



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207879499 U

(45)授权公告日 2018.09.18

(21)申请号 201820263924.4

(22)申请日 2018.02.23

(73)专利权人 宁波泓铭汽车零部件有限公司

地址 315490 浙江省宁波市余姚市低塘街道镇南路48号

(72)发明人 陈琪琦

(74)专利代理机构 上海汉声知识产权代理有限公司 31236

代理人 胡晶

(51)Int.Cl.

F02M 37/04(2006.01)

F02M 37/22(2006.01)

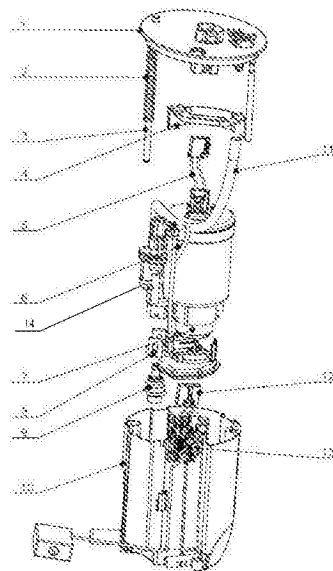
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

低噪音的燃油泵总成

(57)摘要

本实用新型提供一种低噪音的燃油泵总成，应用于汽车油箱，包括：上盖组立、滤清器组立、导杆、支架、燃油泵芯、传感器组立、减压阀、引射油路、储油桶和滤网组立；其中，所述滤清器组立朝向所述上盖组立的一侧设有两凸台；支架包括两插接部、一支架部和一支撑部，插接部为U型片体，插接部插设连接储油桶；支架部为一弧型片体，支架部的两端分别连接插接部；支撑部为一片体，支撑部对应所述凸台的位置，设有两连接通孔。本实用新型增加了滤清器组立的高度，增加过滤面积，油路通过性更好，凸台和支架的凹槽连接，减小产品的共振，增加产品的使用寿命；引射油路从滤网移到滤清器组立，提高燃油泵的泵油效率，并且减小噪音。



1. 一种低噪音的燃油泵总成,应用于汽车油箱,其特征在于,包括:上盖组立、滤清器组立、导杆、支架、燃油泵芯、传感器组立、减压阀、引射油路、储油桶和滤网组立;其中的连接关系为:

所述上盖组立和储油桶以导杆连接;所述燃油泵芯的一端插入连接所述滤清器组立,所述燃油泵芯的另外一端连接所述滤网组立;所述传感器组立连接所述储油桶;所述引射油路分别连接所述滤清器组立和减压阀;所述滤清器组立朝向所述上盖组立的一侧设有两凸台;所述支架包括两插接部、一支架部和一支撑部,所述插接部为一U型片体,所述插接部插设连接所述储油桶;所述支架部为一弧型片体,所述支架部的两端分别连接所述插接部;所述支撑部为一片体,所述支撑部对应所述凸台的位置,设有两连接通孔。

2. 如权利要求1所述的燃油泵总成,其特征在于,还包括一波纹管,所述波纹管的两端分别连接所述上盖组立和滤清器组立。

低噪音的燃油泵总成

技术领域

[0001] 本实用新型涉及燃油泵总成,尤其涉及一种低噪音、高滤清的燃油泵总成。

背景技术

[0002] 燃油泵总成安装在汽车油箱上,在汽车燃油供应系统中起到了管路连接的功能。油箱内的燃油经过单向阀进入到储油桶中,燃油经过滤网组立过滤后,通过燃油泵芯、油管、上盖组立输送至发动机油轨,供给发动机消耗;多余的燃油回流,在引射油路的作用下,产生虹吸效应,将多余的燃油和储油桶外的燃油送回储油桶内,时刻保持储油桶内燃油充足。

[0003] 现有带滤清器组立的燃油泵总成,由于滤清器组立是放置在储油桶内的,再加上燃油泵芯,减压阀等其他结构,导致燃油泵总成的工作空间受到限制,只适用于常规形状的油箱。另外引射油路在滤网一侧,造成燃油泵总成噪音大。

[0004] 综上所述,现有燃油泵总成还有提升的地方。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术中的缺陷,本实用新型的目的是提供一种低噪音、高滤清的燃油泵总成,以解决现有燃油泵总成的技术问题。

[0006] 根据本实用新型的一个方面,提供一种低噪音的燃油泵总成,应用于汽车油箱,包括:上盖组立、滤清器组立、导杆、支架、燃油泵芯、传感器组立、减压阀、引射油路、储油桶和滤网组立;其中的连接关系为:所述上盖组立和储油桶以导杆连接;所述燃油泵芯的一端插入连接所述滤清器组立,所述燃油泵芯的另外一端连接所述滤网组立;所述传感器组立连接所述储油桶;所述引射油路分别连接所述滤清器组立和减压阀;所述滤清器组立朝向所述上盖组立的一侧设有两凸台;所述支架包括两插接部、一支架部和一支撑部,所述插接部为一U型片体,所述插接部插设连接所述储油桶;所述支架部为一弧形片体,所述支架部的两端分别连接所述插接部;所述支撑部为一片体,所述支撑部对应所述凸台的位置,设有两连接通孔。

[0007] 依照本实用新型较佳实施例所述的燃油泵总成,还包括一波纹管,所述波纹管的两端分别连接所述上盖组立和滤清器组立。

[0008] 本实用新型的思想,在设计上,把引射油路从滤网移到滤清器组立,提高燃油泵的泵油效率,并且可以减小噪音;上盖组立接口采用了反变形结构,接头轻松插入;另外,滤清器组立的凸台和支架的凹槽连接,减小产品的共振,增加产品的使用寿命。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0010] 第一、本实用新型滤清器组立的凸台和支架的凹槽连接,减小产品的共振,增加产品的使用寿命;

[0011] 第二、本实用新型引射油路从滤网移到滤清器组立,提高燃油泵的泵油效率,并且减小噪音。

[0012] 当然,实施本实用新型内容的任何一个具体实施例,并不一定同时具有以上全部的技术效果。

附图说明

[0013] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0014] 图1为本实用新型的外观炸开示意图;

[0015] 图2为本实用新型的支架示意图;

[0016] 图3为本实用新型滤清器组立和引射油路的俯视示意图;

[0017] 图4为本实用新型滤清器组立和引射油路的正视示意图。

具体实施方式

[0018] 下面结合具体实施例对本实用新型进行详细说明。以下实施例将有助于本领域的技术人员进一步理解本实用新型,但不以任何形式限制本实用新型。应当指出的是,对本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进。这些都属于本实用新型的保护范围。

[0019] 请同时参阅图1、图2和图3,一种低噪音的燃油泵总成,应用于汽车油箱,包括:上盖组立1、滤清器组立6、导杆3、导杆弹簧2、支架4、燃油泵芯7、油泵线速组立5、传感器组立13、传感器线束组立12、减压阀9、引射油路14、储油桶10、波纹管11和滤网组立8,其中的连接关系为:所述上盖组立1和储油桶10以导杆3连接,所述导杆弹簧2套设连接所述导杆3;所述燃油泵芯7的一端插入连接所述滤清器组立6,所述燃油泵芯7的另外一端连接所述滤网组立8,所述滤网组立8安置在所述储油桶10内;所述传感器组立13连接所述储油桶10;所述引射油路14分别连接所述滤清器组立6和减压阀9,所述引射油路14以油管连接所述滤清器组立6,引射油路14利用滤清器组立6回油,将油箱的燃油通过吸油管输送到储油桶10内;所述波纹管11的两端分别连接所述上盖组立1和滤清器组立6;所述传感器线束组立12的两端分别连接所述传感器组立13和所述上盖组立1;所述油泵线速组立5的两端分别连接所述燃油泵芯7和所述上盖组立1。

[0020] 在这之中,如图3和图4所示,所述滤清器组立6朝向所述上盖组立1的一侧设有两凸台61;而,如图2所示,所述支架4包括两插接部41、一支架部42和一支撑部43,所述插接部41、支架部42和支撑部43一体成型制成;所述插接部41为一U型片体,所述插接部41插设连接所述储油桶10,储油桶10对应所述插接部41的位置,开设插接凹槽;所述支架部42为一弧型片体,所述支架部42的两端分别连接所述插接部41;所述支架部42的弧型对应连接处储油桶10的弧型,在插接部41插设连接所述储油桶10后,可以很好的达到支架稳定连接的作用;所述支撑部43为一片体,所述支撑部43对应所述凸台61的位置,设有两连接通孔431,如图2所示,支撑部43是平行于储油桶10径向的片体,所以连接通孔431和凸台61为垂直插入的连接方式,凸台61插入连接通孔431后,起到减小共振的作用,共振小了产品的使用寿命自然就长了。如图2所示,支撑部43的两端和插接部41连接的地方,可以设计成有角度的连接,以便配合不同高度的滤清器组立6等连接件。

[0021] 在本实施例中,所述储油桶10和所述支架4通过插接部41连接,当然,也可以通过

螺丝、卡笋或铆钉连接,只要能达到连接紧固即可,因此,不能用来限制本申请。

[0022] 本实用新型结构的燃油泵总成对现有系列总成结构进行改进,使得燃油泵总成具有低噪音、共振小,并且可吸油的能力。利用滤清器组立6回流,通过引射油路14的虹吸效应,从而保持储油桶10内燃油充足,确保满足汽车在低油位时的燃油需求,可以吸到燃油,不熄火。此外,本申请在原来的基础上增加了滤清器组立的高度,增加过滤面积,油路通过性也更好。

[0023] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0024] 第一、本实用新型滤清器组立的凸台和支架的凹槽连接,减小产品的共振,增加产品的使用寿命;

[0025] 第二、本实用新型引射油路从滤网移到滤清器组立,提高燃油泵的泵油效率,并且减小噪音。

[0026] 以上对本实用新型的具体实施例进行了描述。需要理解的是,本实用新型并不局限于上述特定实施方式,本领域技术人员可以在权利要求的范围内做出各种变形或修改,这并不影响本实用新型的实质内容。

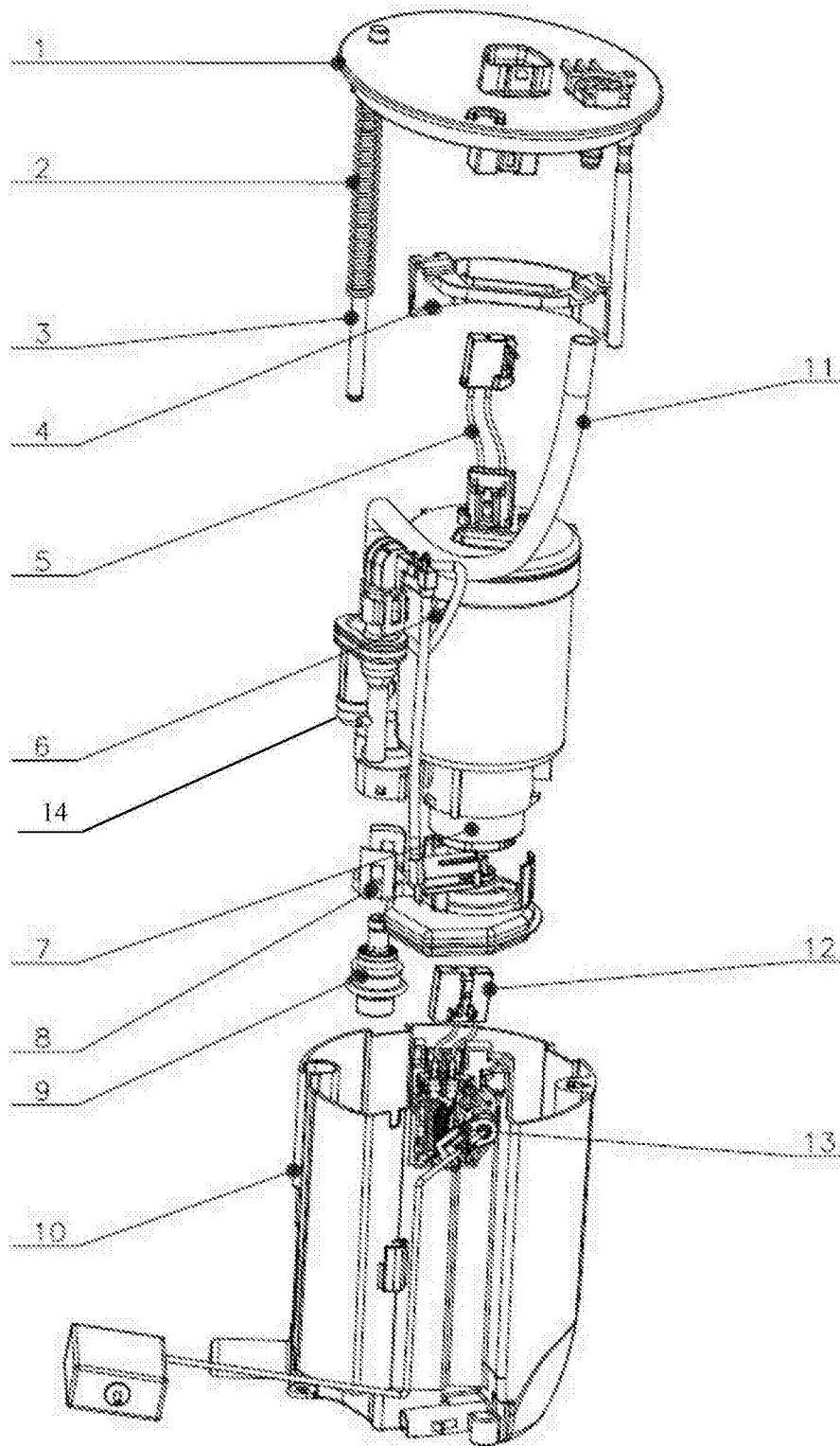


图1

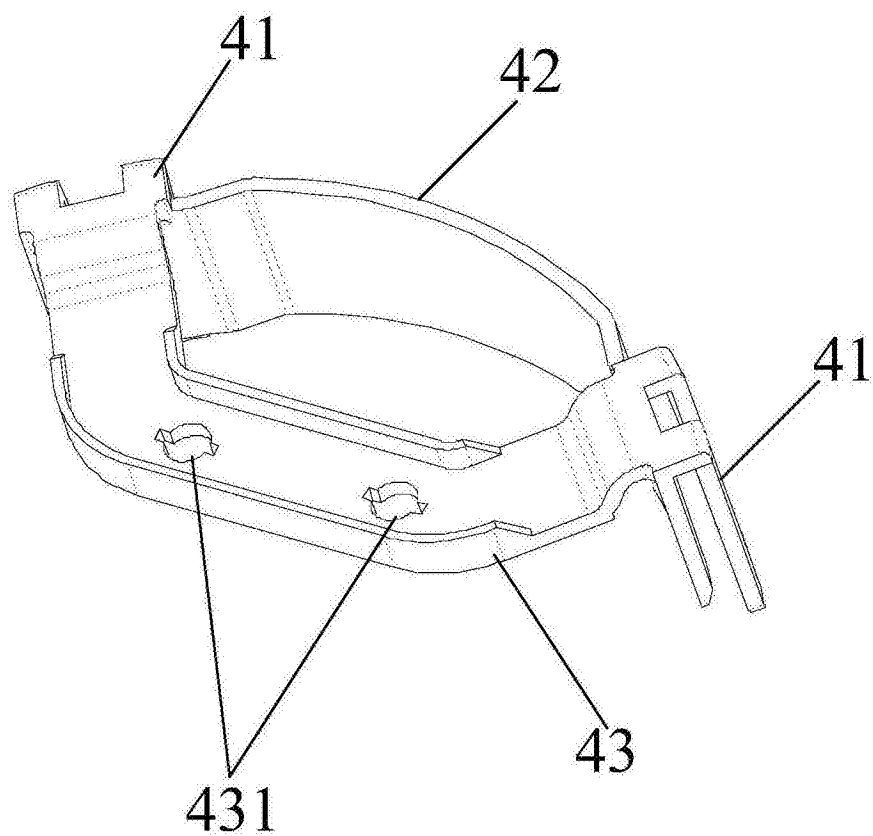


图2

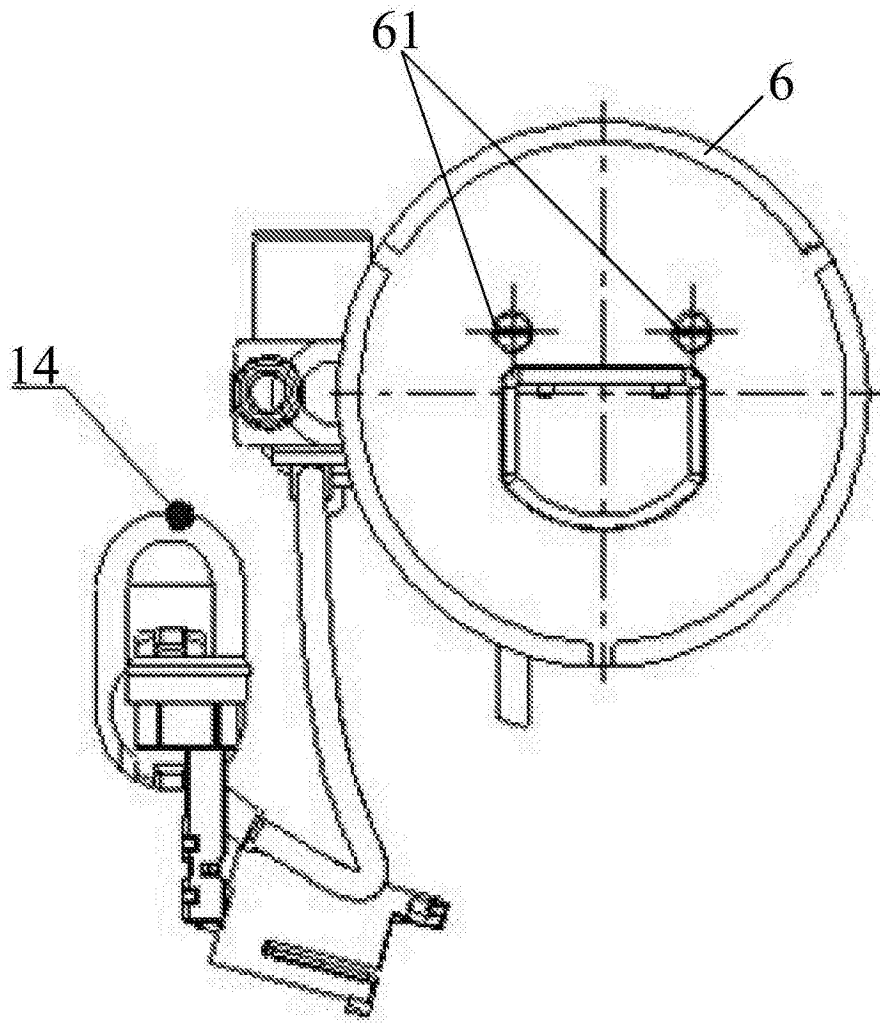


图3

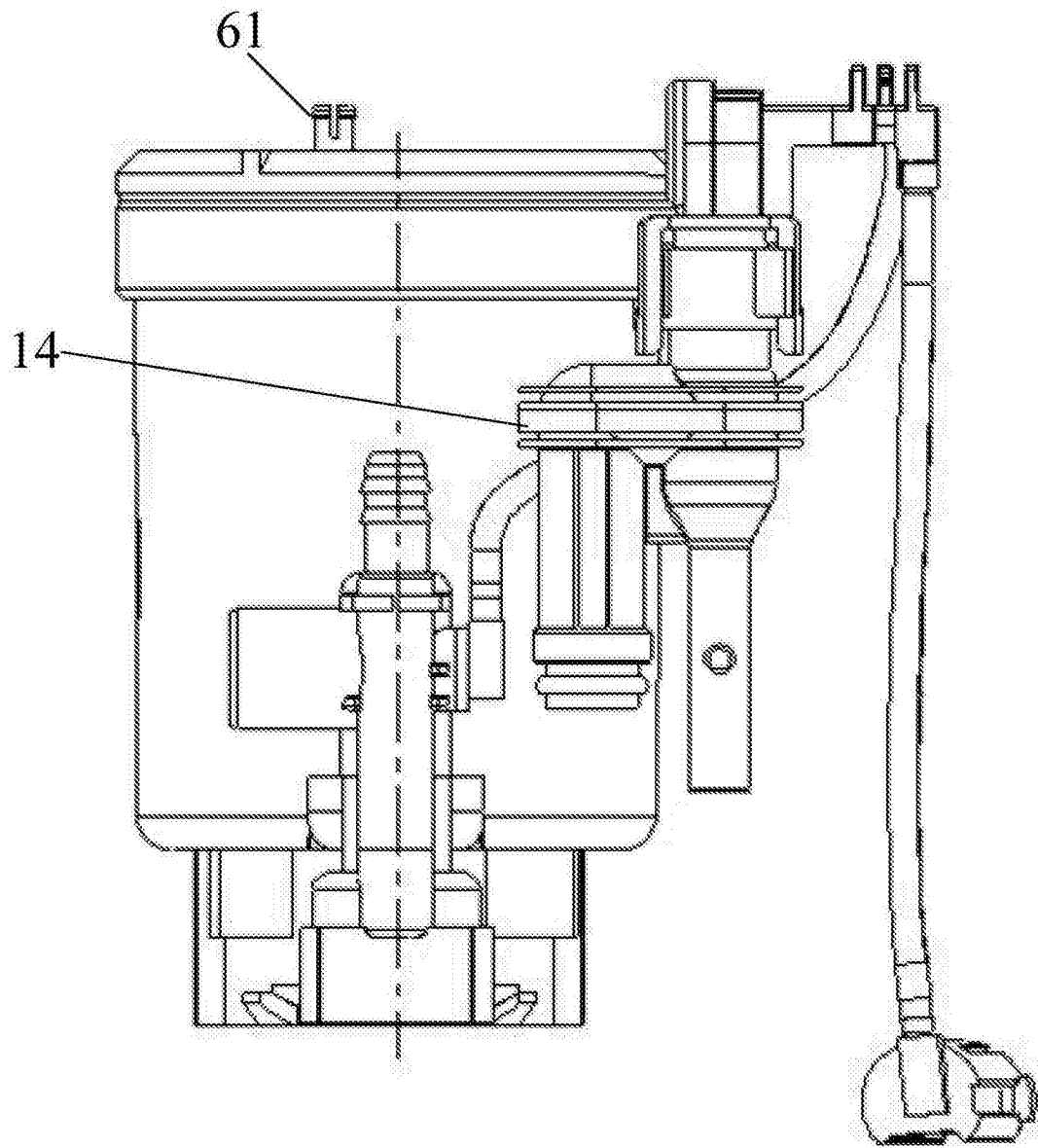


图4