

宝马 318i 冷却液位警告灯点亮

1. 故障现象:

一辆行驶里程超 25 万 km，配置 M43 型发动机和自动变速器，底盘型号为 E46 的宝马 318i 轿车。用户反映：该车启动发动机之后，仪表板的冷却液液位警告灯（黄色的水箱形符号警告灯）一直点亮。

2. 故障诊断:

1) 启动发动机之后，发现并没有黄色的水箱符号警告灯点亮。关闭点火开关，待温度降低后打开储液罐盖，可以看到冷却液液面确实偏低。检查发动机外观状况，一没有明显的泄漏痕迹。在储液罐口处连接压力检漏仪，加压进行检查，确认没有泄漏问题。在冷车状态下无泄漏，并不等于发动机运转后也无泄漏问题。于是拆下灭火花塞，检查气缸内部状况，每个活塞顶部均是干燥的，由此排除了气缸垫撕裂的可能性。

2) 连接诊断仪进行自诊断，发动机系统和仪表板都没有故障码。查阅相关资料，得知仪表板的冷却液液面警告信号是由冷却液液位开关传送的，该开关位于散热器储液罐底部，线束插头为白色 2 针形式。找到该开关，拔掉线束插头，果然有一个黄色水箱符号的警告灯点亮。将线束插头插好，警告灯随之熄灭，说明冷却液液位开关的工作方式是，当冷却液足够时闭合，冷却液缺失时断开。向储液罐中添加适量的冷却液，进行路试，发现储液罐盖的边缘有少量的冷却液溢出，储液罐盖密封不良。

3. 故障排除:

更换储液罐盖，故障彻底排除。

4. 故障总结:

该车的冷却液储液罐底部设有冷却液液位开关，当冷却液缺失至一定程度时，仪表板将出现警告信息。车型配置不同，冷却液警告信息的显示方式也不同。有一些车型的仪表板通过液晶显示屏显示文本信息，还有一些车型的仪表板通过相关警告灯进行报警。检修此类故障有一个要点，就是不仅要检查冷却液液面高度，还要检查冷却液浓度，因为冷却液液位开关的浮子高度与冷却液浓度有关。