

已发布: 14-六月-2011

# 进气分配和过滤 - GTDi 2.0 升汽油机 - 进气分配和过滤 - 系统操作和部件说明 说明和操作

## 系统操作

### 操作

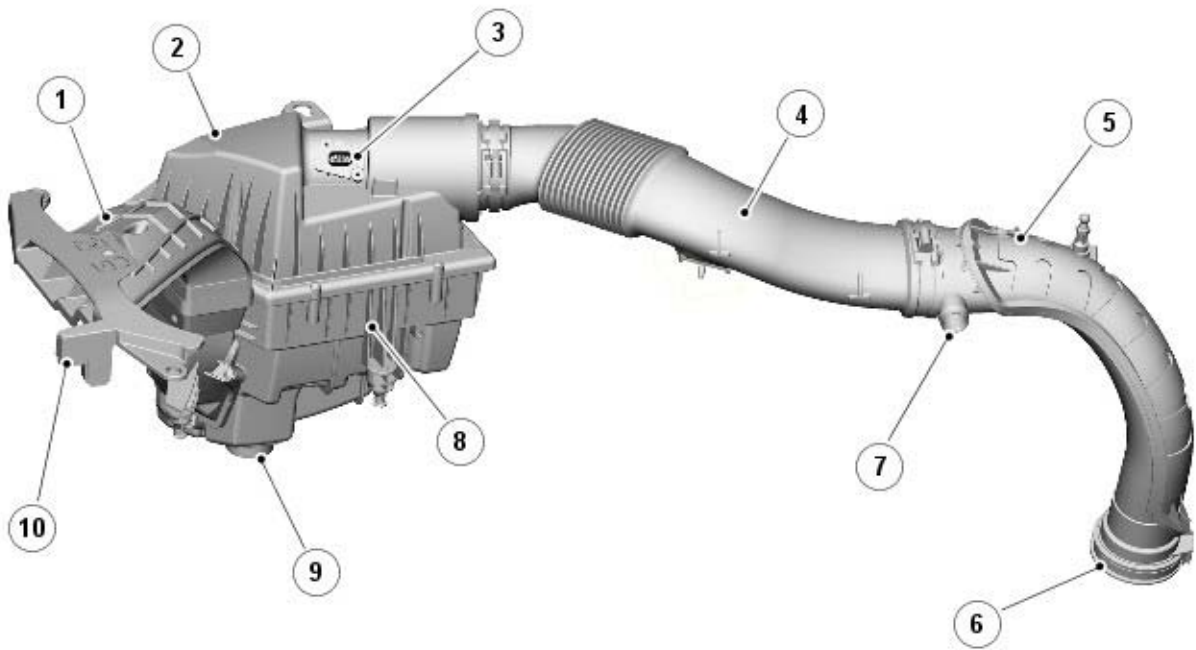
环境空气通过LH (left-hand)前翼子板内的肮脏空气管道进入进气系统。 空气经过管道，进入空气滤清器总成底部。 空气通过折叠纸质过滤器过滤掉颗粒物质。 从过滤器出来的清洁空气经过空气滤清器风挡室内的一条管道，穿过 MAF (mass air flow) 传感器，而后进入通往涡轮增压器的清洁空气管。 MAF 传感器测量进入涡轮增压器和发动机的气流量。

在涡轮增压器内，清洁空气由涡轮压缩机叶轮压缩。 压缩的热空气从涡轮增压器通过一个软管传到增压空气冷却器。 空气被冷却 (这会增加其密度)，并从增压空气冷却器流入电子节气门，该节气门控制进入进气歧管中的空气量。 电子节气门由ECM (engine control module)控制，它控制节气门蝶形阀的位置，以便让正确的空气量进入进气歧管中。 进气歧管中的MAP (manifold absolute pressure) 传感器测量歧管内的气压，ECM利用其和MAF传感器来计算进入发动机内的空气压力和密度。

## 部件说明

### 说明

#### 空气滤清器和管道总成



E133597

| 项目 | 说明               |
|----|------------------|
| 1  | 肮脏空气进气管          |
| 2  | 空气滤清器壳体减震器       |
| 3  | 质量空气流量 (MAF) 传感器 |
| 4  | 清洁空气管 — 上段       |
| 5  | 清洁空气管 — 下段       |
| 6  | 至涡轮增压器清洁入口       |
| 7  | 凸轮轴盖通风管软管连接      |
| 8  | 空气滤清器基座          |
| 9  | 排水阀              |

## 10 肮脏空气入口

空气滤清器总成位于发动机舱 LH 侧。该总成位于 LH 发动机座支架 2 个橡胶孔环上，并用一个螺栓固定在机罩闭合面板上。

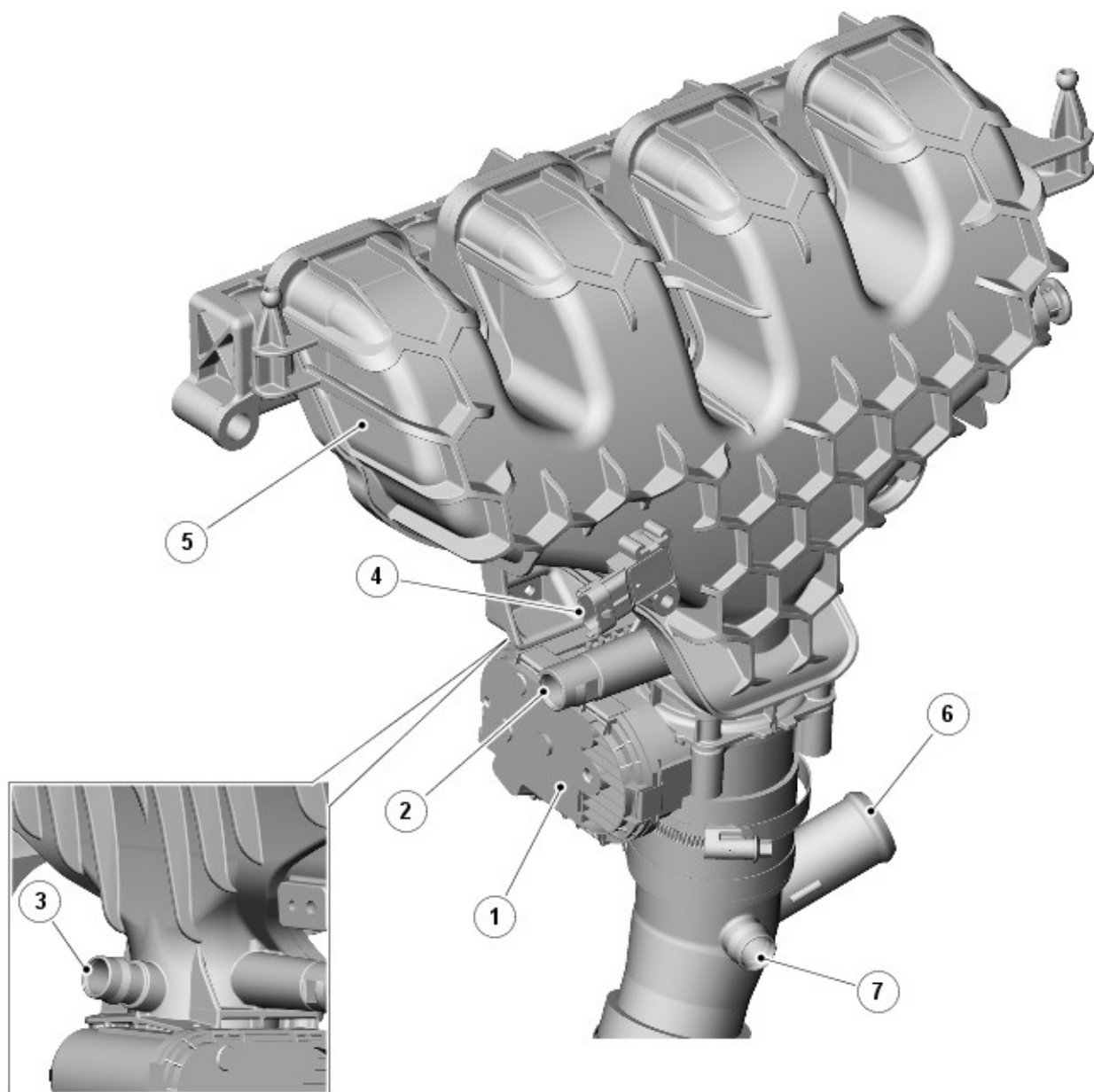
空气滤清器盖用 6 个螺钉固定，拆下盖子可以更换空气滤清器纸质滤芯。

空气滤清器壳体减震器上连接着一个模塑上低压管，并用蜗杆传动式管夹固定。第二个下低压管连接着上低压管，并用管夹固定。下低压管另一端连接着涡轮增压器上的清洁空气入口，也用管夹固定。

空气滤清器壳体为 MAF 传感器提供了安装位置。

参阅：[电子发动机控件](#) (303-14B 电子发动机控件 - GTDi 2.0 升汽油机, 说明和操作)。

### 进气歧管



E 133598

| 项目 | 说明                |
|----|-------------------|
| 1  | 电子节气门             |
| 2  | 来自清污阀连接的蒸汽清污 3 软管 |
| 3  | 曲轴箱通风软管接头         |
| 4  | 质量空气压力 (MAP) 传感器  |

|   |               |
|---|---------------|
| 5 | 进气歧管          |
| 6 | 发声器软管连接       |
| 7 | 清洁空气清污 2 软管连接 |

模塑进气歧管用 5 个螺钉固定在气缸盖上，每个气缸进气口都有成形密封环密封。

歧管上有个接头连接涡轮增压器真空管，一个接头连接曲轴箱通气软管，还有一个接头连接清污阀的清污 3 软管。歧管下段有 4 个螺纹孔，用于连接电子节气门，用 4 个螺钉固定并用挠性密封环密封。

有个模压接头连接着电子节气门基座，并有一小段软管用螺杆管夹固定在两个部件上。接头可以连接增压空气冷却器的高压进气软管，也可以连接清洁空气清污 2 软管和发声器软管。

发声器包括一个软管（连接在电子节气门连接管上）、一个发声器总成和通向乘客车厢的管道。进气噪音从进气管通过软管传至发声器。噪音由发声器内的膜片调节，于是在车辆大力加速时，雄浑的发动机进气声就会传至乘客车厢。

电子节气门在“发动机电子控制装置”一节进行了详细介绍

参阅：[电子发动机控件](#) (303-14B 电子发动机控件 - GTDi 2.0 升汽油机, 说明和操作)。