

# 雨刮故障

## 故障描述:

一辆行驶里程约 9 万 km 的 2008 年宝马 523Li E60 轿车。该车辆的雨刮开关无论开什么挡位, 只要随便打开一档或者点动一下开关喷水雨刷便会以一个连续的工作一会儿, 然后自然停止, 如果在雨刮运行的过程中关闭点火开关, 雨刮也回不到挡风玻璃的最低位置, 刮在什么位置就停在什么位置。

## 故障诊断:

- 1). 连接汽车故障诊断仪读取的故障代码是刮水器电机故障、刮水器电机防卡保护, 依据故障代码的内容, 按照检查计划进行逐步的分析排除。首先检查刮水器电机输出端子 X333 的 2 号脚有无输出电压, 如图 1 所示。

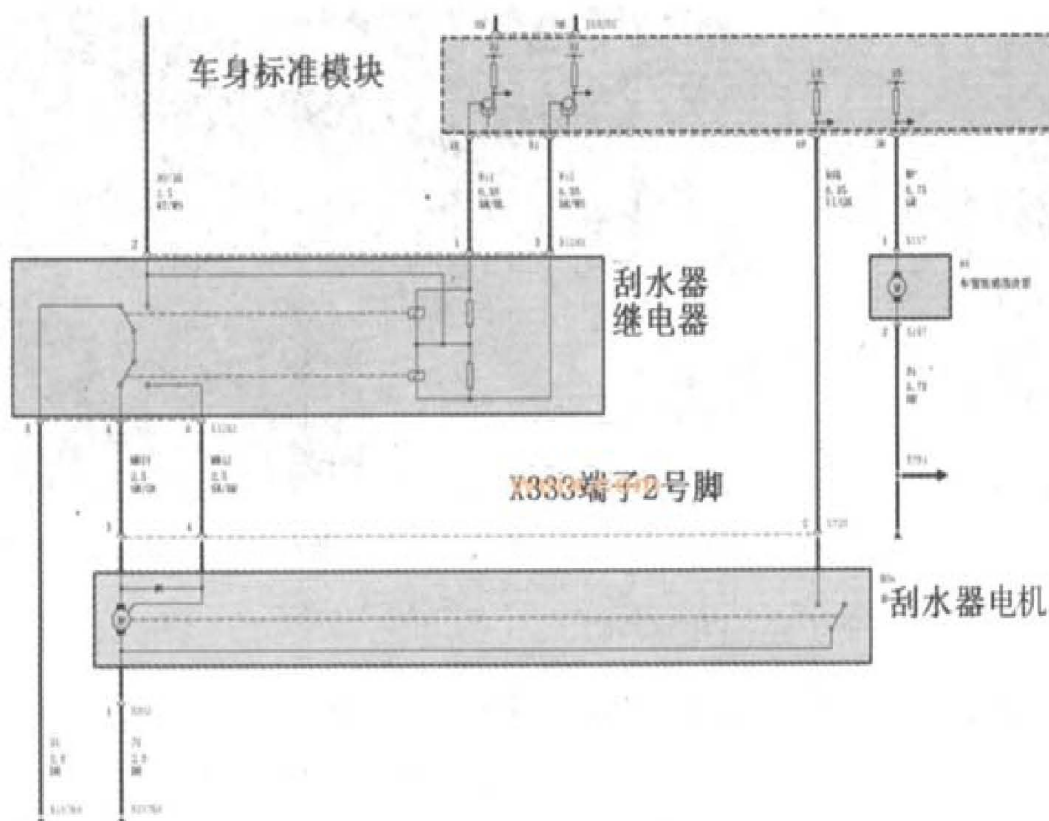


图1 刮水器电机相关电路

- 2). 刮水器电机的 2 号端子是通往车身标准模块的 KBM 的信号线, 也就是复位信号线。刮水器电机、车窗玻璃清洗泵、大灯清洗装置都是通过 KBM 控制, 通过一个外部双继电器模块控制刮水器电机。
- 3). 刮水器开关与转向柱开关中心的 SZL 相连, 开关状态通过数据总 byteflight 和 K-CAN 向 KBM 传递。

- 4). 刮水器电机的极限位置（静止位置）通过一个集成在马达中的复位触头识别，即电机的 2 号端子，刮水器电机的复位信号线将通过 2 号端子向 KBM 传递，如果 KBM 接收不到刮水器电机的信号，就会在工作一次后会被 KNM 切断进入安全模式，也就是防卡保护。
- 5). 打开点火开关开启雨刮测量 2 号输出端子有 12V 的电压，说明电机的复位信号正常。接着检测计划要求检查车身标准模块 KBM 的 X13252 的 10 号端子有 12V 的电庄信号，根据要求连接适配器 00410 检查 10 号端子有无电压，检查结果为 0V，KBM 没有收到刮水器电机的复位信号。
- 6). 仔细检查 KBM 的 X13252 的连接端子，发现 10 号脚已经变形并且收缩到端子外面（如图 2 所示），轻轻地调出针脚修复好，安装上去，打开雨刮器，系统恢复正常工作。



图二：KBM的X13252连接端子10号脚变形