

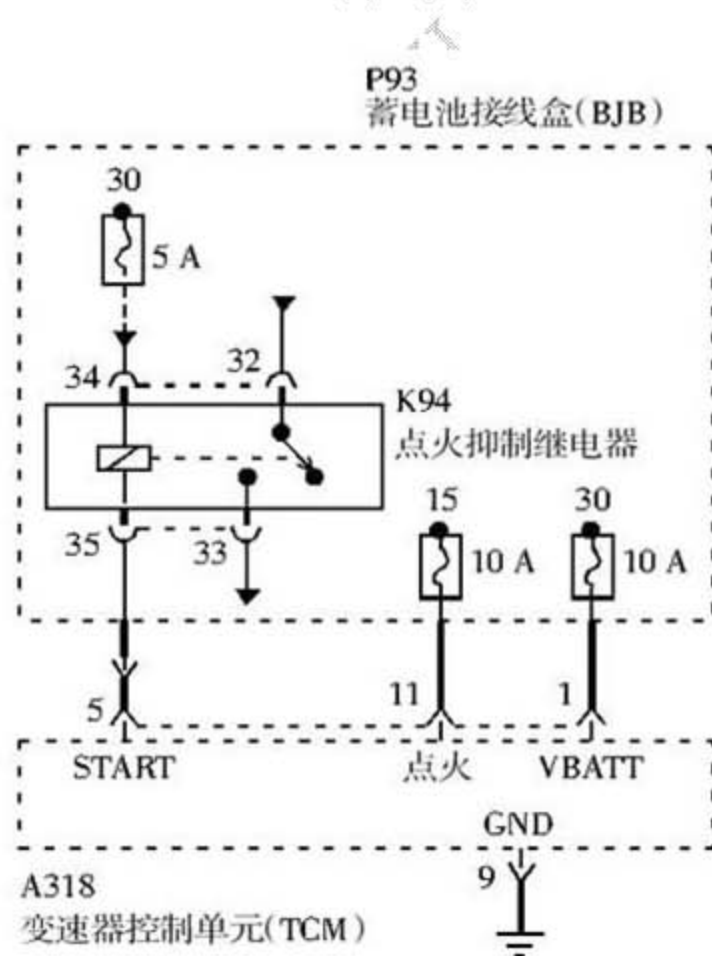
无法起动

故障描述:

一辆 2008 年产长安福特 S-MAX 2.3 L 运动型多功能轿车, 行驶里程 2 550 km。用户反映该车在行驶时明显加油不畅, 直至熄火后再也无法起动。

故障诊断:

- 1). 维修人员首先使用福特汽车专用检测仪进行检测, 发现无法与变速器控制单元 TCM 建立通信, 故障存储中有 2 个故障码, 分别是 PCMU0101 (与 TCM 通信漏失) 和 IPCU0402 (由 TCM 获得的数据无效)。
- 2). 这 2 个故障码全部与 TCM 有关。维修人员通过网络测试, 发现与其他控制单元都能建立通信, 只有与 TCM 无法建立通信, 这说明问题很可能出在 TCM 上。分析故障原因有以下几种: TCM 本身的问题、TCM 搭铁不良以及 TCM 电源及网络线路有故障。



- 3). 在常规检查中，维修人员发现换挡杆无法移出P挡，而且换挡杆指示灯不亮。通过查看电路图，维修人员发现，换挡杆单元电源是由TCM供给的，是什么原因导致TCM没有给换挡杆单元供电？维修人员开始检查TCM的供电及搭铁情况，根据电路图（上图），使用万用表测得，TCM插头的1号端口（常电源线）和11号端口（通过点火开关的电源线）供电都正常，当测量9号端口（接地端）与接地之间电阻时，发现其对地电阻过大，说明TCM的搭铁不良。TCM的搭铁点G1D108-B在蓄电池的下方，维修人员检查发现该搭铁点明显虚接并已经发黑。至此，故障原因查明，因为TCM的搭铁点虚接，导致TCM的5号端子不能向点火抑制继电器的35号端子提供稳定电源，使该继电器无法正常工作，从而导致发动机无法起动。
- 4). 故障排除：拆卸并打磨搭铁点，处理完毕后装复试车，故障被彻底排除。

LAUNCH