

耗电过大故障

故障描述:

一辆行驶里程约 2000km 2010 年款高配吉利帝豪 MR7181, 车主反映车辆停放 3~4 天以上时蓄电池亏电打不着火

故障诊断:

- 1). 分析蓄电池亏电, 原因无非有蓄电池不存电、电器部分有放电现象、暗电流过大、有车灯常亮或有用电器在工作、防盗未休眠等。首先对蓄电池进行测量, 正常。关掉所有用电设备测量暗电流, 发现电流过大, 达到 0.18A(正常不超过 0.05A)。
- 2). 用排除法依次拔掉各用电器保险, 暗电流无变化, 当蓄电池负极通断时发现远光继电器工作, 当拔掉前照灯组合开关时电流明显变小。
- 3). 经测试发现, 当前照灯组合开关不打开、近光灯开关在 HI 位置时, 前照灯远光继电器正常工作, 近光灯开关在 LO 位置时远光继电器停止工作。查看电路图, 分析可知当组合开关在 HI 位置时, 组合开关插头 IP18 的 16 号脚与 7 号脚接通, 给远光继电器 1 号脚提供线圈电源, 2 号脚搭铁远光继电器工作。由于远光继电器常电源 3 号脚受近光灯继电器控制, 近光灯继电器不吸合所以远光灯继电器 3 号和 5 号脚虽然接通但没有电, 远光灯不亮, 只有远光灯继电器线圈工作, 造成暗电流增大。
- 4). 对于此问题, 一般解决方法为停车时组合开关不要停放在 HI 位置, 正确停放在 LO 位置, 或者是增加继电器。加装继电器的接线方法为断开组合开关 IP18 的 7 号脚至远光继电器 1 号脚线路。继电器 1 号脚接远光继电器 3 号脚或近光继电器 87 号脚, 继电器 2 号脚接地, 继电器 3 号脚接远光继电器 1 号脚, 继电器 4 号脚接组合开关 IP18 的 7 号脚。
- 5). 加装继电器后, 组合开关不打开近光灯在 HI 位置时, 由于加装继电器未吸合远光大继电器 1 号脚无电源输入, 远光继电器不工作, 无耗电现象。此继电器当打开远光灯时先工作, 远光继电器后工作, 不影响原有的灯光功能。

维修总结:

看的出作者非常用心, 在了解了故障原因后, 自己通过对电路的改装, 解决了远光继电器漏电的问题。

作者在文中还提出了一般的解决方法, “停车时组合开关不要停放在 HI 位置, 正确停放在 LO 位置。”但这种说法未免有些牵强了, 毕竟从用户的角度来

说，将前照灯开关关闭了，将点火开关也关了，凭什么还要每天去特意检查灯光是否处于远光位置？

其实该故障的原因，就是灯光组合开关内部设计不合理造成的。居然出现了远光线路不经前照灯开关控制的情况，这说明设计者在车辆设计阶段，考虑欠缺，这种低级错误实在是不应该。正确的做法是对该组合开关进行重新设计改进。大家可以看看如图 3 所示的组合开关控制，8 号是近光继电器的线圈控制端子，9 号是远光继电器的线圈控制端子。

除了变光外，前照灯的远、近光控制均要进入变光开关控制，然后，再由前照灯开关控制。这样，就做到了关闭前照灯开关后，即无异常电路接通的情况。最后再补充一句话，希望厂家尽快对其作出改善！不要给客户增添麻烦了。

