

后缘襟翼系统—介绍

有效性
YE201

后缘襟翼系统—概况介绍

本页空白

27—51—00—002 Rev 4 01/16/1999

有效性
YE201

27—51—00

后缘襟翼系统-----概况介绍

概况

对后缘襟翼的正常操纵,襟翼手柄给襟翼输入指令而液压动力移动襟翼。如果液压动力不能使用,可人工选择备用操纵。在备用操纵期间,备用襟翼电门给襟翼输入指令,而电源动力移动襟翼。

正常操纵

B 液压系统的动力经过优先活门和流量限制器到达襟翼控制组件。优先活门保证 **B** 系统液压动力优先供给前缘装置,而不是后缘襟翼。流量限制器到达襟翼控制组件。流量限制器限制后缘襟翼的移动速度。

在正常操纵期间,襟翼手柄给后缘襟翼输入指令并移动襟翼。襟翼手柄移动钢索系统,该钢索系统给襟翼控制组件的襟翼控制活门提供机械输入。襟翼控制活门通过旁通活门将 **B** 液压系统的动力供给襟翼动力传动组件(PDU)。PDU 驱动襟翼传动系统移动后缘襟翼。当襟翼传动系统运动时,PDU 给襟翼控制活门提供机械输入。

襟翼 PDU 也给缝翼控制活门和襟翼控制组件上的襟翼限制电门提供机械输入。

有关缝翼控制活门的详细情况,参见前缘襟翼和缝翼操纵

(AMM 第 I 部分 27—81)。

FSEU 的襟翼卸载功能使用一个襟翼手柄位置电门和其他系统的数据。如果空速超过限制,FSEU 给后缘襟翼控制活门的襟翼载荷卸载电磁线圈输入指令,收回后缘襟翼。

后缘襟翼扭斜和不对称功能使用来自襟翼位置发射器和襟翼扭斜传感器的信号,监控后缘襟翼的校准。如果后缘襟翼没停在校准位,FSEU 传动旁通活门到旁通位置,旁通活门可以防止液压动力到襟翼 PDU,且后缘襟翼停止移动。

后缘 UCM 探测功能使用来自襟翼扭斜传感器和襟翼手柄位置传感器的信号。如果后缘襟翼从其指令位置移动,FSEU 将旁通活门移动到旁通位置,停止后缘襟翼。

襟翼位置发射器给 FSEU 提供信号,FSEU 将这一数据送给驾驶舱中的襟翼位置指示器。襟翼位置数据也送到飞行控制计算机(FCC)和失速警告偏航阻尼器(SMYD)。

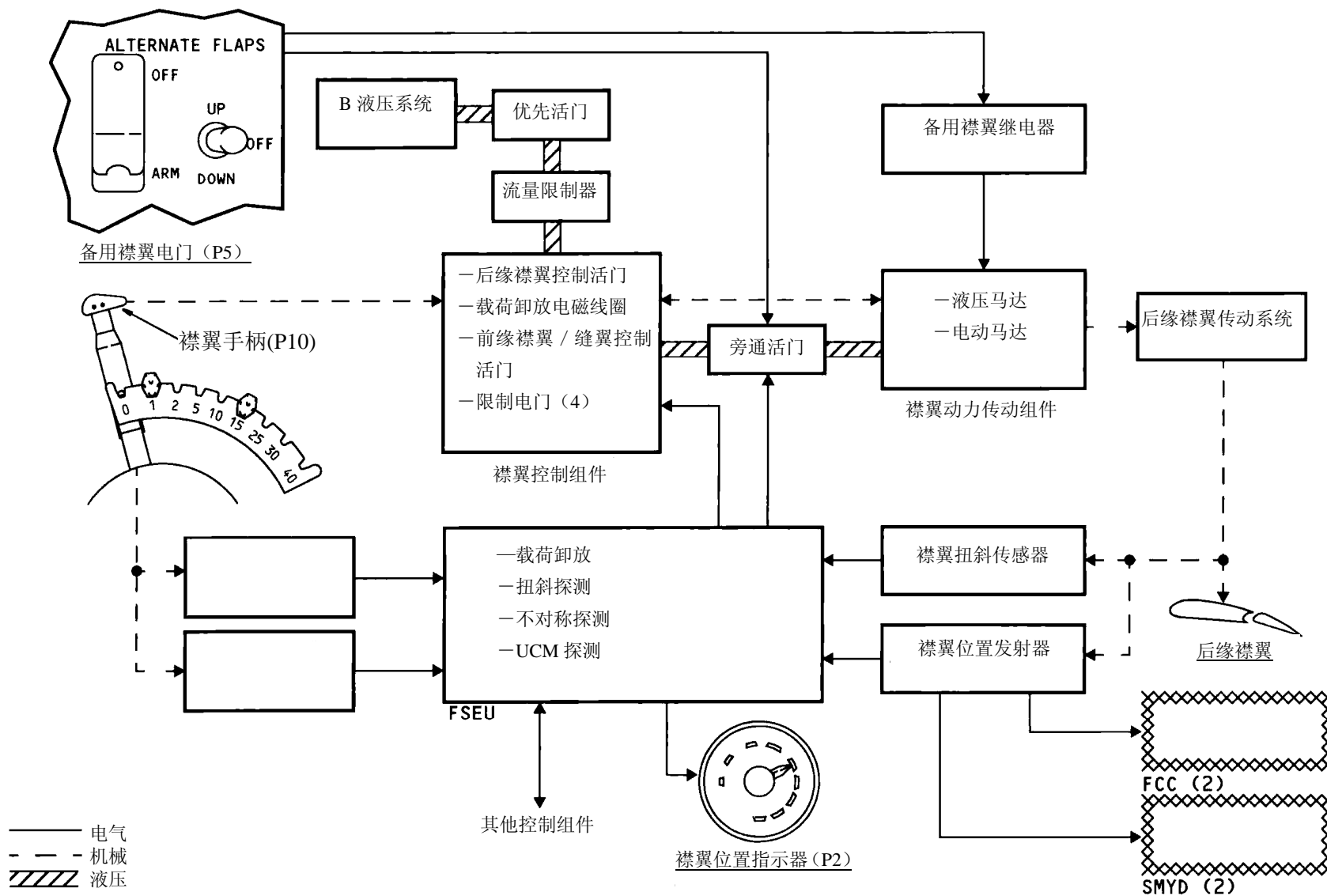
后缘襟翼系统—概况介绍

备用操纵

在备用操纵期间，备用襟翼电门提供信号并将旁通活门移动到旁通位置，旁通活门可以防止 PDU 的液锁，备用襟翼电门也接通备用襟翼继电器，这些继电器给襟翼 PDU 的电动马达提供电源。PDU 移动襟翼传动系统并移动襟翼。

当襟翼传动系统移动时，襟翼 PDU 给襟翼限制电门提供机械反馈。当襟翼移动到限制位时，襟翼限制电门断开继电器的电源。这使后缘襟翼停止运动。

在备用操纵期间，FSEU 的探测功能和襟翼载荷卸放功能不适用。



后缘襟翼系统—概况介绍

有效性
YE201

后缘襟翼系统—概况介绍—襟翼传动系统

概况

下列是后缘襟翼传动系统的部件：

- 襟翼控制组件
- 襟翼 PDU
- 扭力管
- 扭力管支撑
- 角型齿轮
- 传动装置
- 球形螺杆
- 万向支架

左右机翼的襟翼传动系统相同，很多部件可以互换。

襟翼控制组件

有一个襟翼控制组件，在正常操纵期间，从襟翼手柄钢索接收指令，并将液压动力传给襟翼 PDU。在备用操纵期间，襟翼控制组件上的电门限制襟翼 PDU 的电动马达的使用。

襟翼 PDU

有一个襟翼 PDU，PDU 的液压和电动马达转动襟翼扭力管。

扭力管

每侧机翼有八个扭力管，扭力管将襟翼 PDU 的动力传给传动装置。

扭力管支撑

在每侧机翼有一个扭力管支撑，将扭力管固定在其位置上。

角型齿轮箱

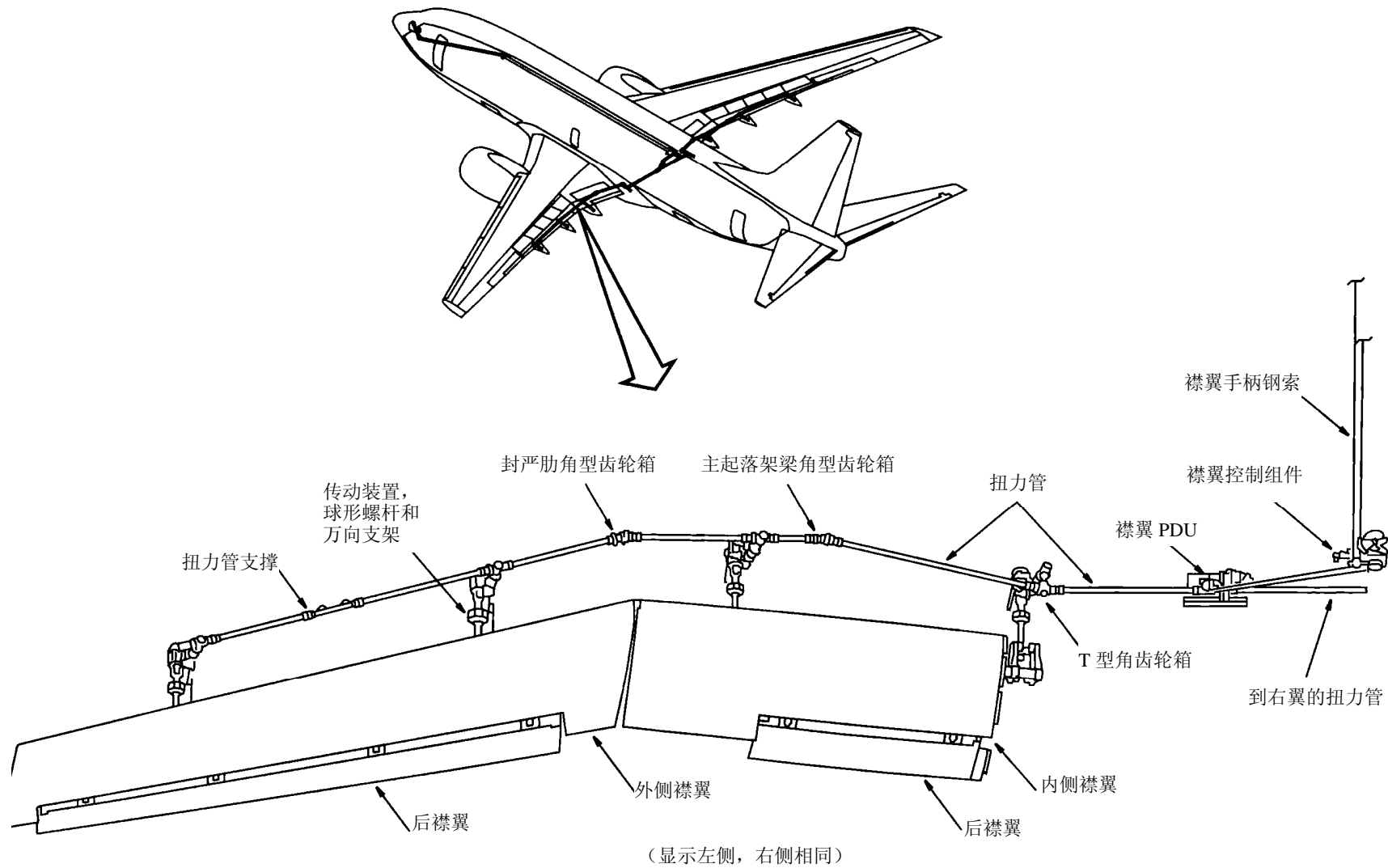
每侧机翼有三个角形齿轮箱，将不同角度的扭力管相互连接在一起。这三个角型齿轮箱是：

- T 型角齿轮箱
- 主起落架架角型齿轮箱
- 封严肋角型齿轮箱

传动装置，球形螺杆，和万向支架

每个襟翼舵面有两个传动装置，球形螺杆，和万向支架。他们将来自扭力管的动力传给襟翼舵面，使其移动。

27—51—00—026 Rev 1 10/21/96



后缘襟翼系统—概况介绍—襟翼传动系统

有效性
YE201

27—51—00

后缘襟翼系统一部件位置 1

概况

飞缘襟翼系统部件左如下区域中：

- 驾驶舱
- 电子设备舱
- 主起落架轮舱
- 机翼

驾驶舱部件：

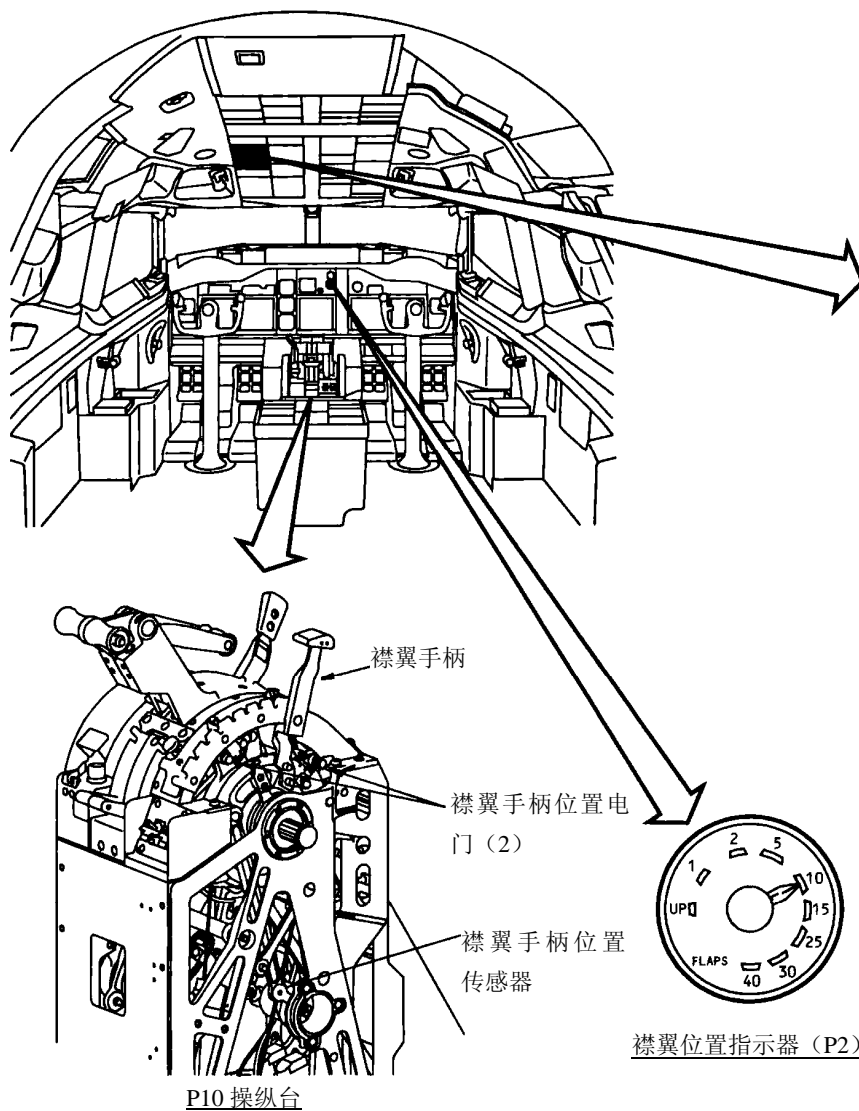
下列是驾驶舱中后缘襟翼系统的部件：

- 襟翼手柄
- 襟翼手柄位置传感器
- 备用襟翼预位电门
- 备襟翼控制电门
- 襟翼位置指示器

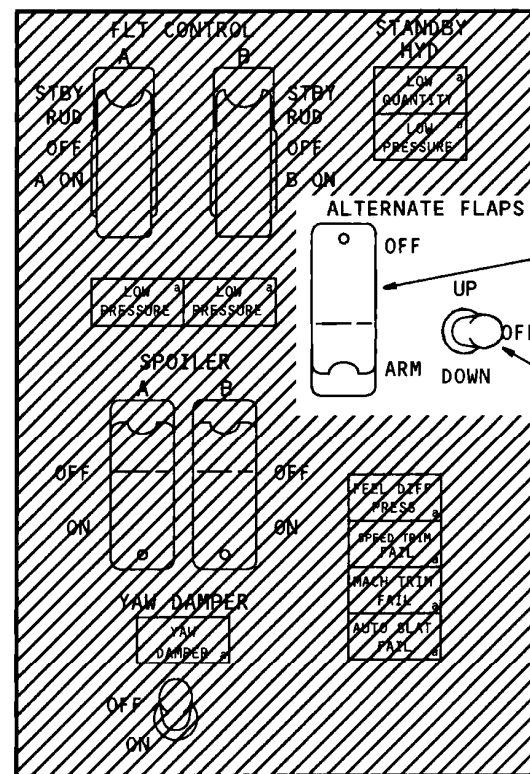
襟翼手柄位于 P10 操纵台上，襟翼手柄位置传感器和襟翼手柄位置电门也在 P10 操纵台上。

备用襟翼预位电门和控制电门在 P5 飞行操纵面板上。

襟翼位置指示器在 P2 中央仪表板上。



后缘襟翼系统一部件位置 1



飞行操纵面板 (P5)

备用襟翼预位电门

备用襟翼控制电门

后缘襟翼系统一部件位置 2

概况

驾驶舱之外的后缘襟翼系统部件在如下区域：

- 电子设备舱
- 主起落架轮舱
- 机翼

电子设备舱部件

PSEU 在 E1-1 设备架上。

主起落架轮舱

下列是位于主起落架轮舱的部件：

- 飞行控制组件
- 襟翼 PDU
- 后缘襟翼旁通活门
- 扭力管
- T 型角齿轮箱
- 襟翼优先活门
- 襟翼流量限制器

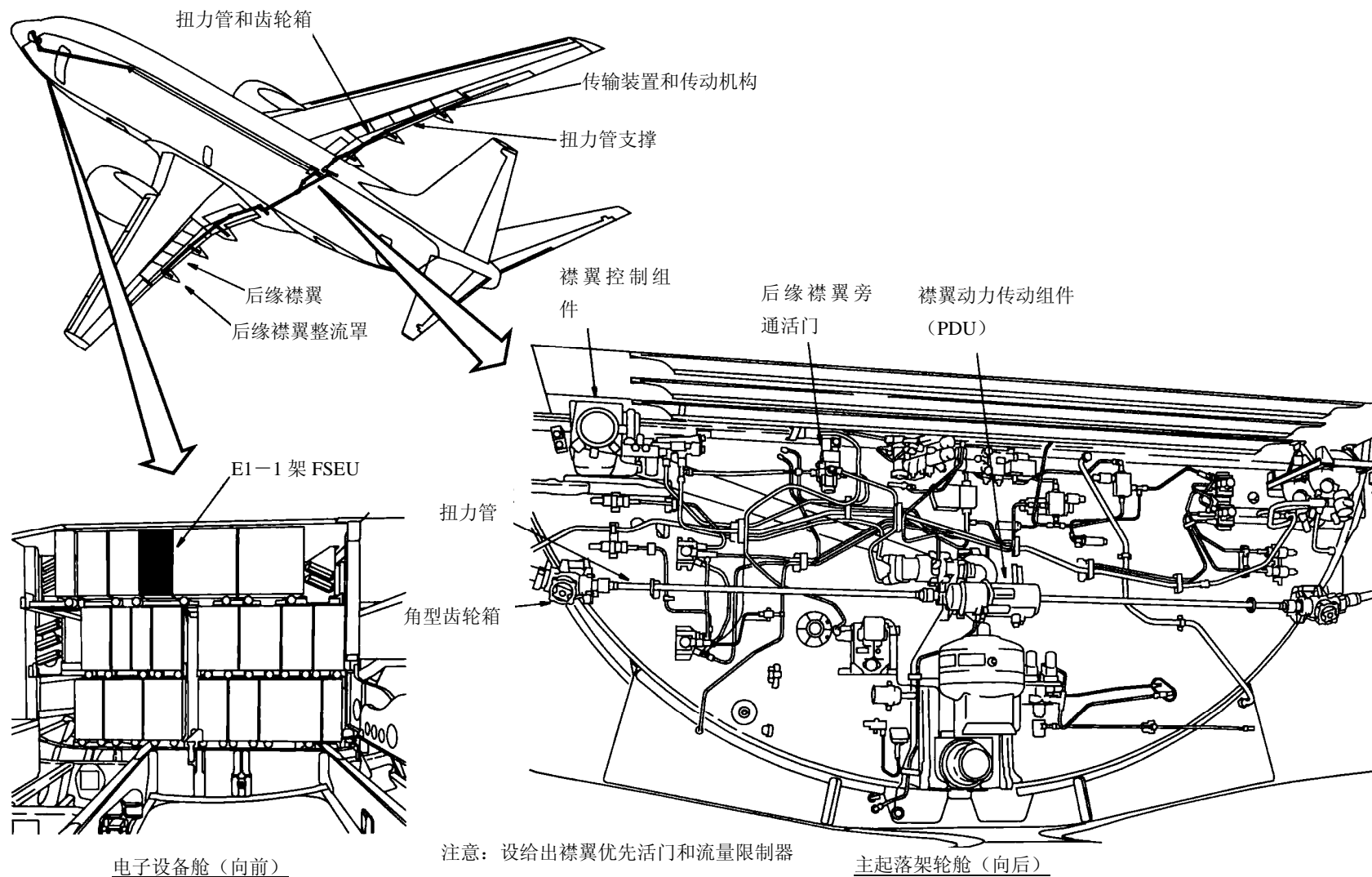
机翼部件

下列部件在机翼上

- 扭力管

- 扭力管支撑
- 齿轮箱
- 传动装置
- 后缘襟翼传动机构
- 后缘襟翼
- 后缘襟翼整流罩

放下后缘襟翼可以接近扭力管和齿轮箱，拆下后缘襟翼整流罩可接近传动组件和传动机构。



后缘襟翼系统—部件位置 2

后缘襟翼系统—襟翼 / 缝翼电子组件 (ESEU)

目的

FSEU 可以对后缘襟翼和前缘装置提供某些控制和监控功能。

FSEU 包括如下功能：

- 后缘襟翼位置指示：
- 后缘襟翼载荷卸放
- 后缘襟翼扭斜和不对称探测
- 后缘襟翼无指令运动探测
- 前缘襟翼和缝翼位置指示
- 前缘巡航减压
- 前缘襟翼和缝翼无指令运动探测 (UCM)
- BITE

有关更多资料，见后面内容

位置

FSEU 在电子设位舱的 E1—1 架上。

概况介绍

FSEU 有前面板 BITE，用发光二极管显示。FSEU 重 13 磅 (6 千克)，被动冷却的。

接口

FSEU 以下列部件中接收模拟信号：

- 备用襟翼预位电门进行备用操纵
- 襟翼手柄，位置传感器进行监控，后缘襟翼载荷卸放，和前缘巡航减压。
- 后缘襟翼位置发射器用于位置指示，监控和后缘襟翼载荷卸放。
- 后缘襟翼扭斜传感器监控
- 前缘襟翼和缝翼传感器进行位置指示，监控和前缘巡航减压。
- 接近电门电子组件 (PSEU) 用于地面信号对后缘扭斜或不对称复位。
- 失速管理偏航阻尼器 (SMYD) 1 和 2 在自动缝翼指令期间抑制前缘襟翼传动灯。

FSEU 给下列部件 / 系统提供模拟信号：

- 后缘襟翼载荷卸放电磁线圈
- 后缘襟翼旁通活门
- 后缘襟翼指示器
- 前缘巡航减压活门
- 前缘 UCM 关断活门
- 前缘装置警告器面板
- 前缘襟翼展开灯
- 前缘襟翼传动灯
- 方向舵主 PCU 用于方向舵载荷限制功能
- 空调系统使用右冲压空气作动筒

后缘襟翼系统—襟翼 / 缝翼电子组件 (FSEU)

- 接近传感器电子组 (PSEU) 用于起飞警告
- 近地组件用于近地警告
- SMYD 用于起飞警告

FSEU 与下列部件有 ARINC429 接口:

- 大气数据惯性基准组件 (ADIRU) 给后缘襟翼载荷卸放, 后缘和前缘 UCM 抑制, 后缘扭斜和不对称复位, 以及方向舵载荷限制器指令提供空速数据。
- 飞行数据采集组件 (FDAU) 给飞行数据记录器提供襟翼手柄位置, 后缘襟翼位置前缘襟翼和缝翼位置信号。
- 显示电子组件 (DEU) 1 和 2 提供襟翼手柄位置数据用于打开和收回速度指示。

后缘襟翼位置指示

FSEU 从后襟翼位置发射器接收输入信号, 操纵后缘襟翼位置指示器。FSEU 也给其他飞机系统提供这一数据。

有关详情, 参见后缘襟翼位置指示 (AMM 第 I 部分 27—58)。

后缘襟翼卸载

后缘襟翼卸载功能可以防止在较大的气动载荷情况下损伤后缘

襟翼或其支撑结构。FSEU 从 ADIRU 接收数据用于襟翼卸载功能。如果后缘襟翼位于 30 或 40 位置, 而且空速大于襟翼位置的限制, FSEU 将襟翼卸载电磁线圈接地。这可使后缘襟翼回收到前一个襟翼位置。

后缘襟翼扭斜和不对称探测

FSEU 从后缘襟翼扭斜传感器和位置发射器接收输入, 以监控后缘襟翼的校准情况。如果后缘襟翼没停在校准位置, FSEU 操纵旁通活门, 停止后缘襟翼的液压操纵。

在襟翼扭斜期间, FSEU 也使后缘襟翼位置指示改变。

详细参见襟翼扭斜探测 (AMM 第 I 部分 27—59)。

后缘襟翼非指令运动 (UCM) 探测

FSEU 从襟翼位置传感器和后缘襟翼扭斜传感器接受输入用于 UCM 探测。如果后缘襟翼离开其指令位置, 则 FSEU 操纵旁门活动, 停止后缘襟翼的液压操纵。

后缘襟翼系统—襟翼缝翼电子组件（FSEU）

前缘襟翼和缝翼位置指示

FSEU 从前缘襟翼和缝翼传感器接收输入，以控制前缘装置警告牌面板上的灯。FSEU 也将这一数据提供给 FDAU。

详细参见前缘襟翼和缝翼位置指示（AMM 第 I 部分 27—83）

前缘巡航释压

在巡航期间，FSEU 给前缘巡航释压活门提供接地，以防止前缘襟翼和缝翼移动。

有关前缘巡航释压功能的详细情况，参见前缘襟翼和缝翼控制（AMM 第 I 部分 27—81）。

前缘襟翼和缝翼非指令运动（UCM）探测

FSEU 从下列接收输入，以监控前缘襟翼和缝翼的位置：

- 襟翼手柄位置传感器
- 前缘襟翼和缝翼传感器

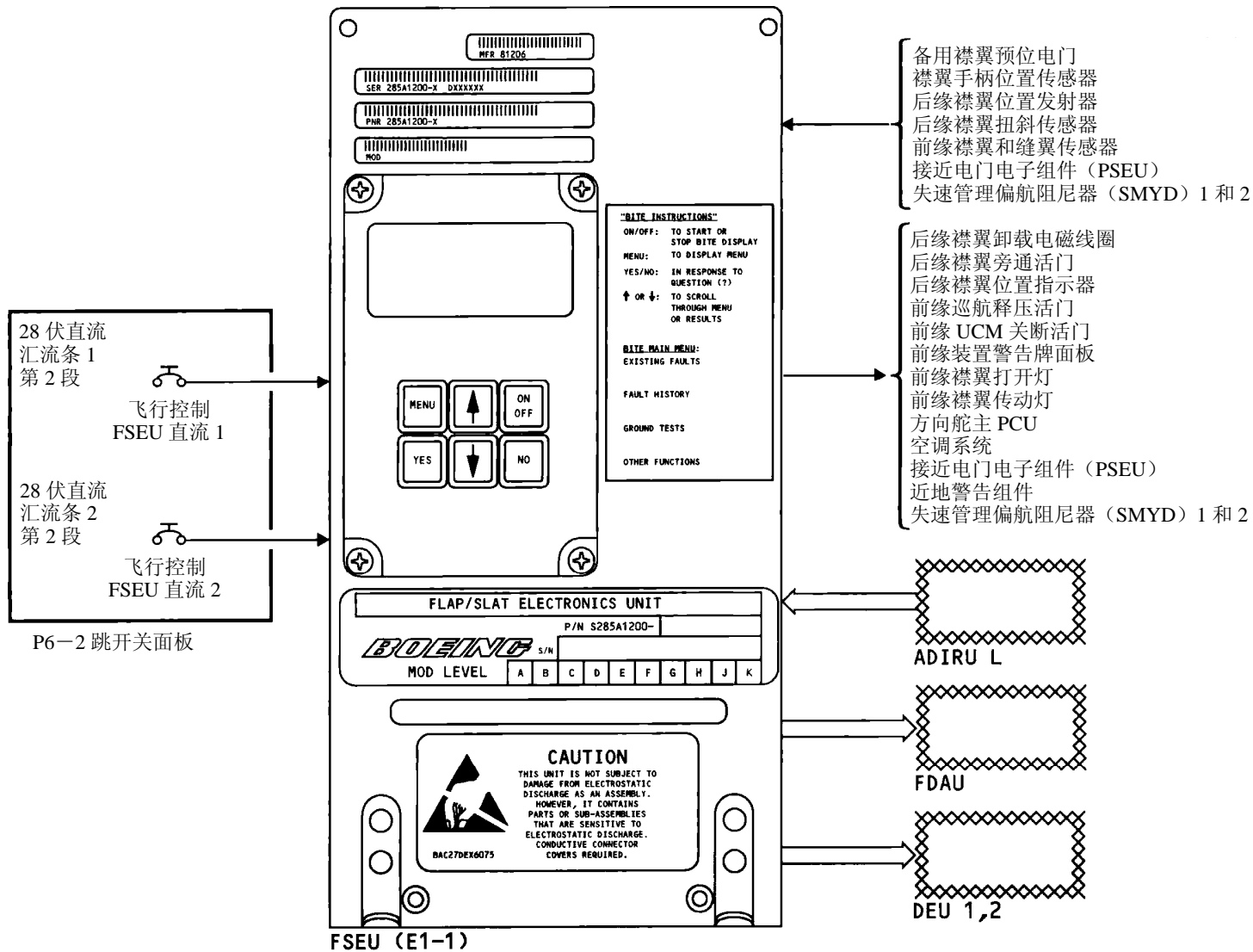
如果两个或多个前缘襟翼或缝翼离开襟翼手柄的位置，FSEU 操

纵前缘 UCM 关断活门，这使所有前缘襟翼和缝翼停止运动。

有关前缘襟翼和缝翼非指令运动探测的详细情况，参见前缘襟翼和缝翼控制（AMM 第 I 部分 27—81）。

BITE

FSEU 使用所收到的所有输入信号监控是否有故障发生，FSEU 有前面板 BITE 接口，可以查看这些数据，并对后缘襟翼和前缘装置进行测试。



后缘襟翼系统—襟翼 / 缝翼电子组件 (FSEU)

后缘襟翼系统—襟翼手柄，位置传感器，和位置电门

本页空白

27—51—00—005 Rev 3 10/28/1997

有效性
YE201

27—51—00

27—51—00—005 Rev 3 10/28/1997

后缘襟翼系统—襟翼手柄，位置传感器，和位置电门

目的

襟翼手柄控制后缘襟翼和前缘装置的位置。在后缘襟翼正常操纵期间，可使用襟翼手柄，在备用操纵期间，不能使用襟翼手柄。

襟翼手柄位置传感器给 FSEU 提供襟翼手柄位置数据，用于后缘襟翼 UCM 探测功能，FSEU 也将这些数据提供给飞机其他系统。

襟翼手柄位置电门监控襟翼手柄的位置，用于襟翼卸载功能和前缘非指令运动功能。

位置

襟翼手柄位于 P10 操纵台的右侧。襟翼手柄位置传感器和电门在襟翼手柄下面，位于操纵台上。为接近襟翼手柄位置传感器，拆下操纵台右侧的下部面板。为接近襟翼手柄位置电门，拆下安定面配平指示器面板和盖。

概况介绍

襟翼手柄是弹簧加载，可伸缩的手柄，安装在操纵台上的襟翼手柄扇形盘上。扇形盘带动襟翼钢索，给主轮舱中的襟翼控制组件提供输入。襟翼控制组件中的弹簧给襟翼手柄提供阻力。

襟翼手柄有指示销，用以将襟翼手柄保持在卡槽盘的卡槽中。卡槽盘有如下卡位：

- 0
- 1
- 2
- 5
- 10
- 15
- 25
- 30
- 40

在卡槽 1 和 15 处的限动卡口可以让机组在复飞时找到这些位置。

襟翼手柄位置传感器有一个同步器，使用 28 伏交流激励。当襟翼手柄在收上位时，襟翼手柄位置传感器在 0 解标度数，而手柄在 40 单位时，传感器在 108 解算度数。

当襟翼手柄移到收上位时，一个襟翼手柄位置电门工作，另一电门在 30 单位时工作。

后缘襟翼系统—襟翼手柄，位置传感器，和位置电门

使用

为使襟翼手柄移到新位置，必须提起手柄，指示销离开卡槽。

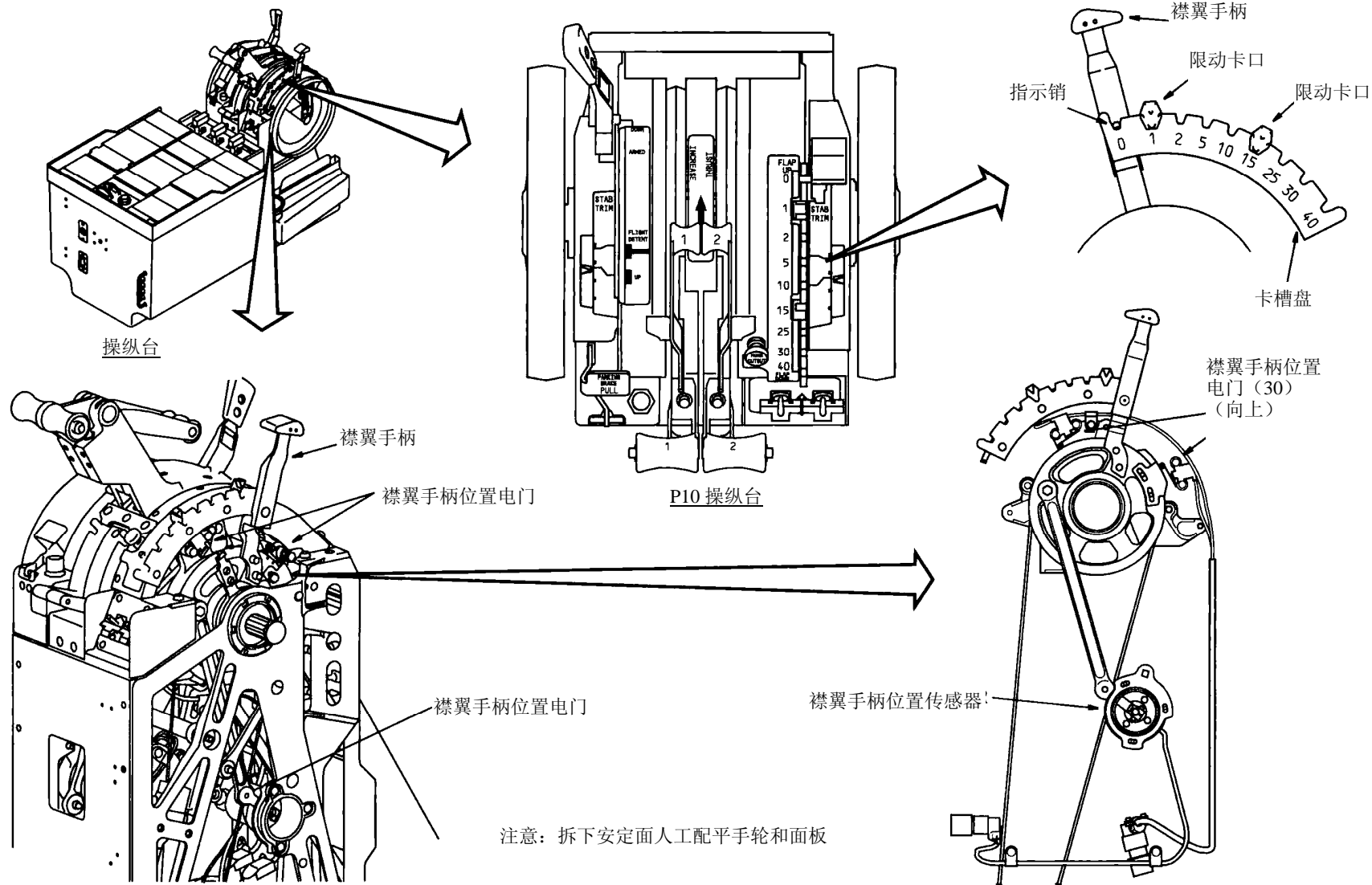
培训信息点

在襟翼手柄在 10 单位时，调整手柄位置传感器，为调整传感器，转动传感器壳体，并在 FSEU BITE 上监控位置。

27—51—00—005 Rev 3 10/28/1997

有效性
YE201

27—51—00



后缘襟翼—襟翼手柄，位置传感器和位置电门

后缘襟翼系统—备用襟翼电门

本页空白

27—51—00—012 Rev 2 08/01/1997

有效性
YE201

后缘襟翼系统—备用襟翼电门

目的

在备用操纵期间，两个备用襟翼电门控制后缘襟翼和前缘装置。下列是备用襟翼电门：

- 备用襟翼预位电门
- 备用襟翼控制电门

位置

备用襟翼电门在 P5 头顶板的飞行操纵板上。

概况介绍

备用襟翼预位电门是两位置，有保护盖的触发电门，位置包括预位位和关闭位。当关上保护盖时，电门在关断位。

备用襟翼控制电门是一个三位置时节电门，三个位置包括：

- 收上
- 断开
- 放下

当电门在收上位时，电门停在该位置，当将电门放在放下位时，

松开后电门仍回到关位。

使用

当备用襟翼预位电门在预位位置时，出现下列：

- 后缘襟翼旁通活门移到旁通位。
- 备用电动马达传动泵（EMDP）起动
- 备用襟翼控制电门通电

只当预位电门在预位位置时，备用襟翼控制电门才能工作。控制电门控制后缘襟翼和前缘装置的运动方向。

注意：在备用操纵使用 B 液压系统动力时，将襟翼手柄放到原所希望的襟翼位置，这可减少襟翼电动马达负载。

放下

当将控制电门瞬时放在放下位时，前缘装置使用备用 EMDP 的压力完全打开。除非将备用襟翼预位电门拨到关闭位，否则不可能停止前缘装置打开。

当控制电门保持在放下位时，后缘襟翼使用电源动力打开。为使后缘襟翼停止打开，将控制电门拨到关闭位。

后缘襟翼系统—备用襟翼电门

收上

当控制电门在收上位时，后缘襟翼使用电源动力收上，而前缘装置保持在打开位。在备用操纵期间，不能收上前缘装置。为收上前缘装置。使用襟翼手柄的正常操纵。

返回正常操纵

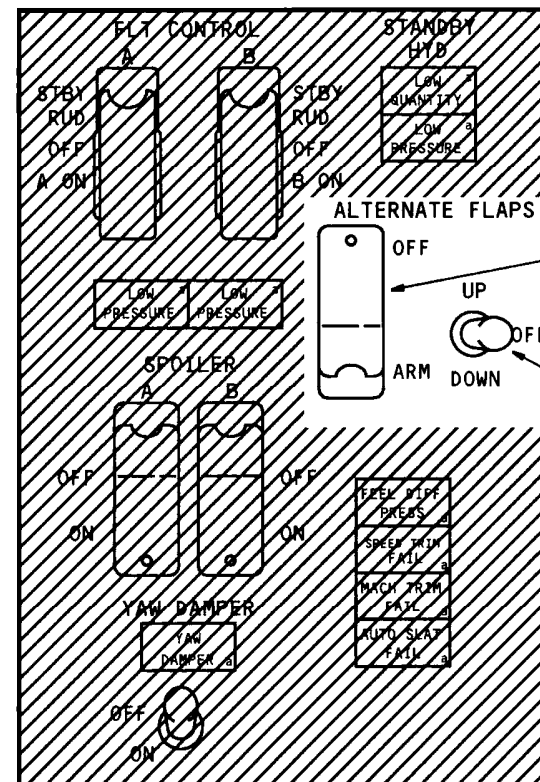
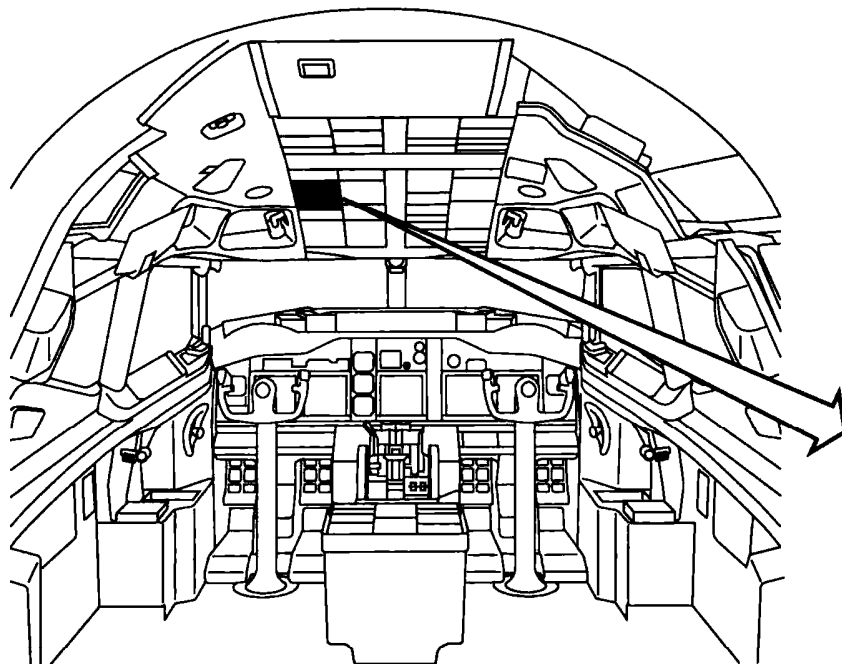
为返回到正常操纵，将预位电门从预位位拨回到关闭位，这使备用操纵停止而正常操纵可以使用，在此之前，遵守下列警告：

警告：保证后缘襟翼的位置与襟翼操纵手柄的位置一致，提供液压动力时，襟翼和缝翼将会自动移动到手柄位置，这可能会对人员或设备造成伤害。

培训信息点

注意：当将备用襟翼预位电门拨到预位位置时，备用电动马达传动泵（EMDP）工作。

有关备用 EMDP 的详细情况，参见备用液压系统（AMM 第 I 部分 29—22）。



备用襟翼预位电门

备用襟翼控制电门

飞行操纵面板 (P5)

后缘襟翼系统—备用襟翼电门

有效性
YE201

27—51—00

后缘襟翼系统—襟翼操纵扇形盘

目的

襟翼操纵扇形盘将驾驶员在襟翼手柄上的输入传给襟翼控制组件。

位置

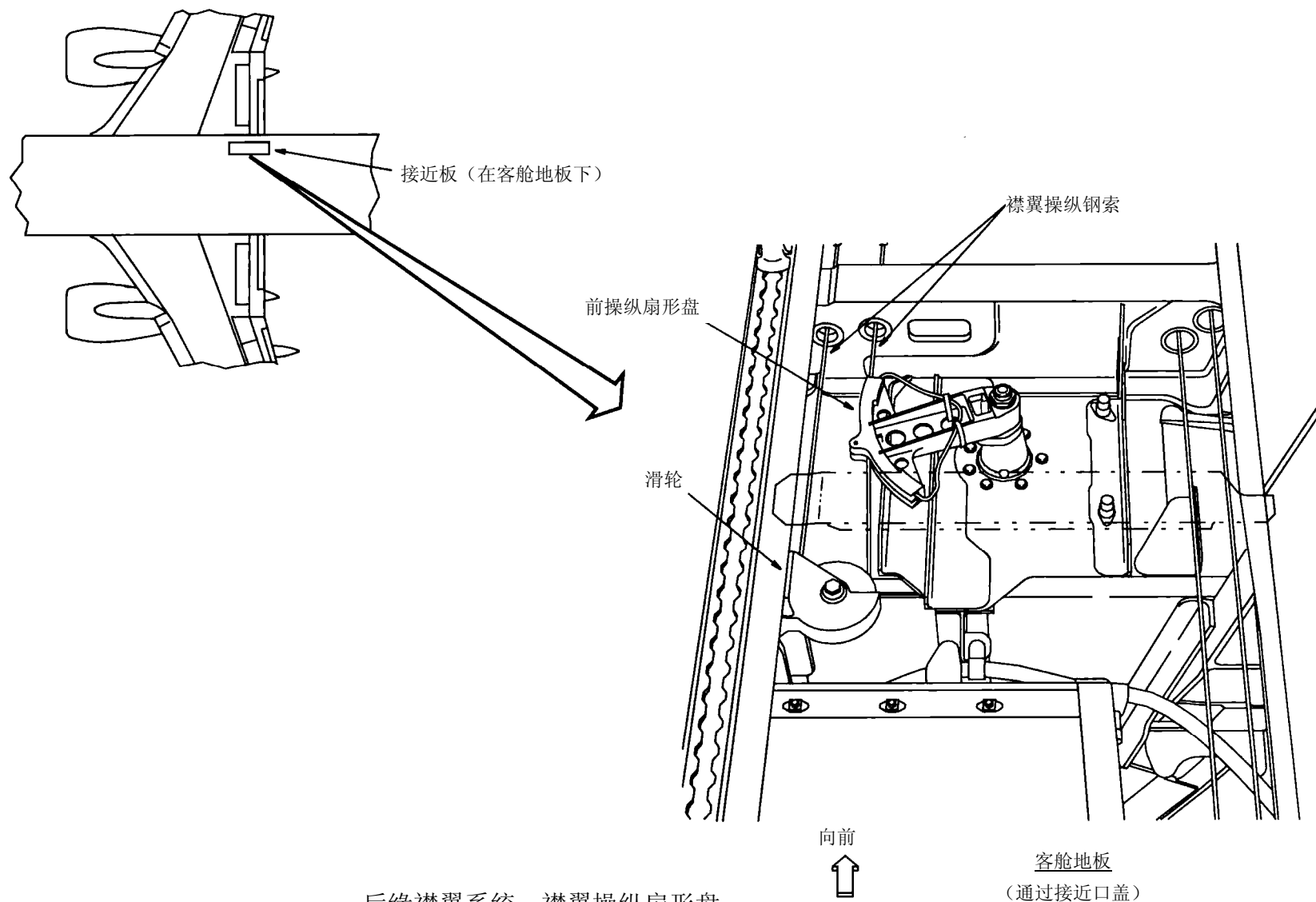
襟翼操纵扇形盘在主轮舱上面，为接近该部件，拆下客舱内的地板。

概况

从襟翼手柄出来的钢索组件，安装在襟翼操纵扇形盘和滑轮上。

功能介绍

襟翼手柄移动使钢索组件带动襟翼操纵扇形盘。扇形盘转动输入轴，并操纵在主起落架轮舱中的襟翼控制组件。



有效性
YE201

27—51—00

后缘襟翼系统—襟翼控制组件

本页空白

27—51—00—008 Rev 6 06/27/2000

有效性
YE201

后缘襟翼系统—襟翼控制组件

目的

襟翼控制组件从驾驶员处接收机械输入，并给襟翼 PDU 和缝翼作动筒提供液压动力。在卸载操纵期间，襟翼控制组件也收回后缘襟翼。

位置

襟翼控制组件在主轮舱的右舱顶板上，靠近后隔框。

概况介绍

襟翼控制组件包括下列部件：

- 输入杆
- 综合杆
- 后缘襟翼控制活门连杆
- 后缘襟翼控制活门
- 前缘襟翼控制活门连杆
- 前缘襟翼控制活门
- 随动鼓轮
- 凸轮滚轴
- 襟翼位置电门

有关前缘襟翼控制活门和前缘襟翼控制活门连杆的详细情况，参见前缘（LE）襟翼和缝翼控制系统（AMM 第 I 部分 27—81）。

后缘襟翼控制活门接收机械和电气输入并给襟翼 PDU 提供液压动力。襟翼卸载电磁线圈在后缘襟翼控制活门上。当线圈通电时，后缘襟翼从 40 或 30 位置收回到上一个位置。

有四个后缘襟翼位置电门：

- 后缘襟翼收上电门（S245）
- 后缘襟翼放下电门（S246）
- 后缘襟翼电门（S1051）
- 襟翼着陆警告电门（S138）

后缘襟翼位置电门接口

后缘襟翼收上电门（S245）在收上位使用，并与下列部件 / 系统相连接。

- 在备用操纵期间，备用后缘襟翼系统限制后缘襟翼的位置。
- 安定面系统进行安定面配平速度控制。
- SMYD 限制偏航阻尼器的效能
- 客舱信号控制

后缘襟翼放下电门（S246）在 40 单位位置时工作，并与备用后缘襟翼系统相接，以便在备用操纵期间限制后缘襟翼的位置。

后缘襟翼电门（S1051）在上位时工作，并与下列部件 / 系统相交连。

后缘襟翼系统—襟翼控制组件

- 升降舵感觉系统，使感觉压差灯能用
- 右升降舵调整片电磁线圈活门
- 备用液压系统可以自动操纵
- 动力传输组件系统可以自动操纵
- 空调系统使用左冲压空气作动筒

襟翼着陆警告电门（S138）在 15 单位时工作，并与下列部件 / 系统相连：

- PSEU 用于着陆起落架红灯和警告
- PSEU 用于减速板打开灯
- PTU 系统可以自动操纵

注意：当后缘襟翼到达收上位时，后缘襟翼收上电门（S245）和后缘襟翼电门（S1051）闭合，但其安装有所不同，因此，后缘襟翼收上电门（S245）工作比后缘襟翼电门（S1051）工作，更接近上位止动。

功能介绍

襟翼手柄带动襟翼控制扇形盘，扇形盘带动输入杆和综合摇臂。综合摇臂带动后缘襟翼控制活门，该活门给后缘襟翼 PDU 提供液压动力。当后缘襟翼移动时，随动钢索带动随动鼓轮，该鼓轮带动三个凸轮滚轴。

一个凸轮滚轴使后缘襟翼控制活门连杆移动，该连杆使综合摇臂以相反方向移动，使后缘襟翼控制活门移动到中立位置，这停止供给后缘襟翼 PDU 的液压动力。

第二个凸轮轴操纵后缘襟翼位置电门。

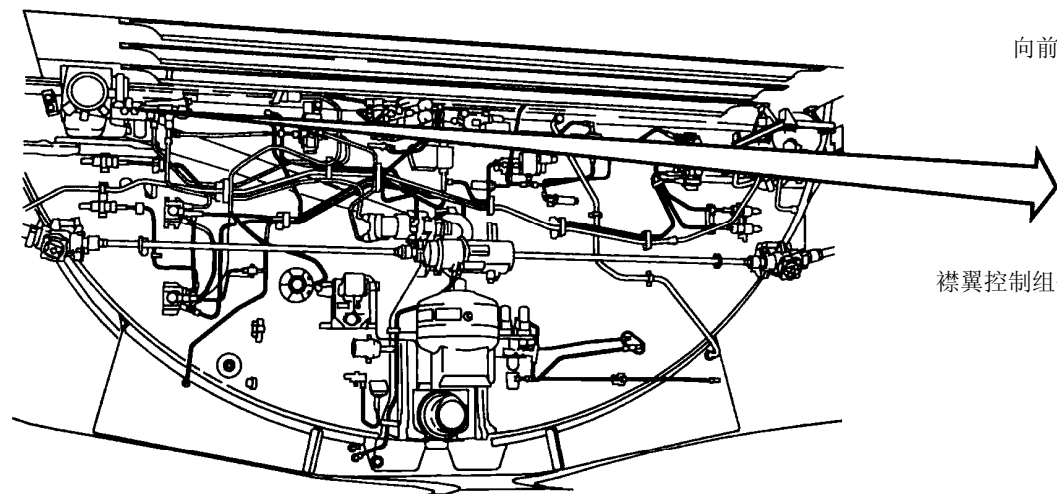
第三个凸轮滚轴使前缘襟翼控制活门连杆移动，从而带动前缘襟翼控制活门。

培训信息点

如果后缘襟翼控制活门内漏太多，可以进行修理，但必须拆下后缘襟翼控制活门。

在调整襟翼控制组件期间，要安装校装销。拆下襟翼控制组件底部的盖子安装校装销。

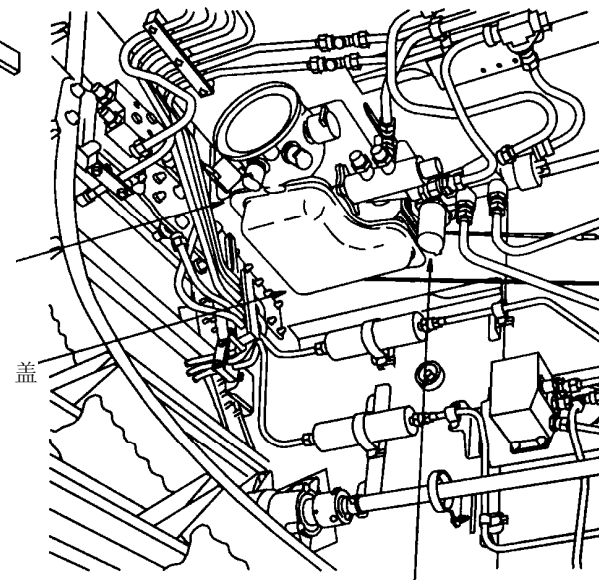
告诫：当液压系统增压时，不要在襟翼控制组件上安装校装销，可能会损坏襟翼控制组件。



主轮舱 (向后)

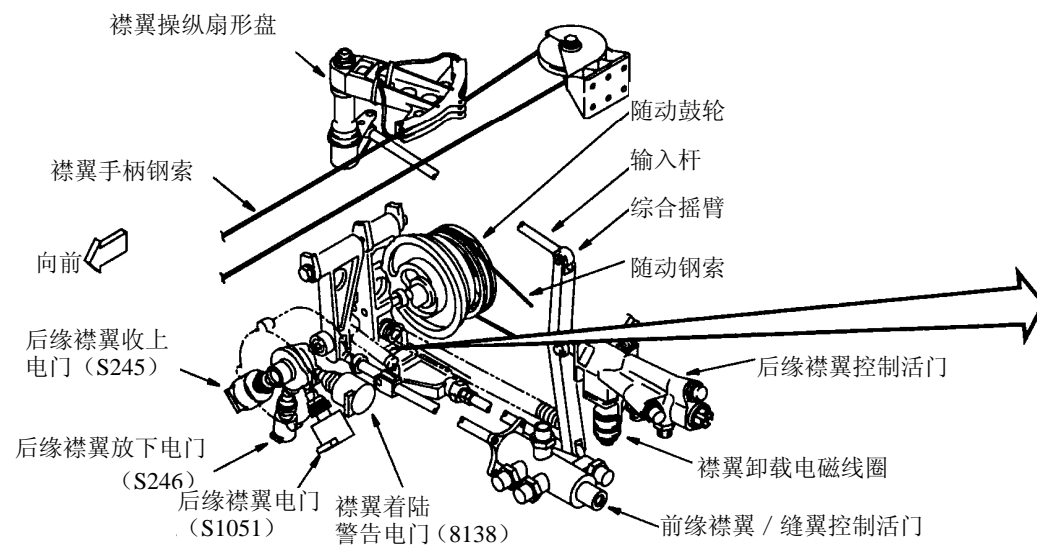
向前

襟翼控制组件

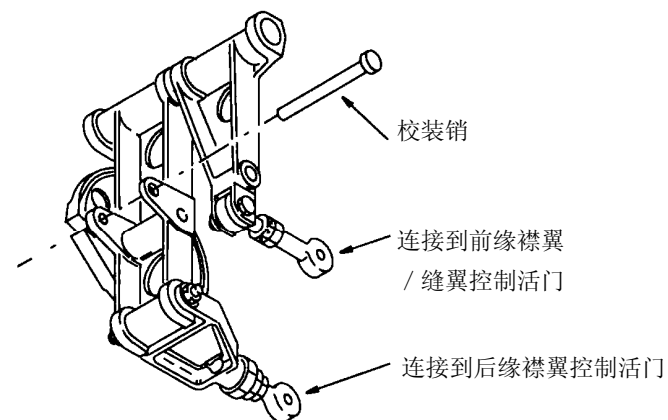


盖

襟翼卸载电磁线圈



后缘襟翼系统—襟翼控制组件



有效性
YE201

后缘襟翼系统—襟翼动力传动组件

本页空白

27—51—00—009 Rev 4 05/21/1998

有效性
YE201

27—51—00

后缘襟翼系统—襟翼动力传动组件

目的

后缘襟翼动力传动组件（PDU）使用液压动力或电力，转动后缘襟翼扭力管和随动钢索。

位置

襟翼的 PDU 位于主轮舱的后隔框上。

概况介绍

襟翼 PDU 包括下列部件：

- 齿轮箱
- 液压马达
- 电动马达

齿轮箱将液压马达或电动马达的动力传送给襟翼扭力管，当扭力管转动时，齿轮箱带动随动钢索，随动钢索连接在襟翼控制组件上。齿轮箱要加注滑油。

有一个 3 / 8 英寸的人工传动装置连接在襟翼 PDU 上，可以人工移动后缘襟翼。拆下人工传动装置的盖报，可以接近到人工传动装置轴入轴。

液压马达是一个可逆的，9 个柱塞型马达，壳体放出的液压油润滑该液压马达，一个单向活门安装在壳体放油液压出口上。

电动马达是一个三相，400 赫兹，115 伏交流马达，包括如下部件：

- 离合器
- 电磁线圈
- 过载机构

在液压操纵后缘襟翼期间，离合器断开。这可防止对电动马达的损伤。当电动马达通电时，电磁线圈接通离合器，从而使电动马达转动 PDU 齿轮。

如果在 PDU 齿轮箱或襟翼扭力管发生卡阻，电动马达的超载断开离合器。

培训信息点

当随动钢索鼓轮上的黑色校准标志显示在白色钢索保护盖的两侧时，襟翼 PDU 位于校正位置。

当压地面上用备用操纵操纵后缘襟翼时，遵守下列告诫。

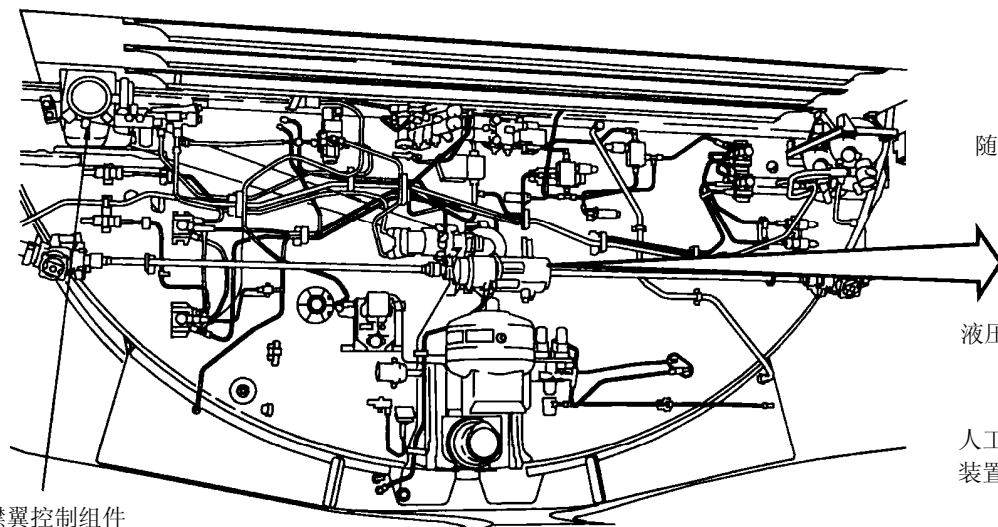
告诫：在地面操纵时，电动马达的使用时间不能超过 4 分钟接通，25 分钟关闭，否则可能会损坏电动马达。

后缘襟翼系统—襟翼动力传动组件

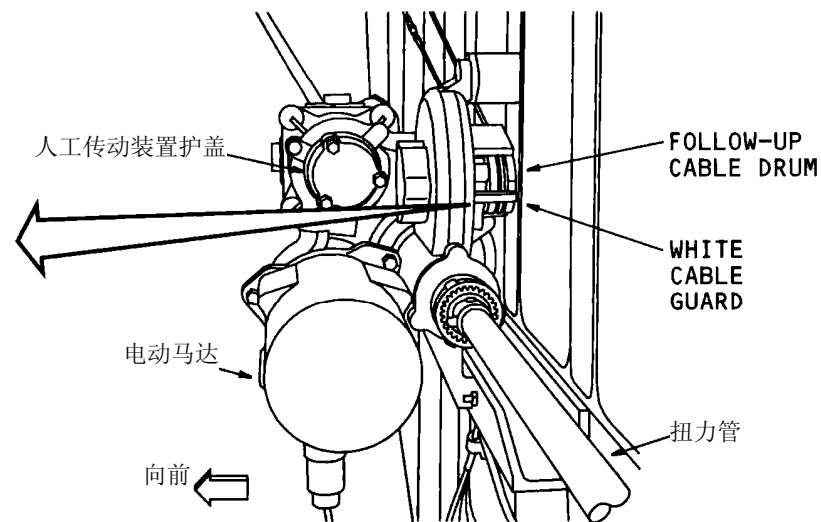
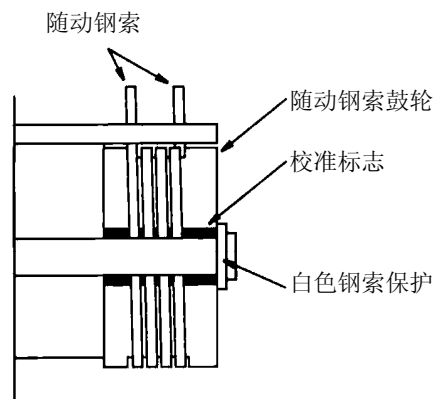
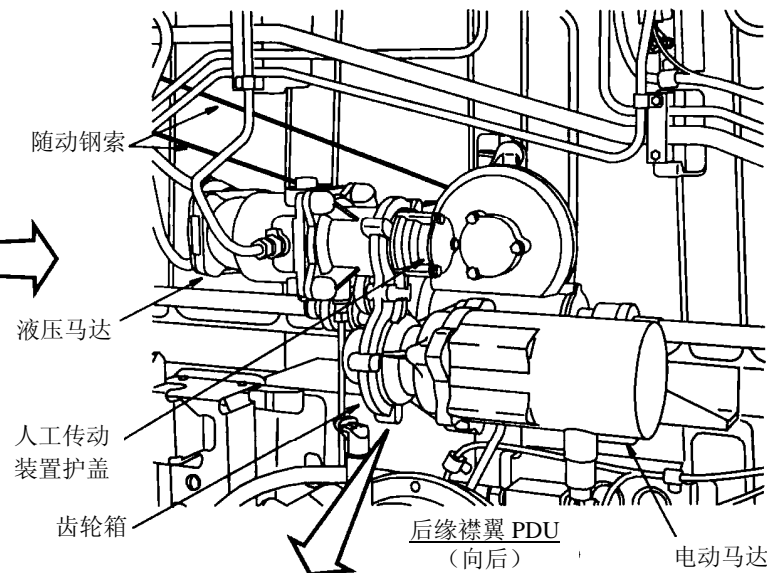
当用人工传动组件接头操纵后缘襟翼时，遵守下列告诫：

告诫：转动人工传动组件的力矩不能超过 350 磅英寸，速度不能超过 1000RPM。否则可能会损坏位置传感器齿轮和扭力管。

告诫：在 B 液压系统接通时，不能使用人工传动装置，否则可能会切断人工传动装置接头。



主轮舱 (向后)



后缘襟翼系统—襟翼动力传动组件

27—51—00—009 Rev 4 04/02/1997

有效性
YE201

27—51—00

后缘襟翼系统—襟翼优先活门和流量限制器

目的

后缘襟翼优先活门和流量限制器控制到后缘襟翼液压部件的液压流量。优先活门保证 B 液压系统的动力优先供给前缘装置，而后才给后缘襟翼。流量限制器限制后缘襟翼的运动速度。

位置

后缘襟翼优先活门和流量限制器位于主轮舱的舱顶。

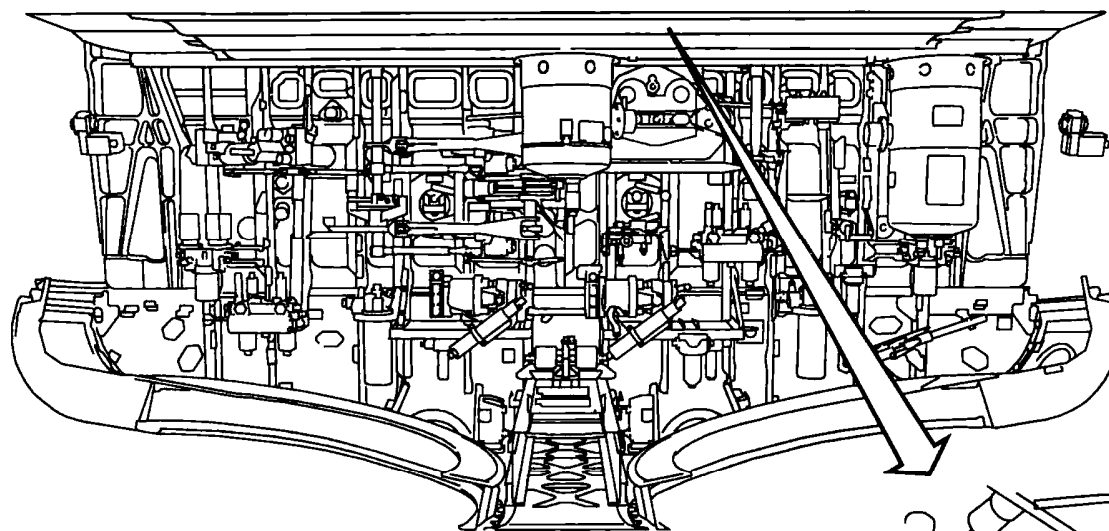
概况介绍

优先活门是一个压力操纵活门，有两个位置。如果 B 液压系统压力低于 2400psi，优先活门移动到减小流量位置，这就减少了到后缘襟翼部件的液压流量。

流量限制器限制液压流量为 14gpm。

培训信息点

在安装优先活门之后，必须对其进行功能测试。在这一测试中，操纵后缘襟翼，而后监控 B 系统液压压力以及后缘襟翼的运动速度。



主轮舱（后前）

向前

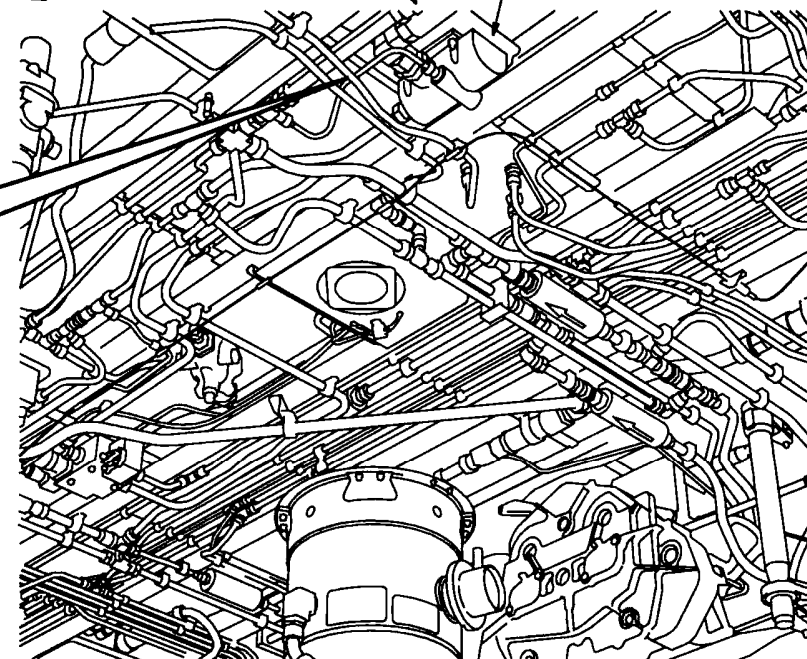


优先活门

流量限制器

流量限制器 优先活门

向前



后缘襟翼系统—襟翼优先活门和流量限制器

有效性
YE201

27—51—00

后缘襟翼系统—后缘襟翼旁通活门

目的

在下列条件下，后缘襟翼旁通活门防止液压操纵后缘襟翼：

- 备用襟翼操纵（预位电门在预位位置）
- 后缘襟翼扭斜
- 后缘襟翼不对称
- 后缘襟翼非指令运动（UCM）

有关上述条件的详细情况在本节后部分。

位置

旁通活门位于至轮舱后隔框上。

概况介绍

旁通活门是一个两个位置的活门，使用 1 号汇流条的 28 伏直流电。活门有一个人工超控手柄，可指示活门的位置。

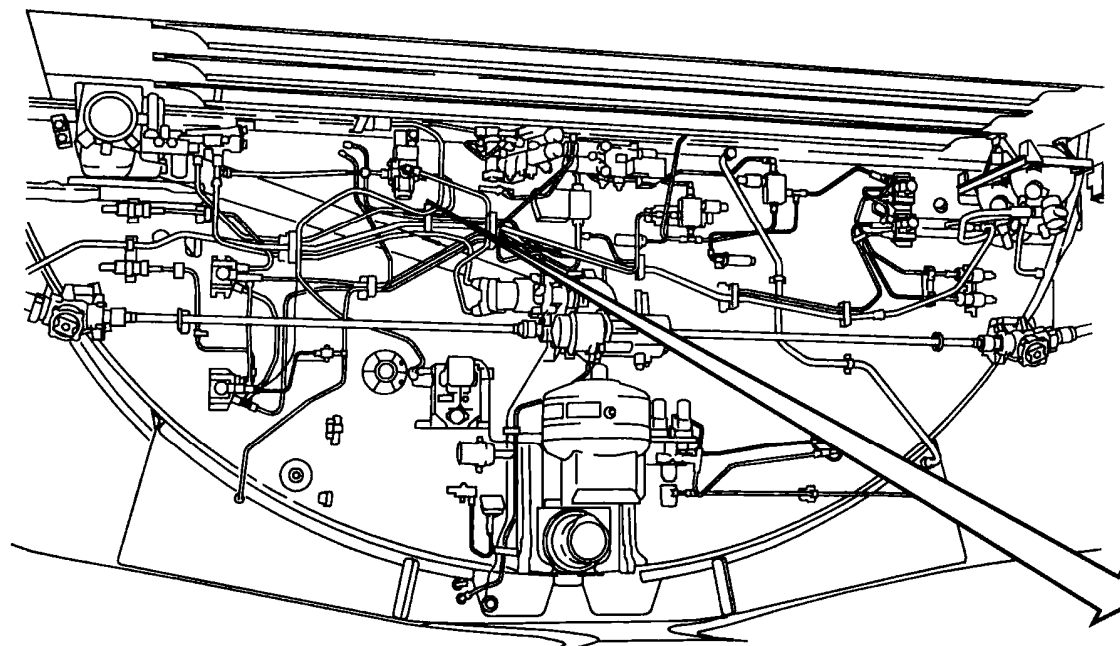
功能介绍

当旁通活门在正常位置时，可使襟翼控制活门的液压动力传到后缘襟翼液压马达。当旁通活门在旁通位置时，活门将液压连接在液压马达的两侧。这使液压马达停止操纵，以防止液锁，而且让备用襟

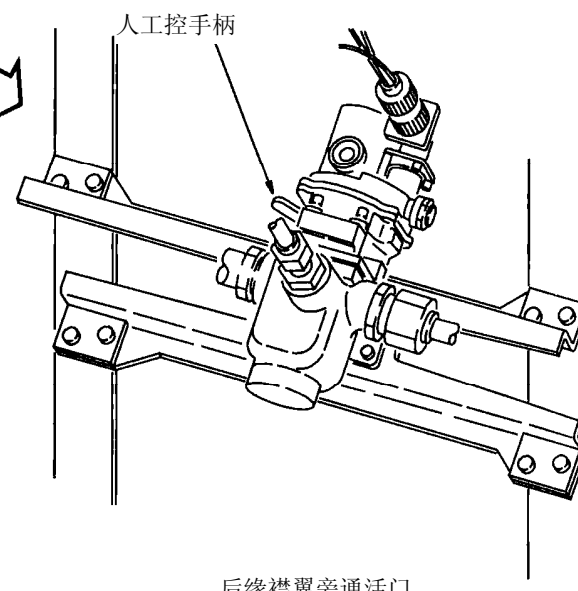
翼操纵回传到液压马达。

培训信息点

当不使用后缘襟翼系统时，必须断开电接头并在襟翼旁通活门上安装锁，该锁将保证人工超控手柄在旁通位置。



主轮舱
(向后)



后缘襟翼旁通活门

后缘襟翼系统—后缘襟翼旁通活门

有效性
YE201

27—51—00

后缘襟翼系统—扭力管和扭力管支撑

本页空白

27—51—00—013 Rev 2 10/28/1997

有效性
YE201

27—51—00

后缘襟翼系统—拉力管和扭力管支撑

目的

襟翼扭力管通过角型齿轮箱传输动力，从后缘襟翼 PDU 到襟翼传动装置。扭力管支撑在两个扭力管之间传递动力，一般用在需要强度较高的地方。

位置

襟翼传动系统中有十六根长度不同的扭力管，它们位于主起轮舱，沿着主起落架梁，和两侧机翼的后翼梁分布。为接近这些扭力管，可通过主起轮舱，通过机翼下方的可拆卸的接近面板，或打开后缘襟翼。

在每侧机翼的两个外侧襟翼传动装置之间，有一个扭力管支撑。为接近这一支撑，通过拆下机翼下的接近板或打开后缘襟翼。

扭力管

有两种类型的扭力管。将襟翼 PDU 连接到 4 号和 5 号襟翼传动装置上的扭力管是钢管，用螺栓安装在钢制端接头上。其他扭力管是铝合金管，并用磁力成型方法安装在钢制端接头上。

磁力成型处理形成了扭力管的端头，在其周围有电磁场，不采用铆接的，是为防止断开。

扭力管支撑

扭力管支撑包括下列部件：

- 接头
- 扭力管套
- 铝合金管

接头带动铝合金扭力管，铝合金扭力管在扭力管套内。

扭力管支撑是一个航线可更换组件。

扭力管支撑有注油口用于润滑。

培训信息点

如果磁力成型扭力管失效，不能在上面铆接新接头。但可以用抛光程序对扭力管进行修理，也可以用相同长度的铆接扭力管更换损坏的扭力管。

当安装扭力管时，遵守下列告诫：

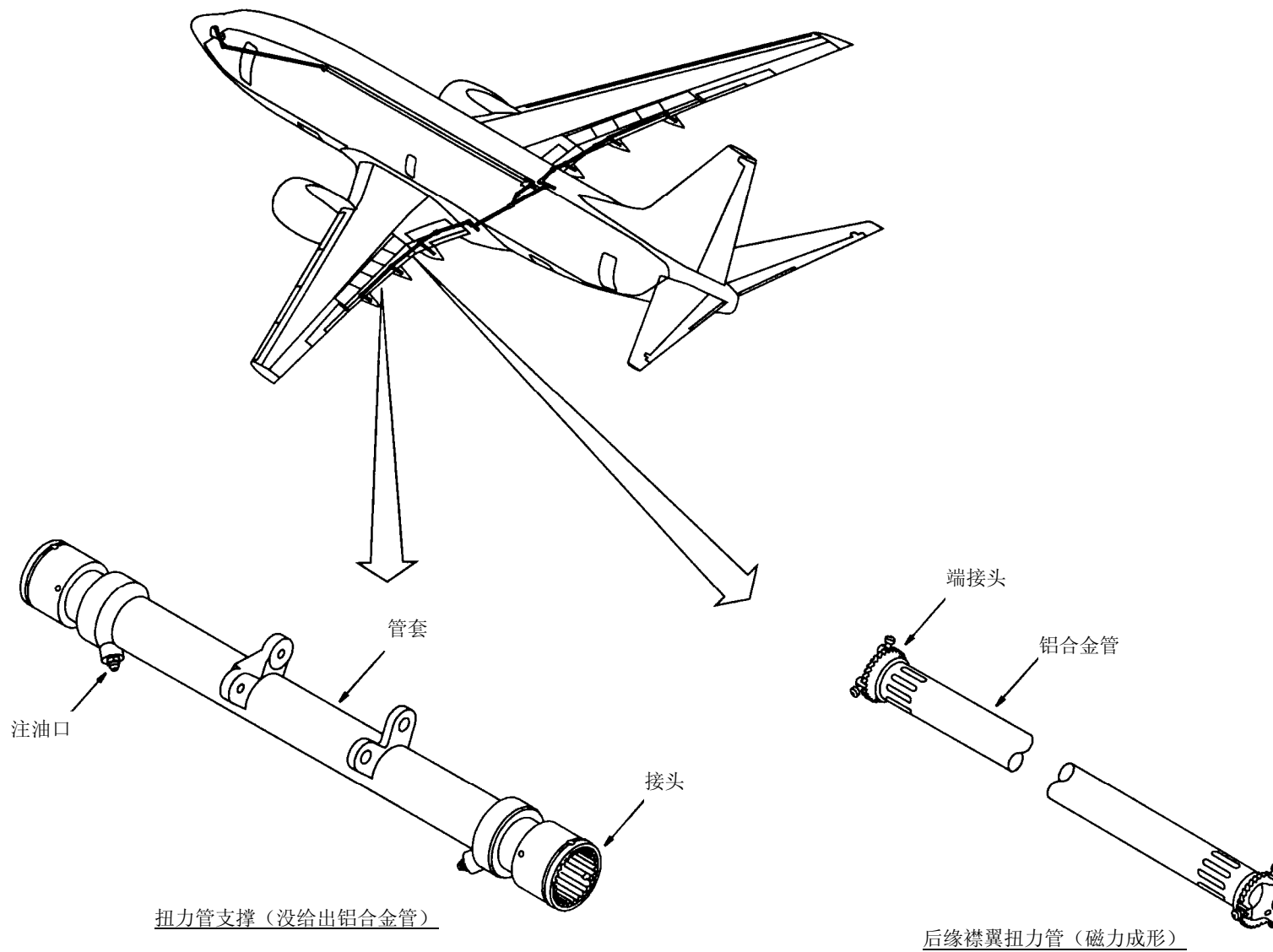
后缘襟翼系统—扭力管和扭力管支撑

告诫：保证要在接头的螺钉上打保险。如果接头螺钉脱落，扭力接头会断开，会对飞机造成损坏。

27—51—00—013 Rev 2 10/28/1997

有效性
YE201

27—51—00



后缘襟翼系统一扭力管和扭力管支撑

后缘襟翼系统一角齿轮箱

目的

角齿轮箱连接相互之间角度不同的扭力管。

位置

有六个角齿轮箱，每侧机翼三个

下列是角齿轮箱：

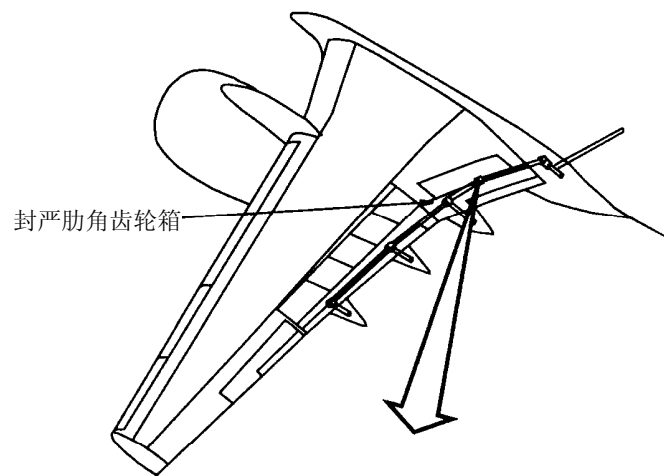
- T 角齿轮箱（2）
- 主起落架梁角齿轮箱（2）
- 封严肋角齿轮箱（2）

为接近 T 角齿轮箱，通过主起轮舱。为接近其他角齿轮箱，打开后缘襟翼。

概况介绍

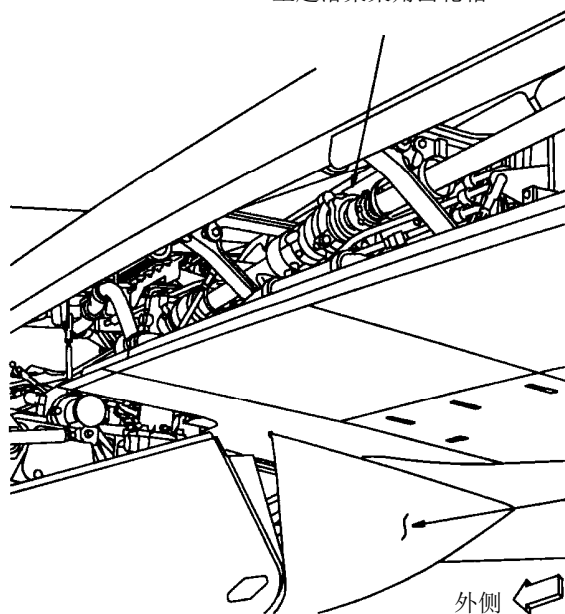
角齿轮箱中含有油脂。

27—51—00—027 Rev 1 10/21/96



封严肋角齿轮箱

主起落架梁角齿轮箱

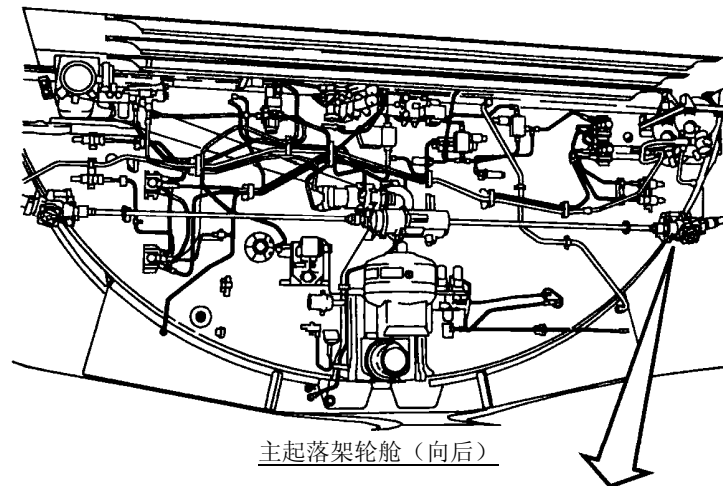


襟翼 3 整流罩

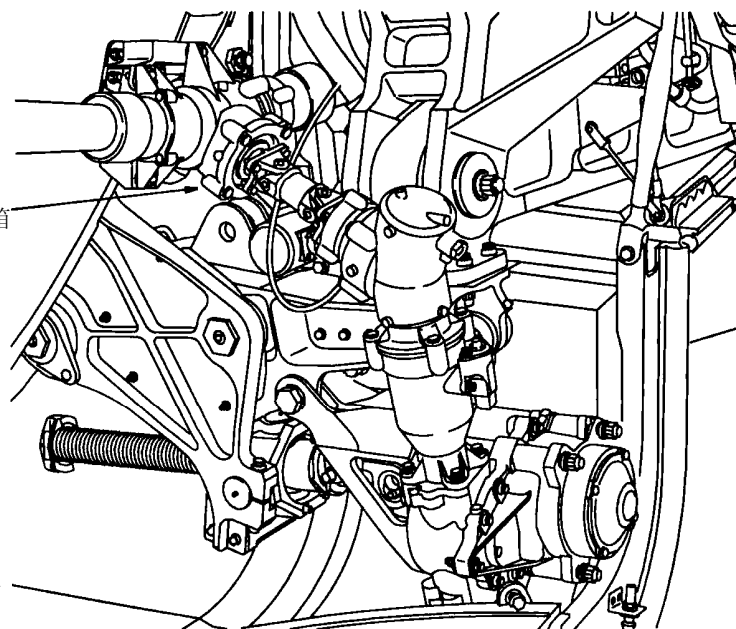
外侧 向前

内侧 向前

后缘襟翼系统一角齿轮箱



主起落架轮舱（向后）



T 角齿轮箱

有效性
YE201

27—51—00

后缘襟翼系统—襟翼传动装置，球形螺杆，和万向架

目的

每个后缘襟翼传动机构将来自扭力管的动力传给万向节和球形螺杆。当球形螺杆移动时，万向支架移动。这使后缘襟翼移动。

位置

有八个后缘襟翼传动机构，每个后缘襟翼两个传动机构。每个传动机构有一个球形螺杆和万向支架，传动机构在机翼后梁上。通过后缘襟翼作动筒或主轮舱，可以接近传动机构球形螺杆和万向支架。

传动装置

每个传动装置都有一个扭力管制动，以防一旦襟翼不能自由移动时球形螺杆超载。扭力管制动是一个带有断开指示器的球形滑轨型制动。如果后缘襟翼不能自由移动，扭力管制动会停止扭力管的运动，这使液压马达失速。扭力管制动可以在襟翼运动的任一方向操纵。如果有指示，断开指示器必须人工复位。

每个传动装置也有两个无回制动，该制动是一种斜滚轴型制动，如果扭力管断开或气动载荷过大，制动可以防止襟翼收回或放下。

每个传动装置包括滑油，重量大约 45 磅（20 千克）。

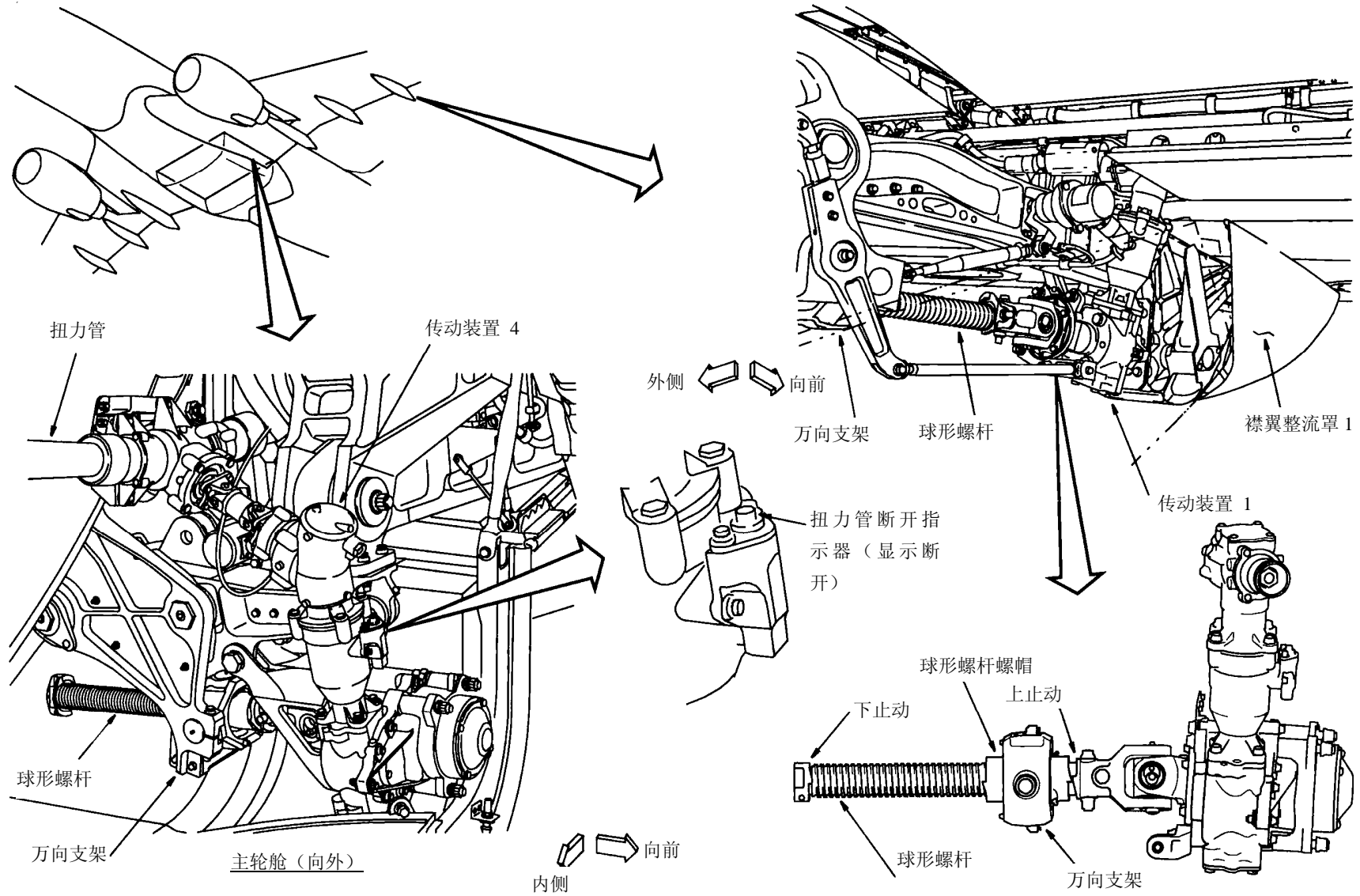
球形螺杆

传动装置通过万向节转动球形螺杆，该螺杆用螺帽连接在万向支架上。当球形螺杆转动时，螺帽带动万向支架。

在球形螺杆两端有止动，在后缘襟翼的正常使用期间，螺帽不会碰到止动，螺帽要用油指进行润滑。

万向支架

万向支架带动后缘襟翼舵面，万向支架安装在球形螺杆螺帽上，螺杆转动带动万向支架。



后缘襟翼系统—襟翼传动装置，球形螺杆，万向支架

后缘襟翼系统—襟翼传动机构和整流罩

目的

每个襟翼传动机构传递来自传动装置，球形螺杆和万向支架的动力，并移动后缘襟翼。襟翼整流罩覆盖传动机构减少气动阻力。

位置

每个后缘襟翼有两个传动机构，在每侧机翼底部有三个襟翼整流罩。

两个襟翼传动机构在主起轮舱内，为接近机翼上的襟翼传动机构，放下襟翼或拆下襟翼整流罩。

襟翼传动机构

在放下期间，球形螺杆沿主襟翼滑轨移动托架，托架上的滚轴保持主襟翼滑轨中。下列是连接在托架上的部件，并与托架一齐移动：

- 万向架
- 主襟翼
- 后襟翼推杆（只有外侧襟翼）
- 襟翼整流罩连杆（只有外侧襟翼）
- 襟翼偏斜传感器控制杆

内侧襟翼的传动机构稍有不同。

后襟翼推杆移动后襟翼，外侧襟翼有 4 个后襟翼滑轨，以帮助支持后襟翼，内侧襟翼有 2 个后襟翼滑轨。

襟翼整流罩连杆带动襟翼整流罩，襟翼体偏斜传感器控制杆带动襟翼偏斜传感器输入轴。

襟翼整流罩

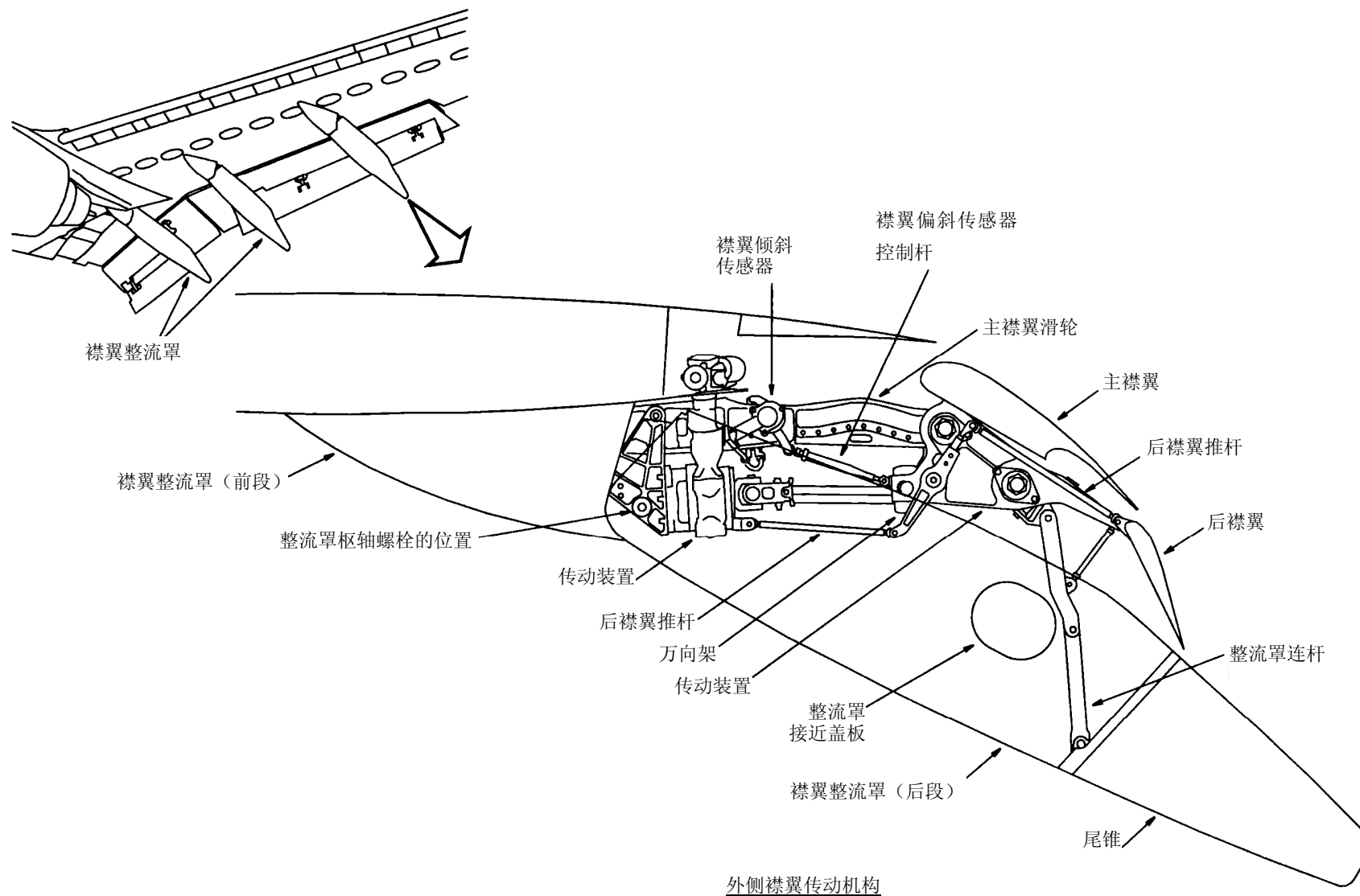
襟翼整流罩是铝合金框架，石墨增强的 Kevlar 蒙皮制成的。整流罩分为三个部分：

- 前段
- 后段
- 尾锥

前段安装在机翼下部，后段绕着轴螺栓转动，由整流罩连杆控制，尾锥安装在后段上。

培训信息点

在某些整流罩上有接近盖板，以方便拆卸整流罩。



后缘襟翼系统—襟翼传动机构和整流罩

后缘襟翼系统—内侧后襟翼机构

目的

在放襟翼期间，内侧后襟翼机构可使内侧后襟翼与主襟翼分离。

襟翼与主襟翼分离，两个后襟翼滑轨可以支撑后襟翼。

位置

内侧后襟翼机构位于内侧主襟翼的前缘。为接近该机构，拆下内侧主襟翼的接近盖板。

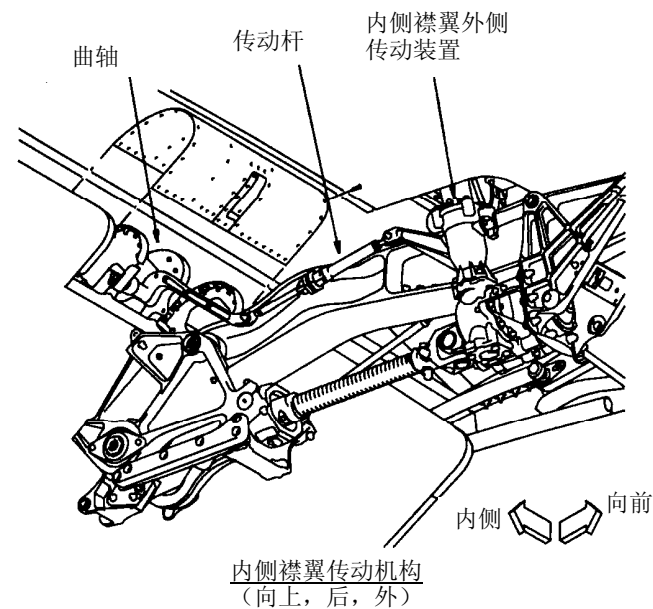
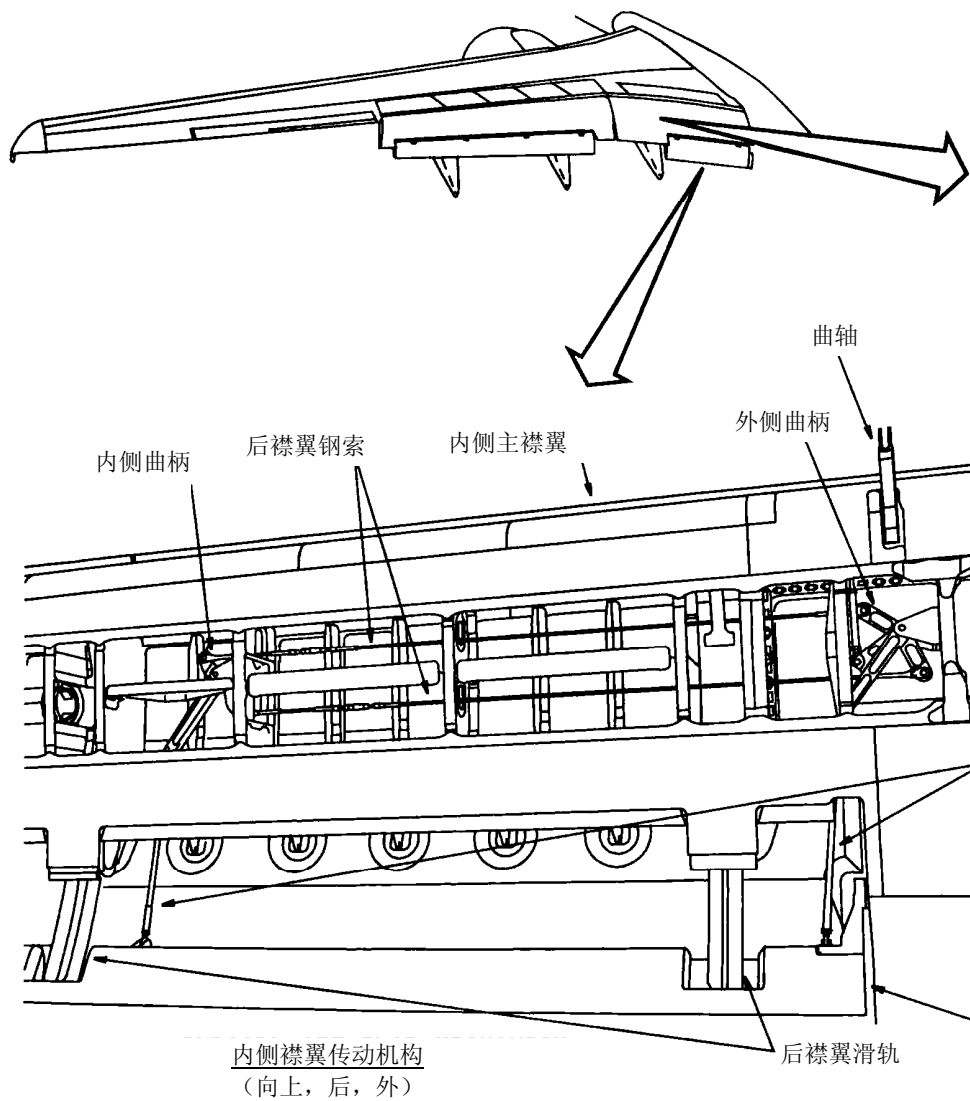
概况介绍

内侧后襟翼机构包括如下部件：

- 传动杆
- 曲轴
- 内侧和外侧曲柄
- 后襟翼钢索
- 后襟翼推杆
- 后襟翼滑轨（2）

功能介绍

当放下后缘襟翼时，传动杆带动曲轴。曲轴带动外侧曲柄，外侧曲柄带动后襟翼钢索和一个后襟翼推杆。后襟翼钢索带动内侧曲柄，并带动在后襟翼另一端的另一个后襟翼推杆。后襟翼推杆带动后



后缘襟翼系统—内侧后襟翼机构

后缘襟翼系统—内侧和外侧襟翼

目的

内侧和外侧襟翼增加机翼面积和中弧线弯度，这可以提高飞机在起飞和着陆时的性能。

位置

内侧和外侧襟翼位于机翼的后缘。

概况介绍

襟翼有铝合金加强肋和铝合金蒙皮，主襟翼的楔型后缘是由玻璃钢蒙皮及 Nomex 蜂窝芯制成的。

内侧主襟翼的尺寸如下：

大约 127 英寸乘 44 英寸（3.2 米×1.1 米）

内侧后襟翼的尺寸如下：

大约 84 英寸乘 20 英寸（2.1 米×0.5 米）

外侧主襟翼的尺寸如下：

大约 223 英寸乘 43 英寸（5.7 米×1.1 米）

外侧后襟翼的尺寸如下：

大约 191 英寸乘 19 英寸（4.9 米×0.5 米）

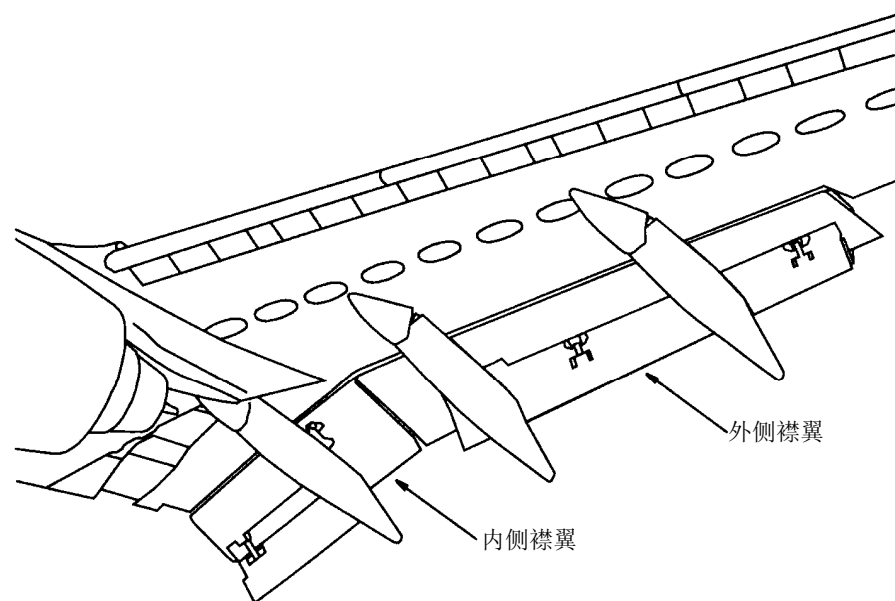
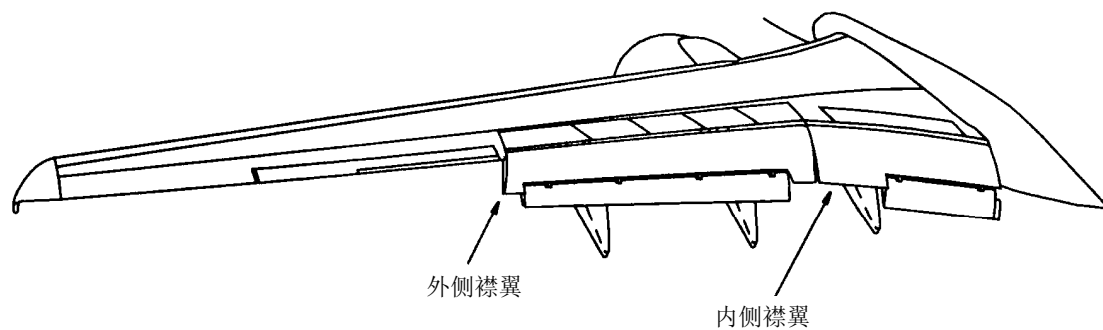
内侧主襟翼和后襟翼重约 270 磅（123 千克）。外侧主襟翼和后襟翼重约 300 磅（136 千克）。

功能介绍

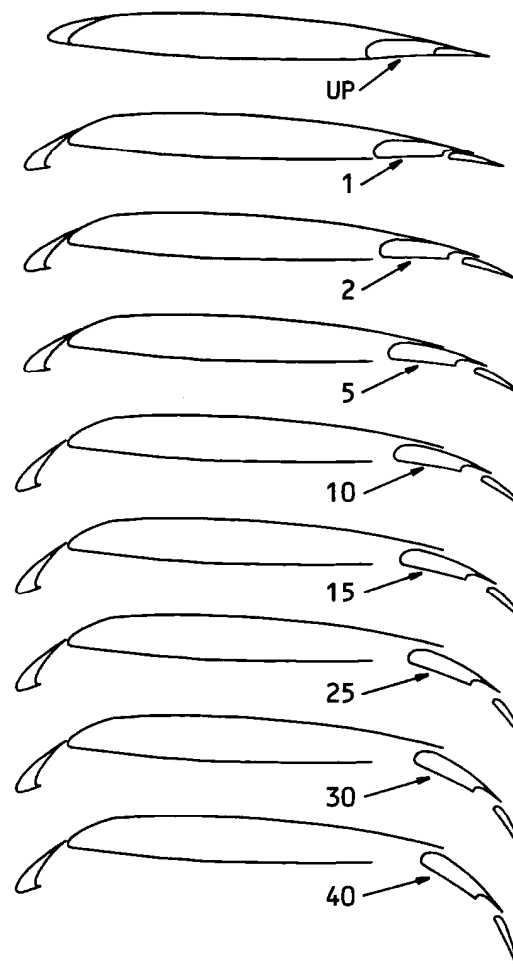
后缘襟翼有 9 个位置，当襟翼手柄放在 40 单位位置时，后缘襟翼完全放下。

培训信息点

每个后缘襟翼有 3 个升降点，提升后缘襟翼不需使用跨接杆。



后缘襟翼系统—内侧和外侧襟翼



后缘襟翼位置

后缘襟翼系统—操纵

本页空白

27—51—00—021 Rev 2 08/01/1997

有效性
YE201

27—51—00

后缘襟翼系统—操纵

正常操纵

在正常操纵期间，使用襟翼手柄操纵后缘襟翼。正常操纵要求使用 **B** 液压系统动力。

后缘襟翼可以有 **9** 个位置。驾驶舱中的襟翼位置指示器指示后缘襟翼的位置。

在后缘襟翼正常操纵时，前缘装置也移动。

在正常操纵期间，可以使用襟翼卸载。如果空速增加，超过该襟翼位置的标牌限制时，襟翼自动收回到前一个襟翼位置。这在襟翼位置 **30** 和 **40** 时发生。襟翼位置指示器指示实际的后缘襟翼的位置，除非是襟翼偏斜条件下。

如果后缘襟翼没停留在校正位，或如果离开了指令位置，后缘襟翼自动停止。如果这样，不能够继续操纵后缘襟翼，直到飞机着陆并解决出现的问题为止。襟翼位置指示器可以指示后缘襟翼超出校正位置。

在正常操纵期间，后缘襟翼完全放下或完全收回约需 **38** 秒。

备用操纵

在备用操纵期间，使用备用襟翼电门操纵后缘襟翼，备用操纵

用电力代替液压动力。

当将备用襟翼预位电门搬到预位位置时，出现下列：

- 后缘襟翼旁通活门移到旁通位置。
- 备用液压泵起动
- 备用襟翼控制电门通电

只有将预位电门搬到预位位置时，备用襟翼控制电门才能使用。当将控制电门搬到并保持在放下位置时，后缘襟翼和前缘装置打开。为停止打开后缘襟翼，将控制电门搬到关闭位。为停止打开前缘装置，将预位电门搬到关闭位。

在备用操纵期间，后缘襟翼可打开到 **40** 单位位置，在备用操纵期间，大约需要 **2 分钟 39 秒** 才能将后缘襟翼完全放下或收回。

注意：在使用 **B** 液压系统动力进行备用操纵期间，将襟翼手柄搬到所希望襟翼达到的位置，可以减少电动马达的负载。

后缘襟翼系统—操纵

为收回后缘襟翼，将控制电门搬到收上位。在收上位，控制电门有卡槽，不必用手将其保持在收上位。在襟翼控制组件中有一个限制电门，可以在上下限制时停止襟翼运动。在使用备用操纵时，不能收回前缘装置。

在备用操纵期间，不能使用卸载功能。同样，后缘襟翼偏斜探测，不对称探测，以及 UCM 探测都不适用。

当将预位电门从预位位置搬回到关闭位置时，备用操纵停止，而可以正常操纵。在此之前，遵守下列警告：

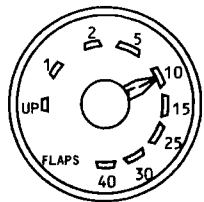
警告：确保后缘襟翼的位置与襟翼操纵手柄的位置一致。当提供液压动力时，襟翼和缝翼将自动运动到襟翼操纵手柄的位置。这可能会对人员或设备造成损伤

培训信息点

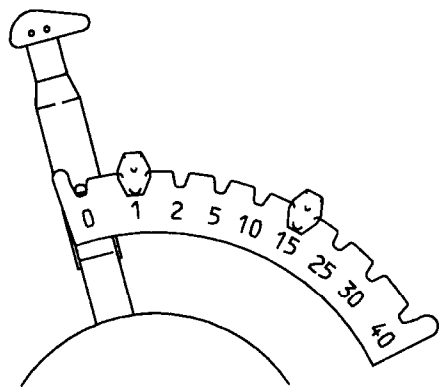
用地面液压车对后缘襟翼和前缘装置的操纵时间进行检查，保证车上有 20gm 液压油可用。

如果需要，可以在前缘装置收回并不可用时放下后缘襟翼，为此，人工操纵前缘巡航释压活门，并在正常操纵情况下放下后缘襟翼。

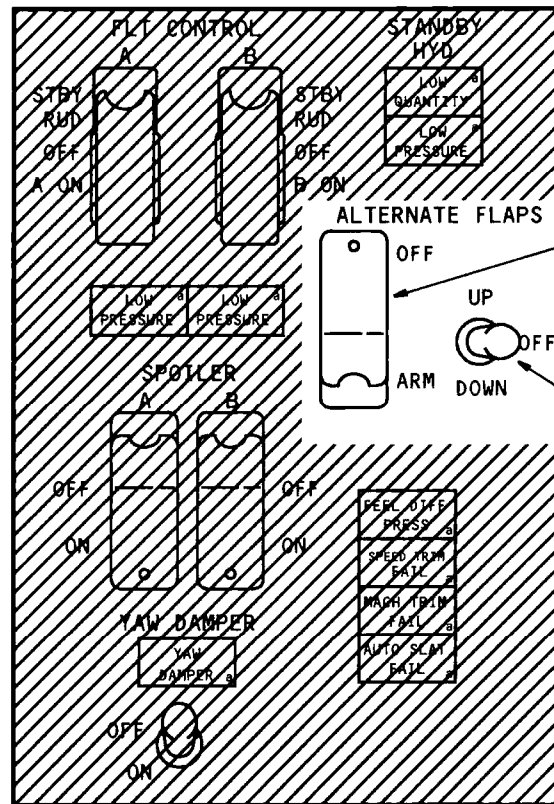
为在前缘装置打开且不能用情况下收回后缘襟翼，使用备用操纵。



襟翼位置指示器 (2)
(所示后缘襟翼在 10 单位)



襟翼手柄 (P10)



飞行操纵面板 (P5)

备用襟翼预位电门

备用襟翼控制电门

后缘襟翼系统—操纵

后缘襟翼系统—功能介绍—液压操纵

概况

下列是后缘襟翼液压部件中航线可更换组件：

- 襟翼优先活门
- 襟翼流量限制器
- 襟翼控制活门
- 襟翼卸载电磁线圈活门
- 襟翼旁通活门
- 襟翼液压马达

功能介绍

B 液压系统的液压油流过襟翼优先活门，如果 **B** 液压系统的压力低于 2400psi，该活门将流到后缘液压马达的液压流量减少到 0.7gpm 这可使 **B** 液压系统的动力优先供给前缘装置。

流量限制器限制液压流量为 14gpm，这可控制后缘襟翼的运动速度。

襟翼控制组件有一个控制活门和襟翼卸载电磁线圈，控制活门使用来自襟翼手柄的钢索的机械输入，从而控制到液压马达的液压。

在襟翼卸载期间，襟翼卸载电磁线圈通电并带动控制活门中的

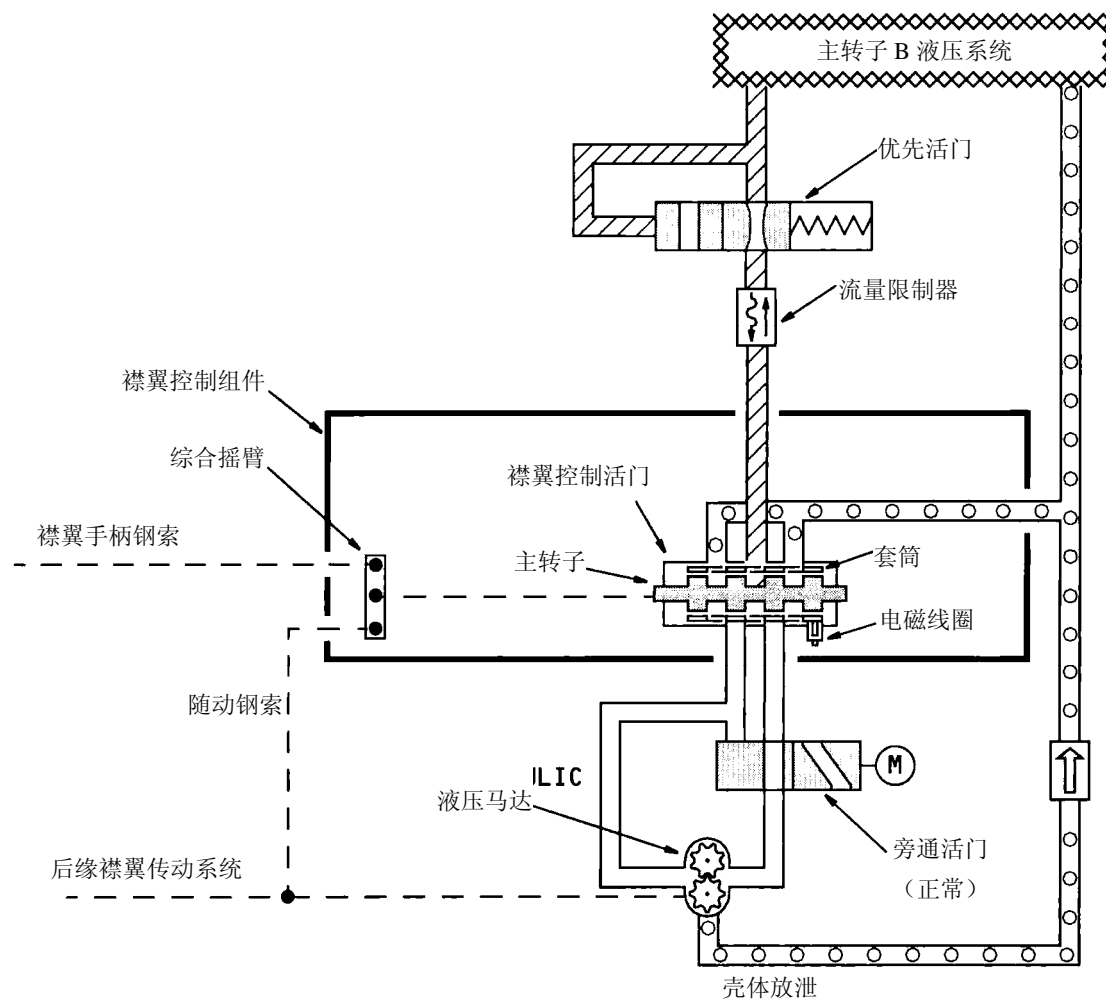
套筒，这就使控制活门给液压马达的收上一侧提供液压动力。

襟翼控制组件的液压动力流到旁通活门，在非正常操纵期间，该活门停止向液压马达提供的液压动力。当旁通活门在正常位置时，可让襟翼控制活门的液压动力供给到后缘襟翼液压马达。

当旁通活门移到旁通位置时，将液压马达两侧的管路相互接通，这就停止了液压马达的操纵，以防液锁，并备用襟翼操纵回传到液压马达。

液压马达是一个可逆马达，可以驱动后缘襟翼传动系统并带动后缘襟翼。后缘襟翼传动系统带动随动钢索，钢索带动综合摇臂。当后缘襟翼移到正确位置时，控制活门的主转子移动到中央位置。控制活门则停止向液压马达提供液压动力。

有正常操纵期间，完全放下或收上后缘襟翼大约需要 38 秒。



后缘襟翼系统—功能介绍—液压操纵

后缘襟翼系统—功能介绍—液压旁通

概况

备用襟翼预位电门和 FSEU 控制旁通活门的位置，旁通活门防止后缘襟翼液压马达在下列条件下使用：

- 备用襟翼操纵
- 襟翼偏斜
- 襟翼不对称
- 襟翼非指令运动（UCM）

FSEU BITE 也在 ASYM—SKW—IND 测试期间操纵旁通活门。

当旁通活门在正常位置时，将来自后缘襟翼的控制活门的液压动力传到后缘襟翼液压马达。当旁通活门移到旁通位置时，停止向液压马达提供液压动力。

备用襟翼操纵

在液压操纵后缘襟翼期间，旁通活门在正常位置。当将备用襟翼预位电门搬到预位位置时，该电门接通电源，从而将旁通活门移到旁通位置。这可以防止液压马达液锁，并让电动马达操纵。

后缘襟翼扭斜

FSEU 比较来自对称襟翼扭斜传感器的数据，监控后缘襟翼的校正。如果 FSEU 探测到偏斜，接通旁通活门。

后缘襟翼不对称

FSEU 比较来自左右后缘襟翼位置发射器的数据，监控后缘襟翼的位置。如果 FSEU 探测到襟翼不对称，则接通旁通活门。

后缘襟翼非指令运动（UCM）

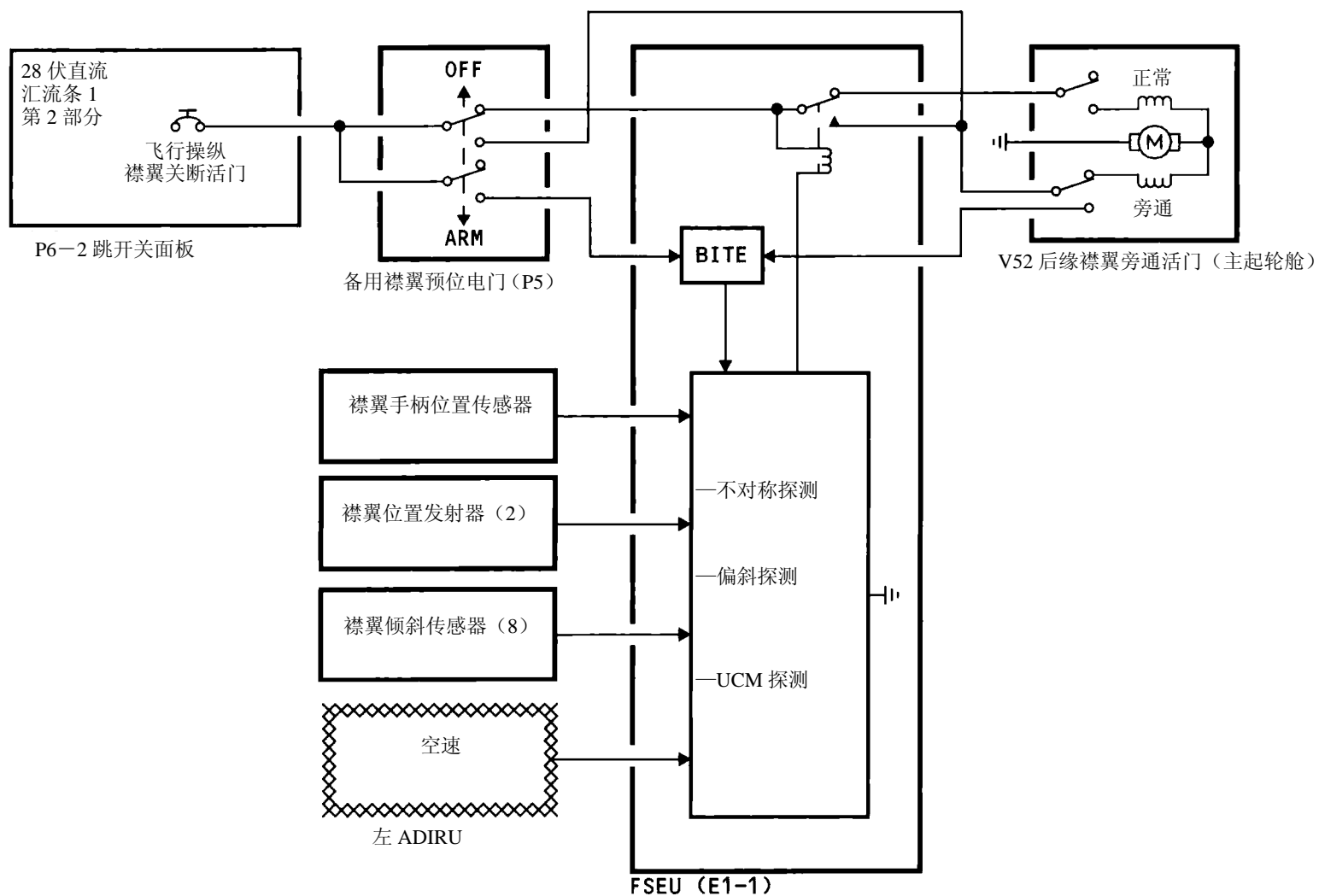
FSEU 把后缘襟翼偏斜传感器 1 和 8 的数据与襟翼手柄位置传感器的数据进行比较，以探测后缘襟翼的 UCM。如果后缘襟翼离开其指令位置，FSEU 接通旁通活门。

在空速低于 60 节时，后缘襟翼离开其指令位置，FSEU 接通旁通活门。

在空速低于 60 节时，后缘襟翼非指令运动功能被抑制。FSEU 从 ADIRU 获得空速数据。

BITE

在 FSEU BITE 进行后缘 ASYM—SKW—IND 测试期间，旁通活门指令到旁通位置，然后回到正常位置。如果旁通活门操纵不正确，则 BITE 测试失效。



后缘襟翼系统—功能介绍—液压旁通

后缘襟翼系统—功能介绍—不对称探测

概况

在正常操纵期间, FSEU 和后缘襟翼旁通活门提供后缘襟翼不对称保护。在备用襟翼操纵期间, 设有不对称保护。

当 FSEU 探测到后缘襟翼不对称时, 它给后缘襟翼旁通活门提供信号, 旁通活门移到旁通位, 这样可以防止后缘襟翼液压马达操纵。

不对称探测

FSEU 比较左右后缘襟翼位置发射器的数据, 监控后缘襟翼的位置。如果差别大于 9 个解算度, 则存在不对称状态。

如果后缘襟翼不对称, FSEU 给旁通活门提供电源, 停止后缘襟翼的液压操纵。

在不对称时, 襟翼位置指示器上的指针显示来自襟翼位置发射器的实际数据。

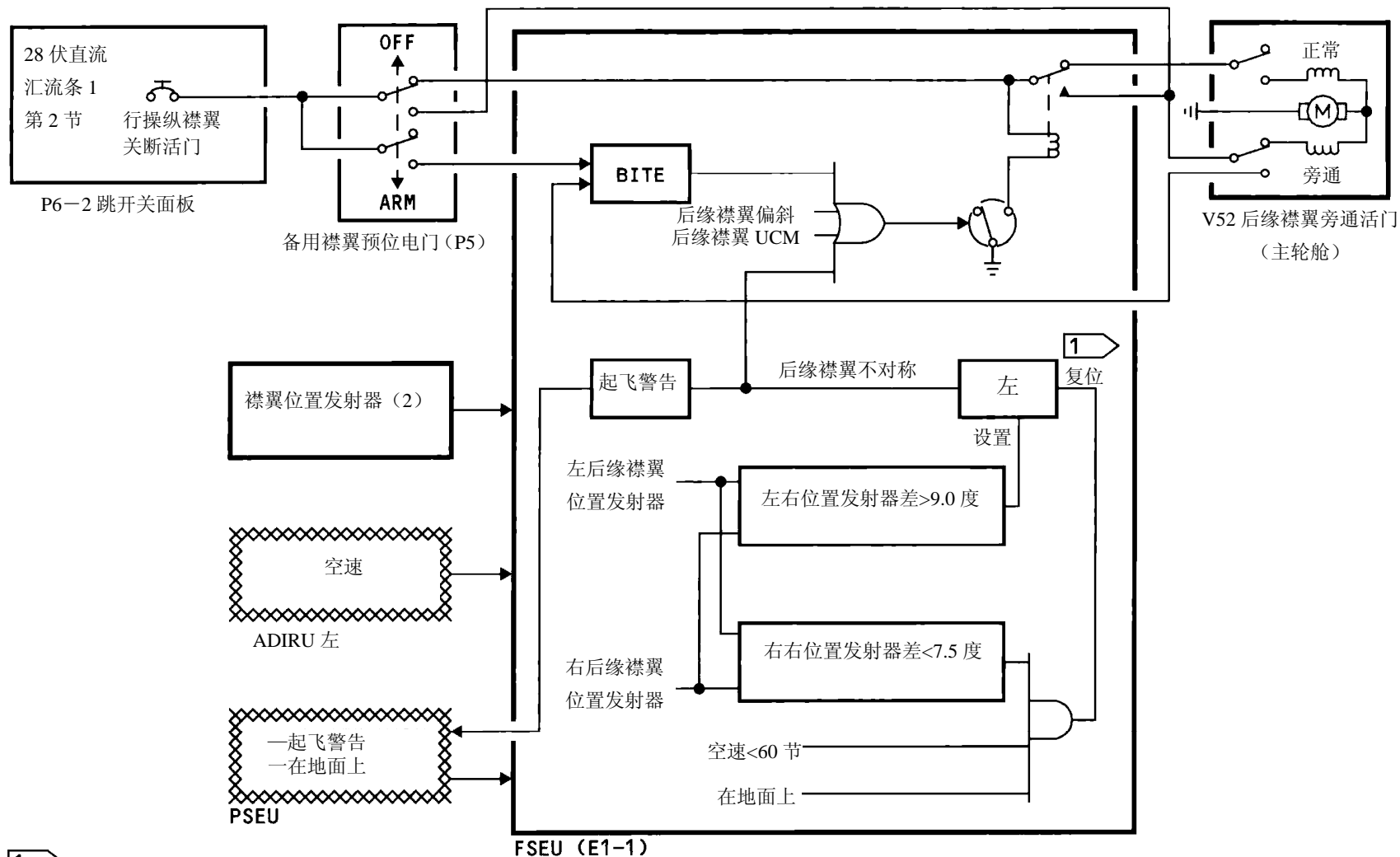
在襟翼不对称之后, 必须进行修正以便再进行正常操纵, 当实现所有下列条件时, 不对称消除:

- 左右发射器之间的差小于 7.5 度

—飞机在地面上

—空速小于 60 节

FSFU BITE 的后缘 ASYM—SKW—IND 测试也能操纵后缘襟翼旁通活门。



后缘襟翼系统—功能介绍—不对称探测

后缘襟翼系统——功能介绍——非指令运动探测

概况

在正常操作时，FSEU 和后缘襟翼旁通活门提供后缘襟翼非指令运动（UCM）保护。在备用襟翼操纵期间。设有 UCM 保护。

如果存在故障使襟翼在没有驾驶员指令时移动，FSEU 探测并限制后缘襟翼行程。当 FSEU 探测到后缘襟翼的非指令运动时，它给后缘襟翼旁通活门提供信号，旁通活门移到旁通位。这样，旁通活门可防止后缘襟翼液压马达工作。

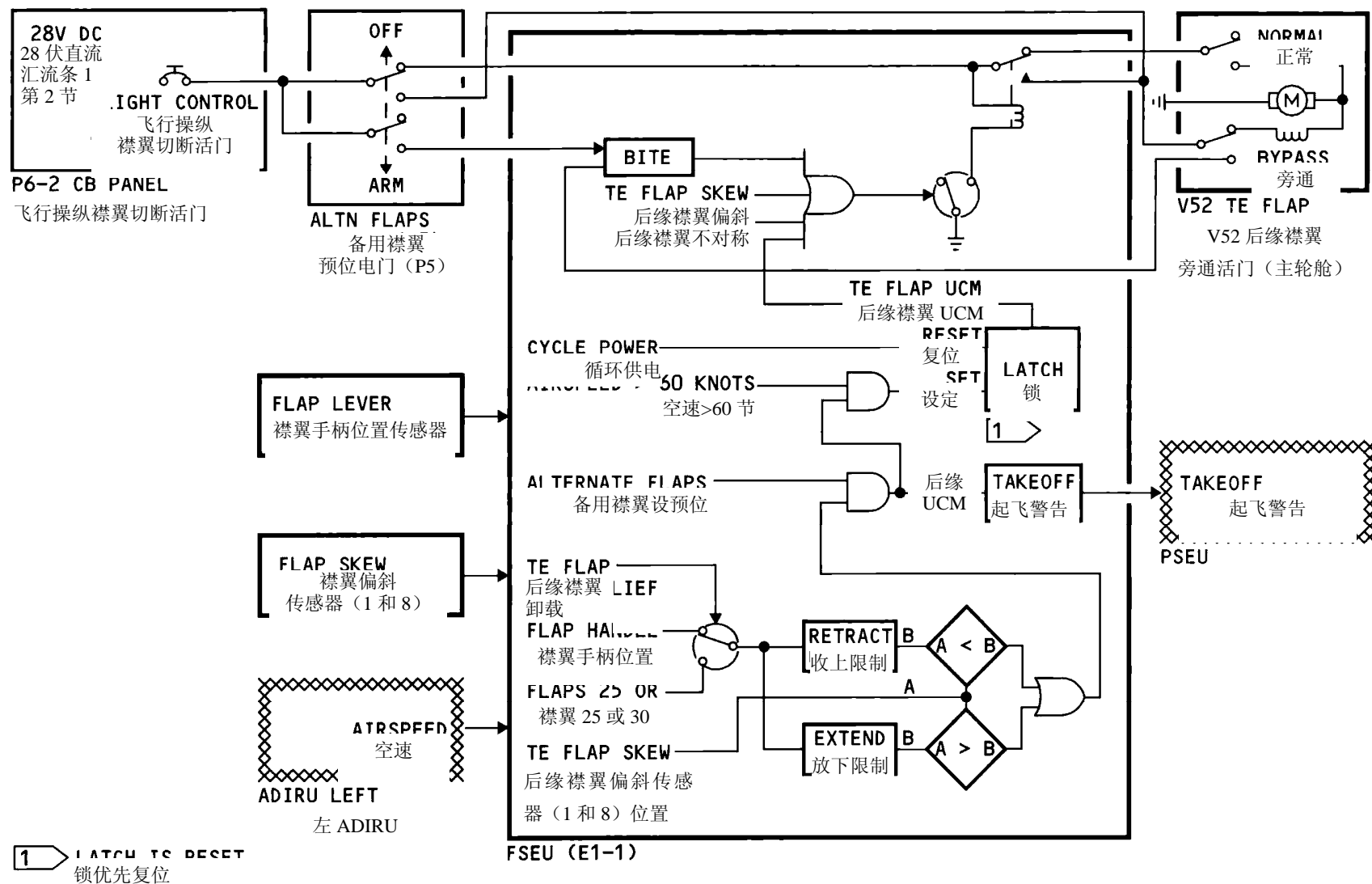
后缘襟翼非指令运动（UCM）探测

FSEU 把来自后缘襟翼偏斜传感器 1 和 8 的数据与来自襟翼手柄位置传感器的数据相比较，FSEU 给出收上或放下限制，这根据襟翼手柄位置和襟翼位置而定，如果后缘襟翼移动到少于收上限制或超过放下限制，FSEU 探测到非指令运动。

左 ADIRU 给 FSEU 提供飞机速度输入。FSEU 在任何空速下都能探测 UCM。当在空速低于 60 节时探测到 UCM 时，FSEU 给 PSEU 提供信号用于起飞警告系统。当在空速高于 60 节时探测到 UCM 时，FSEU 给后缘襟翼卸载操纵时，FSEU 改变收上或放下限制，以便让

襟翼移动。

在襟翼 UCM 之后，必须在地面给 FSEU 循环供电，以便再次正常操纵。



后缘襟翼系统—功能介绍—非指令运动探测

后缘襟翼系统—功能介绍—襟翼卸载

概况

襟翼卸载功能可在较大气动力时防止襟翼和支撑结构受到损坏。

襟翼卸载限制后缘襟翼的位置，与空速成函数关系，只有在后缘襟翼的正常操纵时，才能使用襟翼卸载功能。

卸载—30

当襟翼手柄在 40 单位位置，且空速大于 163 节时，卸载电磁线圈接通。这使后缘襟翼收回到 30 单位位置。

当驾驶员将襟翼手柄搬到 30 单位位置，或者空速减少到低于 158 节时，卸载功能断开。

卸载—25

当襟翼手柄在 30 单位，且空速大于 176 节时，卸载电磁线圈接通，这使后缘襟翼移收回到 25 的位置。

当驾驶员将襟翼手柄移到 25 单位位置，或如果空速减小到低于 171 节时，卸载电磁线圈断开。

注意：如果襟翼手柄在 40，卸载功能不能将襟翼收上到 25。

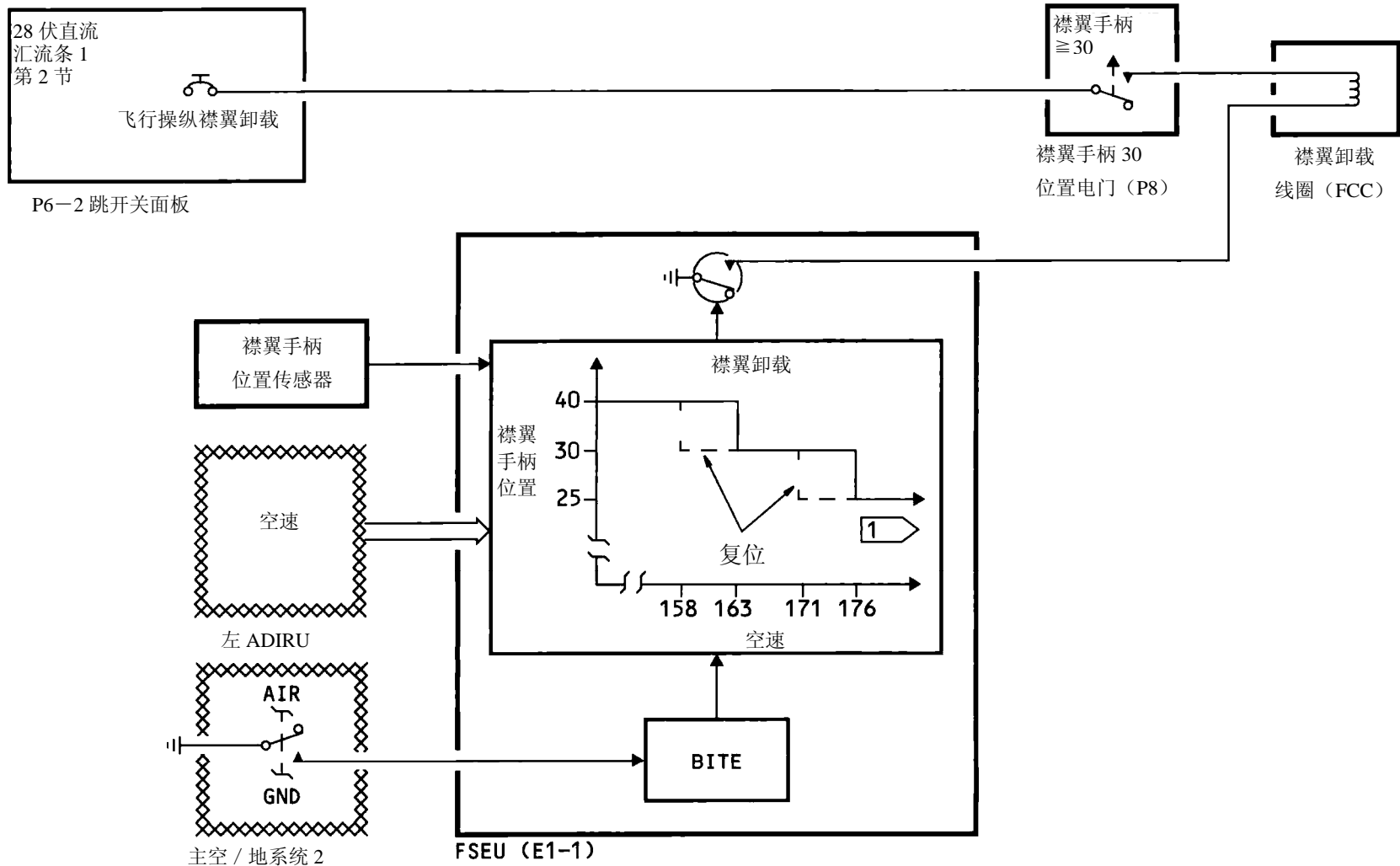
指示

襟翼卸载功能设有指示。

测试

当飞机在地面上时，可以对襟翼卸载功能进行测试。用 PSEU 上的 BIFE 面板进行测试。在测试期间，后缘襟翼运动。

27—51—00—023 Rev 5 03/08/1997



1 如果襟翼手柄在 40 单位，不可能卸载到 25。

前缘襟翼系统—功能介绍—襟翼卸载

有效性
YE201

27—51—00

后缘襟翼系统—功能介绍—备用操纵

概况

在备用操纵期间，备用襟翼电门控制后缘襟翼电动马达和襟翼旁通活门。

预位

当将备用襟翼预位电门搬到预位位置时，备用襟翼控制电门通电，并给襟翼旁通马达供电，操纵活门到旁通位。这可以防止液压马达液锁，并允许电动马达操纵。

放下

当搬动并将备用襟翼控制电门保持在放下位时，备用襟翼放下继电器通电，这给后缘襟翼电动马达提供电源。电动马达移动后缘襟翼，直到松开控制电门或将电门移到关闭位。这就可停止电动马达的操纵。

当后缘襟翼移到放下限制位置时，襟翼放下电门断开备用襟翼放下继电器，这也可停止电动马达的操纵。襟翼放下限制在襟翼 40 位置。在备用操纵期间，将后缘襟翼完全放下约需 2 分钟 39 秒。

收上

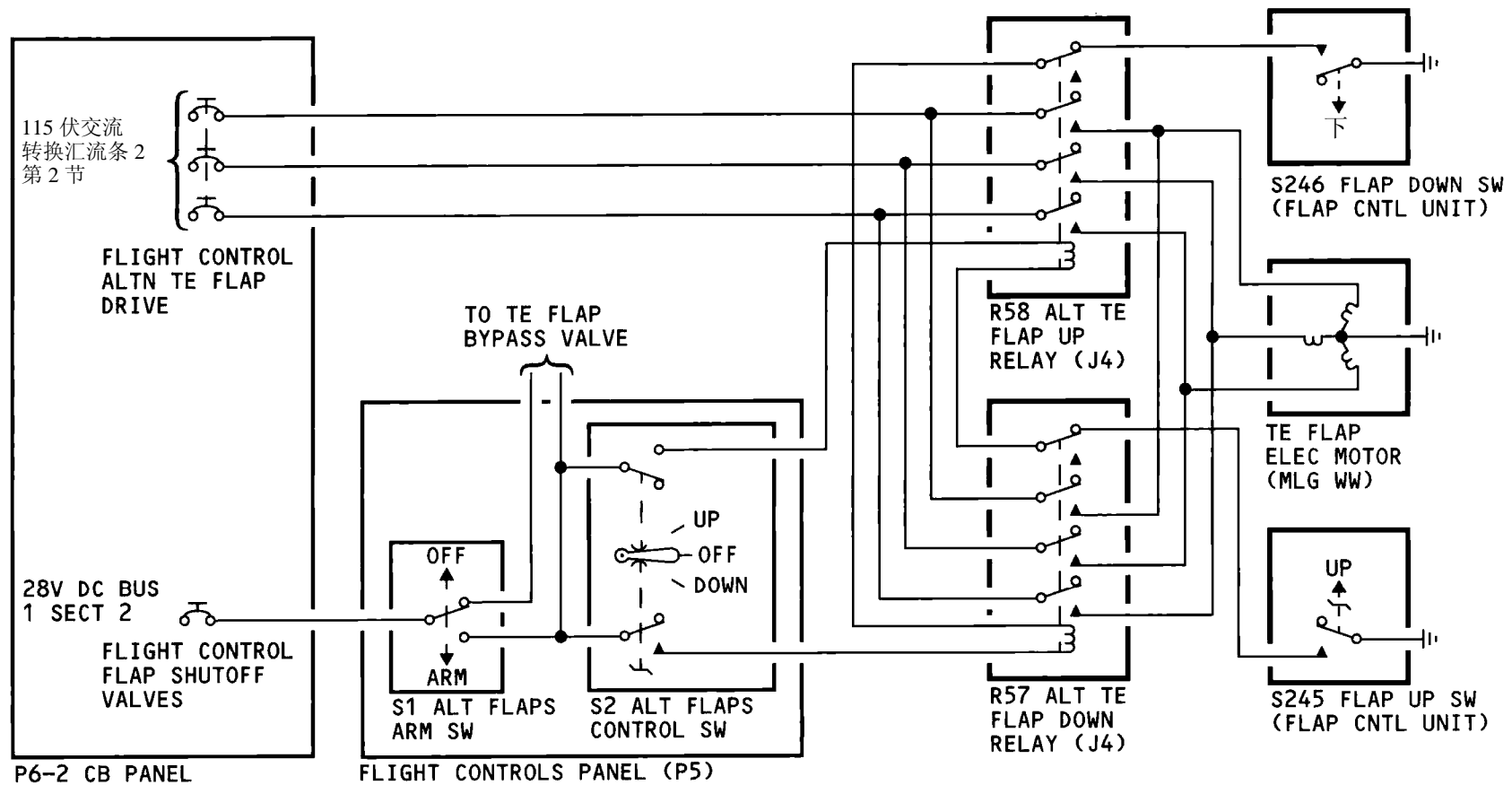
后缘襟翼收上几乎与放下一样，只是不需用手保持控制电门在收上位置，襟翼收上限制位于襟翼收上位。

在备用操纵期间，将后缘襟翼完全收上约需 2 分钟 39 秒。

培训信息点

在备用操纵放下期间，前缘装置使用液压动力打开。在备用操纵收上期间，前缘装置不能收回。

注意：当备用襟翼预位电门在预位位置时，备用液压泵马达工作。



27—51—00—024 Rev 5 01/16/1999

有效性
YE201

28 伏直流
汇流条 1
第 2 节

飞行操纵
襟翼关断活门

P6—2 跳开关面板

飞行操纵备用
后缘襟翼传动

到后缘襟翼旁通活门

S1 备用襟翼
预位电门

飞行操纵面板（P5）

S2 备用襟翼
控制电门

上
关
下

后缘襟翼系统—功能介绍—备用操纵

R58 备用后缘襟
翼收上继电器
（J4）

S246 襟翼放下电门
（襟翼控制组件）

后缘襟翼电动
马达（主轮舱）

上

R57 备用后缘襟
翼放下继电器
（J4）

S245 襟翼收上电门
（襟翼控制组件）

后缘襟翼系统—培训信息点—FSEU BITE

概况

FSEU 可以帮助对后缘襟翼系统和前缘襟翼和缝翼系统进行故障查找和隔离。FSEU 前面板 BITE 可以连接 FSEU 的 BITE 功能。

FSEU 有一个 6 电门 BITE 面板，下面是每个电门的功能：

- ON / OFF：开始或停止 BITE 显示
- MENU：显示菜单
- YES 或 NO：回答相应的问题
- 向下箭头或向上箭头：通过菜单或结果翻转。

注意：如果在 5 分钟内没有按压 FSEU BITE 面板上的电门，FSEU 停止 BITE 功能并关闭显示。

下列是 FSEU BITE 主菜单的项目：

- 当前故障？
- 过去故障？
- 地面测试？
- 其他功能？

当前故障？

当前故障选择系统的现有故障，并对 FSEU 接口进行检查。

过去故障？

过去故障选择显示飞行中的过去故障。该故障信息存在 FSEU 的非易失存储器内。

地面测试？

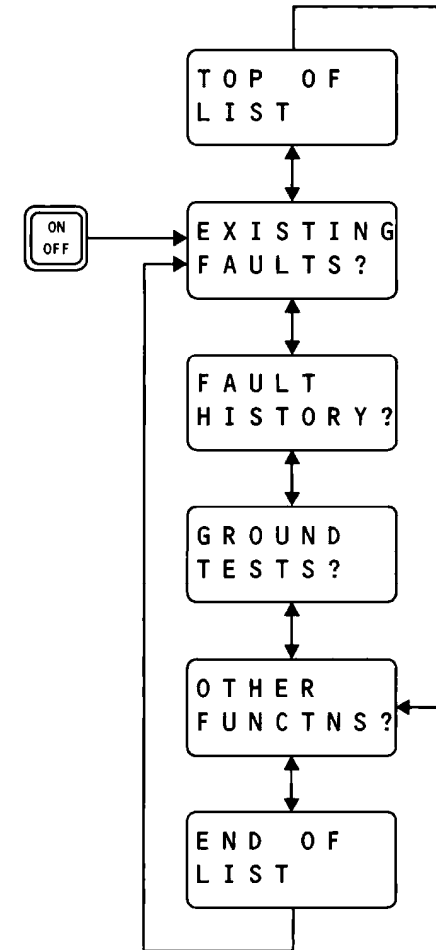
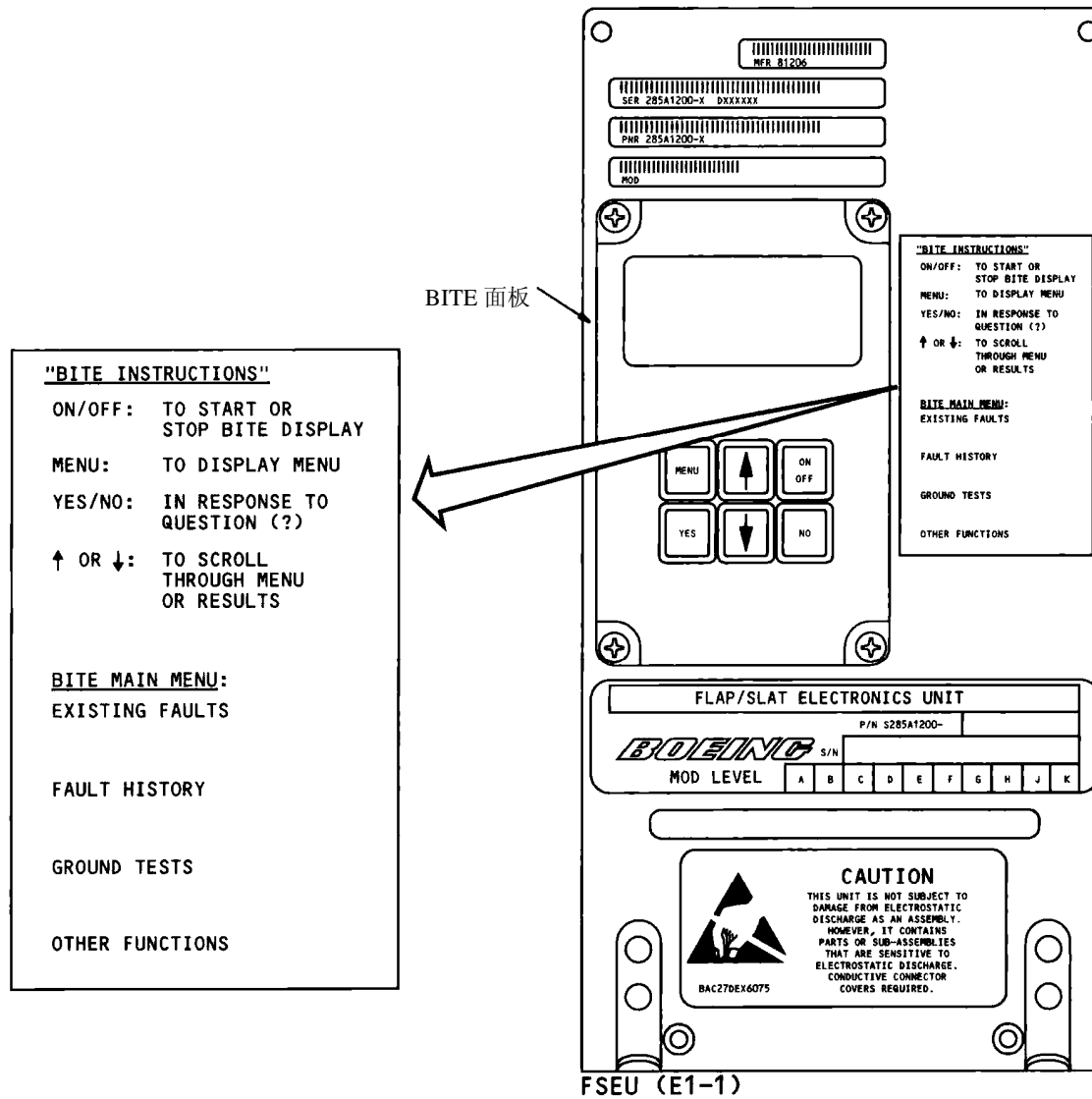
地面测试选择可进行下列测试：

- 后缘襟翼不对称—偏斜—指示测试
- 后缘襟翼卸载测试
- FSEU BITE 显示测试

其他功能？

其他功能选择可完成下列功能：

- 改变 FSEU 的离散输出
- 见传感器信息
- 清除故障



后缘襟翼系统—培训信息点—当前故障

当前故障

当前故障测试显示当前故障并对 FSEU 的接口进行检查。

为进行当前故障测试，按如下步骤：

- 进入主菜单
- 使用向上或向下箭头电门，直到在 BITE 显示上看到当前故障？
- 按压 YES 电门

注意：当打开 FSEU BITE 显示时，第一条信息是当前故障？

在进行测试时，驾驶舱中的前缘装置灯亮约 5 秒钟。

如果测试通过，显示器显示无故障。如果测试失效，显示器显示故障信息，可以使用 BITE 面板上的电门查看故障信息的更多情况，如果有其他故障信息，也可查看。

故障的详细情况

详细故障显示故障信息的号码和故障类型。下列是故障类型：

- 锁定
- 硬件
- 仪表工作
- 仪表不工作

锁定显示锁定的故障，硬显示在连续监控或 FSEU BITE 测试时发现的故障。INTRMTNT ACTIVE 显示任何在飞行中至少有一次不

起作用而现在又起作用的故障。IUTRMTNT INACTIVE 显示任何在飞行中至少有一次不起作用，但现在仍不起作用的故障。当 FSEU 感应到故障时，故障起作用，当 FSEU 没有感应到故障时，故障不起作用。

详细修理信息？

SHOP DETAILS？显示下列信息，如适用：

- 故障隔离位置
- 在故障时接近传感器与目标的间隙
- 在故障时失效传感器的同步角度数
- 失效部件的 FSEU 接头和插钉的信息

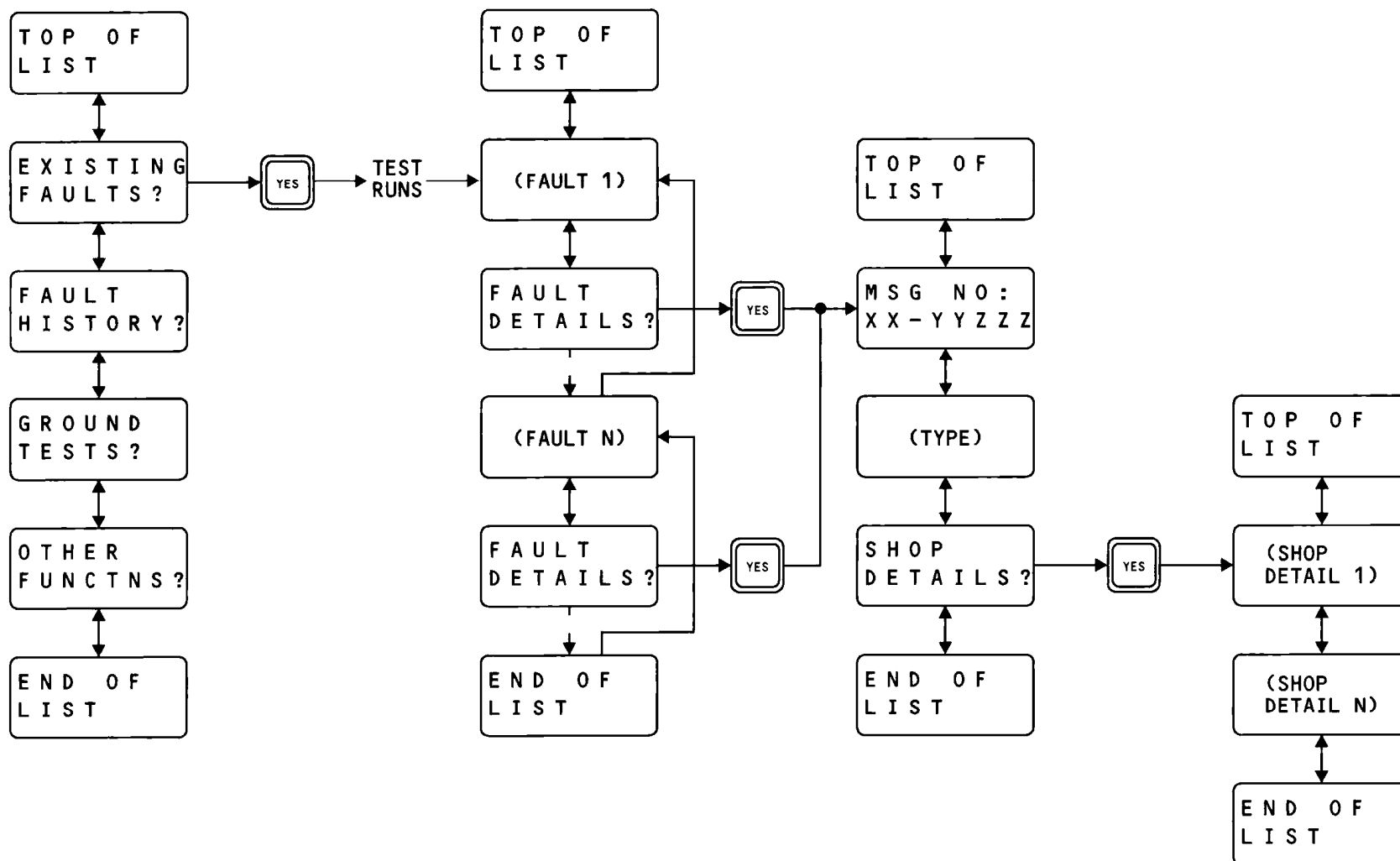
下列是故障隔离位置：

- 外部
- 内部
- 没隔离

EXTERNAL 显示故障不在 FSEU 内。

INTERNAL 显示故障在 FSEU 内。

NOT IUSOLATED 显示故障也许在也许不在 FSEU 内。



后缘襟翼系统—培训信息点—当前故障

后缘襟翼系统—培训信息点—过去故障

过去的故障

过去故障选择显示在 FSEU 的非易失存储器中的故障资料，在下列条件下 FSEU 的监控器将数据存入 NVM（非易失存储器中）。

- 使用 FSEU BITE 进行系统测试
- 连续监控
- 通电测试

NVM 保持过去 64 次飞行中最多 465 个故障（一次飞行最多 116 个故障）。飞行航班 O（LEG O）是当前飞行航班，当前飞行中的故障是那些在最近一次飞行中发生的故障和最近一次飞行之后发生在地面上的故障，下列条件时飞行航班发生变化：

- 飞机在地面>30 秒而后在空中飞行，以及
- 空速>60 节。

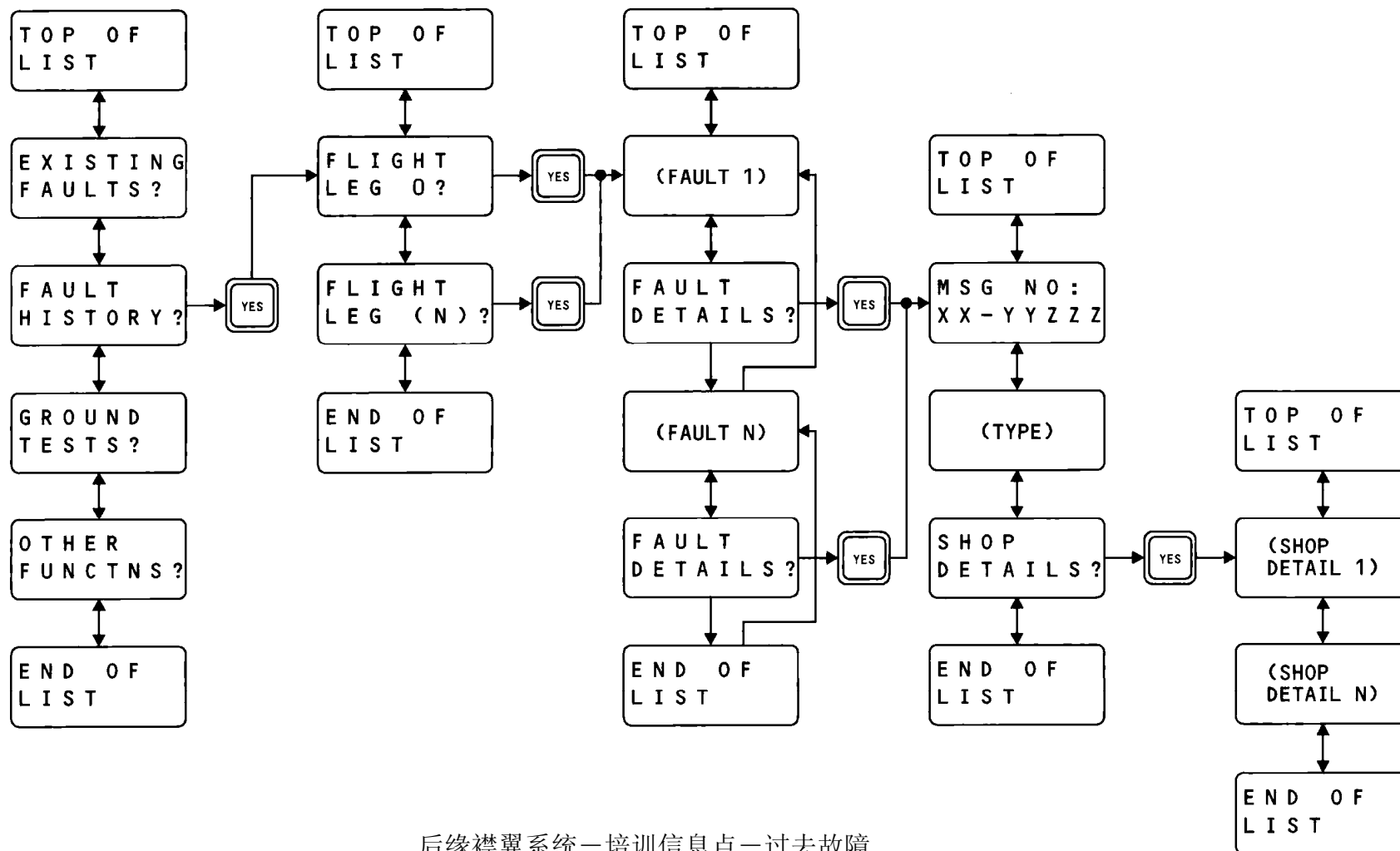
这可在正常起飞期间改变飞行航班，但不会在接地面复飞操纵时改变。

为发现某一特定飞行中的故障，可按如下步骤：

- 进入主菜单
- 使用向上或向下箭头电门，直到在 BITE 显示中见到过去故障？
- 按下 YES 电门

- 使用向上或向下箭头电门，直到看见原所查找的飞行航班。
- 按下 YES 电门。

有关详细故障和详细修理的资料与当前故障的测试一样。



后缘襟翼系统—培训信息点—过去故障

后缘襟翼系统—培训信息点—地面测试

地面测试

下列是 FSEU BITE 的地面测试：

- 后缘不对称
- 偏斜
- 指示

为开始其中测试，按如下步骤：

- 进入主菜单
- 使用向上或向下箭头电门，直到在 BITE 显示器上显示地面测试？
- 按下 YES 电门

如果测试通过，显示器显示测试通过。如果测试失败，显示器显示故障信息。有关详细故障？和详细修理？的情况与当前故障测试一样。

后缘不对称—偏斜—指示测试

该测试对后缘襟翼指示和后缘襟翼旁通活门进行检查。可在后缘襟翼在任何位置时进行这项测试。

该测试是交互式的，在这一测试期间，后缘襟翼位置指示器指针转动，而且必须回答 BITE 显示中所提出的问题。

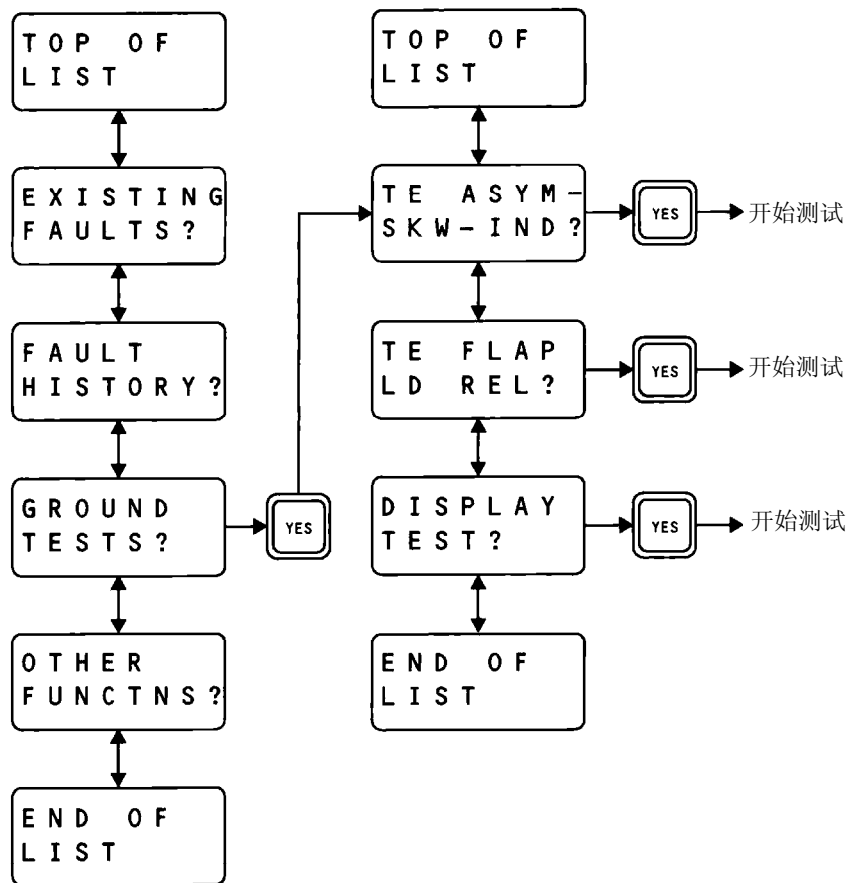
后缘襟翼卸载？测试

后缘襟翼卸载测试对襟翼卸载功能进行检查，以及对 ADIRU 的空速数据进行检查。

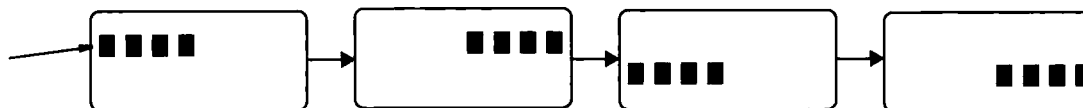
测试是交互式的，在这一测试期间，必须搬动襟翼手柄，且后缘襟翼和前缘装置移动。

显示测试？

显示测试按顺序显示 BITE 显示器特征。该测试不是交互式的。完成测试时，BITE 显示器再次显示显示器测试？



BITE 显示器特征



显示器测试顺序

后缘襟翼系统—培训信息点—地面测试

有效性
YE201

27—51—00

后缘襟翼系统—培训信息点—其他功能

本页空白

27—51—00—031 Rev 3 08/01/1997

有效性
YE201

27—51—00

后缘襟翼系统—培训信息点—其他功能

其他功能

下列是 FSEU BITE 的其他功能：

- 设定输出
- I / O 监控器
- 清除故障

为完成其中功能之一，按如下步骤：

- 进入主菜单
- 使用向上或向下箭头电门，直到在 BITE 显示器上见到其他功能？
- 按压 YES 电门
- 使用向上或向下箭头电门，直到找到你要进行的测试
- 按压 YES 电门

设定输出功能

设定输出功能可给 FSEU 提供指令改变给部件的离散信号，下列是可以控制的离散信号：

- 前缘释压活门？
- 前缘 UCM 关断？
- 方向舵压力限制？
- 起飞警告？
- 前缘传动？
- 前缘 UCM？

- ECS（空调）？
- 逻辑灯？

在 75 秒后，FSEU 改变离散信号的先前状态，如果需要，可以使用 BITE 在 15 秒前改变给先前状态的离散信号。

I / O 监控器？功能

I / O 监控器可以查到给 FSEU 数据的传感器的更多资料，下列是 I / O 监控器功能的选择菜单：

- 接近传感器？
- 同步器输入？

接近传感器？选择可以查看所有前缘襟翼和缝翼接近传感器的目标间隙信息。每个传感器的间隙信息是下列中的一个：

- 间隙靠近
- 边缘
- 间隙远离

当间隙低于限制时显示 GAP NEAR，当间隙大于限制显示 GAP FAR。当在以上两位之间时显示 MARGINAL。

同步输出？选择可看到下列部件的位置，单位为度：

- 襟翼手柄位置传感器
- 襟翼位置发射器

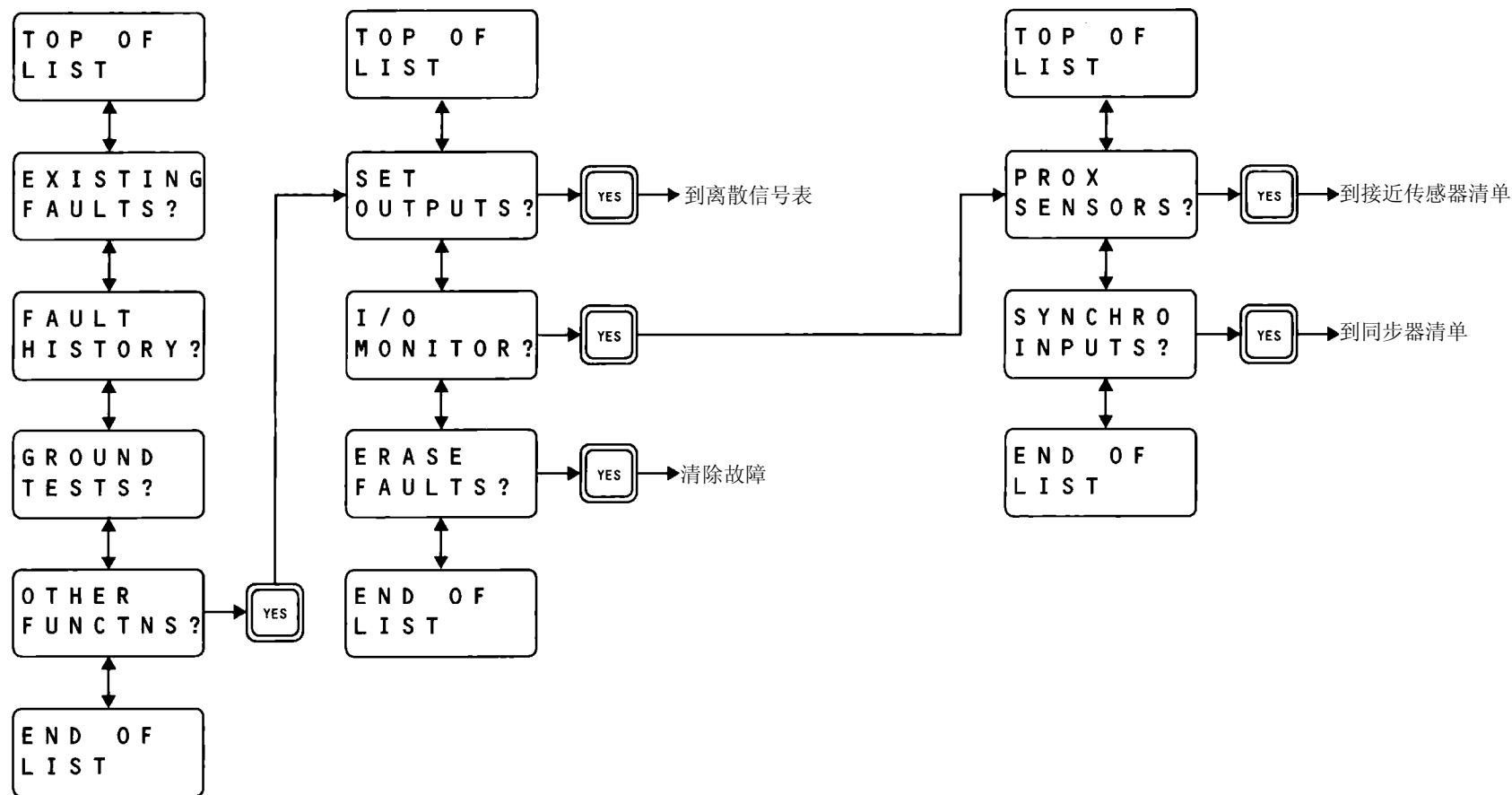
后缘襟翼系统—培训信息点—其他功能

—襟翼偏斜传感器

清除故障？功能

清除故障？功能可以防止 NVM 中的故障显示在 FSEU BITE 上。因此，在开始这种功能时，不会看到过去故障中的先前故障信息。当完成这种功能时，BITE 显示器显示故障清除。

清除故障？功能不能永远清除 FSEU 中的故障信息。以后要看这些故障信息，必须使用特殊设备。



后缘襟翼系统—培训信息点—其他功能