

# 仪表出现灯光报警

## 故障描述:

迈腾舒适型仪表出现灯光报警提示,打开近光开关,右侧近光灯暗亮5秒钟熄灭,左侧近光灯显示正常。

## 故障诊断:

- 1). 首先用诊断仪进行故障查询,在09中央电器电控单元内存在两个关于右侧近光灯线路短/断路的故障,其中有一个故障存储不能清除:“00979 近光大灯灯泡 右 M31 对地短路”由迈腾灯光控制功能原理和电路图可知,当大灯开关处于远近光档或AUTO档时,同时变光开关位于近光灯工作位置被J527转向柱电控单元识别,中央电控单元J519通过对以上信息的分析产生近光灯开启的控制指令,从而通过内部控制线路提供给插头A上的T11/2插脚工作电压,右大灯插座的T10R/8脚通过线径为1.5的黄/蓝线接收来自T11/2脚的电压,使M31右侧近光灯炮工作发亮;根据故障码所示,分析可能产生的故障的原因有:
  - A). J519内部电路控制线路故障,导致无正常工作电压输出;
  - B). J519至大灯线路存在线断路/短路故障。
  - C). 右大灯近光灯炮或大灯内近光灯炮连接线束故障。
  - D). 近光信号输入故障。对于近光信号输入故障,因为J519是通过总线接收到J527的相关信息后进行远近光功能控制的,从线路上讲,此总线信号或大灯近光档位信号同时输入J519后再由J519进行分析后分别进行单线控制,因为现在的现象为左大灯远近光控制执行线路正常,因此,近光信号输入的可能性可首先排除。
- 2). 作为PQ46平台上的迈腾,各控制单元本身提供了较完全的检测功能,进入09-08通道,读取02数据组第二区右近光灯在刚打开近光开关后,先显示为100%,然后持续约5S后,显示变为0%,说明右大灯近光未接收到来自J519的控制电压,此时拨下右大灯的插脚测量T10R/8脚在近光状态下无工作电压,接下来J519的输出脚T11/2脚进行测量也无电压输出,由此,问题似乎可以定义为J519内部电路故障了;然而对于现代电控单元来讲,可能会因为执行元件或线路的故障引起电控单元的对相关功能的应急功能关闭,为监控这一点,我们将左大灯插头拔下来,观察在左侧近光线路断路的状态下,读取09-08-02组1区在近光开启状态下显示仍为100%,而右侧为0;接下来再对线路的接地的可能性进行验证,断开右前大灯插头和J519的A脚插头,用VAS5051的电阻测量工具测量连接T11/2脚黄/蓝线无对地短路现象,检测至此,可将其它三种原因全部排除,只有J519内部出现问题了。
- 3). 分析为J519近光灯控制线路处于失效工作状态,在预工作电压下,右前大灯近光能微弱闪亮,5S后无此工作电压,右前大灯近光便不再闪亮。

- 4). 故障排除：更换 J519 故障排除，此时测量大灯插头的输出端子在打开大灯时有 12V 电压输出，右前大灯近光灯开始正常闪亮。但仪表板上仍有灯光报警提示，查询故障码有三个故障码存储为分别为雨刷控制和左右尾灯 M4，M2 电路中有电器故障。对比新更换的 J519 与原车编码，发现第一个字节 84 变为了 8D，增加了安装后刮水器功能和安装后座椅识别系统选项，因喷水功能由 J519 控制实现，而此车无后雨刷功能，因此会出现 02398 后挡风玻璃清洗泵触发断路/对地短路。第 24 字节为 19，对比原编码为 00，增加了后尾灯的监控功能，而此车 J519 监控功能和此项不匹配，因此会出现左尾灯 M4 和右尾灯 M2 电路中有电器故障的故障码，从而使仪表再次出现灯光报警，将长编码按原车 J519 的长编码重新编写，灯光报警消失，故障彻底排除。

LAUNCH