

缸内直喷发动机的进气系统

缸内直喷发动机进气系统由进气歧管切换阀、进气歧管、废气再循环阀（带有电位计）、进气温度传感器、节气门控制单元、活性炭罐电磁阀、活性炭罐、进气歧管翻板等组成。如图 1 所示。

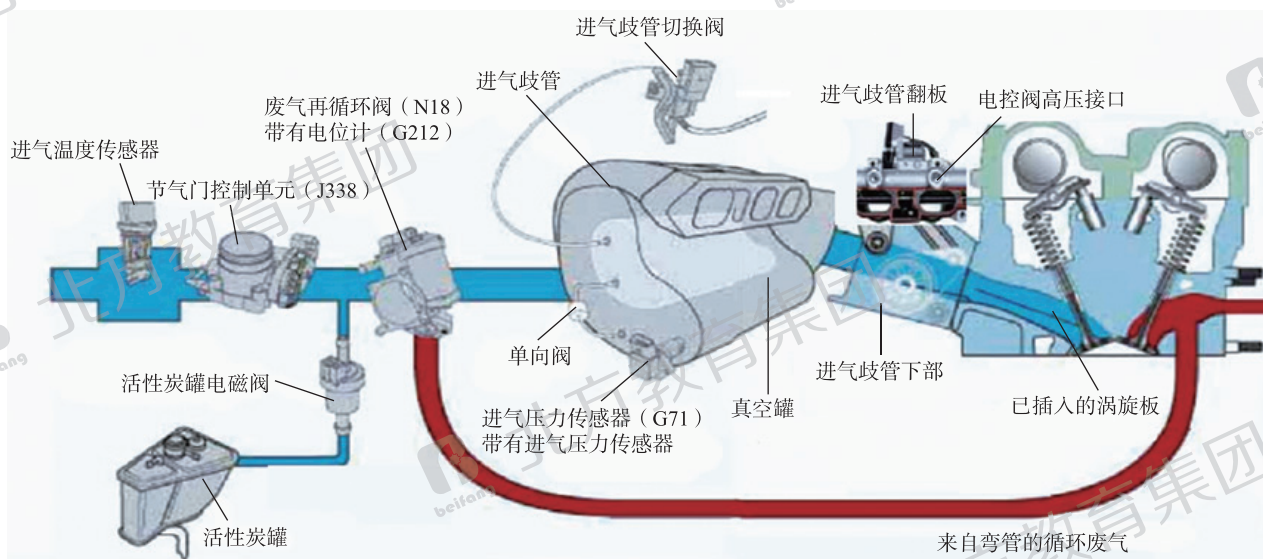


图 1 缸内直喷发动机进气系统

在分层充气模式和均质稀混合气模式下，节气门是打开的，并不受油门踏板的控制，如图 2 所示。在均质混合气模式下，节气门则按照油门踏板的位置来打开，如图 3 所示。

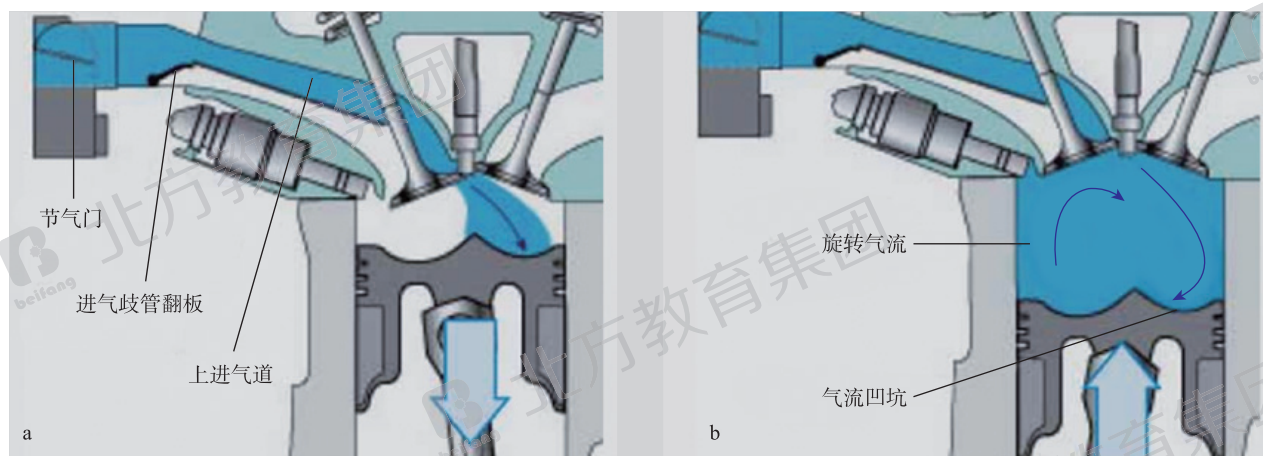


图 2 分层充气模式和均质稀混合气模式下的进气系统

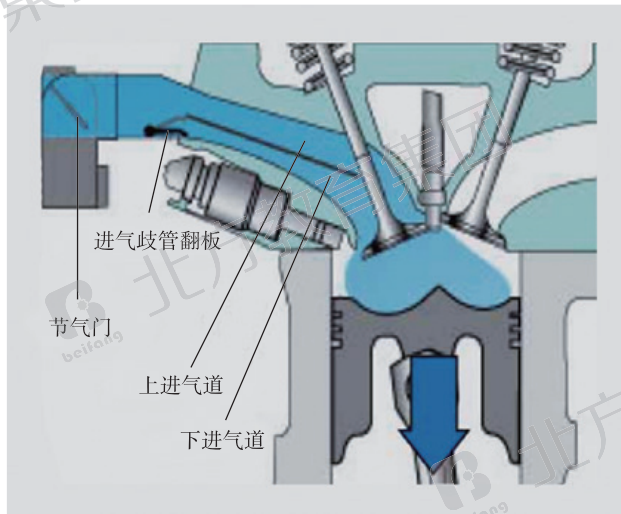


图3 均质混合气模式下的进气系统

另外，在缸内直喷发动机上加装了进气歧管翻板，进气歧管翻板可通过真空调节元件（如图4）或进气歧管翻转电机（如图5）来控制。

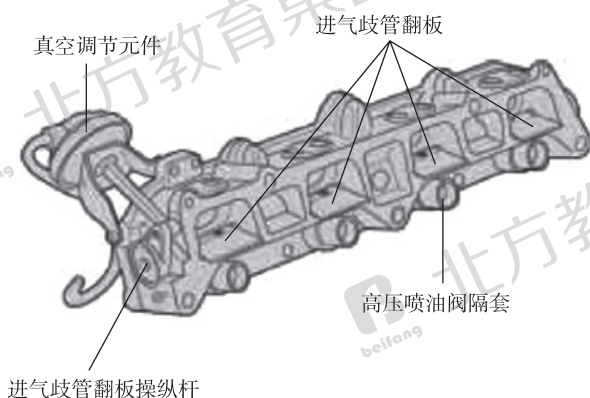


图4 真空调节元件控制



图5 进气歧管翻转电机控制

在发动机分层燃烧及稀混合燃烧时，进气歧管翻板封住下进气道，如图2所示，这样做的目的是形成气流旋涡，有助于分层燃烧及稀混合燃烧。

在均质混合气模式下时，进气歧管翻板起到谐波增压的作用，如图3所示，其根据工作点来打开或关闭，在中等负荷和转速范围时是关闭的，在其他负荷和转速时进气道是打开。