

怠速转速升高

故障描述：

当车辆在踩下离合器换档或空挡滑行时（油门踏板没有踩下），此时发动机转速出现如下两种高出正常怠速转速的情况：

- 转速升高但不超过 1600r/min；
- 转速升高并超出在 1600r/min 以上。

故障诊断：

1) . 冷却液温度传感器信号有误导致怠速转速升高。由于冷却液温度传感器出现偶发故障，传送出远低于实际温度的冷却液温度，造成控制单元误认为发动机在低温下工作，错误的多进气、多喷油，从而导致怠速转速异常升高，可达 2000r/min 以上。

2) . 蓄电池亏电导致发动机怠速转速升高。由于蓄电池亏电严重，在怠速运行、用电设备打开较多的情况下，怠速时发电机发电效率不高，导致发动机控制单元供电不足，发动机转速出现波动，最高可至 1400r/min—1600r/min。

3) . 换档时转速短暂升高 PASSAT 2.0 采用电子节气门，其开关的速度、角度不像以前的机械式节气门那样仅仅取决于油门踏板的开度，还要综合考虑发动机运行的稳定性和环保问题。因此即使油门踏板松开，节气门的开关也会根据发动机上一状态有所延迟。此外换档时离合器分离的快慢等操作因素也会导致发动机转速有短暂上挑现象。对于配备电子节气门的电喷发动机，换档时发动机转速会稍有升高，但很快恢复正常，这是正常现象，是出于运行稳定和环保考虑，由电子节气门和电喷发动机的特性决定的。这种情况，发动机转速可大约上升 500r/min 左右。

4) . 对于怠速转速升高在 1600r/min 左右或以下的，请作以下检查：

- A) . 检查蓄电池是否有亏电现象，亏电严重的、电压低于 12.35V 的，更换蓄电池
- C) 检查进气管路，空气流量计下游是否有漏气现象。振动进气管路，观察发动机转速是否有波动，如有则查找漏气点并做相应处理；
- D) 用户是否有电路改装，改装的用电器接地处是否与控制单元接地处临近。如有则将接地点移远，以免对发动机控制单元造成干扰。

5) . 对于怠速转速升高在 1600r/min 以上的，请作以下检查：

- A) . 检查发动机故障存储器是否有 16502 的故障记录，如有则更换冷却液温度传感器；
- B) . 检查进气管路，空气流量计下游是否有漏气现象。振动进气管路，观察发动机转速是否有波动，如有则查找漏气点并做相应处理；
- C) . 用户是否有电路改装，改装的用电器接地处是否与控制单元接地处临近。如有则将接地点移远，以免对发动机控制单元造成干扰；