[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
*B60K 15/035 (2006.01)*

[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200710132288.8

[45] 授权公告日 2009 年 12 月 2 日

[11] 授权公告号 CN 100564096C

[22] 申请日 2007.9.14
[21] 申请号 200710132288.8
[73] 专利权人 合肥邦立电子有限公司
地址 230088 安徽省合肥市黄山西路 605 号民创中心
[72] 发明人 方锡邦 张肖康 刘辽东
[56] 参考文献
CN1936313A 2007.3.28
US5443561A 1955.8.22
CN2760284Y 2006.2.22
CN201080130Y 2008.7.2
审查员 金善科

[74] 专利代理机构 合肥金安专利事务所
代理人 金惠贞

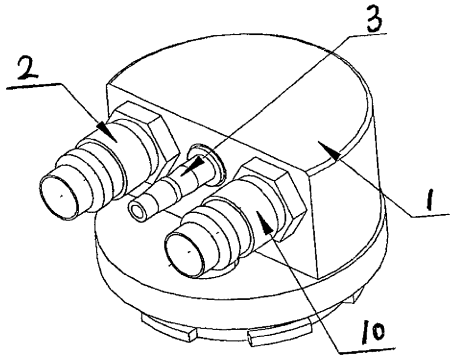
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 发明名称

# 汽车燃油箱压力调节装置

[57] 摘要

本发明涉及汽车燃油箱压力调节装置。 解决了现有燃油箱压力调节装置可靠性差、漏油、通气孔堵塞等问题。 特点是：在燃油传感器铝件壳体内设有 L 形出气道，L 形出气道的一侧气道口设有气嘴，L 形出气道的另一侧气道内设有出气单向阀；与 L 形出气道的另一侧气道平行设有进气道，进气道一端连通出气道，另一端贯通燃油传感器铝件壳体，进气道内设有进气单向阀。 本发明的优点在于科学利用燃油传感器铝件壳体结构空间，其结构简单，设计合理，安装使用方便可靠。



1、汽车燃油箱压力调节装置，包括燃油传感器铝件壳体，燃油传感器铝件壳体内有进油道和出油道，其外侧连接着进油口和出油口，其特征在于：在燃油传感器铝件壳体内设有L形出气道，L形出气道的一侧气道口设有气嘴，L形出气道的另一侧气道内设有出气单向阀；

与L形出气道的所述另一侧气道平行设有进气道，进气道一端连通出气道，另一端贯通燃油传感器铝件壳体，进气道内设有进气单向阀。

2、根据权利要求1所述的汽车燃油箱压力调节装置，其特征在于：所述L形出气道的另一侧气道内由内向外依次设有出气单向阀弹簧、出气单向阀座和出气单向阀堵头，它们组成所述出气单向阀。

3、根据权利要求1所述的汽车燃油箱压力调节装置，其特征在于：所述进气道内由内向外依次设有进气单向阀座、进气单向阀弹簧和进气单向阀堵头，它们组成所述进气单向阀。

# 汽车燃油箱压力调节装置

## 技术领域

本发明涉及汽车燃油箱压力调节装置。

## 背景技术

为防止汽车燃油箱(以下简称油箱)内燃油蒸发及大气中灰尘进入油箱。汽车燃油箱都为一密闭容器。然而汽车在行使过程中。油箱内燃油逐渐减少油箱内会出现负压(真空)负压过大，吸油管不易吸出燃油，当气温升高燃油蒸发，油箱内压力会升高。因此，油箱内压力过高，容易经起油箱爆裂事故，油箱完全密封是不妥的。为保证油箱正常工作必须装有内外压力调节装置。目前油箱压力调节装置一般做成一个独立总成与燃油传感器铝件燃油传感器铝件壳体(以下简称铝件燃油传感器铝件壳体)通气孔相连接。燃油传感器铝件燃油传感器铝件壳体有多种结构形式。压力调节装置与铝件燃油传感器铝件壳体通气孔连接形式也多种多样，有的将两个组件通过软管连接，这些连接形式可靠性差，往往出现漏油、通气孔堵塞等故障。

## 发明内容

本发明的目的是：提供一种工作可靠的汽车燃油箱压力调节装置。

具体的结构设计方案如下：

汽车燃油箱压力调节装置包括燃油传感器铝件壳体。燃油传感器铝件壳体内有进油道和出油道，其外侧连接着进油口和出油口。

在燃油传感器铝件壳体内设有 L 形出气道，L 形出气道的一侧气道口设有气嘴，L 形出气道的另一侧气道内设有出气单向阀；

与 L 形出气道的另一侧气道平行设有进气道，进气道一端连通出气道，另一端贯通燃油传感器铝件壳体，进气道内设有进气单向阀。

所述 L 形出气道的另一侧气道内由内向外依次设有由出气单向阀弹簧、出气单向阀座和出气单向阀堵头组成的出气单向阀

所述进气道内由内向外依次设有由进气单向阀座、进气单向阀弹簧和进气单向阀堵头组成的进气单向阀。

本发明的优点在于科学利用燃油传感器铝件壳体结构空间，在燃油传感器铝件壳体上分别设计进气通道和出气通道，进气单向阀和出气单向阀分别安装在进出气通道内、相互独立。其结构简单，设计合理，安装使用方便可靠。

附图说明

图 1 为本发明结构示意图，

图 2 为图 1 的仰视图，

图 3 为图 1 的剖视图。

**具体实施方式**

下面结合附图，通过实施例对本发明作进一步地说明。

实施例：

汽车燃油箱压力调节装置包括燃油传感器铝件壳体 1，燃油传感器铝件壳体 1 内有进油道和出油道，其外侧连接着进油口 2 和出油口 10，见图 1。

在燃油传感器铝件壳体内设有 L 形出气道，与进油口 2 和出油口 10 对应的 L 形出气道一侧气道口安装着气嘴 3，L 形出气道的另一侧气道内由内向外依次设有由出气单向阀弹簧 7、出气单向阀座 8 和出气单向阀堵头 9 组成的出气单向阀；

与 L 形出气道的另一侧气道平行设有进气道，进气道一端连通出气道，另一端贯通燃油传感器铝件壳体 1，进气道内由内向外依次设有由进气单向阀座 4、进气单向阀弹簧 5 和进气单向阀堵头 6 组成的进气单向阀，见图 2、图 3。

安装使用时，燃油传感器铝件壳体的进气单向阀、出气单向阀一侧安装位于油箱内。

本发明工作原理如下：

当油箱内出现负压且达到一定的值时，在大气压力作用下，进气单向阀弹簧 5 被压缩，进气单向阀座 4 打开、空气通过进气通道进入油箱。当油箱内外压力平衡后、进气单向阀弹簧 5 回位进气通道重新关闭；当油箱内出现正压且达到一定值时，出气单向阀与进气单向阀工作原理相同。

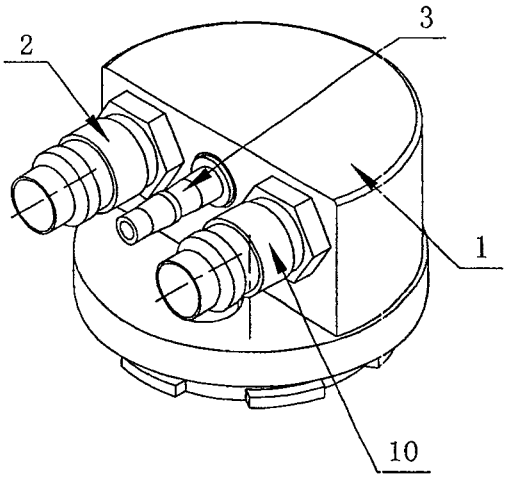



图 1

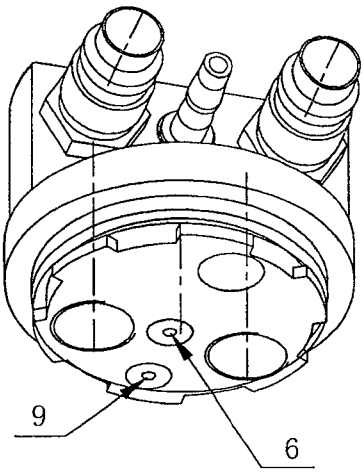



图 2

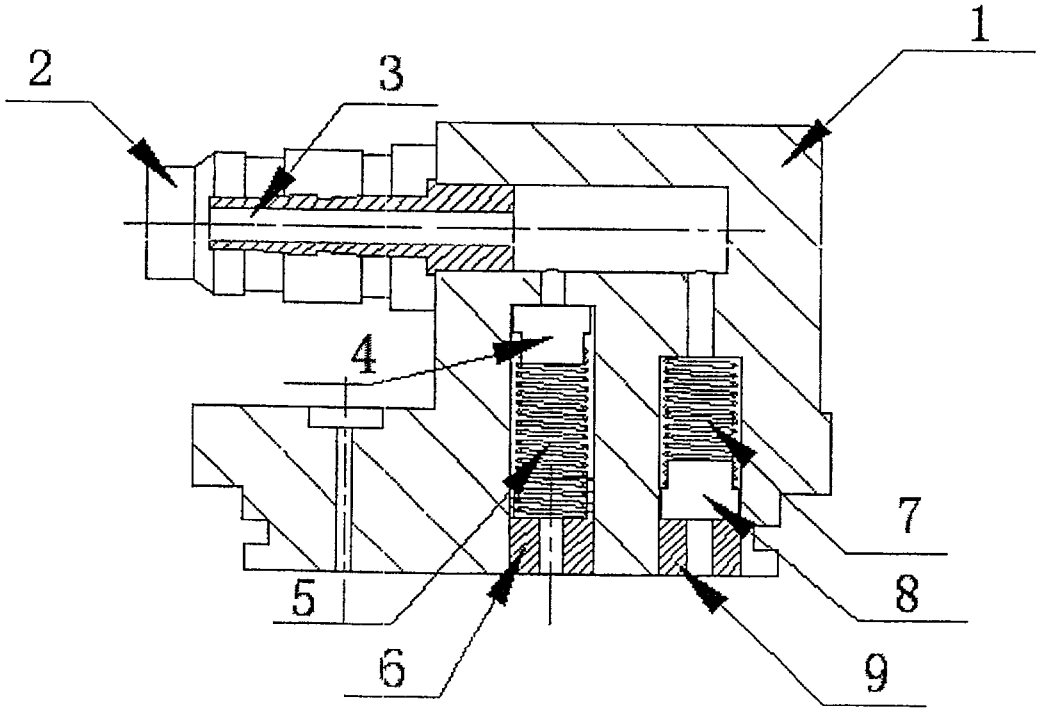



图 3