

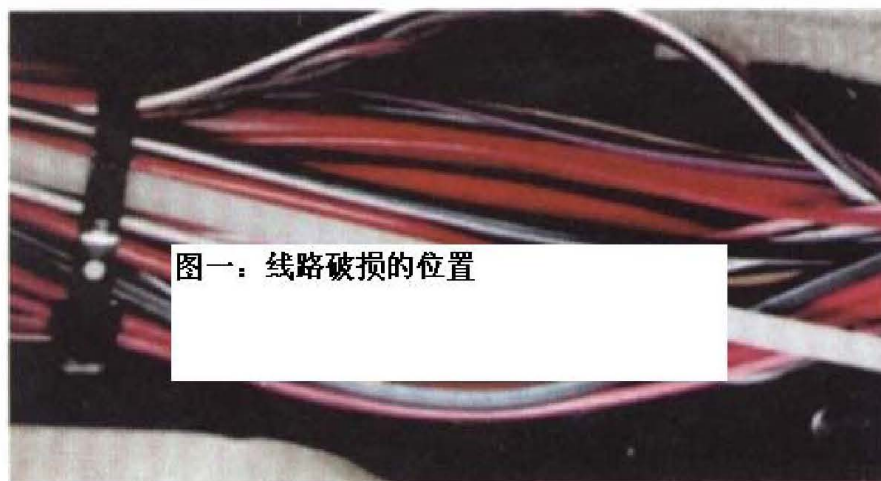
行驶中出现安全带故障提示

故障描述:

一辆行驶里程约 7 万 km 的 2011 年奔驰 R300 旅行车。用户反映：该车行驶中有时出现安全带故障的提示。

故障诊断:

- 1). 维修人员检测安全气囊控制单元，发现有第三排座椅右侧安全带拉紧器引爆装置 R12/36 短路的提示。测量 R12/36 到安全气囊控制单元 N2/7 之间的线路，正常。怀疑是控制单元的针脚有松动，于是拆下控制单元逐一检查插接器中的所有插针，均正常。在线对安全气囊控制单元进行重新编程后，试车，未见故障现象，于是交车。
- 2). 3 天后，故障又出现了。这一次为了找到故障点，采用适配器来测量 N2/7 到 R 12/36 的电路。测量中发现，有时确实会出现线路短路的现象。在安全气囊控制单元及引爆装置插接器内都设有短路片，其作用是在插接器未插到位时，防止静电触发引爆装置。怀疑是这些短路片导致了故障，于是将它们全部去除。
- 3). 本想这一次问题应该彻底解决了，可是一周后，同样的故障又来了。第 3 次进厂后，通过汽车故障诊断仪读取 6 条安全带引爆装置的电阻，阻值都在正常范围内。询问用户，得知每次出现故障都是在后排座椅有人的时候。这一情况提醒了维修人员，于是拆下右后门槛，发现有一条电线从主线束盒内脱落出来（图 1），仔细检查发现其绝缘层有破损的地方。



图一：线路破损的位置

图 1 线路破损的位置

4). 修复线路，并合理布线，试车确认故障彻底排除。

维修总结：

诊断故障一定要透过现象看本质，由此及彼，由表及里，这样才能层层深入，步步为营。

LAUNCH