

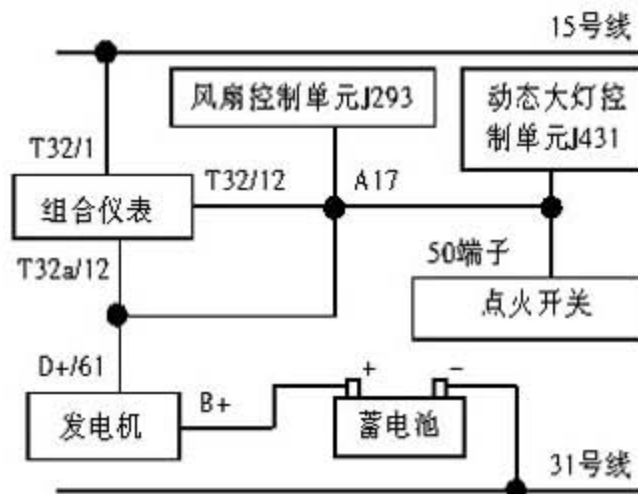
蓄电池指示灯偶尔亮起

故障描述:

一辆 2005 年产一汽-大众奥迪 C5A6 轿车, 搭载 BBG 型 2.8 L 发动机和 01J 型变速器。据用户反映, 车辆正常行驶过程中, 仪表板上的蓄电池指示灯偶尔会亮起。

故障诊断:

- 1). 首先测量发电机的发电电压为 13.8~14.4 V, 属于正常范围, 那么故障应该出在蓄电池指示灯线路或仪表内部电路等方面。因为相关电路图比较复杂, 于是笔者绘制了线路走向示意图(附图), 以便于进行蓄电池指示灯线路的分析。



发电机线路走向示意图

- 2). 蓄电池指示灯线路走向: 点火开关 15 号线→组合仪表和蓄电池指示灯 K2→线路节点 A17→发电机 D+端子。其中线路节点 A17 分出 6 条线路, 分别连接发电机 D+端子的、点火开关 50 端子、风扇控制单元 J293、动态大灯控制单元 J431、组合仪表控制单元 J285、驻车加热系统的冷却液单向阀继电器(选装, 图中未标出), 示意图中红色节点在实车上是一个节点。
- 3). 由以上分析可以看出, 由于需要发电机 D+(61 端子)信号的控制单元较多, 蓄电池指示灯线束出故障的可能性也比较高, 可以通过逐个断开线束插头的方法进行排查。在排查过程中, 当拔掉风扇控制单元 J293 后, 试车过程中故障再未出现。拆检风扇控制单元发现, 其内部已经进水腐蚀, 从而导致发电机故障灯线路偶尔对地短路。
- 4). 故障排除: 更换风扇控制单元 J293, 故障彻底排除。