

副翼和副翼配平操纵系统—介绍

目的

副翼操纵飞机的纵轴飞行姿态。

位置

副翼位于机翼外侧的后缘。

横滚操纵

在横滚操纵期间，一侧机翼的副翼向上运动，另一侧机翼的副翼向下运动。

驾驶员转动驾驶盘，手动控制横滚。当接通时，自动驾驶自动控制副翼。在自动驾驶工作期间，作动筒提供输入移动驾驶盘。

飞行扰流板也提供横滚操纵。

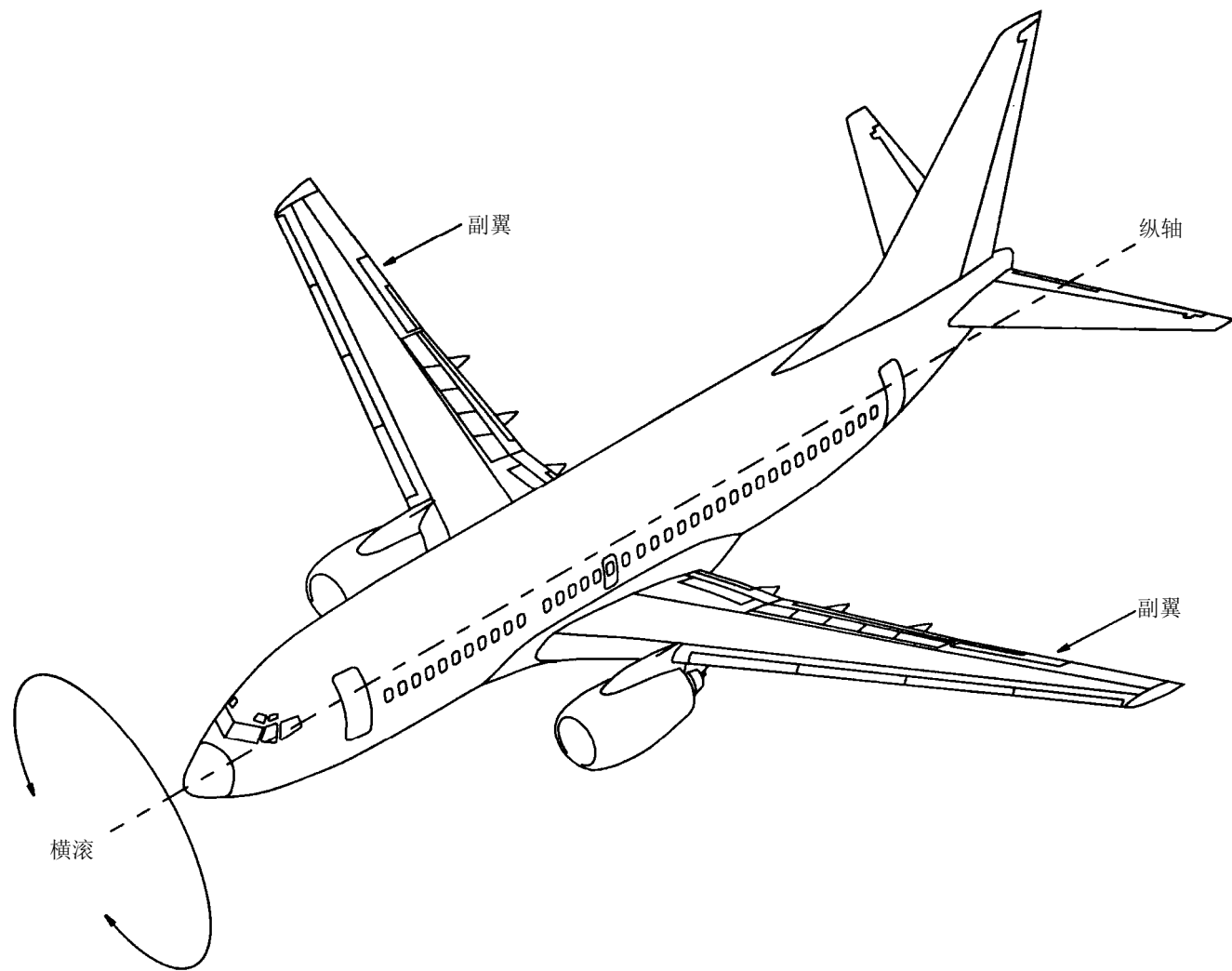
有关扰流板和减速板的控制，详细情况参考飞行扰流板控制系统一节（AMM 第 I 部分 27—61）。

缩写词

A/P	—自动驾驶
A/S	—空速
C/W	—驾驶盘
CWS	—驾驶盘控制

FCC	—飞行控制计算机
FDAU	—飞行数据采集组件
LE	—前缘
MLG	—主起落架
NLG	—前起落架
PCU	—动力控制组件
S/B	—减速板
SOV	—关断活门
STAB	—安定面
TE	—后缘
xfer	—转换

27—11—00—001 Rev 2 01/16/1999



副翼和副翼配平操纵系统—介绍

副翼箱副翼配平操纵系统—概况介绍 1

本页空白

27—11—00—002 Rev 4 01/16/1999

有效性
YE201

副翼和副翼配平操纵系统—概况介绍 1

概况

驾驶员用副翼驾驶盘控制副翼和飞行扰流板。当接通时，自动驾驶自动控制副翼人工操纵—驾驶盘。

飞行机组用通用的两个驾驶盘操纵飞机的横滚姿态，在副驾驶一侧的转换机构提供两个驾驶盘间的机械连接。如果一个驾驶盘不能动，另一个仍可操纵。

通过钢索和连杆，驾驶盘给动力控制组件（PCU）提供机械输入。液压压力流到 PCU，并使壳体移动。通过机翼钢索和扇形盘，副翼 PCU 机械地移动副翼。

当驾驶盘动时，也给横滚驾驶盘控制（CWS）力传感器和驾驶盘位置传感器提供机械输入。横滚力传感器也给飞行控制计算机（FCC）提供信号，且与驾驶盘转动力量成比例。驾驶盘位置传感器给飞行数据采集组件（FDAU）提供一个驾驶盘位置信号。

有关 FCC 和横滚 CWS 力传感器的详细情况，参看数字飞行操

纵系统一节（AMM 第 I 部分 22—11）。

有关副翼驾驶盘位置传感器和 FDAU 的详细情况，参看飞行数据记录仪一节（AMM 第 I 部分 31—31）。

人工操纵—驾驶盘—人工改变

在人工改变期间，驾驶盘通过钢索和连杆给动力控制组件（PCU）一个机械输入。PCU 中的机械止动使壳体移动。通过钢索和扇形盘，副翼 PCU 运动机械地移动副翼。

人工操纵—副翼配平

副翼配平电门和配平作动筒使飞行员配平不需要的驾驶盘力。当驾驶员搬动副翼/方向舵配平面板上的副翼配平电门时，电门给副翼配平作动筒和 FDAU 提供信号。配平作动筒带动感觉和定中组件。该运动传到 PCU，通过机翼钢索和扇形盘，副翼 PCC 的运动机械带动副翼。

在副翼配平期间，驾驶盘也移动并在驾驶盘杆的顶端提供指示。

副翼和副翼配平操纵系统—概况介绍 1

自动驾驶的使用

当接通时，飞行控制计算机控制副翼自动驾驶作动筒。作动筒给感觉和定中组件及副翼位置传感器提供机械输入。感觉和定中组件的运动传给副翼 PCU，而来自副翼位置传感器的信号给 FCC。通过钢索和扇形盘，副翼 PCU 的运动带动副翼。扇形盘也给副翼位置发射机提供机械输入。传感器将信号传给 FDAU。

有关副翼自动驾驶使用和副翼位置传感器的详细情况，参考数字飞行操纵系统一节（AMM 第 I 部分 22—11）。

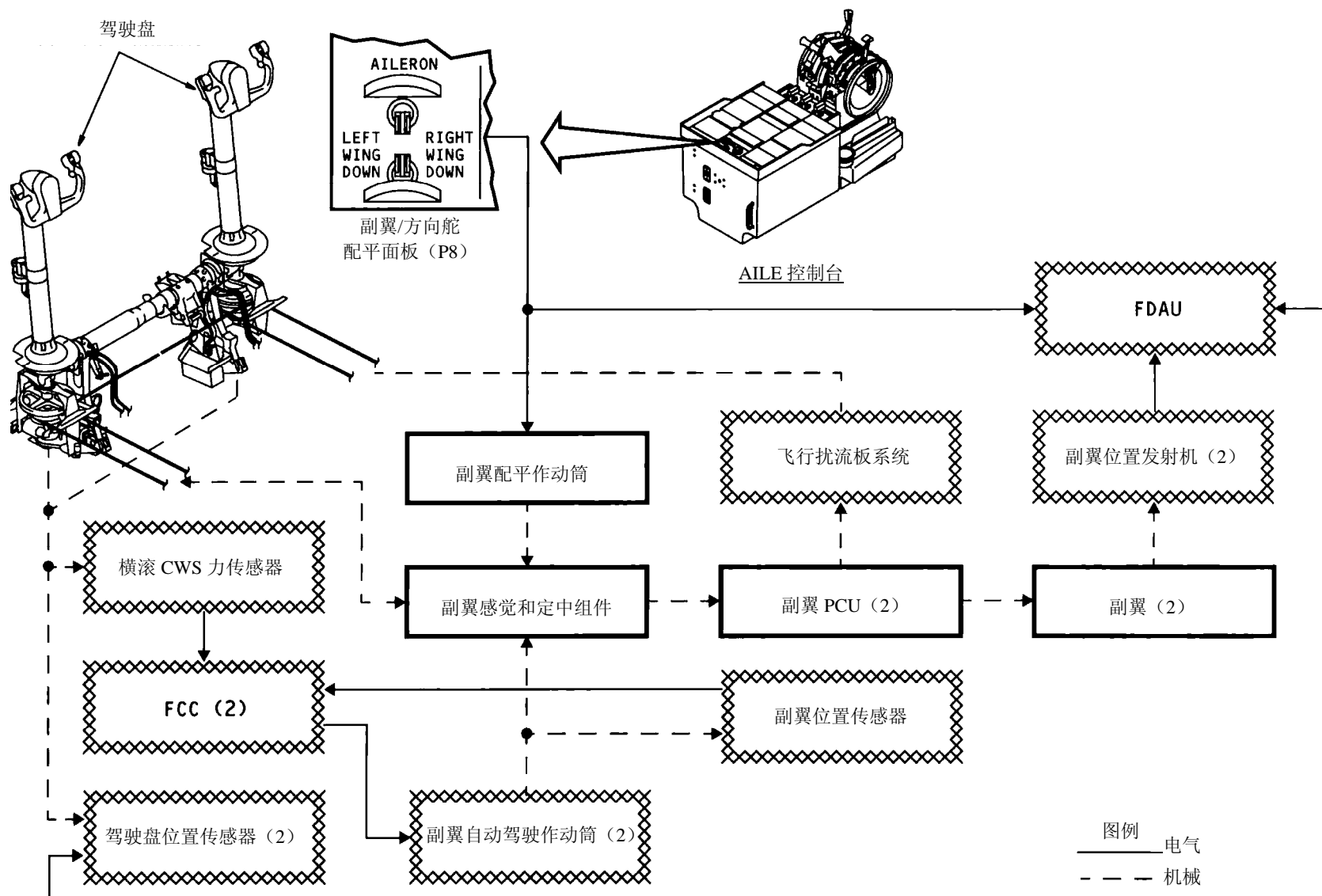
有关副翼位置发射机的详细情况，参看数字飞行记录系统一节（AMM 第 I 部分 31—31）。

飞行扰流板

飞行扰流板也提供横滚操纵。当副翼 PCU 运动时，给飞行扰流板系统提供输入。

有关扰流板和减速板控制，详细情况参考飞行扰流板控制系统一节（AMM 第 I 部分 27—61）。

27—11—00—002 Rev 4 01/16/1999



副翼和副翼配平操纵系统—概况介绍 1

副翼和副翼配平操纵系统—概况介绍 2

本页空白

27—11—00—017 Rev 0 01/16/1999

有效性
YE201

副翼和副翼配平操纵系统—概况介绍 2

概况

下列是副翼操纵系统的部件：

- 副翼驾驶盘（2）
- 副翼驾驶盘鼓轮
- ACBA 和 ACBB，鼓轮主钢索
- AA 和 AB，左右机身钢索
- ABSA 和 ABSB，左右机翼钢索
- 副翼操纵扇形盘
- 副翼感觉和定中组件
- 副翼动力控制组件（2）
- 副翼机身扇形盘（2）
- 副翼和机翼扇形盘（2）
- 平衡板（8）和调整片（2）
- 副翼弹簧座
- 副翼转换机构和失去运动装置

副翼驾驶盘

副翼驾驶盘将驾驶员的输入传给副翼配平操纵系统。机长驾驶盘的操纵力通过输入轴传到副翼驾驶盘鼓轮。从副驾驶驾驶盘的操纵力经过输入轴传到副翼公用鼓轮和钢索。副驾驶的输入力经过公用鼓

轮钢索传到机长公用鼓轮。

副翼驾驶盘鼓轮

机长和副驾驶驾驶盘的输入经过副翼驾驶盘鼓轮传到副翼整机身钢索。

操纵钢索

公用鼓轮钢索 ACBA 和 ACBB 将左右驾驶盘连接在一起。

在正常操纵时，左机身钢索 AA 和 AB 将驾驶盘的输入传给副翼操纵扇形盘。

左和右机翼钢索 ABSA 和 ABSB 将机身扇形盘力传到机翼扇形盘移动副翼。

左机身钢索 AA 和 AB 将随动传给转换机构和滞后机构。

副翼操纵扇形盘

副翼操纵扇形盘连接到副翼输入轴。副翼操纵扇形盘将来自左机身钢索的力通过副翼输入轴传给副翼感觉和定中组件和副翼动力控制组件。

副翼和副翼配平操纵系统—概况介绍 2

副翼感觉和定中组件

副翼感觉和定中组件连接到副翼输入轴的底部。当轴运动时，感觉和定中组件的两个弹簧提供感觉力。

在电动配平期间，驾驶员转动操纵台上的副翼配平电门。这就给副翼配平作动筒提供信号。配平作动筒带动副翼感觉和定中组件。带动副翼输入杆和副翼 PCU。配平作动筒的输入到感觉和定中组件，也回传副翼驾驶盘到新的中立位置。

副翼动力控制组件

两个副翼动力控制组件（PCU）移动副翼机身扇形盘。PCU 杆端固定而壳体移动副翼机身扇形盘。副翼输入轴的输入通过输入杆传给 PCU。

副翼机身扇形盘

副翼机身扇形盘移动副翼左右机翼钢索和机翼扇形盘。上部副翼机身扇形盘也移动副翼弹簧座。

副翼和机翼扇形盘

副翼机翼扇形盘将副翼机身扇形盘和机翼钢索的力传到副翼。

平衡板和调整片

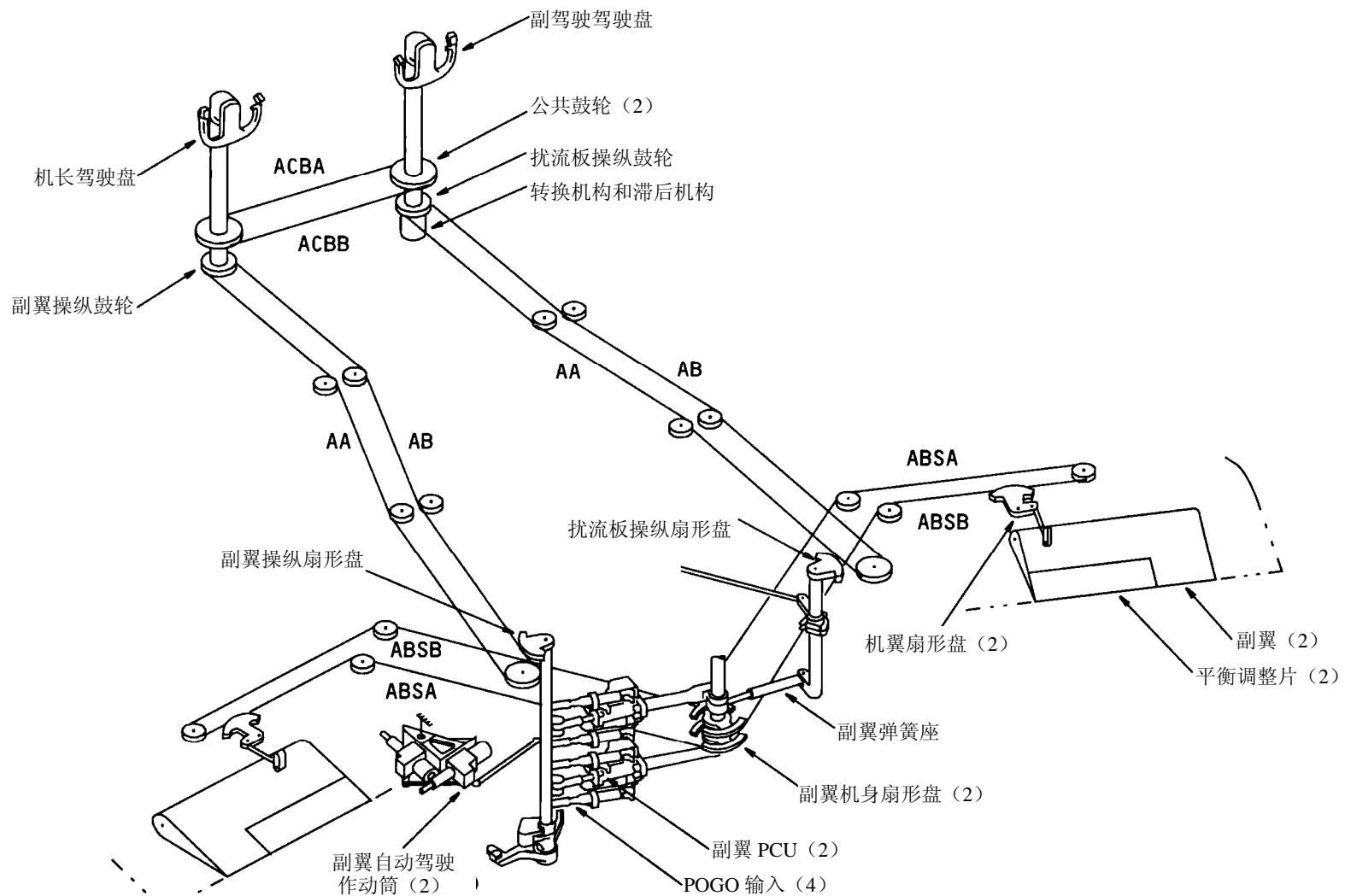
副翼平衡板和调整片使用气动力帮助减少副翼在飞行中运动所必须的力。

副翼弹簧座

在正常操纵时，副翼弹簧座将副翼系统的输入传给飞行扰流板系统。如果发生卡阻，副翼弹簧座和转换机构将副翼系统和飞行扰流板相互隔离。

副翼转换机构和滞后机构

在正常操纵时，副翼转换机构将右驾驶盘的力传给公用鼓轮钢索。如果发生卡阻，转换机构和副弹簧座将副翼系统和飞行扰流板隔断。



副翼机副翼配平操纵系统—概况介绍 2

副翼和副翼配平操纵系统—部件位置 1

概况

副翼和副翼配平操纵系统在如下位置部件：

- 驾驶舱
- 前设备舱
- 机身

驾驶舱部件

下面是驾驶舱内的部件：

- 驾驶杆上的副翼驾驶盘
- 副翼/方向舵配平控制板上的配平电门。

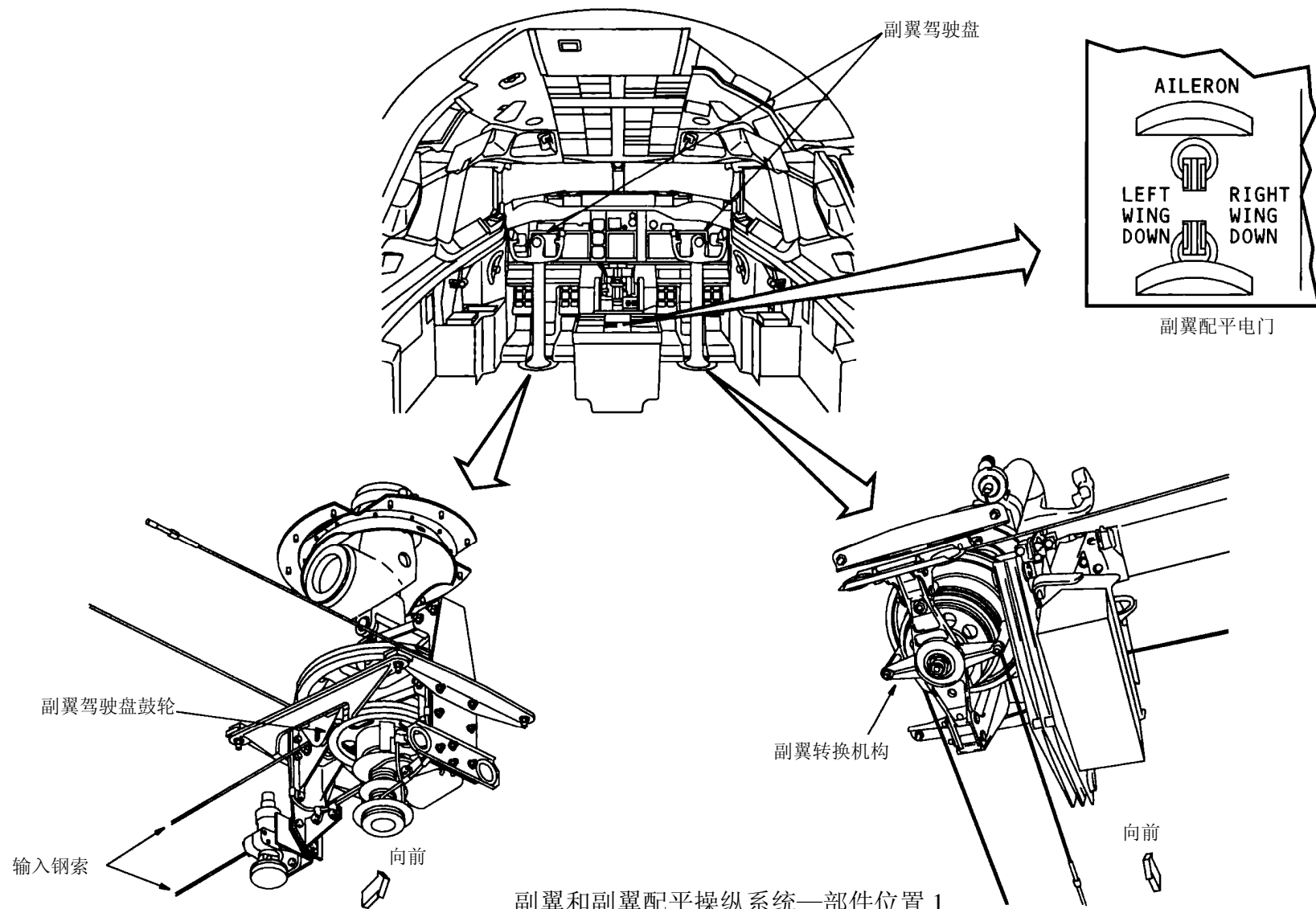
前设备舱部件

下列是位于前设备舱内的部件：

- 副翼驾驶盘鼓轮
- 副翼转换机构

机身部件

机身部件是输入钢索。



副翼和副翼配平操纵系统—部件位置 2

概况

副翼和副翼配平操纵系统某些部件在如下位置：

- 主起落架轮舱
- 机翼

主起落架轮舱部件

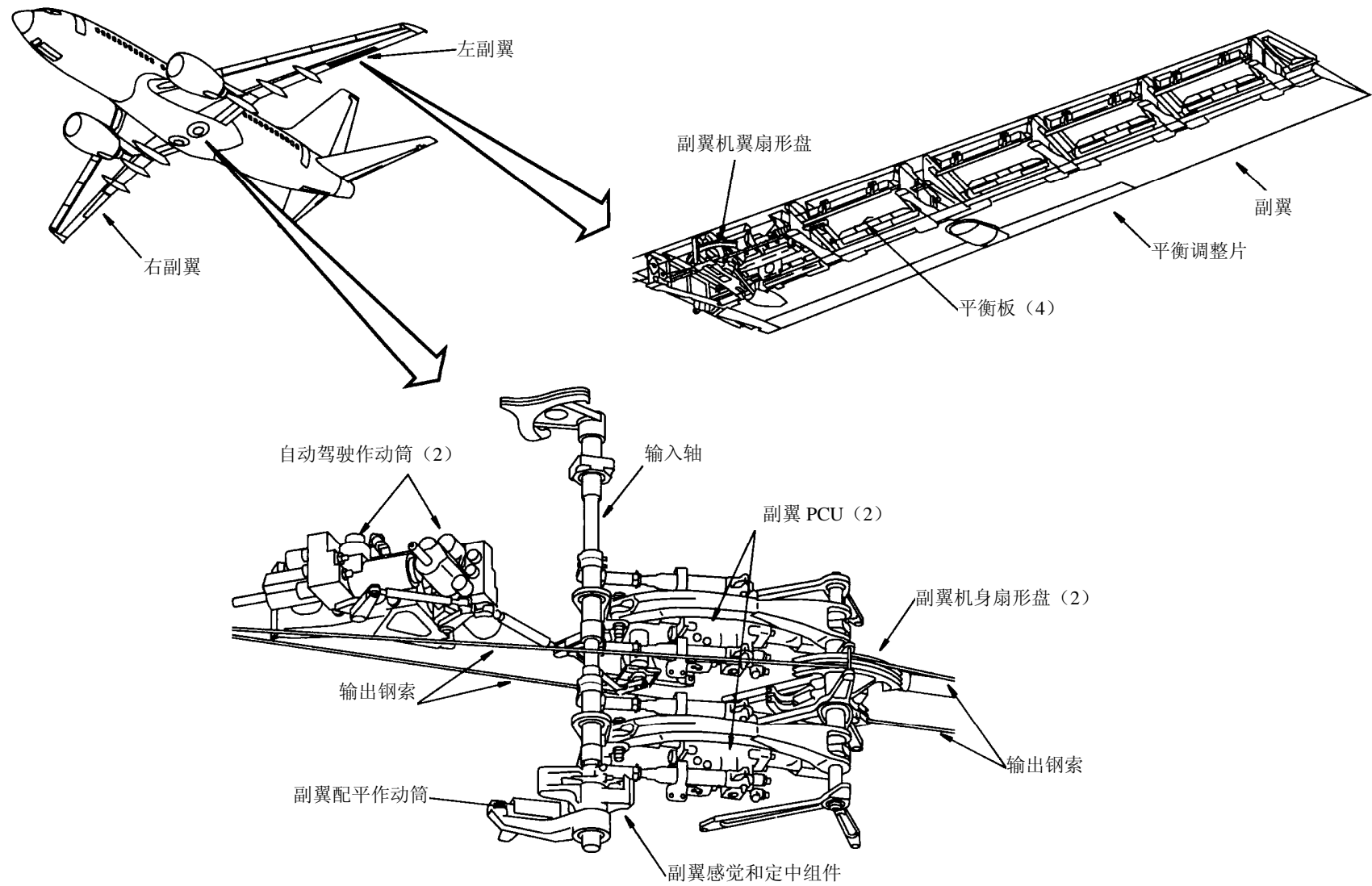
在主起落架轮舱内的部件如下：

- 自动驾驶作动筒（2）
- 输入轴
- 副翼感觉和定中组件
- 副翼配平作动筒
- 副翼 PCU
- 副翼机身扇形盘（2）

机翼部件

下列是机翼部件：

- 输出钢索
- 副翼机翼扇形盘
- 平衡板（4）
- 副翼
- 副翼平衡调整片



副翼和副翼配平操纵系统—部件位置 2

副翼和副翼配平操纵系统—副翼驾驶盘

目的

飞行机组使用两个驾驶盘进行横滚控制。

位置

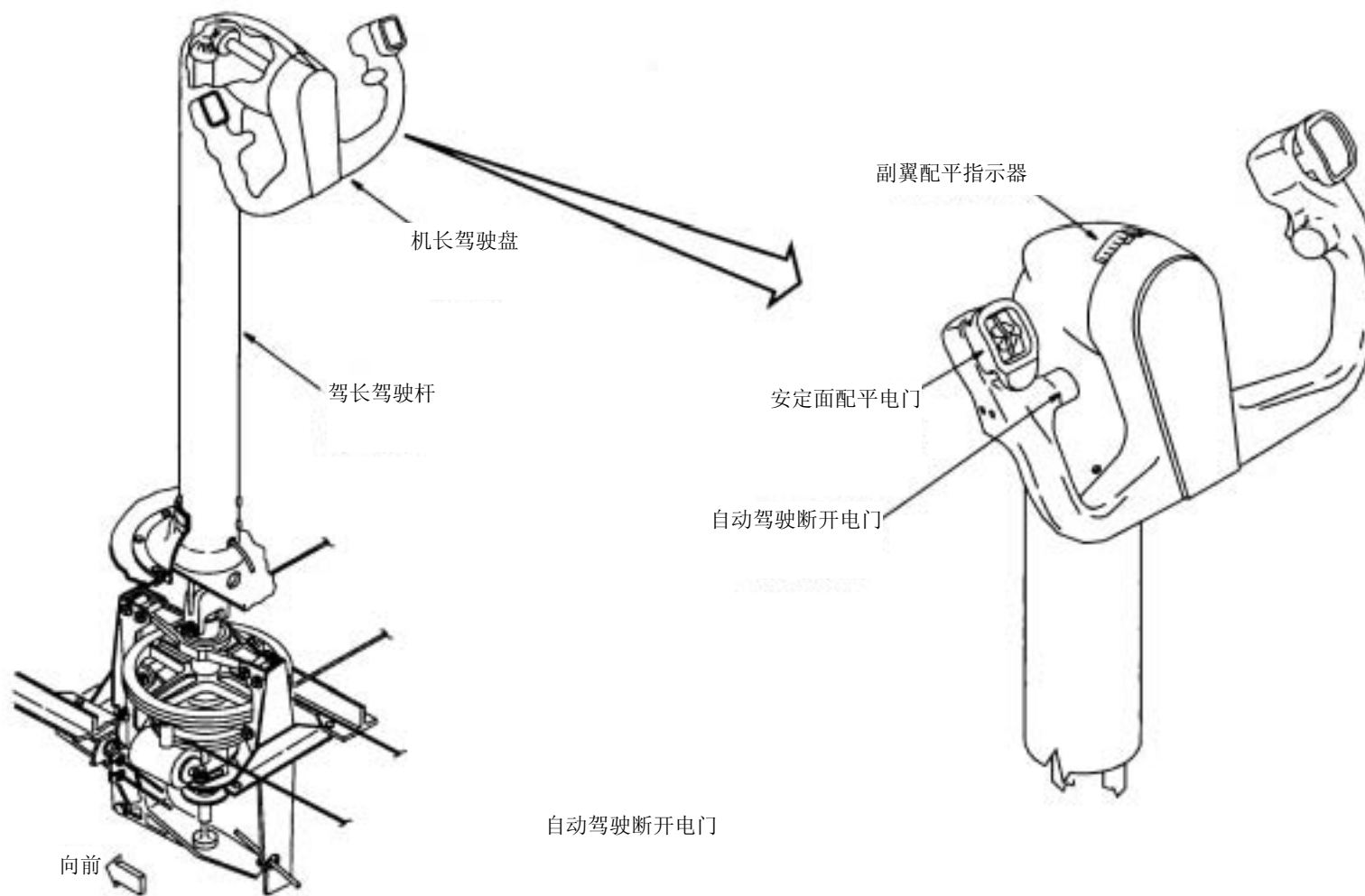
副翼驾驶盘在两个升降舵驾驶杆顶部。

概况介绍

副翼驾驶盘与其他波音飞机的驾驶盘一样,每个驾驶盘的外侧包括安定面配平电门和自动驾驶断开电门,副翼配平指示器标牌在驾驶盘顶上。

功能介绍

当驾驶员转动驾驶盘时,操纵钢索移动。副翼驾驶盘鼓轮和副翼转换机构的机械止动保证将驾驶盘的位移限制在左右 107.5 度之内。



副翼和副翼配平操纵系统—副翼驾驶盘

副翼和副翼配平操纵系统—副翼驾驶盘鼓轮

目的

副翼驾驶盘鼓轮组件连接两个驾驶盘和左机身钢索。

位置

副翼驾驶盘鼓轮位于机长驾驶杆下方。通过前设备舱门可以接近。

概况介绍

副翼驾驶盘鼓轮组件有下列部件：

- 公用鼓轮
- 曲柄
- 横滚驾驶盘控制（CWS）力传感器
- 控制鼓轮
- 驾驶盘止动

公用鼓轮和曲柄是轴的一部分。控制鼓轮是轴承安装的。横滚 CWS 力传感器与曲柄和控制鼓轮连接。驾驶盘止动位于控制鼓轮和飞机结构上。

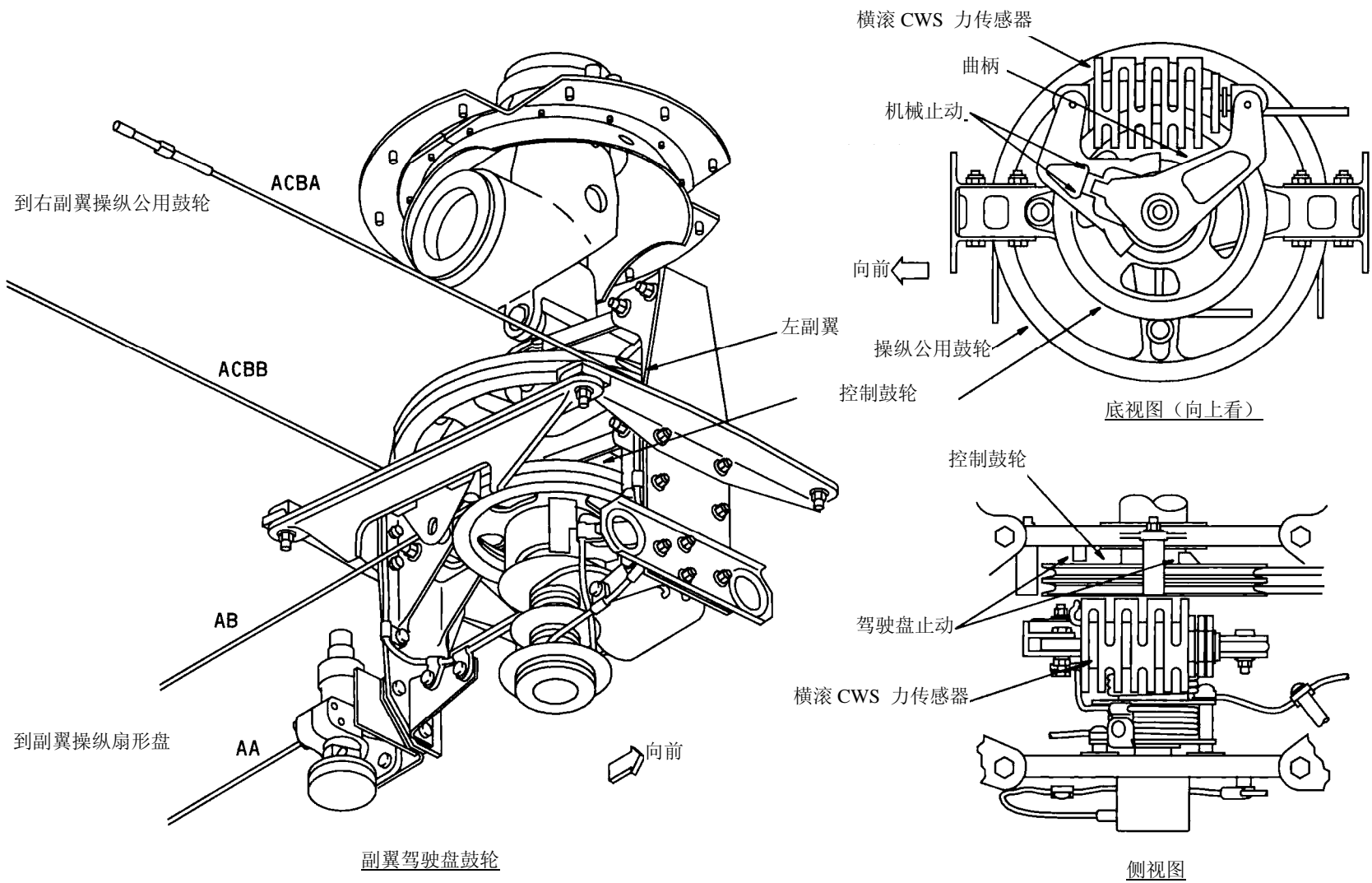
功能介绍

当驾驶员转动驾驶盘时，轴转动曲柄。曲柄运动通过横滚 CWS

力传感器传给控制鼓轮。如果横滚 CWS 力传感器连接失效，机械止动可起保护作用。当控制鼓轮运动时，左机身钢索运动。在控制鼓轮上的驾驶盘止动限制控制鼓轮和驾驶盘的运动。

有关横滚 CWS 力传感器的使用的详细情况，参考自动飞行一章（AMM 第 I 部分 22—11）。

27—11—00—005 Rev 4 01/16/1999



副翼和副翼配平操纵系统—副翼驾驶盘鼓轮

有效性
YE201

27—11—00

副翼和副翼配平操纵系统—副翼转换机构

目的

副翼转换机构为横滚操纵提供载荷通道。在正常操纵时，该机构可让每个驾驶员发出横滚操纵指令。如果驾驶盘不能转动，转换机构允许驾驶员操纵另一个驾驶盘。如果钢索或连接断开，可以使用另一个驾驶盘。

位置

副翼转换机构在副驾驶的驾驶杆下面。可通过前设备舱门接近。

概况介绍

副翼转换机构包括一个张力弹簧和一个滞后机构。

张力弹簧将副翼操纵公用鼓轮连接到右驾驶盘轴上。

滞后机构有一个曲柄和两个凸耳。曲柄连接到右驾驶盘轴上。两个凸耳是扰流板操纵鼓轮的一部分。

功能介绍

在正常操纵期间，张力弹簧为横滚操纵提供负载通道。

左驾驶盘公用鼓轮的运动经过右副翼公用鼓轮传到张力弹簧。张力弹簧将这一运动传递到右副翼驾驶盘和轴。轴运动也带动滞后机构的曲柄运动。

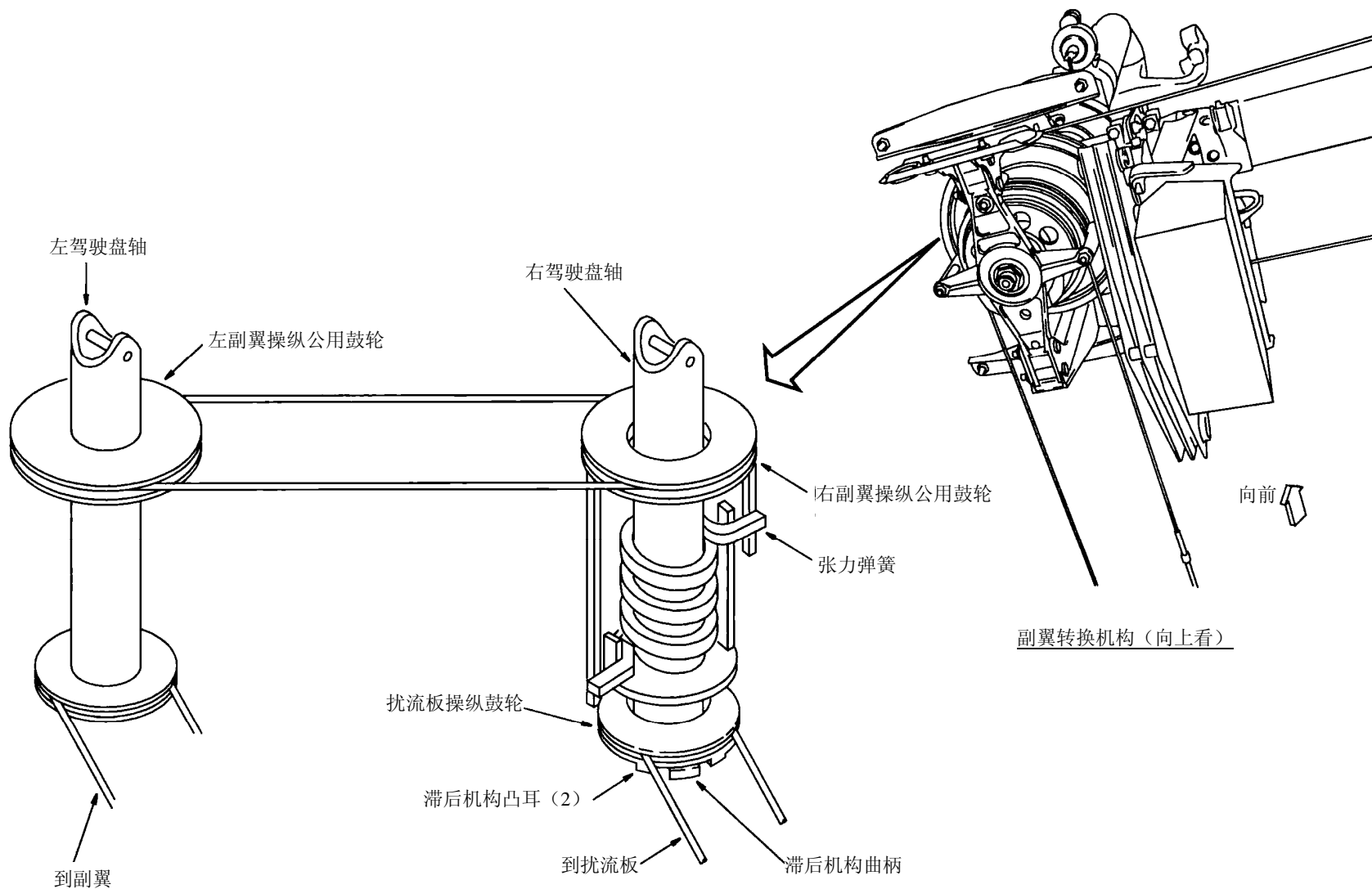
右驾驶盘的运动通过轴传给张力弹簧。张力弹簧将该运动传递到右副翼操纵公用鼓轮。运动经过左副翼公用鼓轮传到在驾驶盘和左机身钢索。

如果右驾驶盘不能运动，机长可以操纵左驾驶盘，并超控张力弹簧力和感觉和定中机构的力。这允许只操纵副翼。

如果左驾驶盘不能运动，副驾驶可以操纵右驾驶盘并超控张力弹簧和弹簧座的力。在驾驶盘转动 12 度时，滞后机构接通。然后滞后机构转动扰流板操纵鼓轮，并带动右机身钢索。这允许操纵飞行扰流板。

如果连接断开，驾驶员可操纵另一驾驶盘。

27—11—00—006 Rev 0 10/08/96



副翼和副翼配平操纵系统—副翼转换机构

有效性
YE201

副翼和副翼配平操纵系统—副翼 PCU 连接装置

目的

副翼 PCU 连接装置将副翼输入传到副翼 PCU。

位置

副翼 PCU 连接装置位于主起落架轮舱的左前隔框。

概况介绍

副翼 PCU 连接装置包括这些部件：

- 操纵扇形盘
- 自动驾驶输入杆
- 副翼配平作动筒
- 副翼感觉和定中组件
- 输入轴
- 输入 Pogo 曲柄（4）
- 输入 Pogo（4）

功能介绍

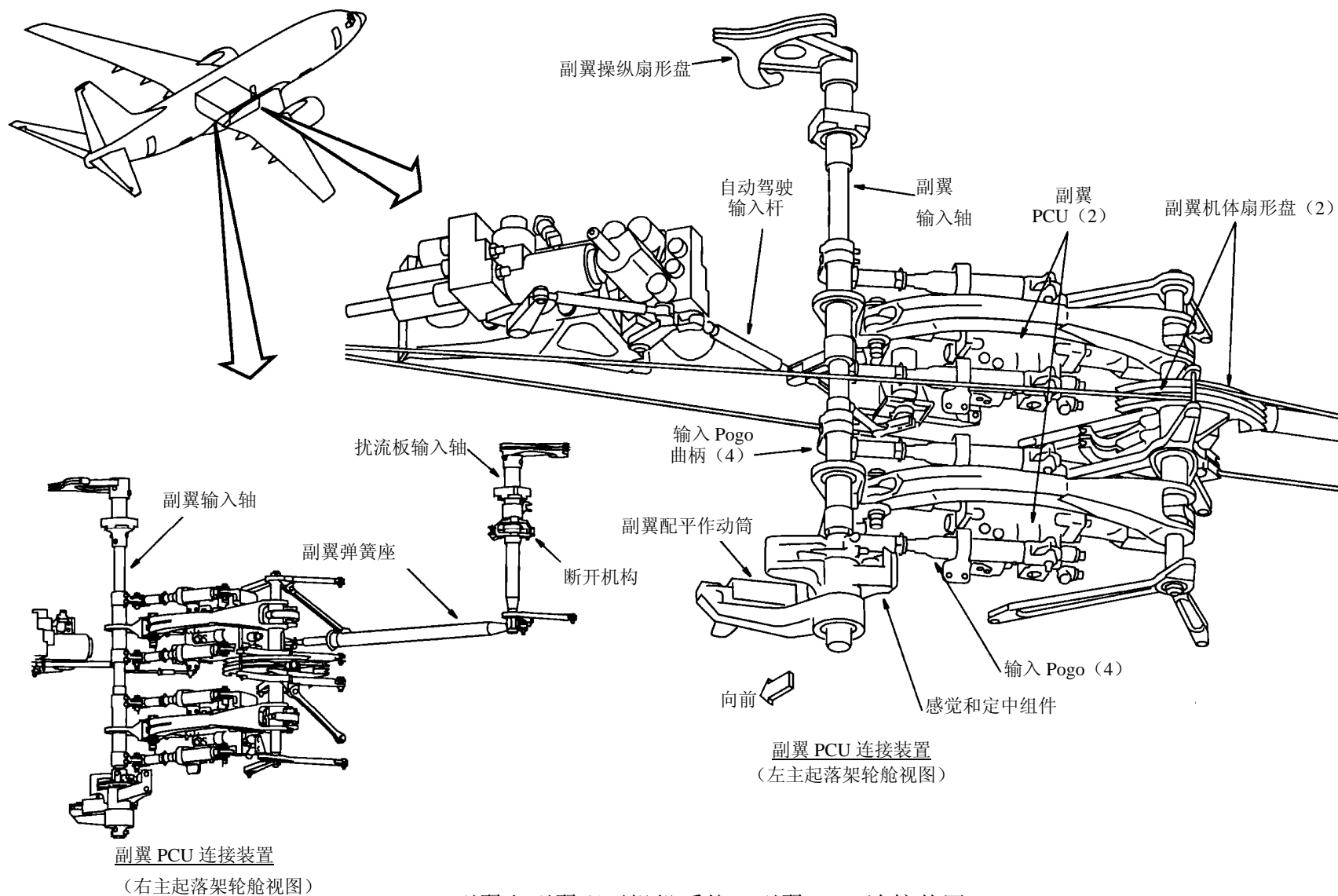
副翼输入轴接受来自下列的输入：

- 驾驶员通过副翼操纵扇形盘
- 自动驾驶通过自动驾驶输入杆
- 配平电门通过副翼配平作动筒

当轴运动时，带动输入 Pogo 曲柄。这将带动控制副翼 PCU 的输入 Pogo。

27—11—00—007 Rev 2 03/24/1997

27—11—00—007 Rev 2 01/16/1997



副翼和副翼配平操纵系统—副翼 PCU 连接装置

有效性
YE201

27—11—00

副翼和副翼配平操纵系统—副翼感觉和定中组件

目的

副翼感觉和定中组件接受副翼输入并控制副翼 PCU。组件给驾驶员提供感觉力。当没有输入时，它将驾驶盘回位到中立位置。副翼配平动筒改变副翼和驾驶盘的中立位置。

位置

感觉和定中组件在副翼输入轴的底部。副翼配平作动筒在副翼感觉和定中组件上。

概况介绍

副翼感觉和定中组件有两个弹簧，一个凸轮，和一个滚柱。凸轮用螺栓连接在轴上。凸轮滚柱连接在滚柱臂上，臂连接在支撑上。两个弹簧连接在有支撑的滚柱上。

副翼配平作动筒连接在固定支架滚柱臂支撑上。作动筒是一个 115 伏交流、单相，可逆电动马达。马达有限制电门，行程端有机械止动，以及一个制动。限制电门控制适用的配平。

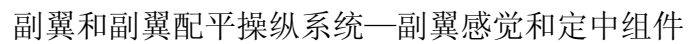
功能介绍

定中弹簧保持滚柱在凸轮的中央。当驾驶盘转动时，凸轮随轴转动，并带动滚柱在凸轮上方。这使弹簧张开并为驾驶员提供感觉力。

当驾驶员松开驾驶盘，弹簧力使滚柱回到凸轮的中央。系统回到中立配平位。

在配平操纵期间，副翼配平作动筒将滚柱带到凸轮上方。弹簧保持凸轮在中央，而扇形盘和轴运动。这就给副翼 PCU 一个输入信号，从而移动副翼。它也带动驾驶盘，并在副翼驾驶盘顶部提供配平指示。

27—11—00—008 Rev 2 03/24/1997



副翼和副翼配平操纵系统—副翼配平作动筒

目的

副翼配平电门控制电配平作动筒。作动筒带动副翼和驾驶盘到新的中立位置。

位置

两个副翼配平电门在副翼/方向舵配平控制面板上。

副翼配平指示器标牌在每个驾驶盘的顶部。

概况介绍

副翼配平电门在固定保护之间。它们是副翼/方向舵配平控制面板的一部分。

功能介绍

驾驶员用两上电门控制副翼配平。电门控制副翼配平作动筒。驾驶员必须同时操纵两个电门给配平作动筒提供动力。

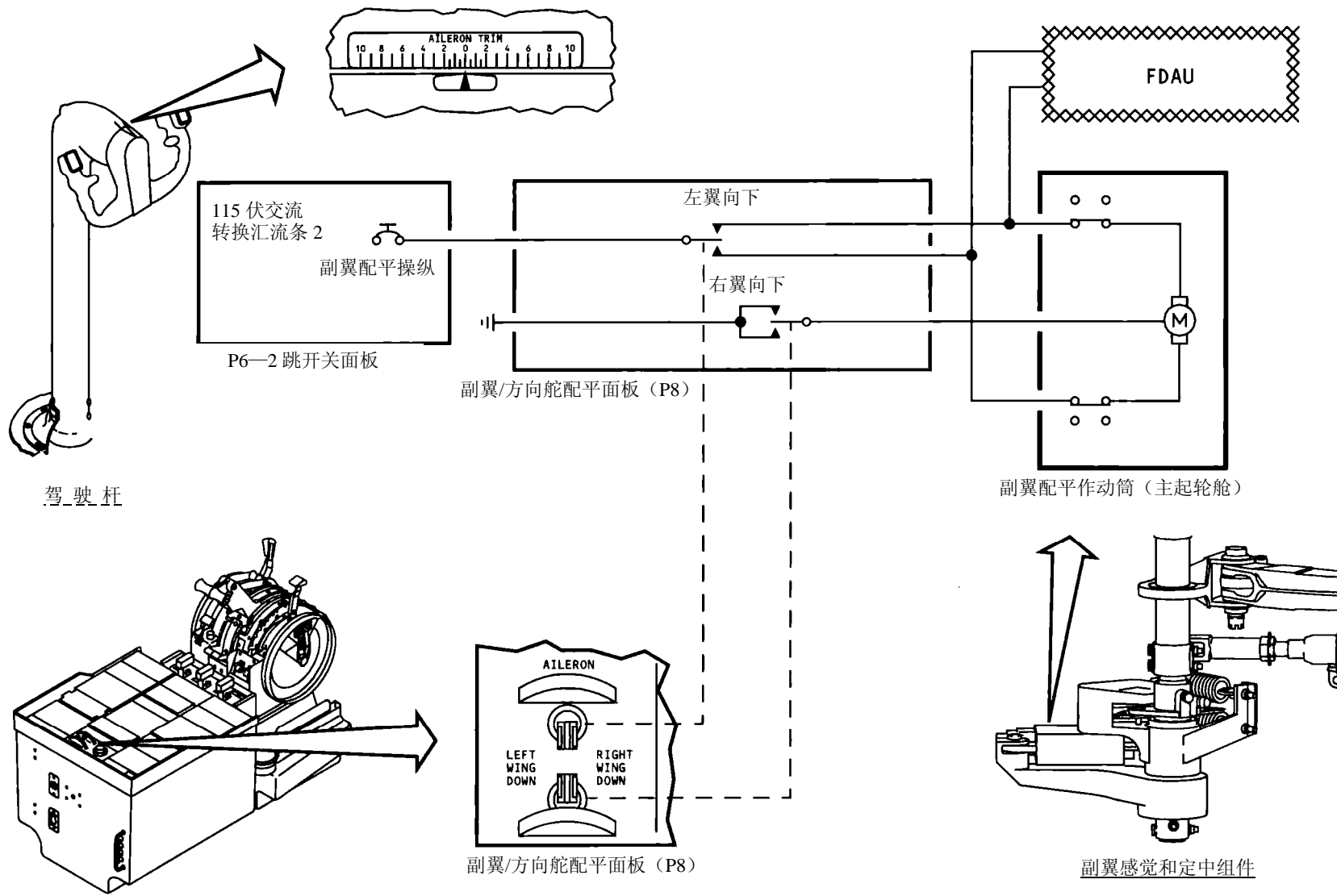
当电源适用时，任何时间里都可使用副翼配平。前电门控制副翼配平指示并给飞行数据采集组件（FDAU）提供信号，后电门给马达提供接地。

有关 FDAU 的详细情况，参考飞行数据记录仪系统一节（AMM 第 I 部分 31—31）。

副翼配平指示器标牌以单位显示配平量。每个单位表示驾驶盘转动六度。最大适用配平是驾驶盘转动 9.5 个单位（57 度）。

培训信息点

配平必须有液压压力输入以转动副翼。



副翼和副翼配平操纵系统—副翼动力控制组件

本页空白

27—11—00—009 Rev 3 01/16/1999

有效性
YE201

副翼和副翼配平操纵系统—副翼动力控制组件

目的

副翼动力控制组件（PCU）提供液压动力以操纵副翼。

位置

两个 PCU 位于主起落轮舱的前隔框上。上部 PCU 使用 B 系统压力，下部 PCU 使用 A 系统压力。

概况介绍

PCU 包括如下几个部分：

- 可动的壳体与轴连接在副翼机体扇形盘上。
- 固定活塞连接在结构上。

PCU 壳体包括如下几部分：

- 作动筒
- 过滤器
- 旁通活门
- 控制活门
- 主副输入曲柄
- 主副滑块
- 外部机械止动（2）

功能介绍

当出现任何下列情况时，副翼转动：

- 正常操纵
- 系统压力失效
- 卡阻
- 人工改变

正常操纵

在正常操纵期间，副翼输入通过每个 PCU 的输入 Pogo 给相应的输入曲柄。上下输入曲柄与副滑块相连。PCU 内部的张力弹簧连接到两个输入曲柄上。主滑块的移动提供了一半的流量，副滑块的移动提供另一半流量。在副曲柄开始带动副滑块之前，主滑块已经移动到全有效行程。

当主副滑块移动时，液压压力经过控制活门传递到作动筒的一侧。这就带动作动筒壳体以及相应的副翼机体扇形盘到指令位置。作动筒的另一侧连到回油管路。

系统压力失效

如果一个 PCU 不能提供液压压力，其旁通活门移到旁通位。

副翼和副翼配平操纵系统—副翼动力控制组件

这将作动筒两端接通，而防止出现液锁。当驾驶员转动驾驶盘时，接通一侧的 PCU 正常情况下仍要移动到指令位置。当接通一侧的 PCU 移动时，也带动相应的副翼机体扇形盘并回传带动到关闭一侧的 PCU 作动筒壳体。当关闭侧壳体移动时，通过旁通活门液压流体从作动筒的一侧传到另一侧。

卡阻

如果一个 PCU 输入 Pogo 不能自由移动，则驾驶员必须额外提供大约 20 磅的力，以便压缩或拉伸 Pogo 拉杆内的弹簧。另一个 PCU 输入 Pogo 仍然带动其相应的输入曲柄，并且滑到指定位置。这使作动筒两端压力相同，以防液锁。现在另一 PCU 可以正常带动副翼机体扇形盘组件。当 ON 侧 PCU 带动其相应的副翼机体扇形盘时，也往回带动 OFF 侧的 PCU 作动筒壳体。当 OFF 侧壳体移动时，液压流体通过旁通活门从作动筒一侧连接到另一侧。

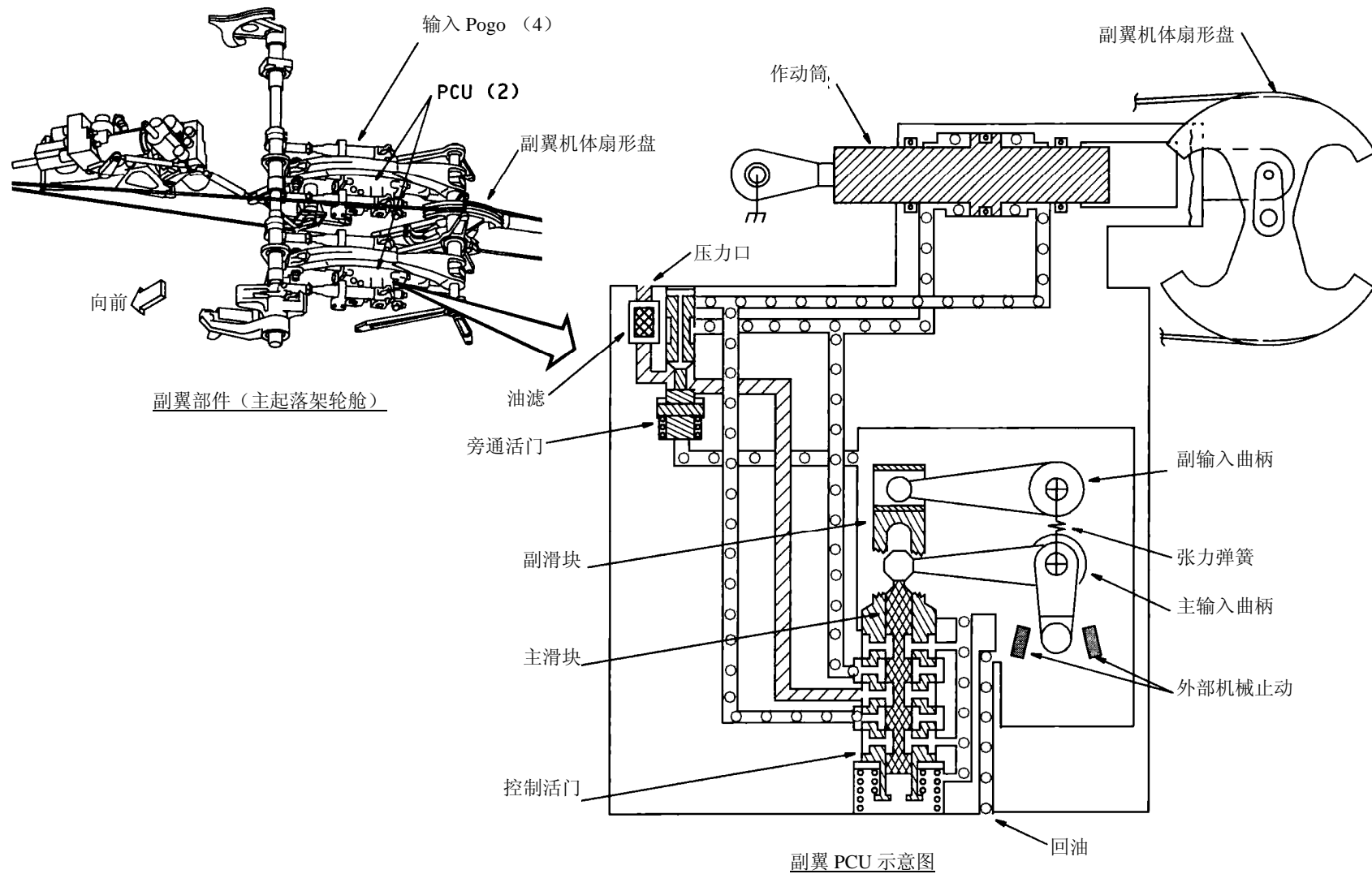
人工改变

在正常改变期间，旁通活门没有液压压力并移动到旁通位。这将作动筒两端相通，以防液锁。当驾驶员转动驾驶盘超过三度时，主副输入曲柄碰到作动筒壳体外侧的机械止动。当壳体移动时，通过旁通活门，作动筒的液压油从一侧通到另一侧。壳体的移动也将副翼机体

扇形盘组件带动到指令位置。

培训信息点

两个副翼 PCU 是一样的，且可以和升降舵 PCU 互换。



副翼和副翼配平操纵系统—副翼动力控制组件

副翼和副翼配平操纵系统—副翼机身扇形盘

目的

机身扇形盘转动机翼钢索，控制副翼的位置

位置

机身扇形盘在主起落轮舱的前隔框上。

概况介绍

每个副翼机身扇形盘连接到一个曲轴上。通过曲柄，PCU 壳体连接到相关的曲轴上。

三个剪切铆钉连接每个扇形盘以及相应的输出轴。

上部扇形盘的钢索连接到右机翼扇形盘上。下部扇形盘的钢索连接到左机翼扇形盘上。

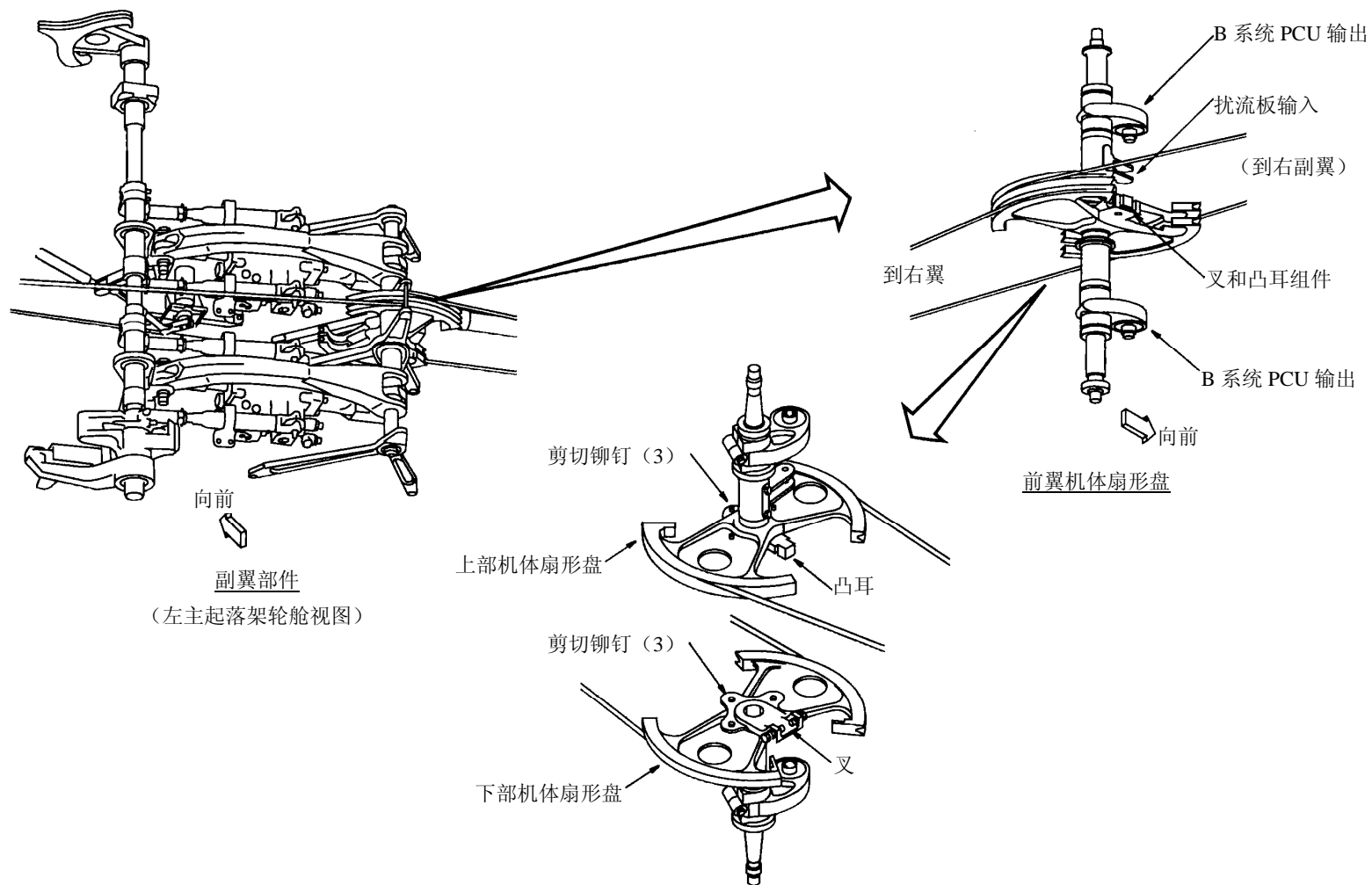
一个叉和凸耳组件交上下扇形盘连在一起。

功能介绍

通过曲柄，PCU 壳体带动曲轴。这带动机体扇形盘和相关的副

翼。如果一个液压系统关闭，另一个系统的 PCU 通过叉和凸耳组件传动两个扇形盘。

如果一个机体扇形盘运动，相关系统 PCU 带动曲轴并剪断三个剪切铆钉。现在两个 PCU 和曲轴仍能运动，但是输入到副翼的只是另一个机体扇形盘。



副翼和副翼配平操纵系统—副翼机体扇形盘

副翼和副翼配平操纵系统—副翼和机翼扇形盘

目的

前翼操纵飞机沿纵轴运动。

位置

副翼在每个机翼外侧的后缘。

概况介绍

副翼组件包括下列部件：

- 机翼扇形盘
- 钢索张力弹簧
- 副翼
- 平衡板（4）
- 平衡配重
- 副翼调整片控制杆
- 副翼平衡调整片
- 将扇形盘连接到副翼的推杆。

每个机翼钢索将机体扇形盘与副翼机翼扇形盘连接在一起。钢索张力弹簧位于钢索行程的端部。副翼前梁用六个铰链连接到机翼结构上。副翼的前端连接到平衡板上。平衡配重连接到平衡板的下表面。调整片用五个铰链接头连接在副翼后梁上。

功能介绍

当机翼钢索移动时，转动相应的机翼扇形盘和副翼。副翼调整片连杆从副翼的运动得到输入，并且以与副翼运动方向相反的方向移动。

另一侧机翼的副翼和调整片位移相等，但方向却相反。

当驾驶盘中立时，副翼向下较装一度。副翼的行程受副翼 PCU 行程的限制。副翼向上可以移动 20 度，向下移动 15 度。

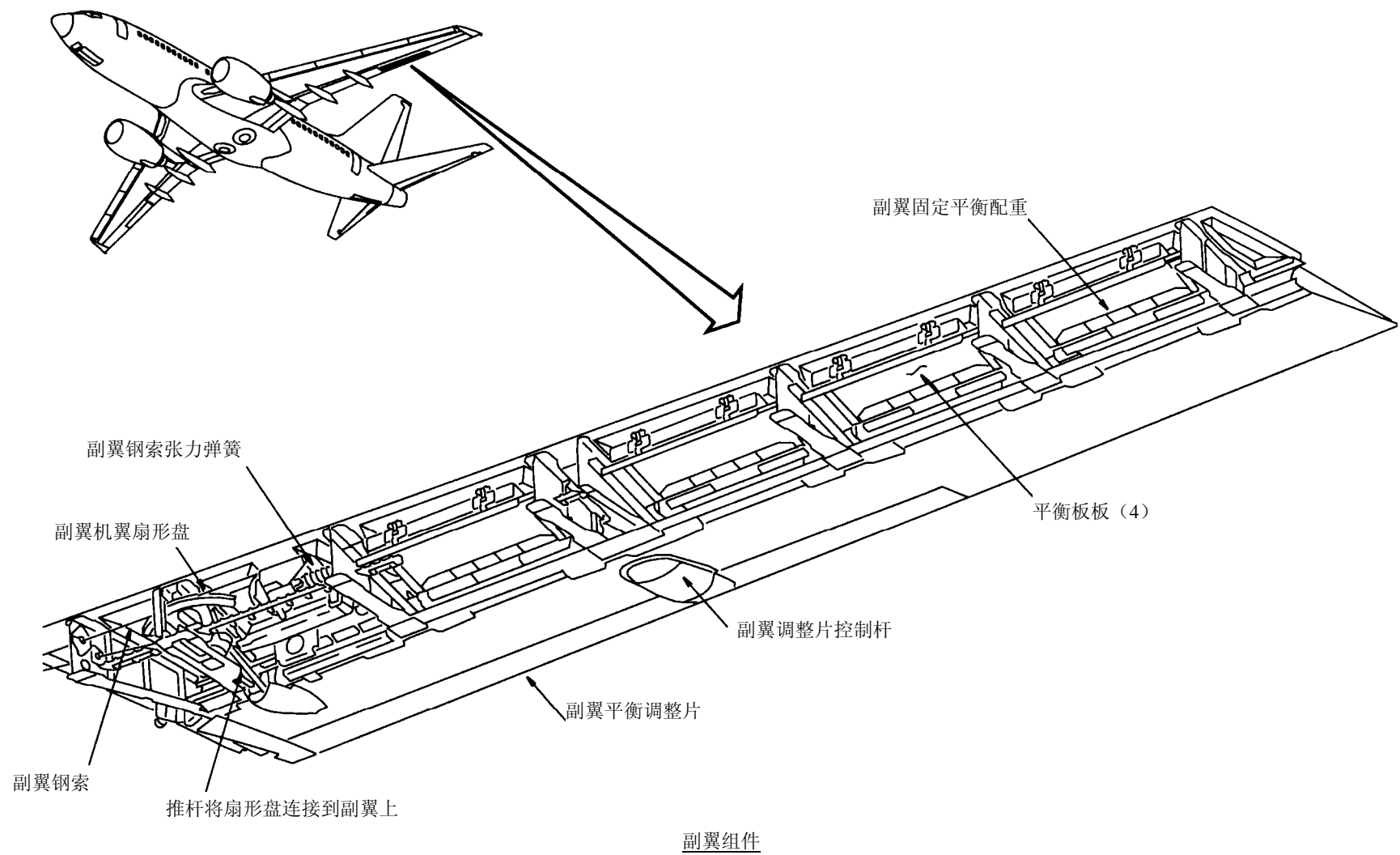
培训信息点

单独平衡副翼和调整片。

每个调整片上的数据板上有正确的配重号。

如果更换平衡调整片和配重，不需要再次平衡副翼。

27—11—00—011 Rev 3 01/20/1997



副翼和副翼配平操纵系统—副翼和机翼扇形盘

副翼和副翼配平操纵系统—副翼平衡板和调整片

目的

副翼平衡板和调整片是为了减少副翼在飞行时的操纵力。

位置

平衡板在一号到四号副翼舱内。

概况介绍

平衡板的前缘用惰性铰链连接在飞机翼的结构上。后缘连接在副翼上。

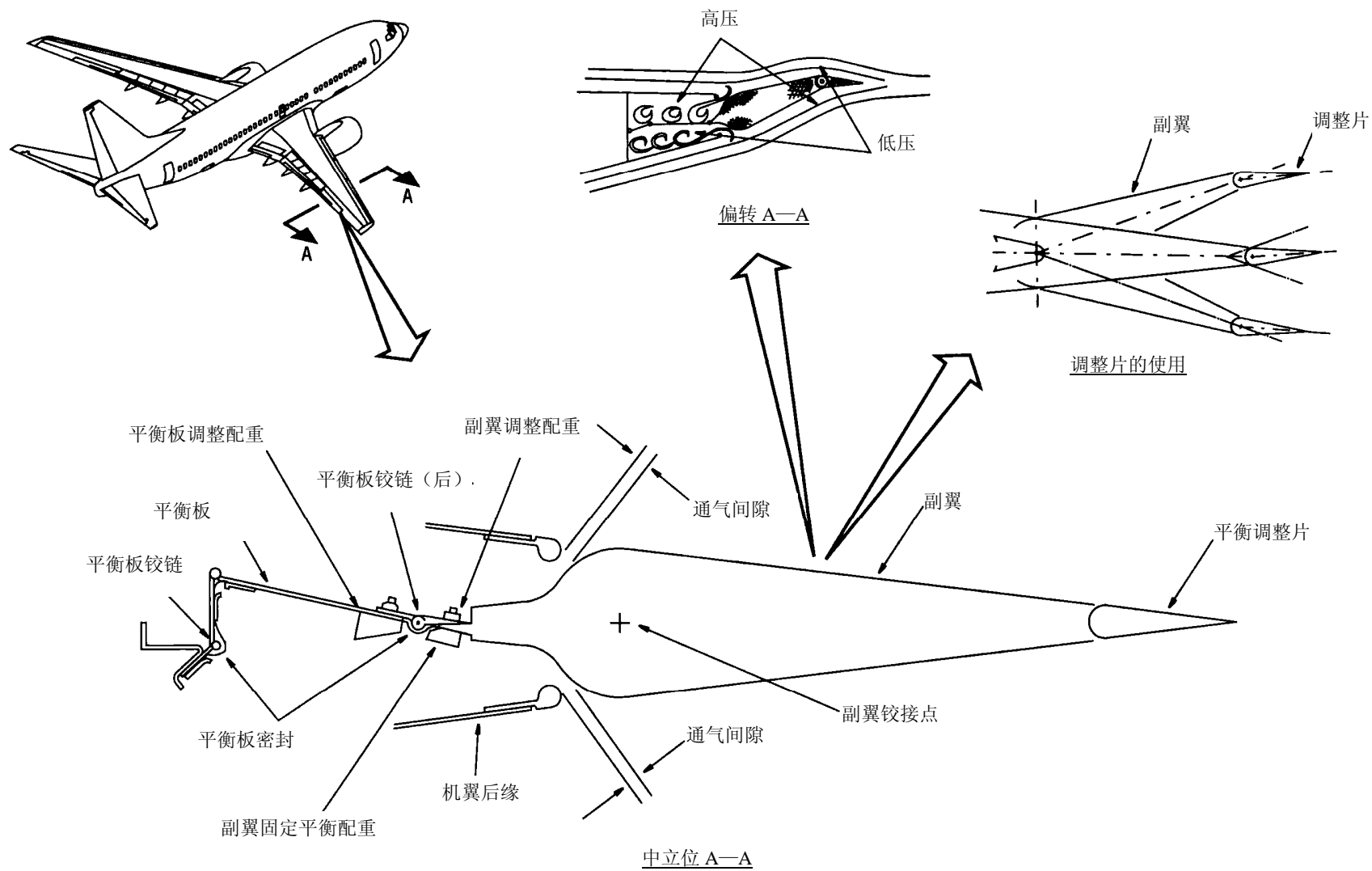
在平衡板的两侧，密封连接铰链组件。这就形成两个独立的腔。上腔与机翼上翼面气流相通，下腔与机翼下翼面气流相通。

功能介绍

当没有横向输入时，平衡板两侧的压力保持副翼在中立位置。当副翼转动时，产生压差使平衡板沿着与副翼运动方向相反的方向运动。

在平衡调整片移动时，副翼尾部产生了不同的力，可以帮助副翼转动。在正常操纵期间，这些力总是存在的，也是很有用的。

27—11—00—012 Rev 2 01/16/1999



副翼和副翼配平操纵系统—副翼平衡板和调整片

副翼和副翼配平操纵系统—钢索系统—功能介绍

本页空白

27—11—00—014 Rev 3 01/14/1997

副翼和副翼配平操纵系统—钢索系统—功能介绍

概况

副翼操纵系统和飞行扰流板使用驾驶盘输入的钢索力。

特性介绍

副翼操纵系统有下列钢索

- ACBA 和 ACBB；公用鼓轮钢索
- AA 和 AB；左右机身钢索
- ABSA 和 ABSB；左右机翼钢索

两个弹簧机构将副翼系统和飞行扰流板隔开。它们是转换机构和副翼弹簧座。

功能介绍—正常

当驾驶盘转动时，左机身钢索移动并控制 PCU。PCU 壳体移动并控制副翼机翼钢索。

为 PCU 壳体移动时，它也操纵右机身钢索并完成到右驾驶杆的回路。它通过扰流板混合器也操纵扰流板机翼钢索。这控飞行扰流板作动筒，在驾驶盘转动后运动。

功能介绍—人工

人工操纵几乎与正常操纵一样，有一点不同。在副翼 PCU 输入曲柄碰到机械止动前，驾驶盘有三度的转动，然后 PCU 壳体移动，但是由驾驶提供操纵力。

功能介绍——侧操纵不能移动

如果右侧驾驶盘不能动，机组只能用左驾驶盘正常转动副翼。

如果左侧驾驶盘不能动，机组可只用右驾驶盘。这会在驾驶盘转动 12 度后带动机身钢索，在驾驶盘转到预定量后，这将操纵飞行扰流板作动筒运动。

功能介绍——侧副翼不能转动

如果一侧副翼不能转动，机身扇形盘上的剪切铆钉断开，隔离这一侧副翼。副翼操纵系统的另一侧使用正常。

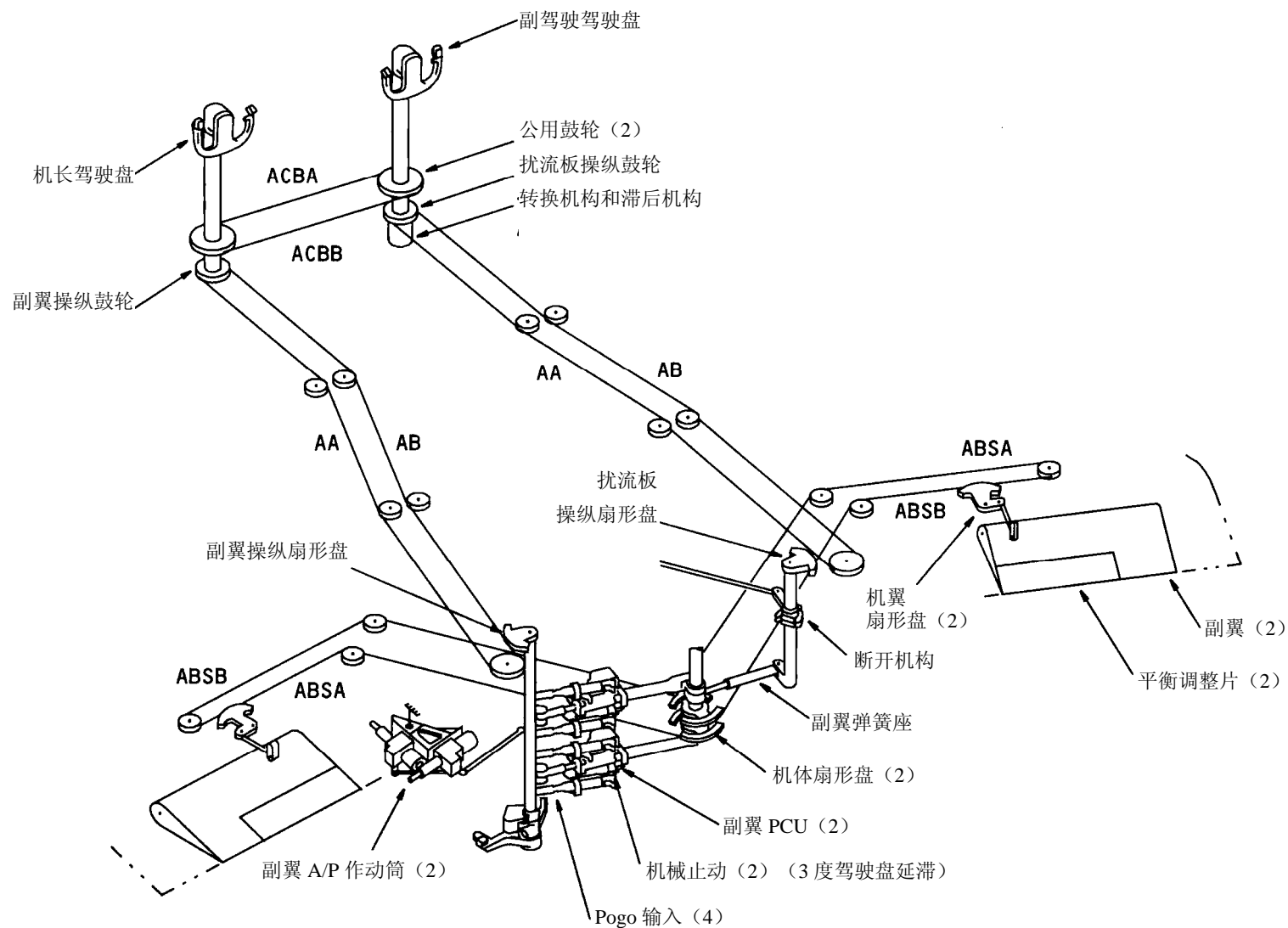
副翼机副翼配平操纵系统—钢索系统—功能介绍

功能介绍—一个 PCU 输入不能移动

如果一个 PCU 的 Pogo 输入不能自由运动，则会被压缩或展开。
另一 PCU 仍然会运动到指令位置。这会使作动筒两端压力相等，以防 PCU 液锁，并通过副翼机身扇形盘运动另一 PCU。

27—11—00—014 Rev 3 01/14/1997

27—11—00—014 Rev 3 01/16/1999



副翼和副翼配平操纵系统—钢索系统—功能介绍

副翼和副翼配平操纵系统—副翼操纵

概况

副翼和飞行扰流板组成横向系统,驾驶员转动驾驶盘操纵这些舵面。下面是典型的右转输入和该横向系统是如何操纵的。

中立位置

当副翼驾驶盘在中立位置时,驾驶盘顶部的副翼配平指示器显示副翼配平量。

感觉和定中机构是平衡的。滚轴停在凸轮的底部,弹簧没有伸展。

副翼 PCU 输入曲柄位于中立位置, PCU 没有液压输入。

右横滚操纵输入

为进行右横滚,机长顺时针转动驾驶盘。这会在滞后机构的限制内带动副驾驶的公用鼓轮。副翼操纵钢索带动滚轴滚动到感觉和定中组件凸轮的上部。弹簧伸开帮助提供感觉输入力。

钢索也带动输入杆,这带动了副翼 PCU 上的输入曲柄,PCU 现

在有液压输入。

完成操纵输入

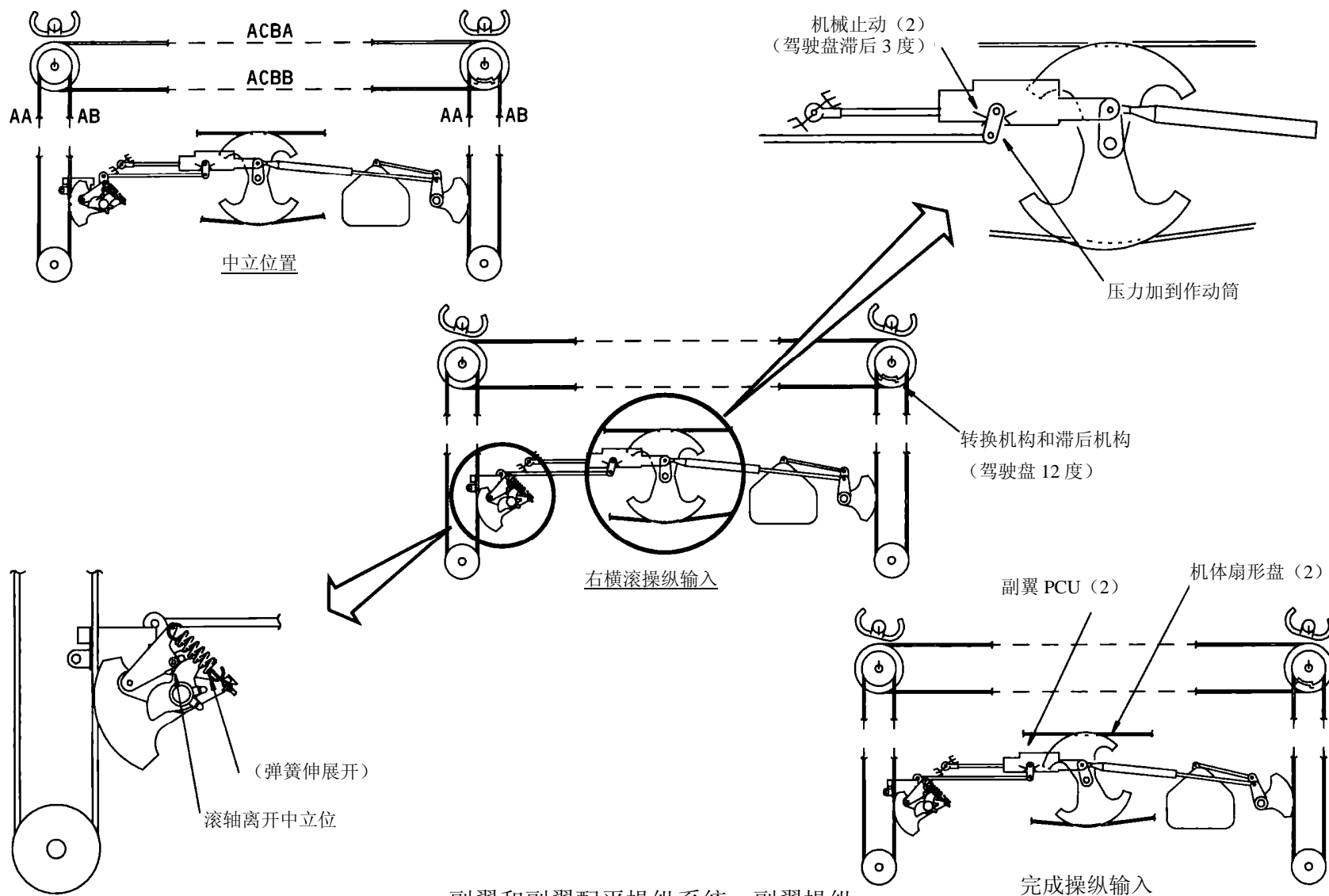
液压压力推动 PCU 壳体向左移动,这会带动副翼机体扇形盘反时针转动。机翼钢索张力转动副翼。

当 PCU 壳体移动时,也使副翼弹簧座向左移动,从而带动扰流板输入杆以及右机体钢索。这使转换机构的滞后机构定中。

当扰流板输入杆移动时,就给扰流板混合器提供一个输入,以操纵飞行扰流板的位置。

人工操作

如果液压关闭,操纵顺序与上述相同。



副翼和副翼配平操纵系统—副翼操纵