

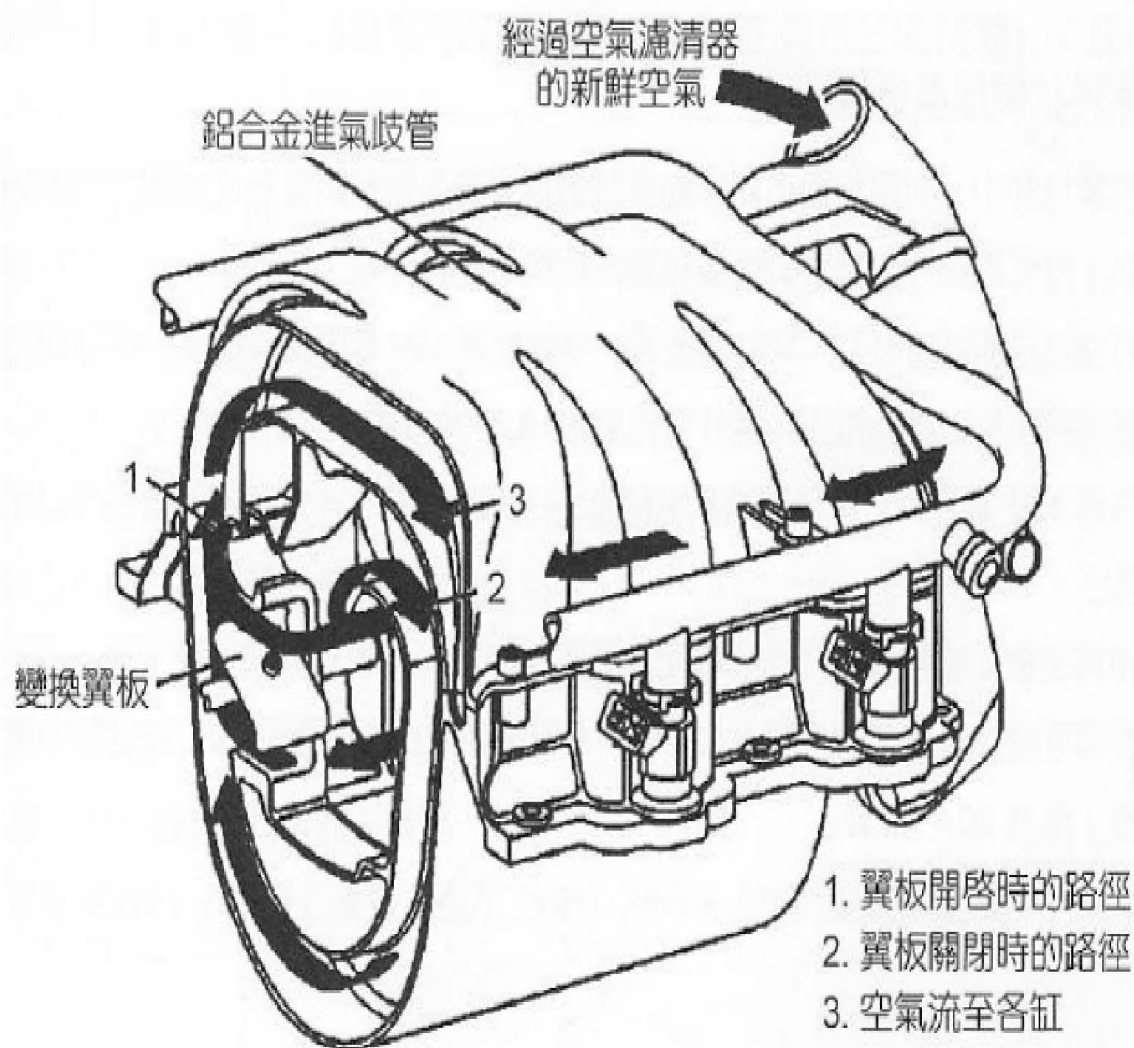
P1225 可变进气支管切换阀故障解析

故障码说明：

DTC	说明
P1225	可变进气支管切换阀 (Y22/6)

这款新型的 M112、M113 引擎还配置可变式进气支管，它的目的在使引擎扭力曲线平整化，让高扭力提早输出并使扭力曲线成高原状态持续延伸，这对车辆有许多优点：中低速行驶性能优良，引擎再加速敏捷与油耗经济性成绩大为提高等…

ME-SFI2.0 引擎控制模组分析转速与引擎负荷，判断后再命令可变支管控制电磁阀作动一个两段式膜片推杆，由变换翼板将真空吸力转换成机械力量来切换进气支管长度，第一段是短行程，即进气支管总长度较短（约 400 毫米），第二段是长行程，这一段的进气路径是支管的全部长度（约 800 毫米）



故障码分析:

1). 可变式进气支管作用时机

- A). 引擎低速运转时变换翼板开启, 此时进气路径较短目的一使低速进气分配摩擦阻力
- B). 引擎 1750-3900RPM 超过 50% 负荷时变换翼板关闭, 此时进气路径较长目的——配合计算过的引擎进气压力脉冲频率, 使下一次进气更顺利的进入汽缸, 这样可以改善汽缸的进气, 提升容积效率与扭力。
- C). 引擎转速高于 3900RPM 以后变换翼板开启, 此时进气路径较短目的一因为进气门启闭速度较高, 较短的进气路径可以使空气在进气门关闭之前迅速流入汽缸, 这样延续中低速的扭力并保有高转速应有的性能

2). 故障设定条件:

- A). 作动电压 < 4V
- B). 作动电流 > 4A

故障码诊断流程:

1). 元件检测与标准数据:

- A). 引擎发动中, 利用诊断仪器作动测试选项强迫可变进气支管切换阀 (Y22/6) 作动, 应可观察到作动声音或看见变换阀膜片推杆作动。
- B). 若没有诊断仪器拆开电磁阀接头, 直接供应 12V 电源至电磁阀, 应可听见电磁阀咯哒声, 量测电磁阀操作电流应为 0.3-0.5A。
- C). 供应 12V 电源时对电磁阀抽真空时应无法保持真空。
- D). 用真空枪对变换阀膜片推杆单元抽真空, 应该可以看见推杆作动。
- E). 拆开可变进气支管切换阀 (Y22/6), 利用电表的欧姆档量测两 PIN 脚之间的电阻值, 应为 2-40 欧姆。