(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 102358173 A
(43)申请公布日 2012.02.22

(21)申请号 201110229138.5

(22)申请日 2011.08.11

(71)申请人 奇瑞汽车股份有限公司
地址 241006 芜湖市经济技术开发区长春路8号

(72)发明人 明宇

(74)专利代理机构 芜湖安汇知识产权代理有限公司 34107
代理人 张小虹

(51)Int.Cl.
B60K 15/05(2006.01)

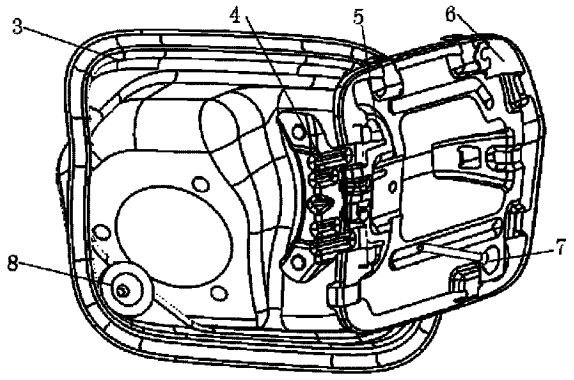
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)发明名称

一种汽车加油口盖总成

(57)摘要

本发明公开了一种汽车加油口盖总成，包括加油口盒和加油口外盖，加油口外盖的内板和所述加油口盒铰接连接，所述加油口盖总成还包括一用于所述加油口外盖和加油口盒在闭合时配合定位的定位机构。采用此技术方案，在加油口盖总成关闭时，定位销插入定位销座的定位孔内，保证加油口外盖和加油口盒准确的位置关系，保证锁扣准确锁合，避免因变形产生的关闭困难，加油口盖形面与车身整体造型相协调，保证了整车外形的美观，而且在颠簸路面行驶时，定位机构的作用不会使加油口盖产生垂向振动。



CN 102358173 A

1. 一种汽车加油口盖总成，包括加油口盒和加油口外盖，加油口外盖的内板和所述加油口盒铰接连接，其特征在于：所述加油口盖总成还包括一用于所述加油口外盖和加油口盒在闭合时配合定位的定位机构。

2. 根据权利要求 1 所述的汽车加油口盖总成，其特征在于：所述定位机构包括至少一对相适配的定位销和定位孔。

3. 根据权利要求 2 所述的汽车加油口盖总成，其特征在于：所述定位销设在所述内板上，所述定位孔设在所述加油口盒上。

4. 根据权利要求 3 所述的汽车加油口盖总成，其特征在于：所述定位孔为锥形沉头孔，所述定位销插入定位孔内的部分的形状与定位孔形状相适配。

5. 根据权利要求 4 所述的汽车加油口盖总成，其特征在于：在所述加油口盒上设有一定位销座，所述定位孔设在该定位销座上。

6. 根据权利要求 1 至 5 任一所述的汽车加油口盖总成，其特征在于：所述定位销座焊接在所述加油口盒上，所述定位销焊接在所述内板上。

7. 根据权利要求 6 所述的汽车加油口盖总成，其特征在于：所述加油口盒通过胶粘接在车身侧围的加油口处。

一种汽车加油口盖总成

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车零部件的技术领域，具体地说，本发明涉及一种汽车加油口盖总成。

背景技术

[0002] 汽车加油口盖总成通常安装在汽车车身侧围的加油口处，主要的作用是用于与车身侧围外板配合，满足车身外观造型的需要，并防止燃油意外溅出。加油口盖总成包括加油口盒、加油口外盖和锁扣，加油口盒通过胶紧密粘接在汽车侧围外板的加油口处，加油口外盖包括连成一体的外板和内板，加油口外盖的内板和加油口盒通过铰链铰接连接。在加油的过程中，加油口外盖开启后，意外的刮碰会导致加油口外盖变形、下垂，当加油口外盖变形严重时，铰链失去对加油口外盖的限制，导致在闭合时锁扣位置对正不准，造成加油口盖总成关闭困难。而且在勉强闭合后，由于锁扣位置对正不准在锁扣处会存在一定的间隙，在颠簸路面行驶时产生的垂向载荷会引起加油口外盖的振动，长时间振动影响结构的耐久性能，会导致加油口盖总成的彻底损坏。锁扣处产生的间隙还会导致加油口外盖的外板边缘与加油口处车身侧围外板边缘距离不均匀，加油口盖形面与车身整体造型不协调，影响整车外形的美观。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种汽车加油口盖总成，能够在加油口外盖发生变形之后，仍然能保证加油口外盖闭合后处于准确的位置，确保锁扣完全锁合，避免加油口外盖因变形产生的关闭困难，在颠簸路面行驶时，加油口外盖不会产生垂向振动而影响结构的耐久性能。

[0004] 为了解决上述技术问题，本发明所采用的技术方案是：一种汽车加油口盖总成，包括加油口盒和加油口外盖，加油口外盖的内板和所述加油口盒铰接连接，所述加油口盖总成还包括一用于所述加油口外盖和加油口盒在闭合时配合定位的定位机构。

[0005] 所述定位机构包括至少一对相适配的定位销和定位孔。

[0006] 所述定位销设在所述内板上，所述定位孔设在所述加油口盒上。

[0007] 所述定位孔为锥形沉头孔，所述定位销插入定位孔内的部分的形状与定位孔形状相适配。

[0008] 在所述加油口盒上设有一定位销座，所述定位孔设在该定位销座上。

[0009] 所述定位销座焊接在所述加油口盒上，所述定位销焊接在所述内板上。

[0010] 所述加油口盒通过胶粘接在车身侧围的加油口处。

[0011] 所述定位销和定位销座可以根据需要设置一对或多对。

[0012] 本发明采用上述技术方案，在加油口盖总成关闭时，定位销插入定位销座的定位孔内，保证加油口外盖和加油口盒准确的位置关系，保证锁扣准确锁合，避免因变形产生的关闭困难，加油口盖形面与车身整体造型相协调，保证了整车外形的美观，而且在颠簸路面

行驶时，定位机构的作用不会使加油口盖产生垂向振动。

附图说明

[0013] 图 1 为加油口盖总成与车身侧围外板连接的结构示意图；

[0014] 图 2 为加油口盖总成的结构示意图；

[0015] 图 3 为加油口外盖的内板的结构示意图；

[0016] 图 4 为铰链座的结构示意图；

[0017] 图 5 和图 6 为定位销的结构示意图；

[0018] 图 7 和图 8 为定位销座的结构示意图；

[0019] 图 9 为加油口盒的结构示意图；

[0020] 上述图中的标记均为：1、加油口盖总成；2、车身侧围；3、加油口盒；4、铰链座；5、内板；6、外板；7、定位销；8、定位销座；9、销轴；10、定位销安装孔；11、定位销座安装孔。

具体实施方式

[0021] 图 1 所示为加油口盖总成 1 与车身侧围 2 外板连接的结构示意图，加油口盖总成 1 安装到车身侧围 2 上。图 2 所示为加油口盖总成 1 整体结构示意图，加油口盖总成 1 包括加油口盒 3、铰链座 4、加油口外盖、定位销 7 和定位销座 8，加油口盒 3 通过胶紧密粘接在汽车侧围外板的加油口处，加油口外盖包括的外板 6 和内板 5，加油口外盖的内板 5 和加油口盒 3 通过铰链铰接连接。如图 3 和图 4 所示，铰链座 4 和加油口盒 3 通过螺栓连接，铰链座 4 和内板 5 通过销轴 9 连接在一起，内板 5 和外板 6 在边缘处通过焊点相连成一体，并可以沿着销轴 9 旋转，实现加油口盖的开启和关闭。如图 5、图 6、图 7 和图 8 所示，定位销 7 和定位销座 8 相适配形成加油口外盖的定位机构。在加油口外盖的内板 5 和加油口盒 3 的配合平面处，分别冲压出相配合的圆凸台，高度大概是 1mm 到 2mm，凸台的直径可为 15mm 到 20mm，在凸台的中心处开有安装孔，然后分别将定位销 7 和定位销座 8 进行边缘烧焊固定到上面。如图 3 所示，在加油口外盖的内板 5 与加油口盒 3 的配合平面处开有定位销安装孔 10，定位销 7 头部安装在此孔内，并通过边缘烧焊固定到内板 5 上；如图 9 所示，在加油口盒 3 上开口定位销座安装孔 11，定位销座 8 插入此孔内，并通过边缘烧焊固定到加油口盒 3 上。在定位销座 8 上设有定位孔，此定位孔为锥形沉头孔，定位销 7 的形状与定位孔形状相适配。在加油口盖总成 1 关闭时，定位销 7 插入定位销座 8 的定位孔内，保证加油口外盖和加油口盒 3 准确的位置关系，保证锁扣准确对正，避免因变形产生的关闭困难，还能保证整车外形的美观。

[0022] 通常加油口盖因意外发生下垂，会出现关闭时定位不准，甚至造成关闭困难，安装了定位销 7 和定位销座 8 的加油口盖总成 1，在关闭时，加油口盖锁钩在锁上之前，定位销 7 首先与定位销座 8 接触，定位销 7 通过圆环面滑入定位销座 8，很好的起到了定位的作用。而且在颠簸路面行驶时，定位机构的作用不会使加油口盖产生垂向振动。

[0023] 上面结合附图对本发明进行了示例性描述，显然本发明具体实现并不受上述方式的限制，只要采用了本发明的方法构思和技术方案进行的各种非实质性的改进，或未经改进将本发明的构思和技术方案直接应用于其它场合的，均在本发明的保护范围之内。

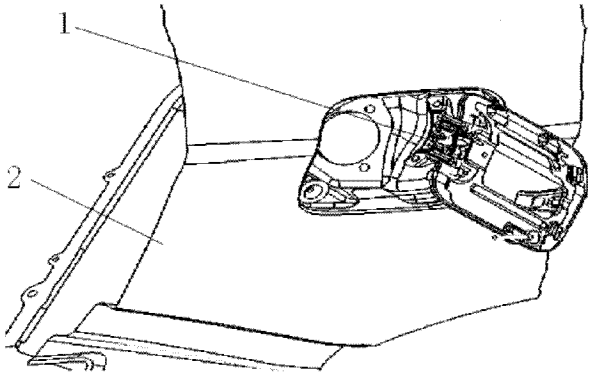


图 1

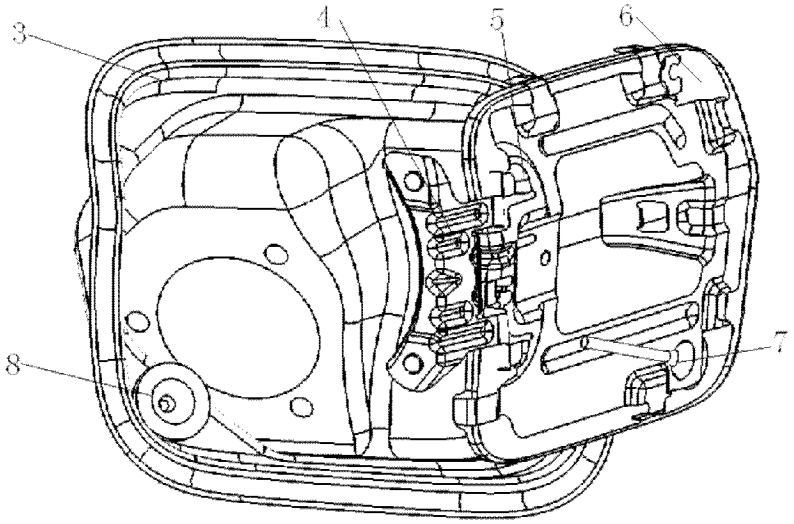


图 2

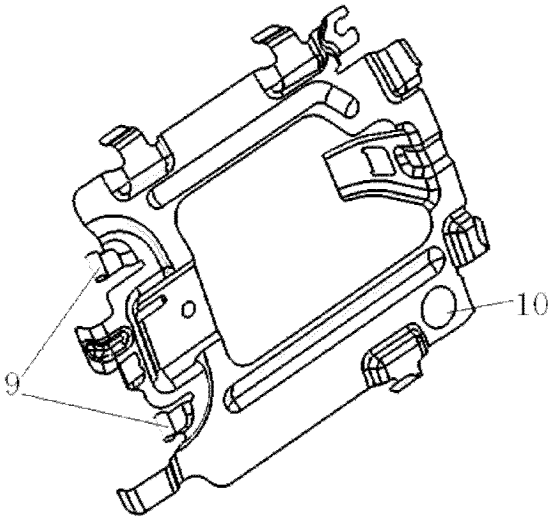


图 3

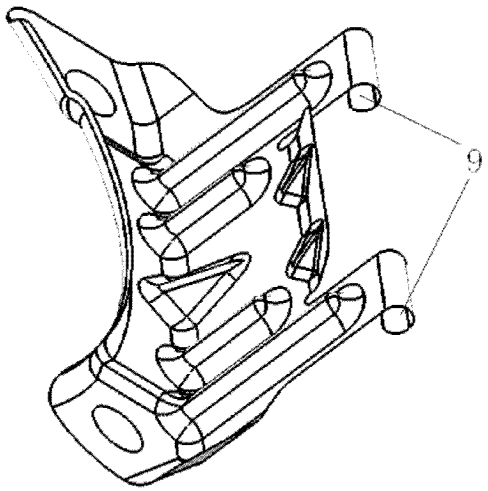


图 4

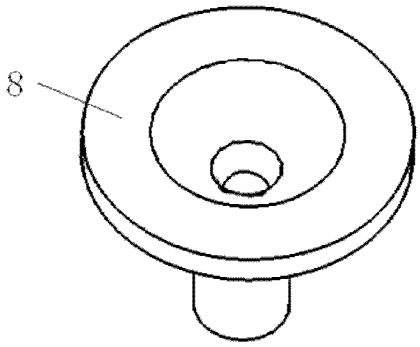


图 5

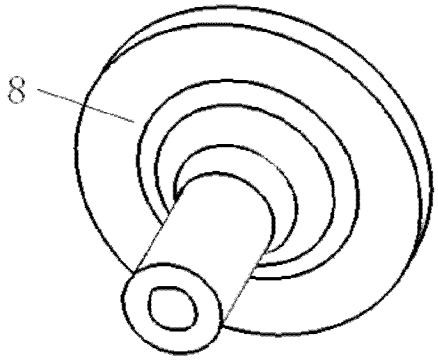


图 6

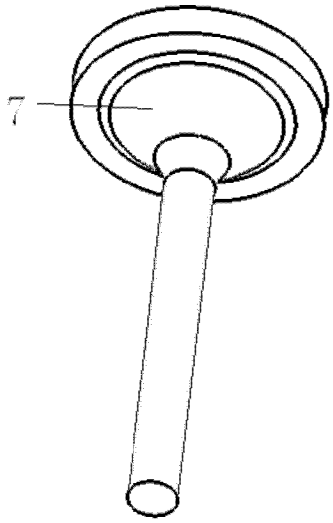


图 7

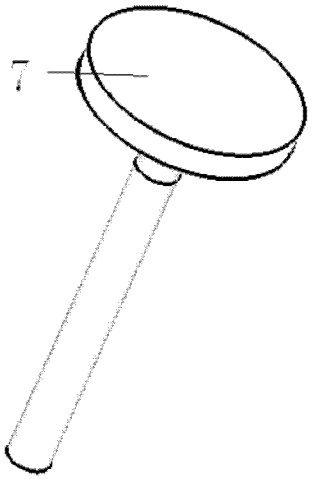


图 8

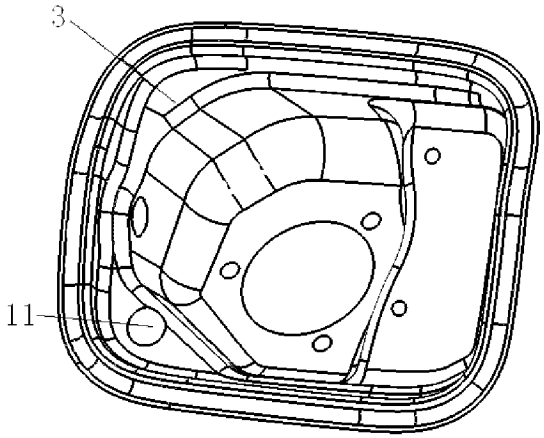


图 9