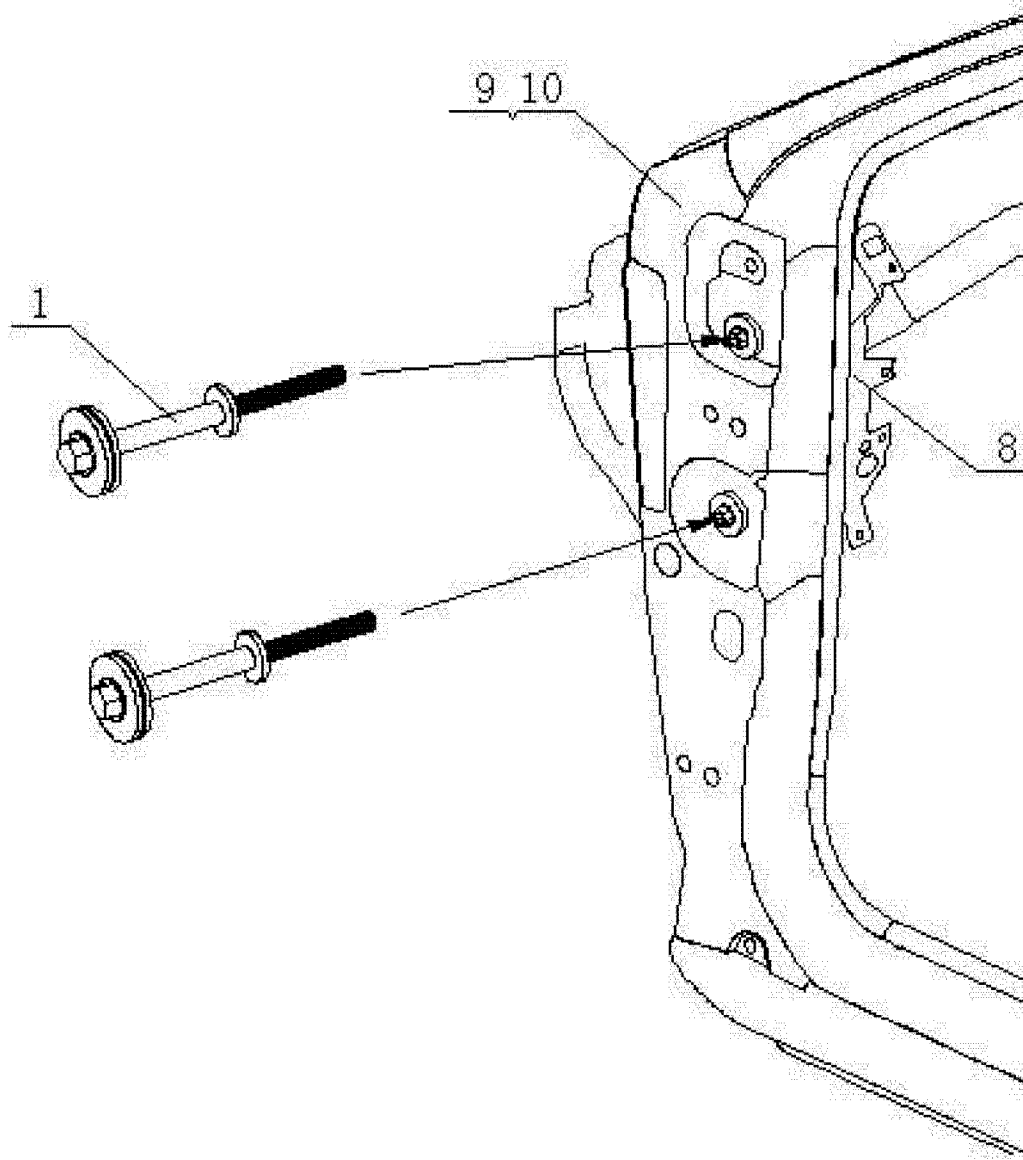


图 6

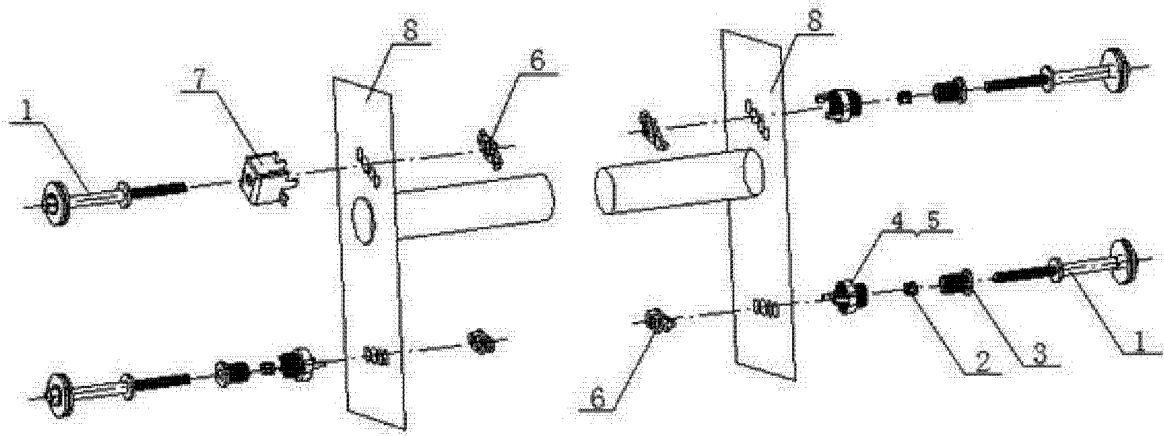


图 7