

发动机空气 — 可调静子叶片（VSV）系统 — 一般说明

一般说明

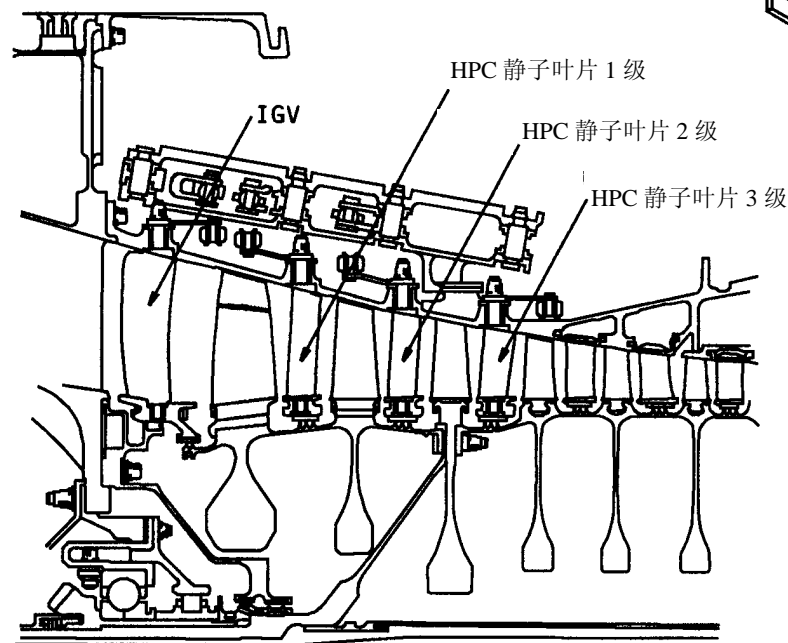
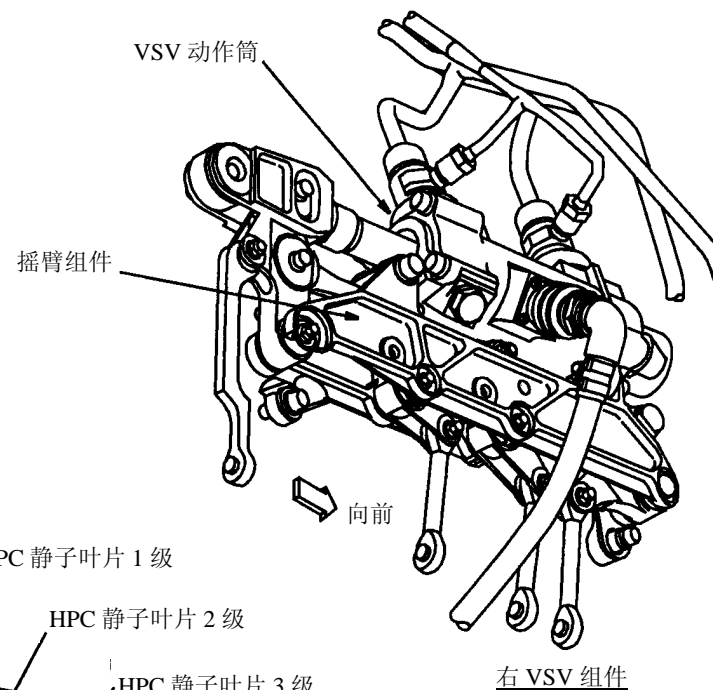
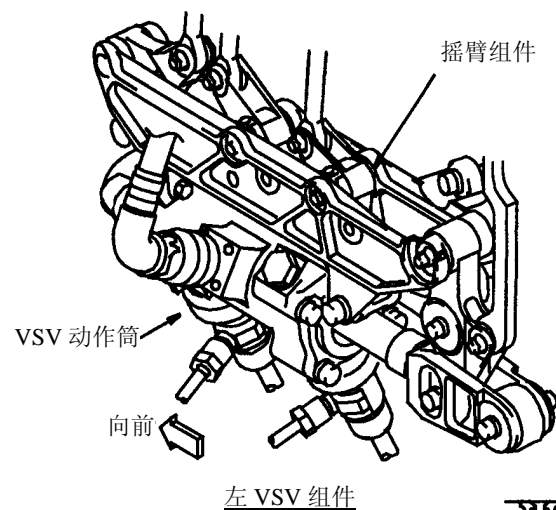
可调静子叶片（VSV）系统控制这些可调静子叶片的角度位置：

- HPC 进气导向叶片（IGV）
- HPC 1 级静子叶片
- HPC 2 级静子叶片
- HPC 3 级静子叶片

VSV 系统调节高压压气机内的空气流量。这就增加压气机效率和喘振裕度。

VSV 系统有这些零件：

- 两个 VSV 作动筒
- 两个摇臂组件
- 4 个作动筒（未示出）
- 可调静子叶片



发动机空气 — 可调静子叶片 (VSV) 系统 — 一般说明

发动机空气 — VSV 系统 — 部件位置

部件位置

可调静子叶片（VSV）系统的这些部件是在发动机的右侧，在高压压气机机匣 2：00 位置：

- VSV 作动筒
- 摇臂组件

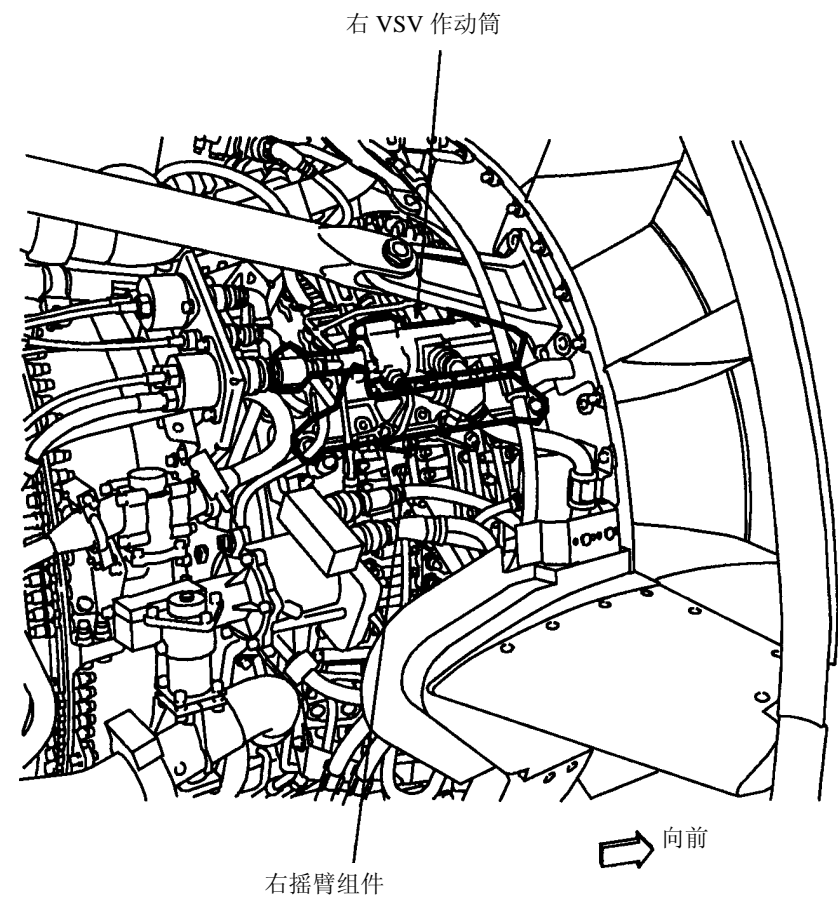
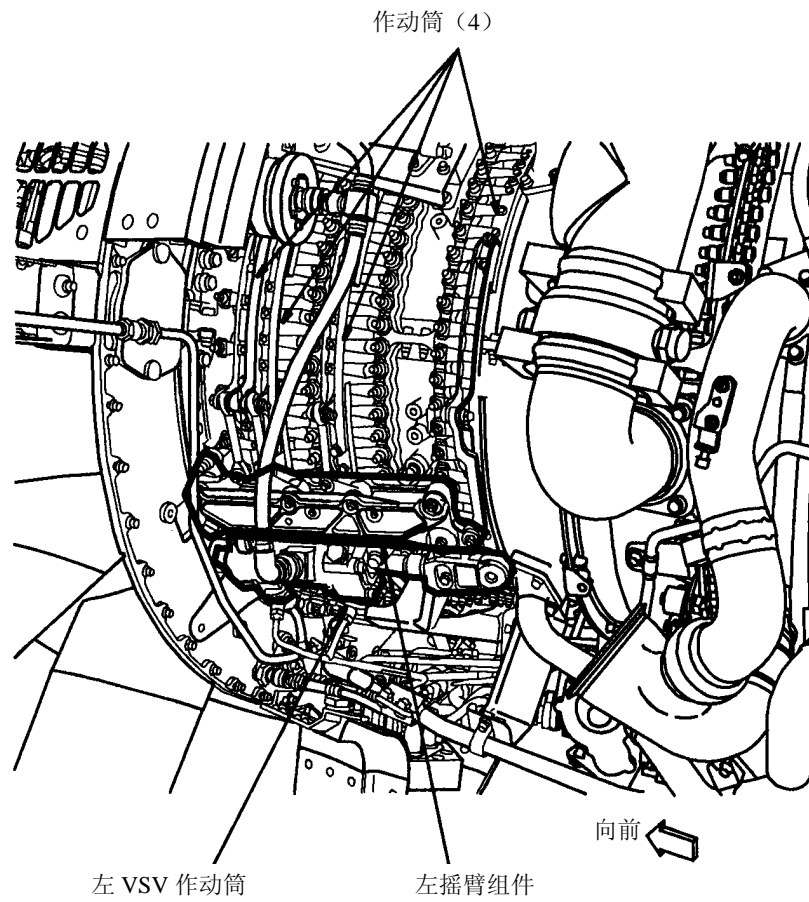
可调静子叶片（VSV）系统的这些部件是在发动机的左侧，在高压压气机机匣 8：00 位置：

- VSV 作动筒
- 摇臂组件

VSV 系统的这些组件是在内部围绕高压压气机机匣：

- 作动筒（4）
- HPC 进气导向叶片（未示出）
- HPC 1 级静子叶片（未示出）
- HPC 2 级静子叶片（未示出）
- HPC 3 级静子叶片（未示出）

为接近 VSV 系统的这些部件，打开风扇整流罩和反推装置。



发动机空气 — VSV 系统 — 部件位置

发动机空气 — VSV 系统 — 作动筒

具体说明

VSV 作动筒移动 IDV 和 HPC 静子的前 3 级。

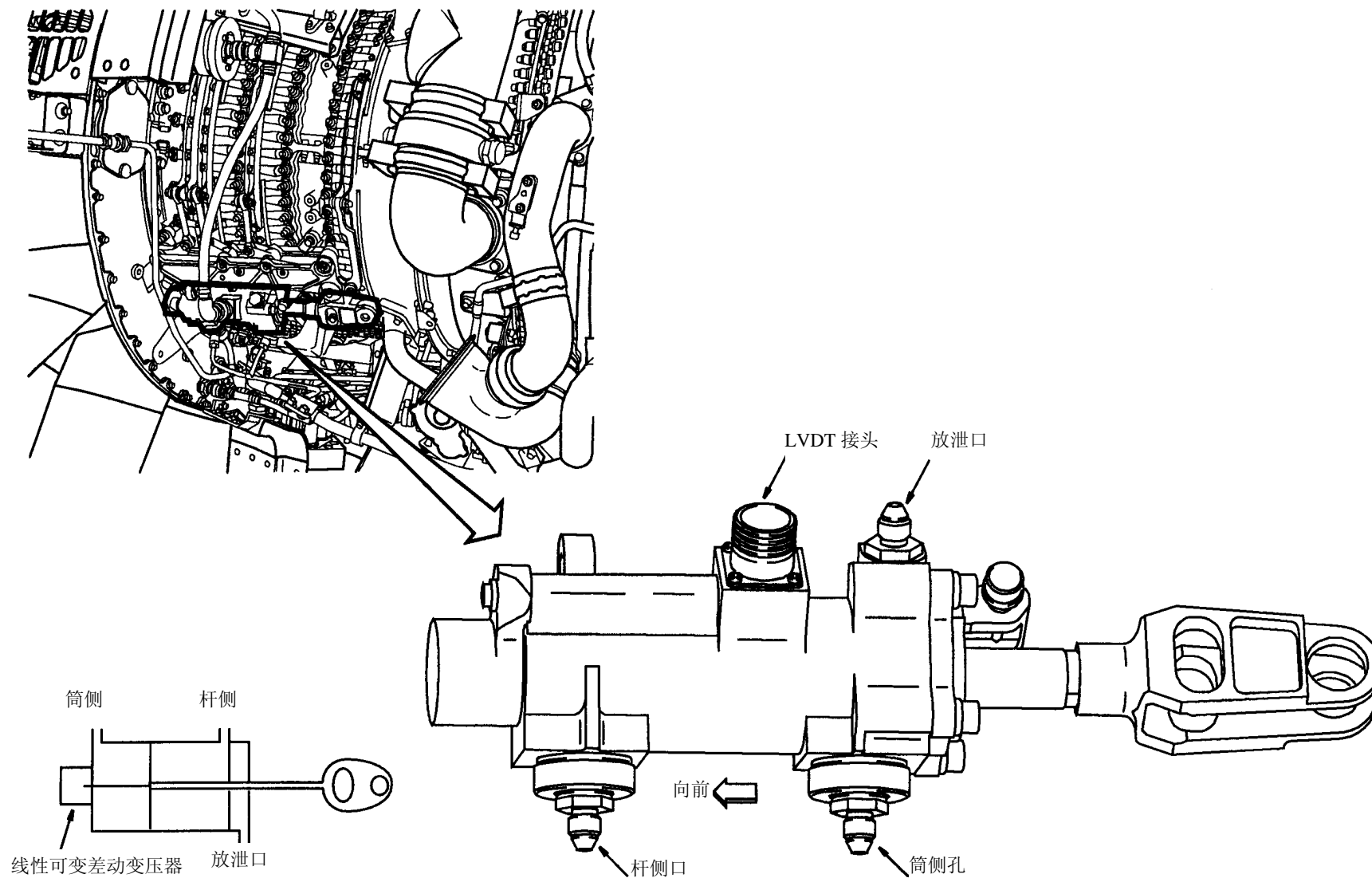
VSV 系统有一个活塞式作动筒。HMU 输送伺服燃油压力至作动筒内活塞的杆侧和筒侧。伺服燃油压力驱动活塞移动。活塞推动摇臂转动。摇臂使作动筒转动，作动筒转动静子叶片。VSV 作动筒有一个排放漏过杆密封的燃油的泄放口。

左作动筒的 LVDT 连接至 EEC 的通道 A。右作动筒的 LVDT 连接至 EEC 的通道 B。

培训知识要点

你可以更换一个作动筒或两个作动筒。每个作动筒连接至一个摇臂组件。为了拆卸作动筒，从摇臂组件脱开 VSV 作动筒。

VSV 作动筒是互换的。



发动机空气 — VSV 系统 — 作动筒

有效性
YE201

75—31—00

发动机空气 — VSV 系统 — 功能说明

概述

EEC 使用这些数据安排可调静子叶片的位置：

- 空气总温 (TAT)
- 空气总压 (PT)
- 环境压力 (PO)
- N1 转速
- N2 转速
- 高压压气机进口空气温度 (T25)

控制

VSV 系统自动地工作。EEC 通常通过显示电子装置 (DEU) 以 ADIRU 获得 TAT, PT 和 PO。EEC 从发动机传感器获得发动机数据。这些参数是用于计算指令的 VSV 位置。EEC 发送一个信号至 HMU。HMU 输送伺服燃油压力至两个 VSV 作动筒。每个作动筒连接至一个摇臂组件。这两组作动筒和摇臂组件一起通过 4 个作动筒转动可调静子叶片。每个作动筒有一个 LVDT。EEC 使用 LVDT 监控 VSV 作动筒的位置。1 个 LVDT 发送一个电信号至 EEC 的通道 A。另一个 LVDT 发送一个电信号至通道 B。

关于 EEC 怎样获得 TAT, PT 和 PO 数据更多的资料参见发动机燃油和控制部分 (飞机维修手册第 I 部分 73—21)

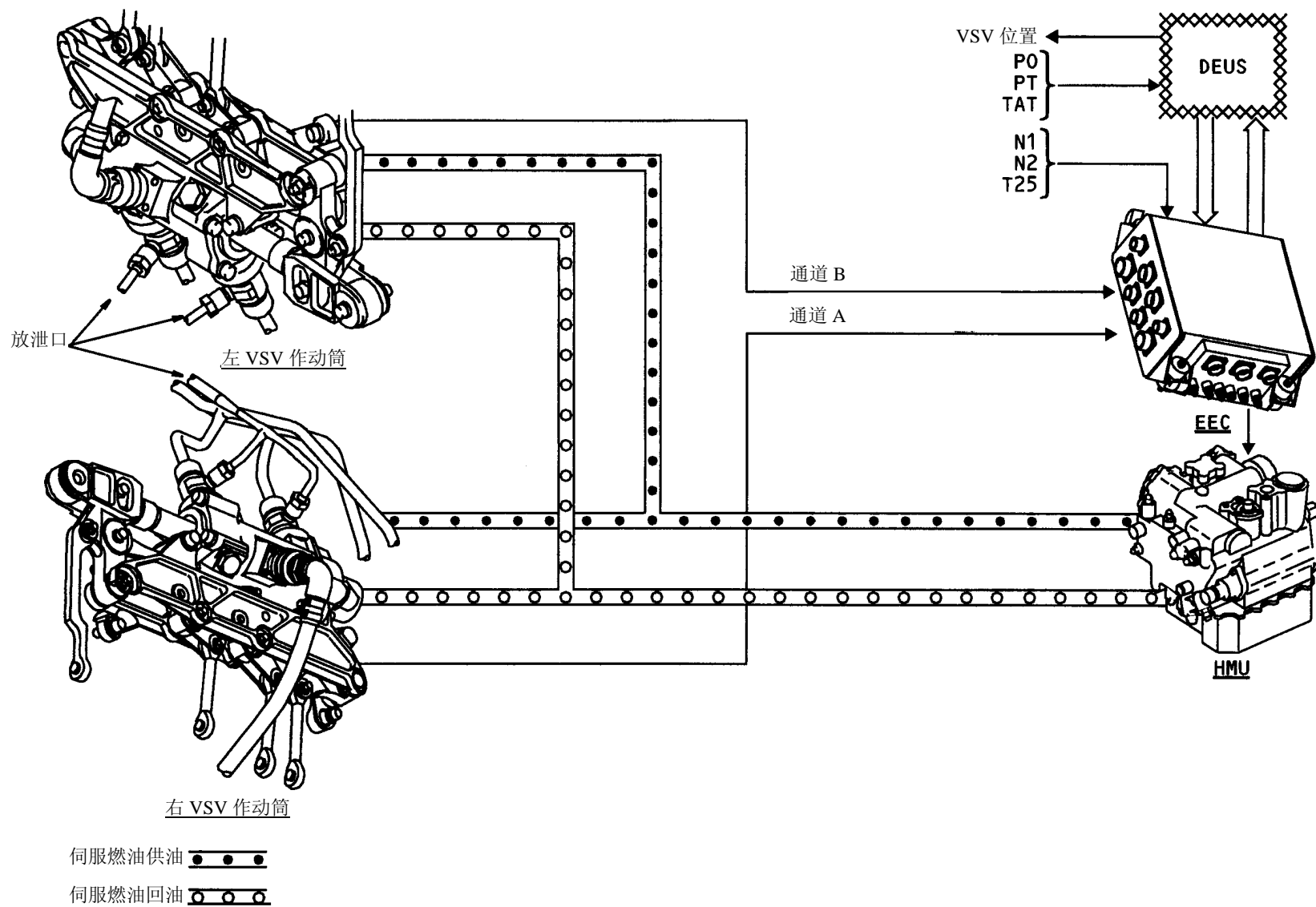
工作情况

当 N2 是在慢车时, 可调静子叶片是在关位置。当 N2 增加时, 它们转到开得较大的位置。当 N2 大于 95% 时, 它们是在全开位置。在结冰条件下, 在较低的高度和低 TAT 时可调静子叶片被指令在关得较小的位置以提高发动机稳定性。当 N1 或 N2 转速大于红线约 1% 时, VSV 被指令关闭。

培训知识要点

在控制显示装置 (CDU) 的发动机维修页上你能看到 VSV 位置的度数。

关于在 CDU 的发动机维修页更多的资料参见发动机指示部分。
(飞机维修手册第 I 部分 73—21)



发动机空气 — VSV 系统 — 功能说明

有效性
YE201

75—31—00