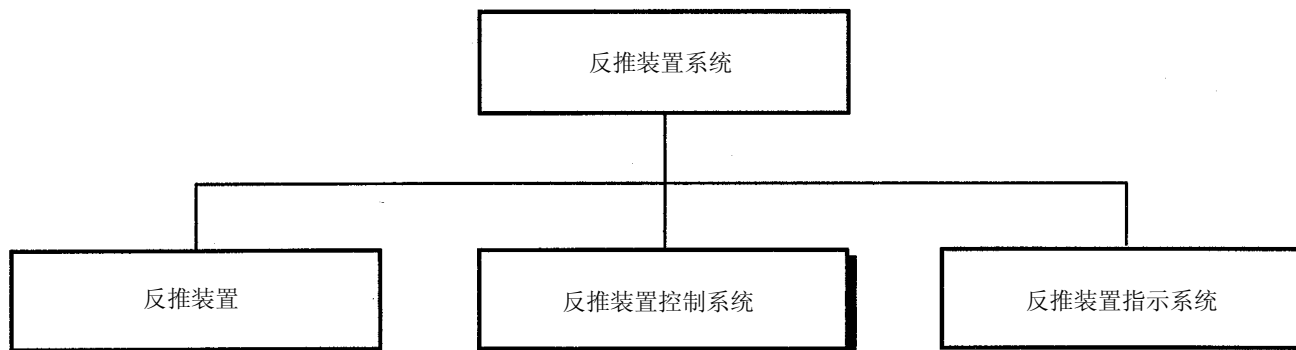
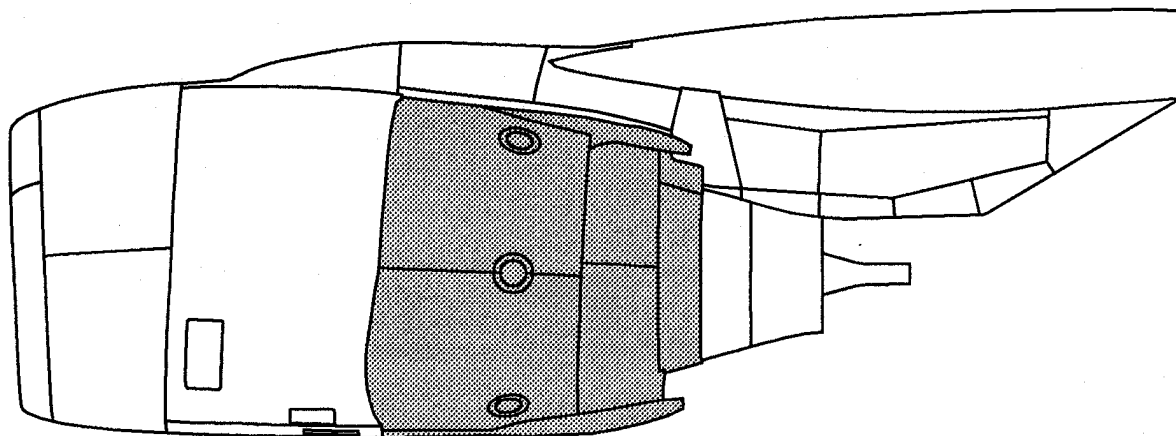


## 反推装置控制系统 — 介绍

### 目的

反推装置控制系统控制至反推装置的收入和展开操作的液压动力和电源。



反推装置控制系统 — 介绍

## 反推装置控制系统 — 介绍

此页空白

78—34—00—001 Rev 2 06/25/1997

有效性  
YE201

**78—34—00**

## 反推装置控制系统 — 一般说明

### 概述

反推装置控制系统控制展开和收入反推装置（T / R）平移套筒的液压动力和电源。系统使用 24 / 28 伏直流电源和反推杆位置用于控制。

当飞机离开地面小于 10 英尺（3 米）时，你可以展开反推装置。飞行控制计算机（FCC）和无线电高度表操纵的继电器提供飞机高度信息。一个空中传感继电器供给空 / 地逻辑。控制系统要使用电源，灭火手柄必须是在下位。

每个反推装置控制活门组件控制展开或收入它们的反推装置的液压动力。每个组件包含控制液压流至反推装置液压作动筒所需的电气的和液压的部件。在飞机上有两个反推装置控制活门组件。每个反推装置一个。

在每个平移套筒上的同步轴确保套筒的 3 作动筒在相同的速度下操作。只有在轴是自由转动时，这些作动筒才能操作。

一个同步锁定装置连接至在每个反推装置半部的下部液压作动筒。为了使同步轴转动，同步锁定装置必须是松开的。同步锁定装置也是一个人工传动机构。做维修操时，使用同步锁定装置人工地移动反推装置平移套筒。

发动机附件装置（EAU）有收入操作所需的电路。EAU 也使用来自套筒接近传感器的输入用于自动再收入逻辑。

反推杆操纵在自动油门组上的电门。这些电门控制至这些部件的信号：

- EAU
- 同步锁定装置
- 控制活门组件

### 展开操作

当你提起反推杆展开反推装置时，发生如下：

- 在自动油门电门组内的电门移动至使同步锁定装置通电和一个预位信息通过反推装置控制活门组件。
- 反推装置控制电门移动和一个展开信号通过反推装置控制活门组件
- 反推装置控制电门输送液压油至作动筒把平移套筒向后移动。

关于推力杆联锁系统更多的资料参见发动机控制章（飞机维修手册第 I 部分 76 章）

## 反推装置控制系统 — 一般说明

飞行控制计算机（FCC）或在前轮舱区域内两个继电器（J22，J24）之一供给展开反推装置所需的一个接地电线。如果空 / 地或高度条件不符合，则展开的液压动力不能输至反推装置。

### 收入操作

当你压下反推杆回到收入位置时，发生如下：

- 反推装置控制电门撤掉至反推装置控制活门组件的展开信号
- 发动机附件装置（EAU）自动再收入电路试验
- 自动油门电门组内的电门移动至发送一个预位信号和一个收入信号，通过 EAU 至反推装置控制活门组件
- 反推装置控制活门组件输送液压油至作动筒，把平移套筒移动返回收入位置
- 在 18 秒后同步锁定装置到达锁定位置

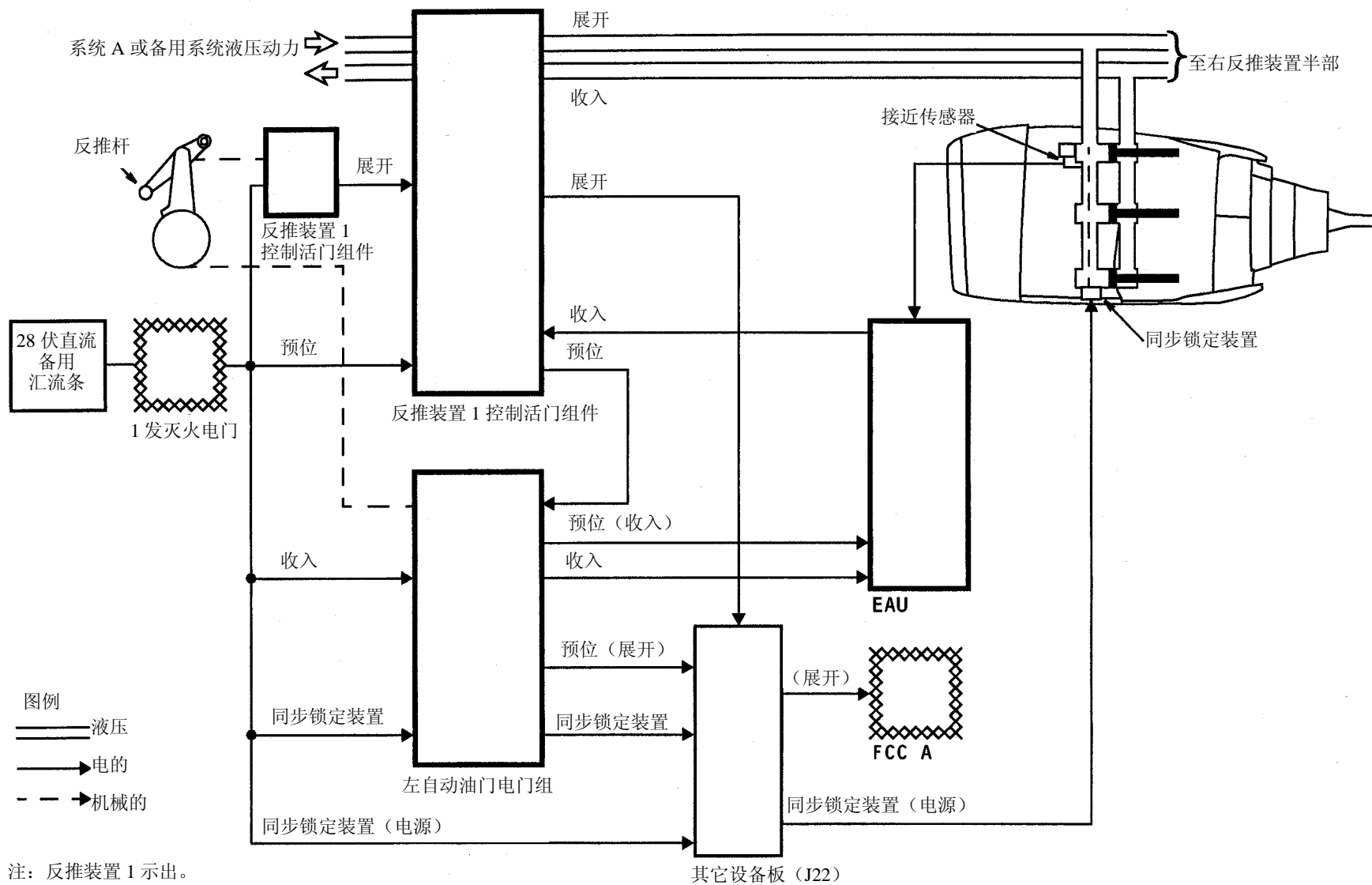
### 自动再收入

EAU 使用内部的逻辑电路（自动再收入）告诉反推装置控制活门组件收入反推装置在发生这些条件的任何时候：

- EAU 从在套筒上的接近传感器接收到套筒不是在收入或锁定位置的输入，和

- 该反推装置的发动机反推杆是在收入的位置。

EAU 使用接近传感器用于自动再收入逻辑电路。在正常的反推装置收入操作过程中自动再收入电路通常工作 10 秒钟。



反推装置控制系统 — 一般说明

有效性  
YE201

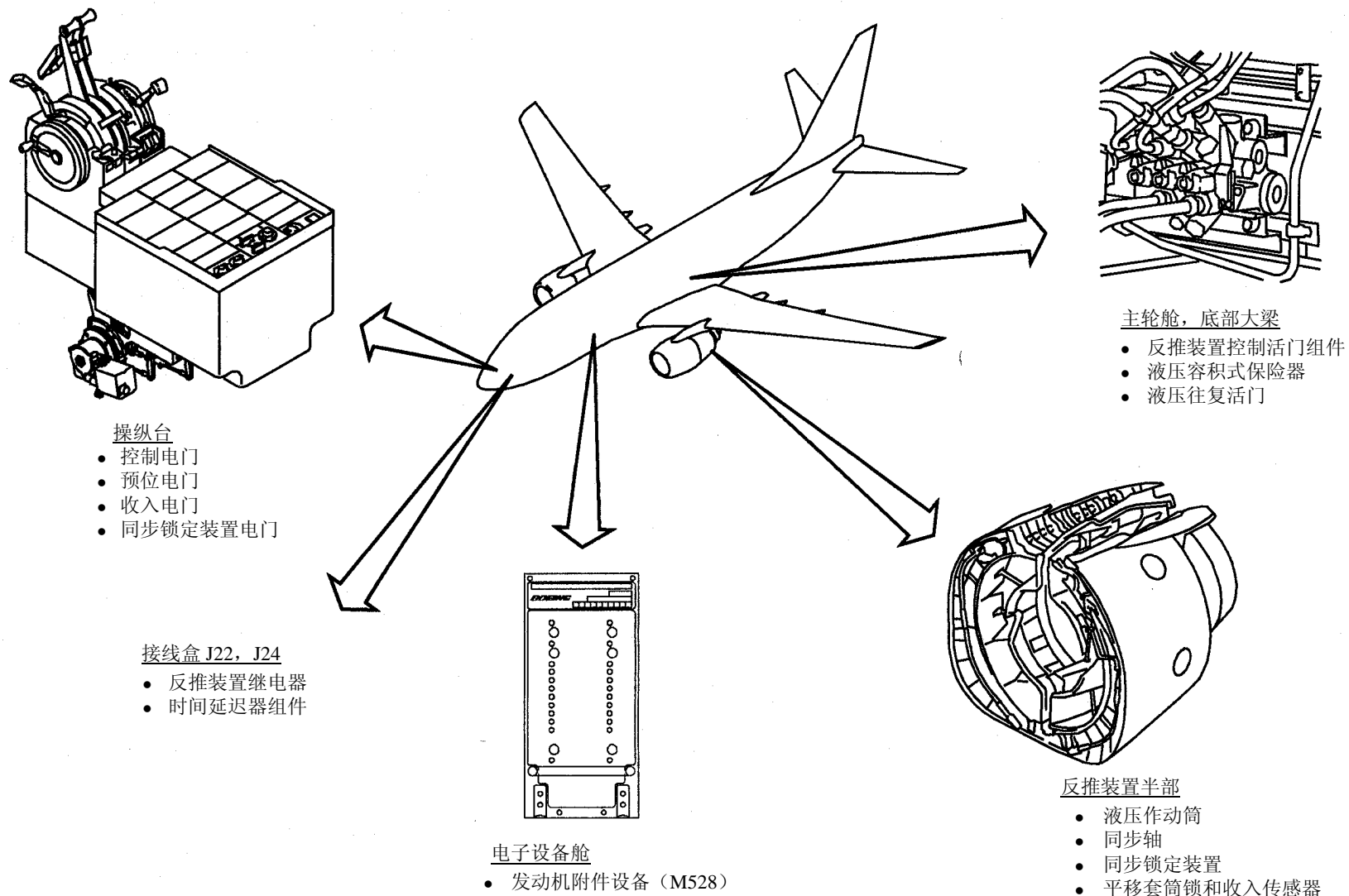
## 反推装置控制系统 — 部件位置

### 概述

反推装置（T / R）控制部件是在飞机的这些区域：

- 上和下操纵台
- 电子设备舱
- 反推装置半部
- 主轮舱

图示出控制系统部件的一般位置。要看准确的位置参见部件页。



反推装置控制系统 — 部件位置



## 反推装置控制系统 — 预位，收入和同步锁定装置电门

### 目的

预位和收入电门控制预位和收入信号至反推装置控制系统。系统使用这些电门控制至反推装置的液压动力。

同步锁定装置电门控制至控制同步锁定装置电源的电路的电源。

### 位置

所有这些电门都是在自动油门（A / T）电门组内，在驾驶舱中央操纵台的下面。有两个电门组。两个电门组是在两个自动油门伺服机构之间。

你穿过机头舱下检查口盖可接近自动油门电门组。为接近电门中的任一个你必须拆下自动油门组。

### 概述

预位电门供给电源至在反推装备控制活门组件内的预位电磁活门。预位电门有两个。每个反推装置一个电门。

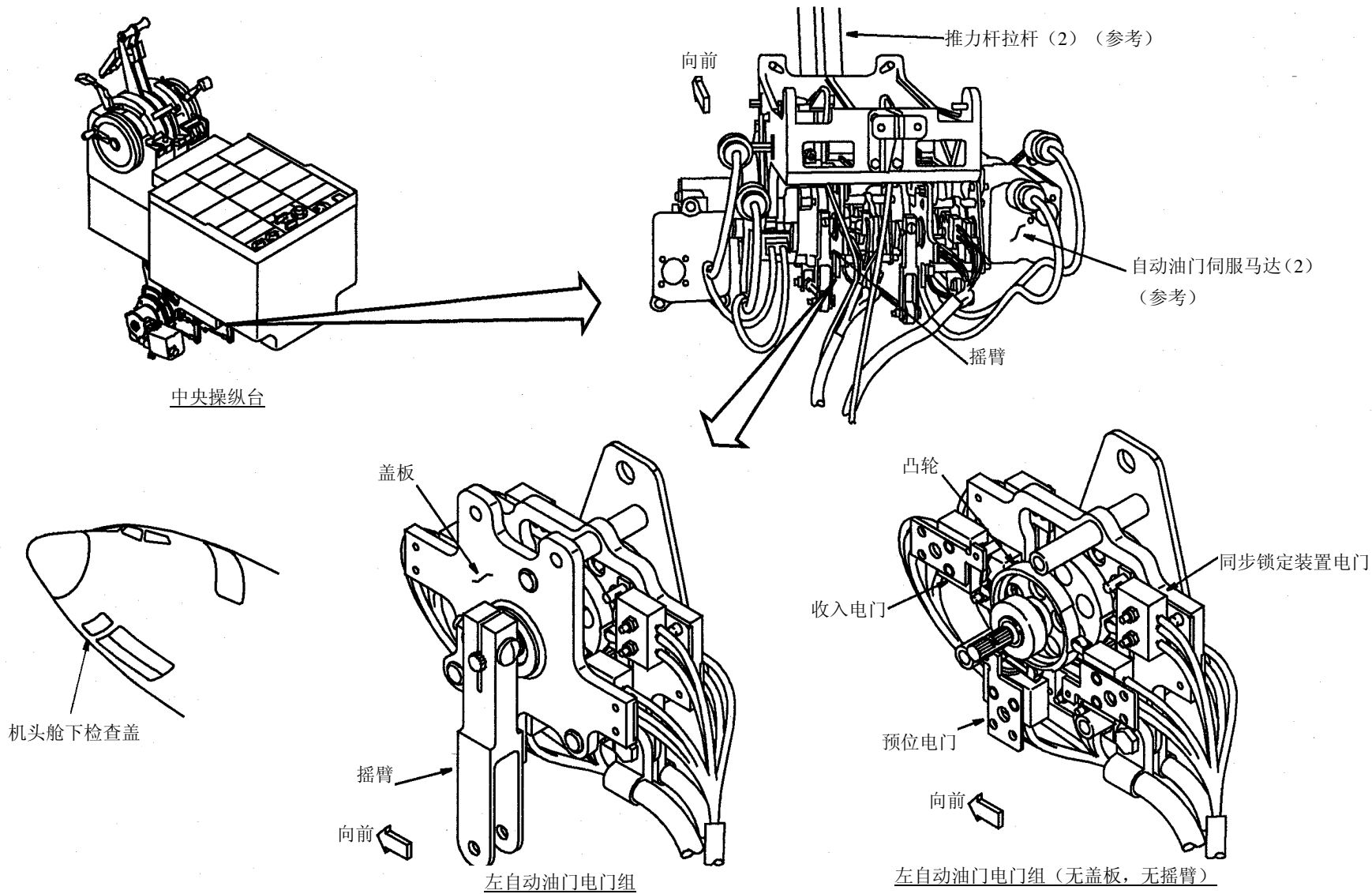
收入电门供给电源至发动机附件装置（EAU）收入逻辑电路。收入电门有两个，每个反推装置一个电门。

同步锁定装置电门供给电源至反推装置同步锁定电路。同步锁定装置电门有两个。每个反推装置一个电门。

### 功能说明

当你移动反推杆时，反推杆拉杆移动。这个运动通过一系列的杆系传递以便转动摇臂。

自动油门电门组凸轮随摇臂转动。凸轮的转动开动这些电门。



反推装置控制系统 — 预位, 收入和同步锁定装置电门

有效性  
YE201

## 反推装置控制系统 — 控制电门

### 目的

在反推装置展开操作中,控制电门供给电源至在反推装置控制活门组件内的展开电磁线圈。控制电门有两个。每个反推装置一个电门。

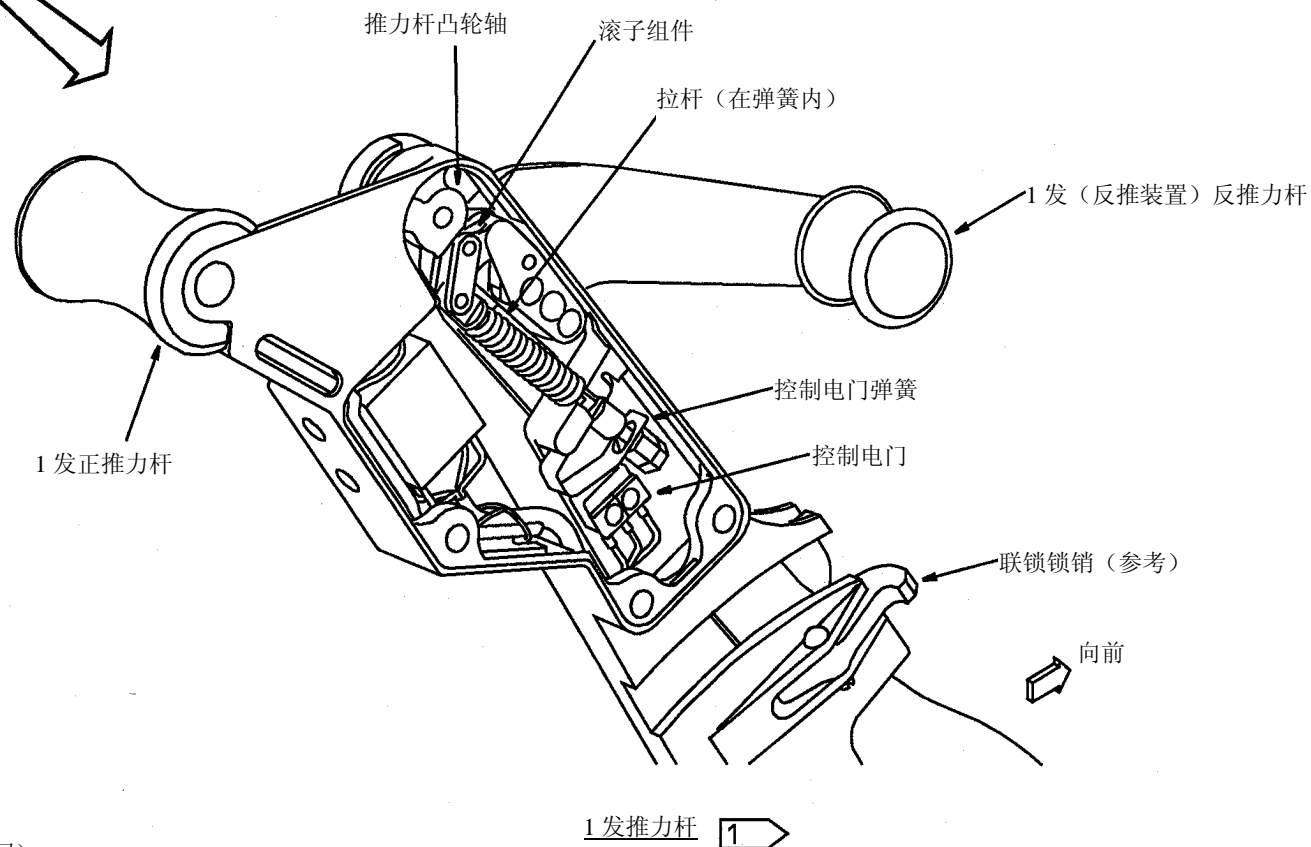
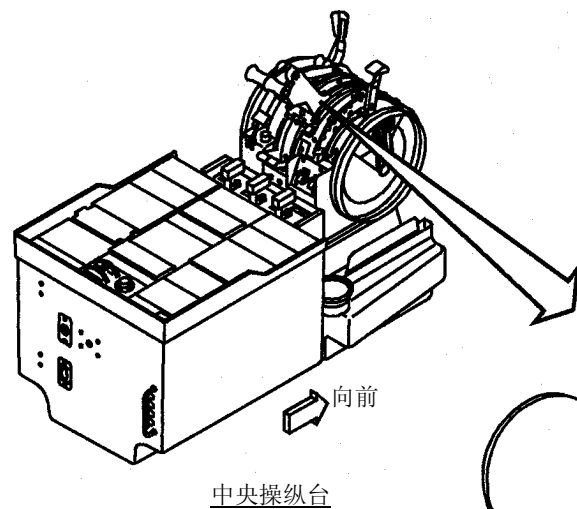
关于反推装置控制系统怎样使用控制电门更多的资料参见本节的功能说明部分。

### 位置

控制电门是在推力杆内。每根推力杆有一个电门。为接近这电门你必须拆下推力杆旁边的盖板。

### 功能说明

当你转动反推力杆时,推力杆凸轮轴转动。当你提起反推杆时,凸轮轴使滚子组件和拉杆向下移动。控制电门弹簧压缩并开动控制电门。环绕拉杆的弹簧保持拉杆和滚子组件靠住凸轮。当你压下反推杆时,拉杆和滚子组件返回它们的正常位置。控制电门弹簧松弛和电门返回至收入位置。



1 侧盖板已拆下 (2 发推力杆几乎相同)

### 反推装置控制系统 — 控制电门

有效性  
YE201

78—34—00

## 反推装置控制系统 — 反推装置套筒锁接近传感器

### 目的

反推装置套筒锁接近传感器供给一个液压作动筒锁定 / 松开信号到发动机附件装置 (EAU)。

发动机附件装置 (EAU) 使用此信号用于这些功能:

- 正常的反推装置收入控制
- 自动再收入控制
- 故障逻辑故障指示
- 故障隔离

关于反推装置怎样使用这个输入更多的资料参见本节中的功能说明。

关于反推装置故障的指示更多的资料参见反推装置指示系统部分。(飞机维修手册第 I 部 78-36)

### 位置

传感器是在反推装置锁定作动筒的筒端。你打开风扇整流罩可接近传感器。每个反推装置锁定作动筒有一个套筒锁接近传感器。因此 T/R SLEEVE PROXIMITY SENSOR TARGET) 每个反推装置平移套筒有一个传感器。

### 概述

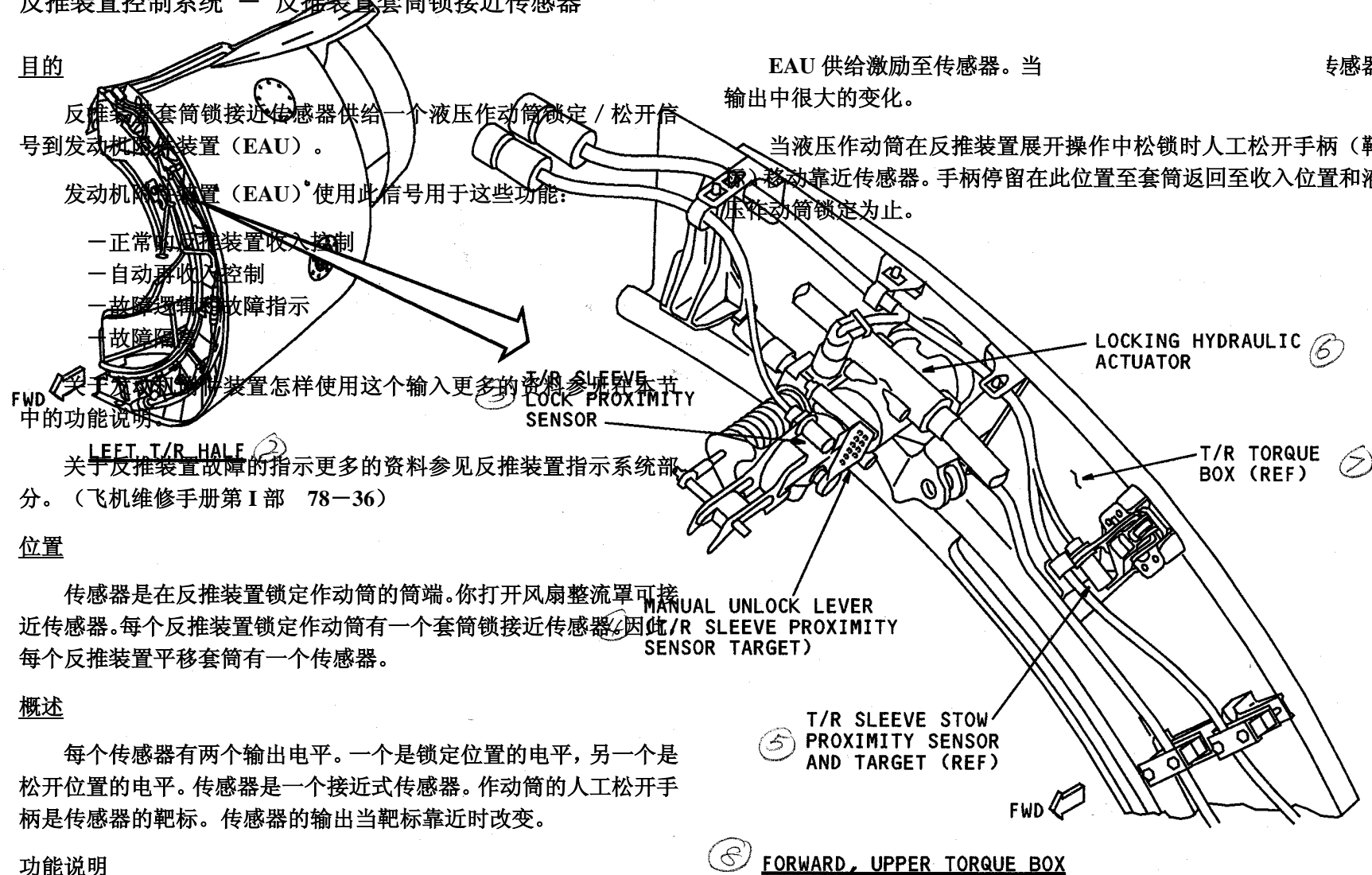
每个传感器有两个输出电平。一个是锁定位置的电平, 另一个是松开位置的电平。传感器是一个接近式传感器。作动筒的人工松开手柄是传感器的靶标。传感器的输出当靶标靠近时改变。

### 功能说明

EAU 供给激励至传感器。当输出中很大的变化。

传感器

当液压作动筒在反推装置展开操作中松锁时人工松开手柄 (靶标) 移动靠近传感器。手柄停留在此位置至套筒返回至收入位置和液压作动筒锁定为止。



78-34-00-006 Rev 0 05/16/1997

有效性  
YE201

78-34-00

78—34—00—006 Rev 1 12/04/1996

向前

左反推装置半部

反推装置锁定接近传感器

锁定液压动作筒

反推装置抗扭盒（参考）

手动松开手柄  
（反推装置套筒接近传感器靶标）

反推装置收入接近传感器和靶标  
（参考）

向前

前，上抗扭盒

反推装置控制系统 — 反推装置套筒锁定接近传感器

有效性  
YE201

**78—34—00**

## 反推装置控制系统 — 反推装置套筒收入接近传感器

### 目的

反推装置套筒收入接近传感器供给一个收入 / 非收入信号至发动机附件装置 (EAU)。

EAU 使用此信号用于这些功能：

- 正常的反推装置收入控制
- 自动再收入控制
- 故障逻辑和故障指示
- 故障隔离

关于 EAU 怎样使用此输入更多的资料参见本节内的功能说明。

关于反推装置故障指示更多的资料参见反推装置指示系统部分。  
(飞机维修手册第 I 部 78—36)

### 位置

传感器是在反推装置抗扭盒的前面。靶标摇臂组件也是在反推装置抗扭盒的前面。每个反推装置套筒有一个传感器和它的靶标。

### 概述

每个传感器有两个输出电平。一个是收入位置的电平，另一个是非收入位置的电平。当传感器的靶标靠近时，传感器的输出改变。

靶标是摇臂的一部分。两个小的扭转弹簧在摇臂施加一个力量。在反推装置平移套筒上的一个柱塞，在套筒是在收入位置时，使靶标远离传感器。

### 功能说明

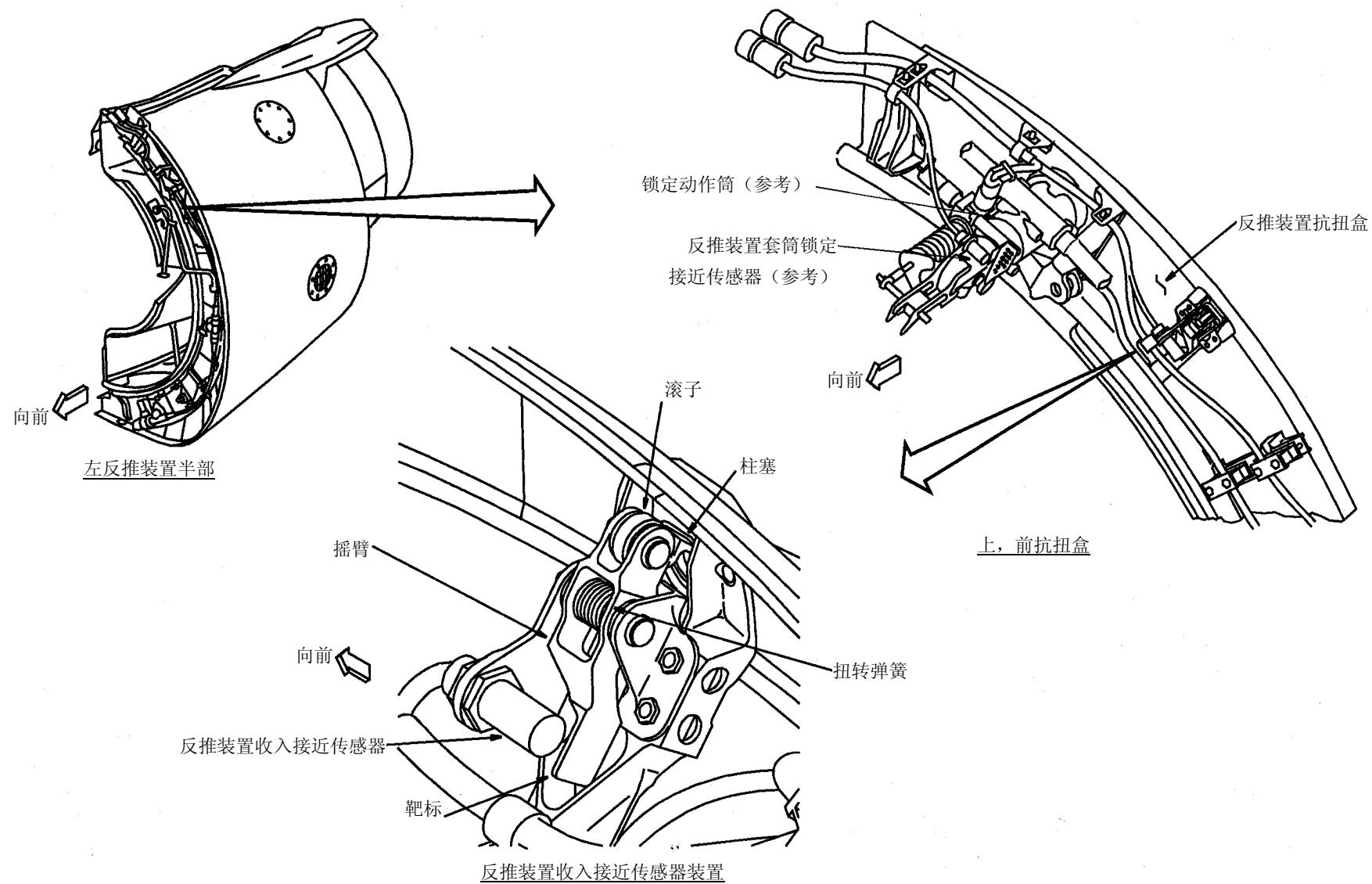
EAU 供给激励至传感器。当传感器的靶标靠近时，EAU 探测到在传感器输出中一个很大的变化。

当反推装置套筒在反推装置展开操作中移动离开收入位置时，靶标移动靠近传感器。这就是为什么靶标会移动：

- 随着反推装置平移套筒向后移动，柱塞从摇臂的滚子移开
- 小的扭转弹簧提供一个与柱塞力相反的力至摇臂
- 摇臂转动和靶标移动靠近传感器。

靶标停留在靠近位置直至套筒返回收入位置和柱塞使摇臂转动为止。

由于传感器的靶标离开，传感器的输出停止变化。



反推装置控制系统 — 反推装置套筒收入接近传感器



## 反推装置控制系统 — 同步锁定装置

### 目的

同步锁定装置有两个用途：

- 当没有反推装置展开信号时，锁住同步轴防止液压作动筒的操作
- 液压作动筒的人工传动

### 位置

同步锁定装置连接至在每个反推装置上的下液压作动筒的筒端。

### 具体说明

同步锁定装置是一个在正常的反推操作中需要电源开动的机械锁。同步锁定装置有一个电接头。人工传动是在底部。你使用人工传动脱开锁定机构。当你使用人工传动时，电源不是总是需要的。

### 功能说明

在没有电源的情况下，同步锁定装置是在锁住位置，且同步轴不能转动。反推装置液压作动筒不能操作。

在反推装置展开操作中，内部的电磁线圈通电并且同步锁离合器脱开（松锁）。同步轴是自由转动的和液压作动筒能够操作。

在收入指令后 18 秒钟，同步锁定装置电线线圈断电。这保证平移套筒有充足的时间移动至收入位置。

关于同步锁定装置的电气操作更多的资料参见本节的反推装置

控制系统的功能说明页。

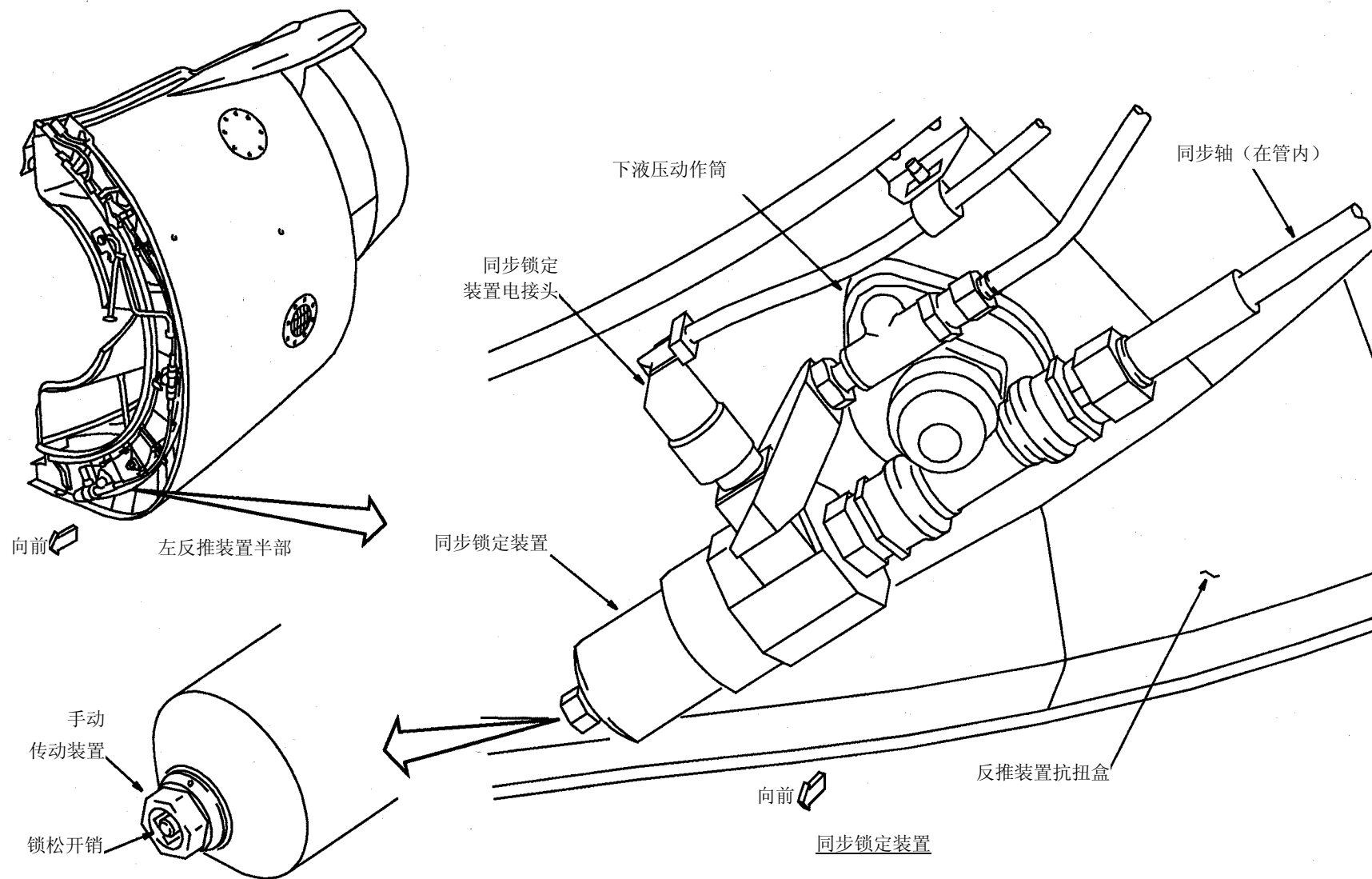
同步锁定装置的人工传动部分接合内部的机构转动同步轴。

### 培训知识要点

当同步锁定装置的电磁线圈通电时，同步锁定装置松锁。然而当你压入一个方头的驱动工具进入人工传动接头时，你就人工地松开同步锁定装置。方头的驱动工具压在传动接头内部的松开锁。当松开锁在压入位时，同步锁定装置就松锁。

如果你在人工传动装置上使用扳手，你必须使同步锁通电。扳手不能压入在传动接头处的销子。

当你使用同步锁定装置作为人工传动装置时，总是要遵守在飞机维修手册（AMM）内的程序。



反推装置控制系统 — 同步锁定装置

## 反推装置控制系统 — 发动机附件装置 (EAU)

### 目的

发动机附件装置 (EAU) 有这些功能:

- 控制反推装置 (T / R) 自动再收入操作
- 帮助你做反推装置控制系统的故障分析
- 控制驾驶舱内 P5 后舱顶板上的反推灯

EAU 包含自动再收入逻辑电路。这些电路控制收入操作。关于更多的资料参见在本节内的反推装置控制—功能说明—收入控制。

自检设备 (BITE) 帮助你做反推装置控制系统的故障分析。关于更多的资料参见本节内的知识要点页。

EAU 控制在 P5 后舱顶板的反推灯。这些灯总是表明反推系统有故障。

关于更多的资料参见反推装置指示系统部分。(飞机维修手册第 I 部 78—36)

### 部件位置

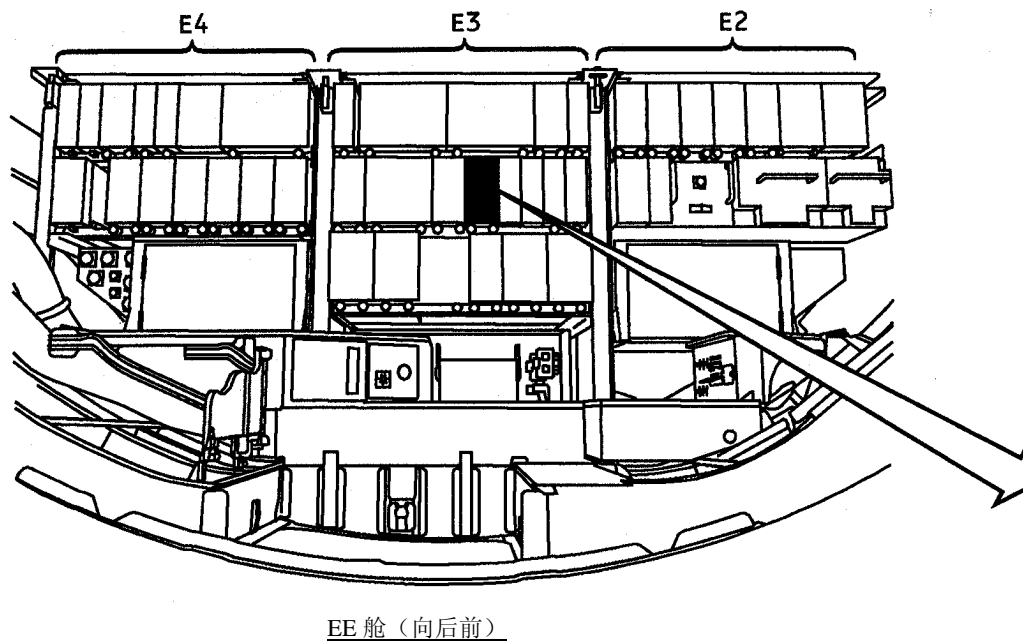
EAU 是在电气设备 (EE) 舱内 E3 架上。

### 具体说明

EAU 正面上每个反推装置有一组灯和电门。在 EAU 正面靠近底

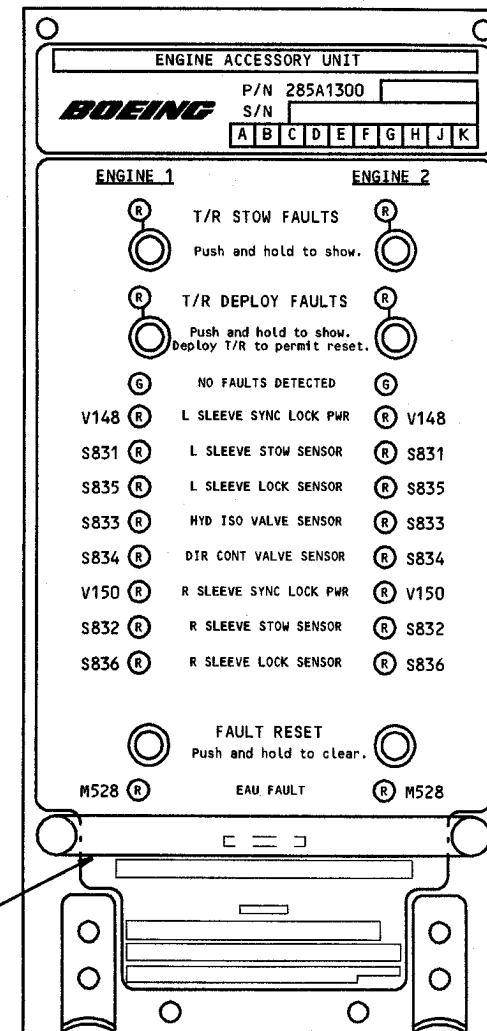
部有一块标牌给出自检设备的使用说明。

有效性  
YE201



EE 舱 (向后前)

# 反推装置控制系统 — 发动机附件装置 (EAU)



发动机附件装置 (M528)

## 反推装置控制系统 — 控制活门组件

此页空白

78—34—00—009 Rev 2 12/04/1996

有效性  
YE201

**78—34—00**

## 反推装置控制系统 — 控制活门组件

### 目的

反推装置控制活门组件控制至反推装置液压作动筒的液压动力。每个组件也有一个让你做维修卡死反推装置的手柄。

### 具体说明

每个反推装置活门组件有这些内部部件：

- 隔离活门
- 换向活门
- 隔离活门接近传感器
- 换向活门接近传感器
- 预位电磁线圈
- 收入电磁线圈
- 展开电磁线圈
- 人工隔离（关断）活门

关于这些活门在反推装置控制系统怎样工作的更多的资料参见本节的功能说明页。人工隔离活门手柄有维修卡死销的销孔。

### 位置

反推装置控制活门组件是在主轮舱内的底部大梁上。反推装置 1

控制活门组件是在左侧。反推装置 2 控制活门组件是在右侧。

### 培训知识要点

当人员或设备在反推装置附近时，你使用人工隔离活门手柄防止反推装置意外的操作。你把一根锁销放入孔内保持手柄在关断位置。

维修的反推装置卡死与飞机放行的反推装置卡死不同。确保遵照飞机维修手册（AMM）的各项程序。

**警告：**在你从反推装置的反推装置控制活门组件取下锁销之前，确保反推装置套筒是在正确的位置上。如果反推装置是在收入位置，则反推力杆必须是在全向前位置。如果反推装置是在展开位置，则反推力杆必须不是在收入位置。如果反推杆的位置与反推装置套筒的位置不一致，则当液压系统开动时，反推装置套筒会移动。这会造成人员损伤和设备损坏。

## 反推装置控制系统—控制活门组件

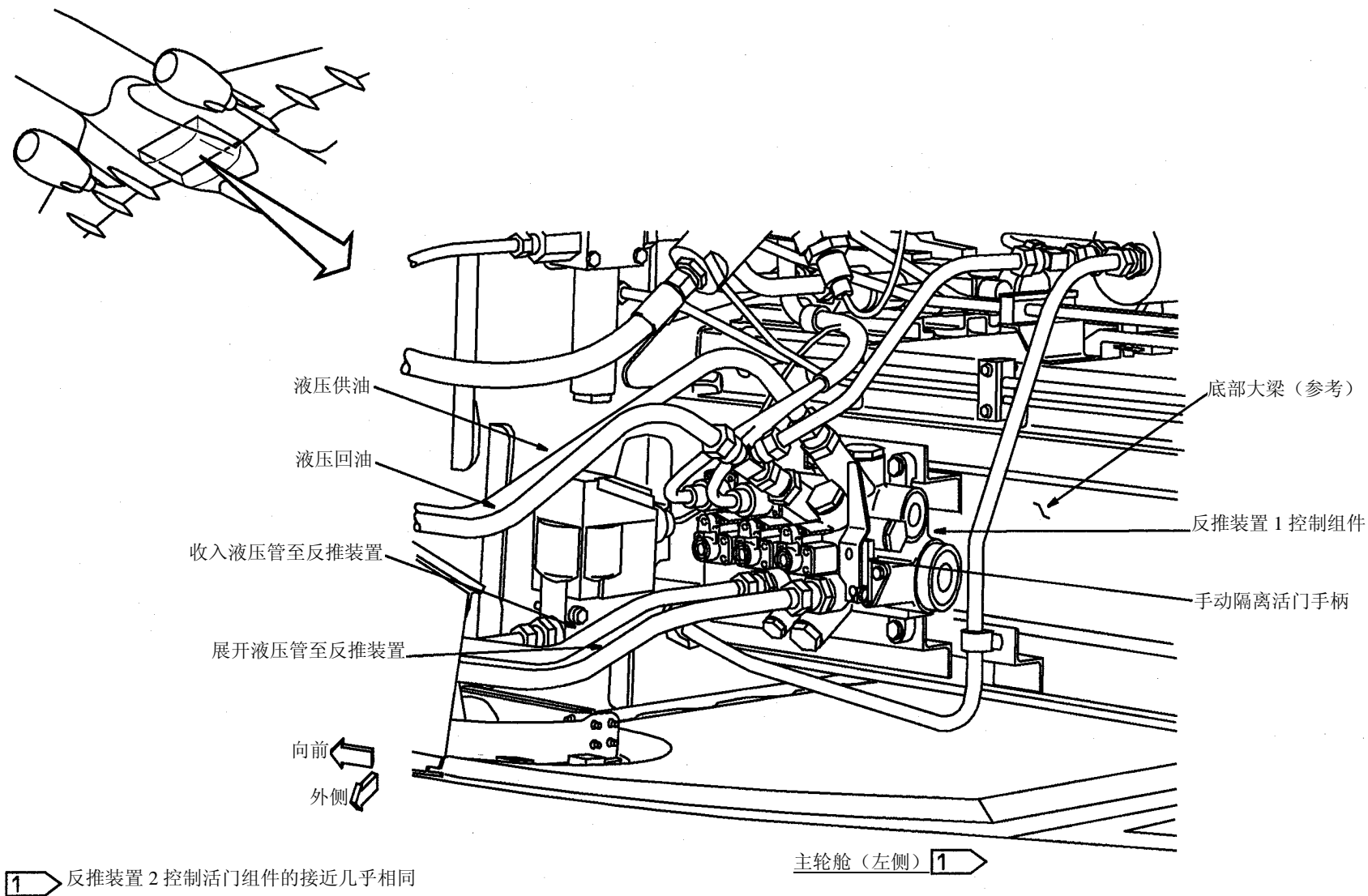
反推装置控制活门组件是一航线可换件（LRU）。你不应该在航线（外场）上更换组件的部件。

78—34—00—009 Rev 0 12/04/1996

有效性  
YE201

**78—34—00**

有效性  
YE201



反推装置控制系统 — 控制活门组件



## 反推装置控制系统 — 容积式液压保险器

### 概述

在反推装置（T / R）控制系统内有 3 个容积式液压保险器。

### 目的

如果发生泄漏容积式保险器就关闭和停止液压油流动以防止系统液压油完全流失。

### 部件位置

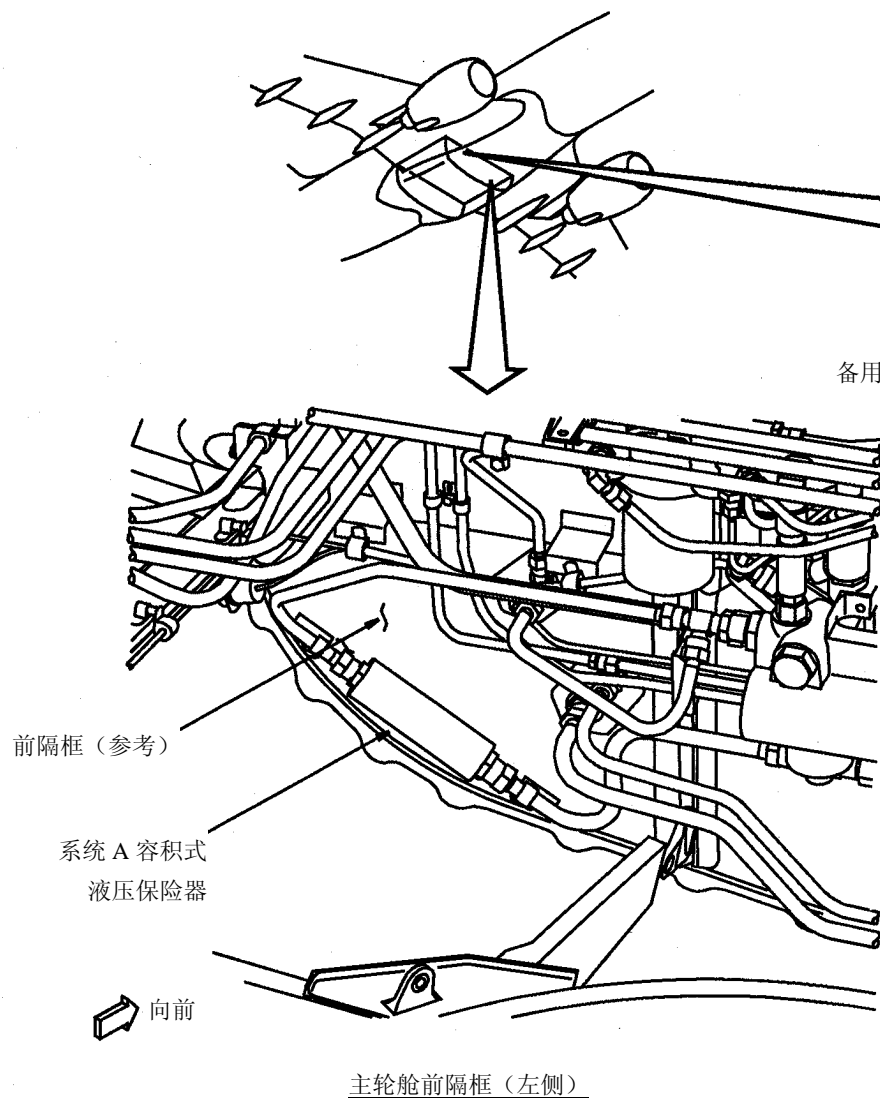
备用液压系统供油管至反推装置有两个保险器。到每个反推装置的供油管中有一个保险器。这些保险器是在主轮舱内的下部大梁大。左保险器是在至反推装置 1 的供油管内。右保险器是在至反推装置 2 的供油管内。

第 3 个保险器是在至反推装置 1 的系统 A 的供油管内。此保险器是在主轮舱前隔框上，在左侧。系统 B 在它的至反推装置 2 的供油管内没有保险器。

### 功能说明

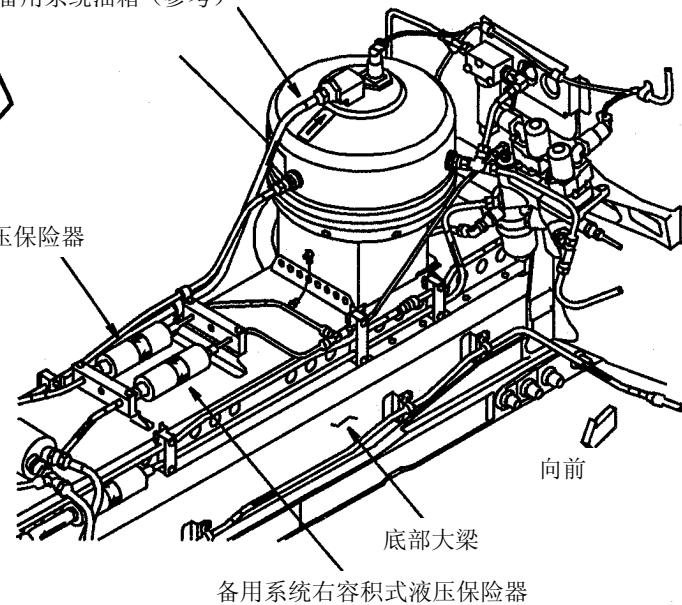
容积式保险器在它关闭前让约 175 立方英寸的液压油流过。当保险器两侧的液压大约相同时保险器打开。

78—34—00—0010 Rev 2 12/04/1996



备用系统油箱 (参考)

备用系统左容积式液压保险器



反推装置控制系统 — 容积式液压保险器

有效性  
YE201

78—34—00

## 反推装置控制系统 — 往复活门

### 目的

往复活门选择反推装置的液压源

### 部件位置

两个往复活门是在主轮舱内的底部大梁上。

### 概述

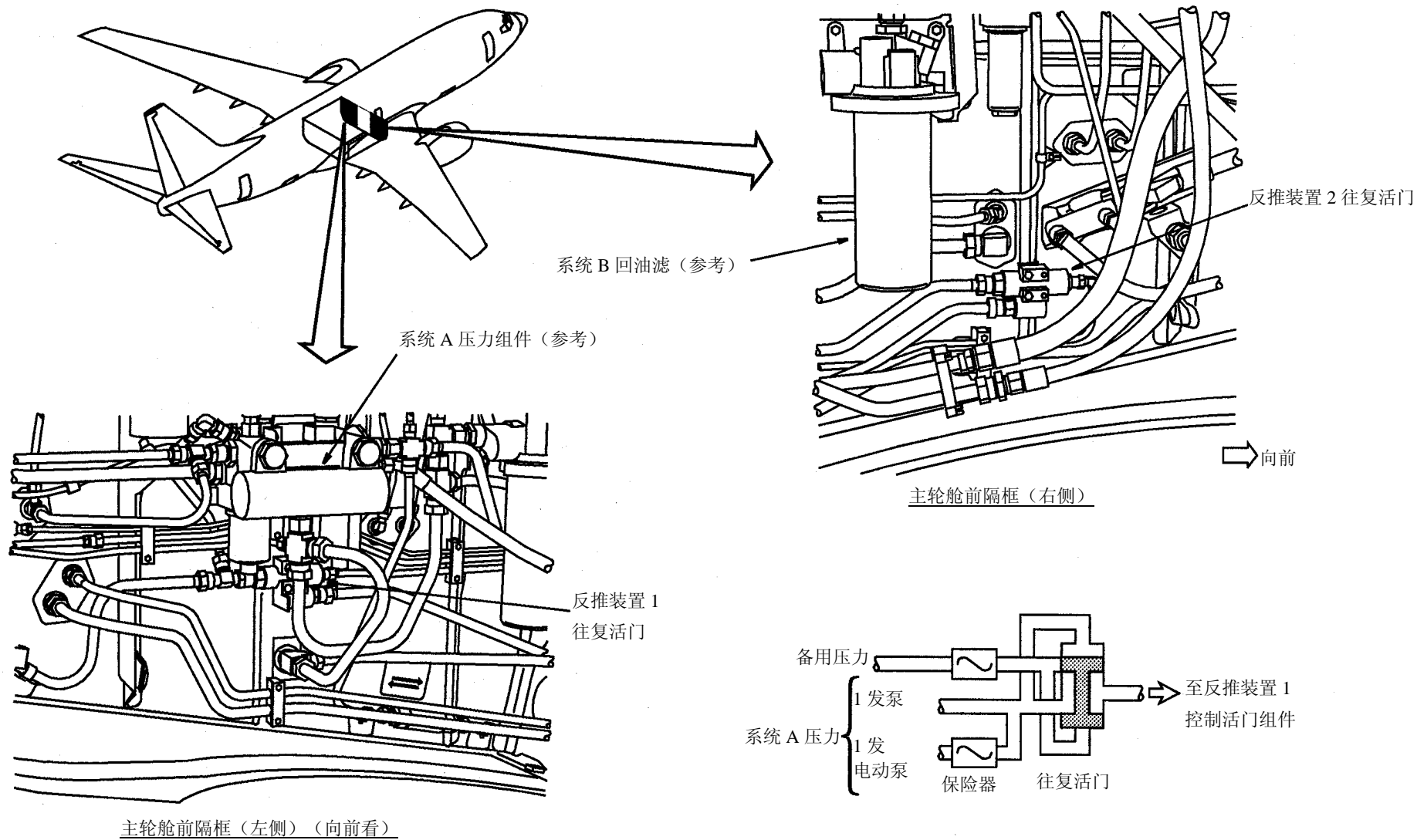
在反推装置控制系统内有两个往复活门。

### 功能说明

每当在主液压系统和备用系统之间的压差大于 125psi 时往复活门移动。

例如，液压系统 A 通常为反推装置 1 提供动力。如果系统 A 压力降低至低于备用系统压力 125psi 时，左往复活门将移动。备用液压系统随后供给液压动力至反推装置 1 液压控制组件。当系统 A 压力超过备用系统压力 125psi 时，往复活门移回原有位置。

右往复活门选择反推装置 2 的液压动力源。液压系统 B 是正常的液压源，像反推装置 1 一样，备用系统是反推装置 2 是备用的液压源。



反推装置控制系统 — 往复活门

# 反推装置控制系统 — 功能说明—展开控制

此页空白

78—34—00—100 Rev 1 10/13/96

有效性  
YE201

78—34—00

## 反推系统控制系统 — 功能说明—展开控制

### 概述

当你提起反推力杆时，一个展开信号发送至反推装置控制系统。电源控制反推装置控制活门组件。

当飞机是离开地面大于 10 英尺（3 米）时，反推装置控制系统逻辑电路防止反推装置展开操作。当你转动左反推力杆至展开位置时，发生的作动简要说明如下：

- 反推装置控制电门移动至展开位置
- 在自动油门电门组内的各个电门移动至展开位置
- 反推装置同步锁定装置（套筒）锁住继电器通电
- 同步锁定装置通电和松锁
- 反推装置顺序（seq）继电器在 0.1 秒后通电
- 预位和展开电磁线圈通电
- 反推装置控制活门组件输送液压油至作动筒展开平移套筒

反推装置 2 的操几乎相同。

### 同步锁定装置

为了使反推装置液压作动，同步锁定装置必须是松锁的。同步锁定装置通电松开。在锁住继电器（RLY）通电至展开位置后，同步锁定装置通过反推装置锁住继电器获得直流备用汇流条电源。

### 反推装置控制活门组件

每个反推装置控制活门组件有一个展开电磁线圈和预位电磁线圈。为输送液压动力展开反推装置，两个电磁线圈都必须通电。关于更多的

资料参见反推装置控制—功能说明—液压流。展开电磁线圈通过发动机灭火电门和控制电门从直流备用汇流条接收电源。通过这些部件展开电磁线圈找到一个电气接地线：

- 顺序继电器（SEQ, RLY）
- 飞行控制计算机 A（FCC A），和
- 空中传感继电器（R584），或
- 无线电高度表（R / A）小于 10 英尺 B 继电器

电磁线圈通过灭火电门从直流备用汇流条获得电源。预位电磁线圈通过这些部件找到一个电气接地线：

- 预位电门（SW）
- 顺序继电器（SEQ, RLY），和
- 飞行控制计算机 A（FCC A），或
- 空中传感继电器（R584），或
- 无线电高度表（R / A）小于 10 英尺 B 继电器。

## 反推装置控制系统 — 功能说明—展开控制

### 反推装置顺序继电器和反推装置时间延迟组件

反推装置顺序继电器（SEQ REY）在右同步锁定装置通电后通电 0.1 秒。这给同步锁定装置在预位电磁线圈和展开电磁线圈通电和输送液压动力至反推装置之前松锁的时间。反推装置顺序继电器通过反推装置时间延迟组件找到一个电气接地线。

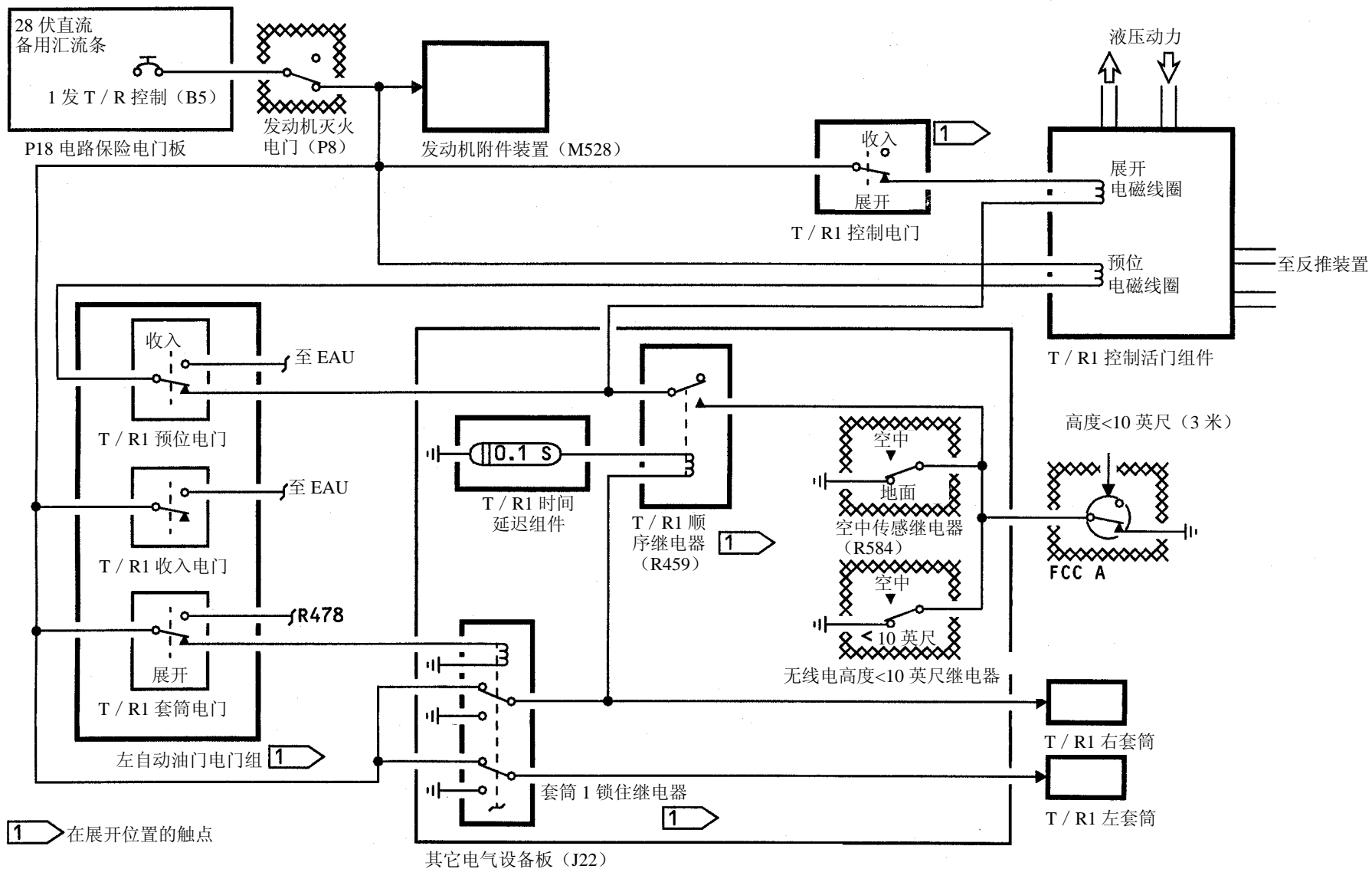
### 飞行控制计算机（FCC）

当飞机的高度是或小于 10 英尺（3 米）时，飞行控制计算机提供一个电气接地线。FCC A 给反推装置 1 提供接地，FCC B 给反推装置 2 提供接地。

### 其它电气设备板（J22 和 J24）

其它电气设备板（J22）是在机身内，前轮舱的左方。

反推装置 2 相同的控制系统部件是在其它电气设备板（J24）上。J24 是在机身内，前轮舱的右方。



反推装置控制系统 — 功能说明 — 展开控制

有效性  
YE201

78—34—00



反推装置控制系统 — 功能说明 — 收入控制

此页空白

78—34—00—100 Rev 1 12/04/1996

有效性  
YE201

## 反推装置控制系统 — 功能说明 — 收入控制

### 概述

当你压低反推杆时，一个收入信号发送至反推装置系统。电源控制反推装置活门组件。

本节示出反推装置 1 的操作。反推装置 2 的操作是相同的。

在反推装置展开操作后，当你把反推力杆返回至收入位置时，发生的作动简要说明如下：

- 在自动油门电门组内的各个电门移动至收入位置
- 收入信号通过收入电门发送至发动机附件装置（EAU）
- 收入电磁线圈通电
- 展开电磁线圈断电
- 预位电磁线圈在 EAU 内找到电气接地线保持着通电
- 反推装置控制活门组件输送液压油至液压作动筒收入平移套筒
- 在 10.5 秒后预位和收入电磁线圈断电
- 同步锁定装置在 18 秒后进入锁定位置

### 同步锁定装置

为了使反推装置液压作动筒操作。同步锁定装置必须是松锁的。同步锁定装置通电松开。当反推力杆是在提起时，同步锁定装置应该有电源。

在收入操作过程中，在同步锁定装置处短时地保持通电。在反推装置 1 套筒电门移至收入位置后，反推装置套筒时间延迟继电器（RLY）通电 18 秒。这就为反推装置 1 套筒锁住继电器通电提供一个电气接地线。这样从同步锁定装置去掉电源。同步锁定装置断电并锁住。

### 反推装置控制活门组件

每个反推装置控制活门组件有一个收入电磁线圈和一个预位电磁线圈。为输送液压动力收入反推装置，两个电磁线圈都必须通电。关于更多的资料参见反推装置控制—功能说明—液压流。

收入电磁线圈通过反推装置 1 收入电门和 EAU 逻辑电路从直流备用汇流条接收电源。EAU 逻辑电路用这些条件之一把电路接通：

- 在反推装置上的一个或两个平移套筒不是在收入位置
- 在反推装置上的一个或两个平移套筒不是在锁定位置

EAU 逻辑电路的输出也为预位电磁线圈提供一个电气接地线。

预位电磁线圈通过发动机灭火电门从直流备用汇流条接收电源。反推装置预位电门（下转 94 页）

## 反推装置控制系统 — 功能说明—收入控制

和 EAU 逻辑电路把电路接通至接地。

### EAU 逻辑电路输出（自动再收入）

EAU 逻辑电路输出控制反推装置收入操作的预位和收入电磁线圈的工作。

当 EAU 接收一个复位信号时，收入逻辑电路输出通常消失。在正常操作下，在你压下反推力杆至收入位置后 10.5 秒发生这个。在没有逻辑电路输出的情况下，预位和收入电磁线圈断电且至反推装置作动筒的液压流停止。

在你发出反推装置收入的指令后，如果 EAU 有一个套筒未锁住或在 10.5 秒内没有已收入的信号，逻辑电路输出就保留。电源就保留在预位和收入电磁线圈。收入反推装置的作动筒就保持液压压力。输出保留直至这两套条件之一发生为止：

- EAU 探测到两个套筒已收入和锁住和你在 EAU 的正面上按下复位电门，或
- 你操作反推装置和在你发出收入指令后 EAU 探测到在小于 10.5 秒钟内两个套筒已收上和锁住。

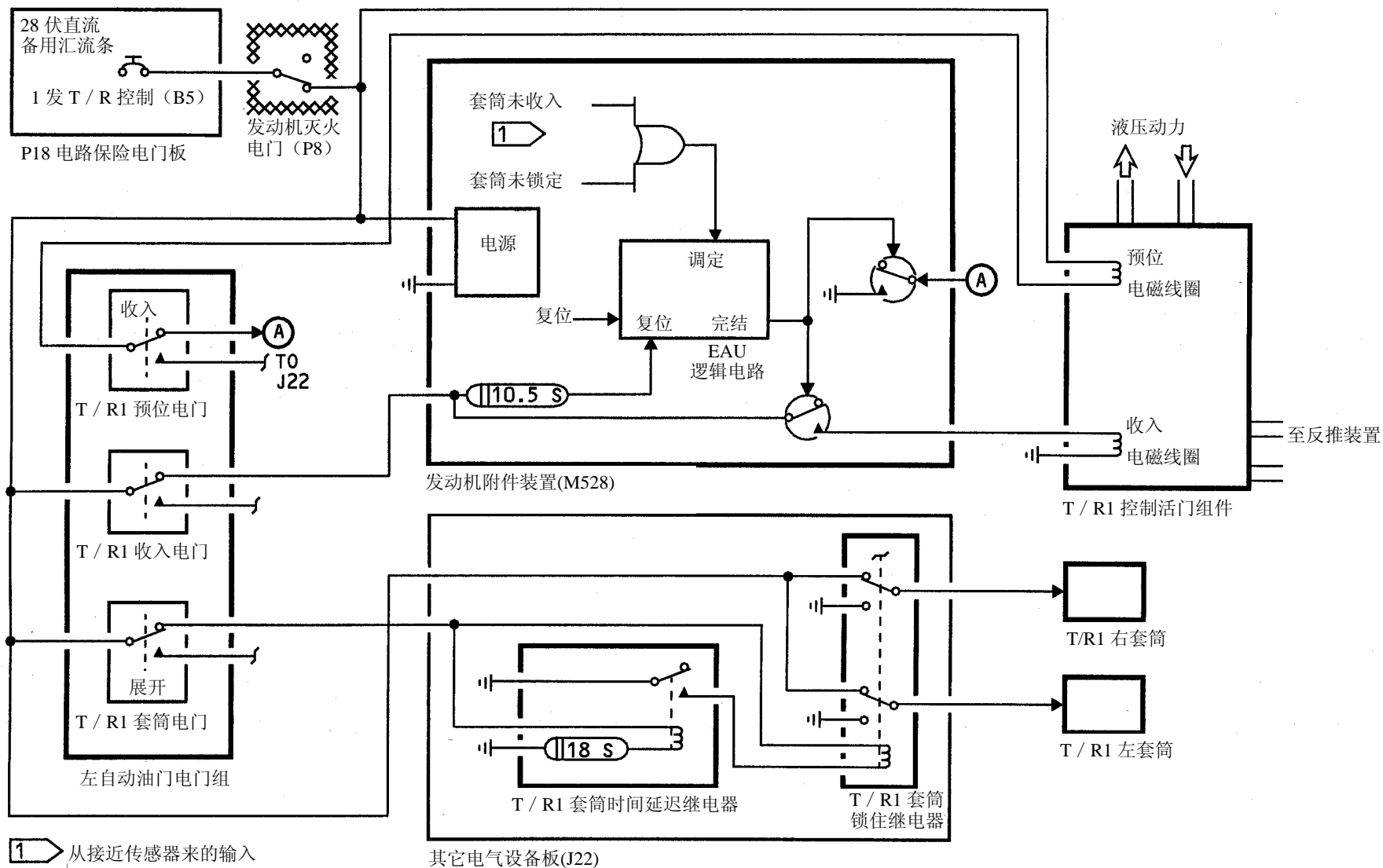
如果反推装置套筒接近传感器仍然示出未锁住或未收入的状况，从 EAU 复位电门来的复位信号仍然不会去掉逻辑电路输出。

在这些状况下将会发生逻辑电路输出：

- 反推力杆已经在收入位置大于 10.5 秒
- EAU 收到一个套筒未收入或套筒未锁住的信号

预位和收入电磁线圈通电和反推装置控制活门组件输送液压动力收入反推装置。输出保留直至这两套条件之一发生为止：

- EAU 探测到两个套筒已收入和锁住和你按下在 EAU 正面上的复位电门，或
- 你操作反推装置和在你发出收入指令后，EAU 探测到在小于 10.5 秒内两个套筒已收入和锁住。



反推装置控制系统 — 功能说明 — 收入控制

## 反推装置控制系统 — 功能说明—展开 / 收入液压流

### 概述

反推装置控制活门组件控制至液压作动筒做反推装置展开和收入操作的液压动力。

液压系统 A 供给反推装置 1 的液压动力。系统 B 供给反推装置 2 的液压动力。如果系统 A 或系统 B 失效，备用系统通过往复活门供给备用的液压动力。关于更多的资料参见本节内往复活门页。

图示出反推装置 1 的操作。反推装置 2 的操作几乎相同。

### 展开

当你提起反推力杆时，预位和展开电磁线圈通电。关于电路更多的资料参见本节内反推装置控制—功能说明—展开控制

当预位电磁线圈通电和液压动力供至反推装置控制活门组件时，发生如下：

- 邻近预位电磁线圈的液压控制活门克服它的弹簧力移动，同时液压油通过活门流至液压隔离活门（HIV）
- 液压隔离活门（HIV）移动至预位位置（上）
- 在换向活门（DCV）处液压动力可供使用
- 液压油通过打开的人工关断活门流至反推装置作动筒的杆侧

在同步锁接收松锁信号后展开电磁线圈通电。关于更多的资料参见展开控制功能说明。

当展开电磁线圈通电和至反推装置控制活门组件的液压动力可

供使用时，发生如下：

- 邻近展开电磁线圈的液压控制活门组件克服它的弹簧力移动和液压油通过活门至换向活门（DCV）
- DCV 移动至展开位置（上）
- 液压油通过 DCV 流至反推装置作动筒的筒侧和杆侧
- 每个锁定作动筒的机构脱开

每个作动筒活塞两侧的液压压力是相等的，但筒侧的面积大于杆侧。在筒侧的较大力量使用作动筒活塞伸长。

随着作动筒伸长，在作动筒杆侧的液压油流至人工关断活门并与流至筒侧的油混合。

## 反推装置控制系统—功能说明—展开 / 收入液压流

### 收入

当把反推力杆返回至收入位置时,预位和收入电磁线圈短时地通电。展开电磁线圈断电和邻近它的液压控制活门返回至它的正常位置。关于电路更多的资料参见反推装置控制—功能说明—收入控制。

当预位电磁线圈保持通电并且至反推装置控制活门组件的液压动力可供使用时,作用是这些:

- 邻近预位电磁线圈的液压控制活门克服它的弹簧力停留
- 液压油保持 HIV (液压隔离活门) 在预位位置
- 在换向活门 (DCV) 处的液压动力停留可用
- 在反推装置作动筒杆侧的液压系统压力保持高压。

当收入电磁线圈通电时,发生如下:

- 邻近收入电磁线圈的液压控制活门克服它的弹簧移动和液压油通过活门流至换向活门 (DCU)
- 换向活门 (DCV) 从展开位置移动至收入位置 (下)
- 在筒侧的液压压力在通过人工关断活门和 DCV 流回飞机液压系统时降低。
- 在杆侧的液压压力使作动筒缩短和收入反推装置

### 人工关断活门

人工关断活门正常打开的。无论何时你在反推装置上或在其周围

做维护工作时,你关闭它。

关于反推装置控制活门组件和人工关断活门手柄更多的资料参见本节内控制活门组件。

### 单向流动限流器

单向限流器限制流至反推装置液压作动筒的液压油质量流率。它们允许从反推装置液压作动筒返回的液压油自由流动。当反推装置不操作时,这可防止作动筒的筒侧积聚可能的液压压力。

### 活门内部的位置传感器

发动机附件装置使用在换向活门和液压隔离活门上的位置传感器用于故障探测。关于更多的资料参见本节中的发动机附件装置 (EAU) 页。

### 培训知识要点

反推装置 1 没有液压回油至备用系统。如果备用系统展开反推装置,则在收入过程中,从备用系统液压油转移至系统 A。