

第四节 燃油蒸发控制

一、作用

防止燃油蒸汽泄漏到大气中。

二、控制方法

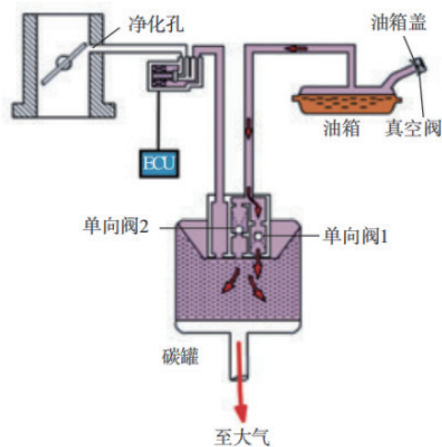
将燃油箱蒸发的燃油蒸汽进行吸附，然后再使其进入进气歧管燃烧。

三、结构

燃油箱、活性炭罐、炭罐控制电磁阀和发动机控制模块由等组成。

活性炭罐是燃油蒸发系统中贮存蒸气的部件，活性炭罐的中间是活性炭颗粒，具有极强的吸附燃油分子的作用；下部与大气相通；上部有接头与油箱和进气歧管相连，用于收集和清除燃油蒸气。

炭罐控制电磁阀用来控制活性炭罐与进气歧管的通断。



四、原理

燃油箱内的燃油蒸发后，通过软管进入活性炭罐，被活性炭罐内部的活性碳粒吸附。

当发动机运转时，如果发动机控制模块控制活性炭罐电磁阀开启，则在进气歧管真空吸力的作用下，空气从活性炭罐底部进入，经过活性碳至上方出口，再经软管进入发动机进气管，吸附在活性碳表面的燃油分子又重新脱附，随新鲜空气一起被吸入发动机气缸燃烧。

活性炭罐内设有两个单向阀，一方面保证燃油蒸汽与活性炭进行接触，另一方面保证燃油箱内压力平衡。

五、炭罐控制电磁阀工作条件

1. 汽车启动或怠速工况时，电磁阀的阀门处于关闭状态，此时汽油箱中的汽油蒸汽被活性炭罐吸收并临时储存。

2. 当发动机在中，高速工况运行时，ECU控制活性炭罐电磁阀电路接通，电磁阀的阀门开启，储存在活性炭罐内的汽油蒸汽经过软管被吸入进气管，此时由于发动机的进气量较大，少量的汽油蒸汽进入发动机不会影响可燃混合气的浓度。