

# 组合仪表水温表指针发卡

## 故障现象：

一辆比亚迪 F3 轿车，行驶 10000km 时，在例行保养后不久出现仪表水温指针发卡，在关闭钥匙后不能回到零位的故障（有时还会出现着车后水温指针一直指示在最低位置不能正常指示水温的现象）。

## 故障诊断：

### ➤原因分析：

- 1). 水温传感器故障；
- 2). 水温传感器至组合仪表的线路故障；
- 3). 组合仪表故障；
- 4). 组合仪表装配不良引起故障。

### ➤维修指导：

- 1). 针对该车故障分析，由于有时会出现关闭点火开关后水温表指针仍不能回零的现象，而组合仪表在关闭点火开关后已断电，不再检测水温传感器的信号，因此通过该现象分析，与水温传感器的关系不大，应重点检查组合仪表；
- 2). 在拆装仪表准备更换试验时发现，用手压住水温表指针的透明面罩处时，水温指针会移动位置，由此怀疑是否为水温表指针受面罩挤压引起发卡所致；
- 3). 为进一步验证，将仪表拆下后，用仪表检测仪进行检测试验，正常，但用力压住水温表处的面罩时发现指针就会出现发卡现象；
- 4). 由此判定组合仪表正常，应为仪表在车上装配不良引起面罩受到挤压所致；
- 5). 对仪表重新进行装配时，发现仪表在装车后不能正常放置到位，拆下检查发现仪表后部的仪表线束固定卡扣脱落，线束位置不当，导致仪表在装车时受到组合表面罩和仪表线束的挤压，从而导致仪表透明面罩压到水温表指针引起指针发卡现象。如图所示：



6).对仪表后部的线束进行整理，重新装配组合仪表后试验故障排除。



## 维修总结:

- 1).遇到此类问题时应先将组合仪表面罩拆下，然后再打开钥匙检查仪表指针是否还有卡滞现象，或是通过仪表检测仪进一步检查并确认仪表指针是否正常，避免未经检查和处理就直接更换组合仪表造成误判；
- 2).由于仪表透明面罩内部与仪表指针的间隙有限，因此在装配仪表时应避免有外力挤压仪表面罩；
- 3).在日常维修中装配仪表时，要注意检查仪表后部的线束固定位置是否正常，避免由于装配不当引起故障。