

显示器上无法显示收音机、CD、TV 功能

故障描述：

一辆行驶里程约 16.5 万 km，发动机型号为 N62 的宝马 E65 轿车。用户反映：该车车载显示器上无法显示收音机、CD、TV 等相关功能并失效。

故障诊断：

- 1). 接车后：首先验证故障，正如客户所述。连接汽车故障诊断仪，故障码为 MOST 环形结构断裂。查资料得知：MOST（多媒体传输系统）网络通过一个环形结构在控制单元之间实现数据交换。信号传输借助光缆技术实现。
- 2). 此外，环形结构中的传送只沿一个方向进行，当环形结构闭合且功能良好时，才能在 MOST 环形结构中传送信息。如果 MOST 环形结构发生损坏时，则只能通过诊断与组合仪表和控制显示进行通信，因为这两个控制单元直接连接在 K-CAN 系统总线上。为了区分 MOST 环形结构是持久中断还是偶尔中断，首先打开收音机并检查是否听到音乐，结果听不到音乐，可断定 MOST 环形结构是持久中断。然后打开手套箱，找到诊断接口（FS），拔下连接器，发现没有红光射出，足可说明环形结构断裂故障确实存在。
- 3). 该车娱乐总线系统的主控模块是车载显示器，它是 MOST 总线与 K-CAN-S 之间的网关控制模块。MOST 环形结构及信号传输流程如下：CID-CDC-ANT-AMP-SVS-CANV-TCL-ASK-KOMBI-CID。执行检测计划，诊断结果为 CID 的节点位置为 5。
- 4). 由 MOST 环形结构断裂诊断原理可知，在 MOST 环形结构断裂诊断模式下，MOST 总线系统中所有的用户都会向其后面的用户发送光信号，同时检查其输入端口有没有接收到光信号。
- 5). 如果某个用户的输入端口没有接收到光信号，那么该用户的故障存储器将存储“节点位置 0”故障信息，即该用户的节点位置设为 0，其后的第一个用户将存储节点位置 1 故障信息，第二个用户存储节点位置 2 故障信息，以此类推。
- 6). MOST 总线系统中的每个用户都会存储节点位置信息，需要说明的是，除了多媒体转换器控制模块和导航控制模块的节点跳数为 2 之外，其他用户节点跳数均为 1，如此类推，CANV 的节点位置为 0。由此可见，MOST 环形结构断裂区域应位于 CANV 与其前面的 SVS 之间。
- 7). 有了以上思路就去验证，结果拔掉 CANV 的 MOST 插头时发现有红光射出，拔掉 TCL 插头时就没有光线射出，说明问题就出在 CANV 上，更换 CANV 后编程，问题解决。

维修总结:

诊断故障时要善于开发手头一切可用资料。对该 MOST 系统的了解,使故障的判读及操作方法准确快速精准。

LAUNCH