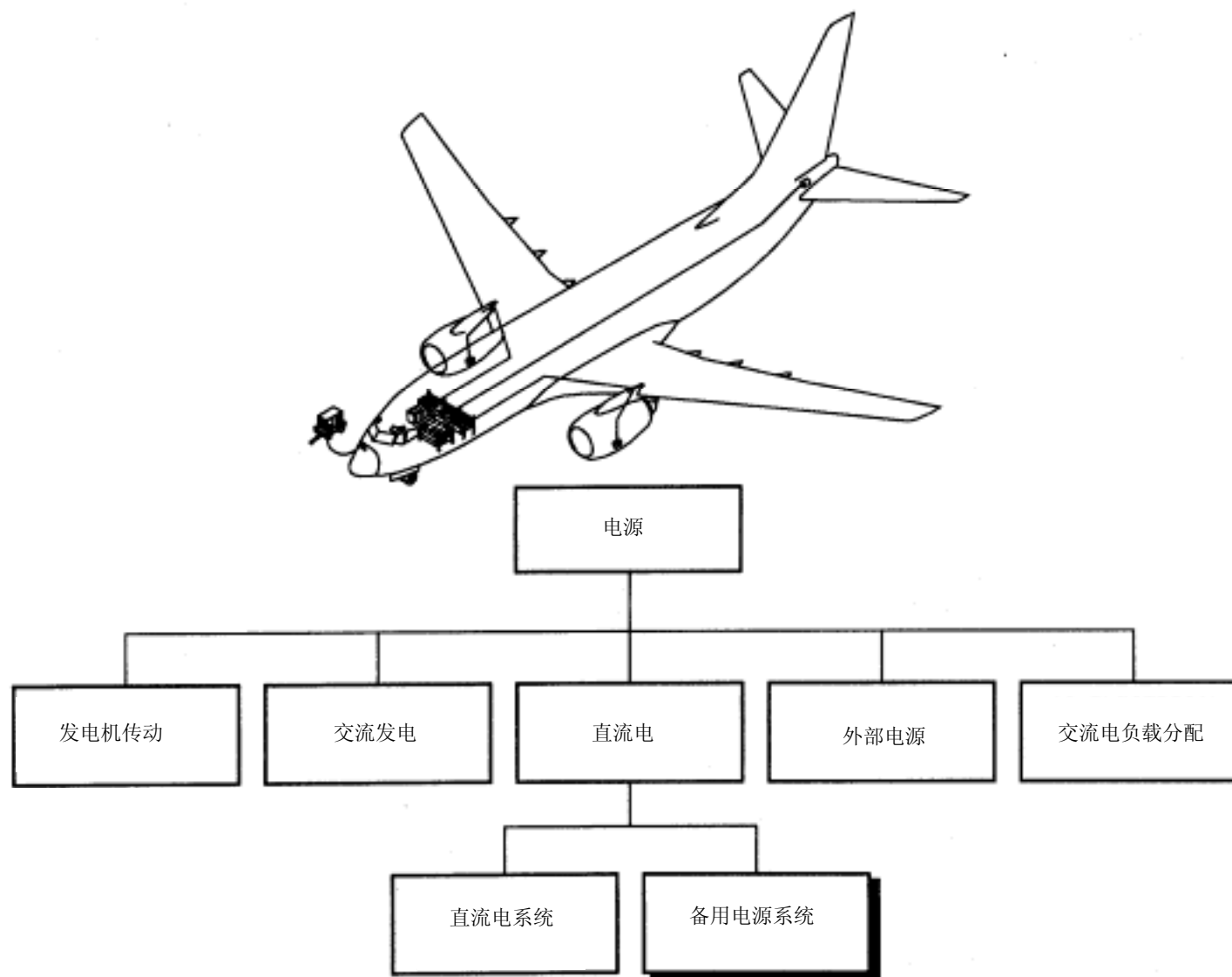


备用电源系统 — 介绍

目的

备用电源系统可以提供正常 28 伏直流和单相 115 伏交流电，给为维持安全飞行必须供电的电源汇流条。



备用电源系统 — 介绍

备用电源系统 — 概况介绍

本页空白

备用电源系统 — 概况介绍

目的

在正常情况下，备用电源系统给下列汇流条提供正常为 28 伏直流电：

- 电瓶
- 直流备用
- 转换热电瓶

在非正常情况下，备用电源系统给交流备用汇流条提供单相 115 伏交流，400 赫兹电源。

电瓶和备用汇流条给保证飞行安全的系统供电。当没有交流电源时，备用系统也给地面操纵供电。

概况介绍

备用电源控制组件（SPCU）给电瓶和备用汇流条提供自动人工控制。用下列内部继电器 SPCU 控制电源的分配：

- 电瓶汇流条备用继电器（K1）
- 电瓶汇流条正常继电器（K2）
- 备用直流备用继电器（K3）
- 备用正常继电器（K5）
- 转换热电瓶汇流条继电器（K8）

SPCU 监控备用电源系统的故障。在 ELEC 灯亮时，SPCU 给下

列部件提供故障数据：

- 电源仪表
- 电瓶
- 厨房电源组件（P5—13）

可用 P5—13 机内测试设备（BITE），查看故障信息数据。

如果下列任何一个汇流条失去电源，在 P5—5 发电机传动和备用电源组件上的琥珀色的备用电源关断灯亮。

- 交流备用汇流条
- 直流备用汇流条
- 电瓶汇流条（当电瓶电门在 ON 位时）

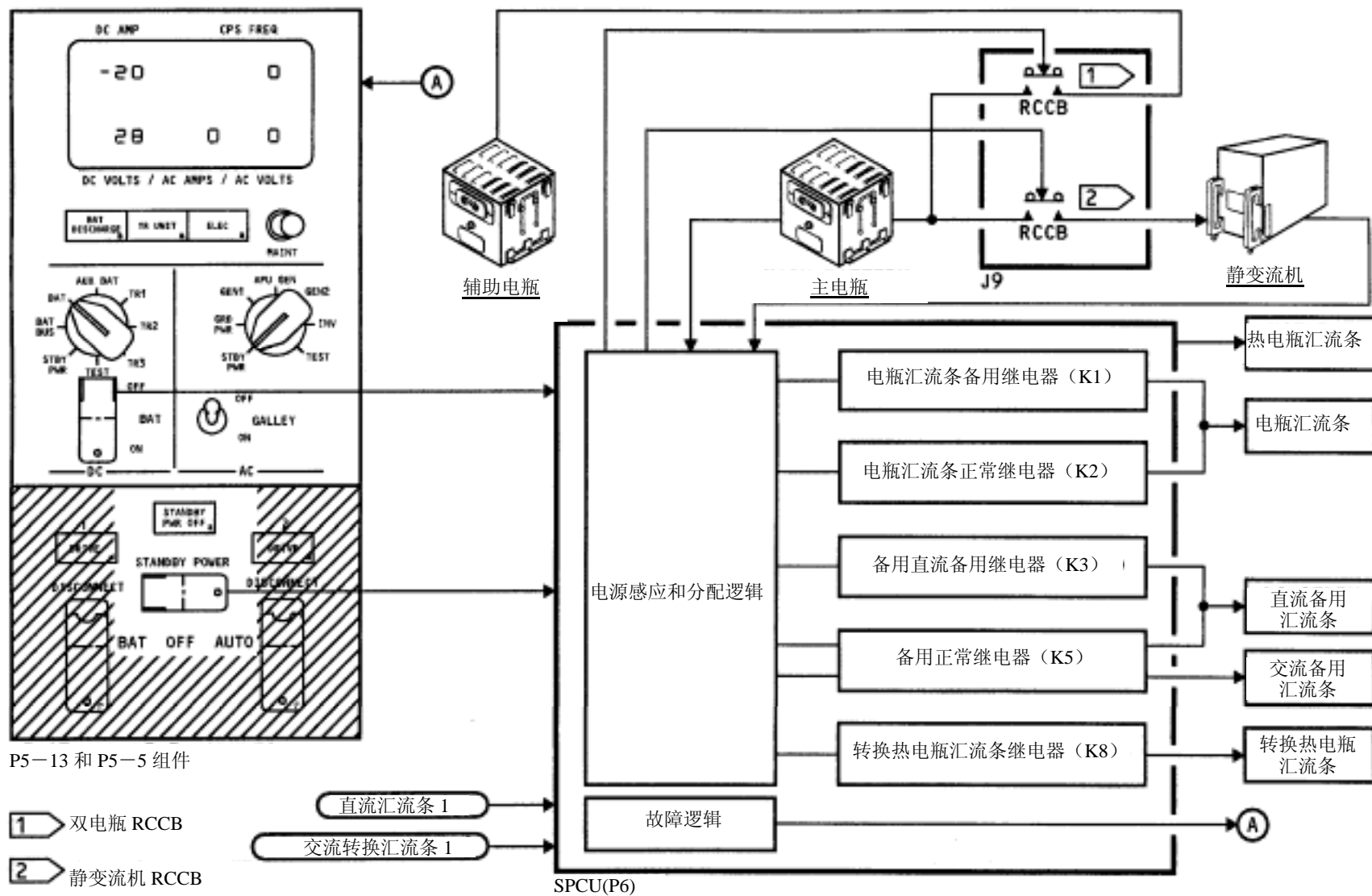
当正常电源不适用时，主电瓶和辅助电瓶提供交流和直流电源最少 60 分钟。电瓶给直流备用汇流条和电瓶汇流条提供直流电源。电瓶通过静变流机给交流备用汇流条提供电源。通过位于 J9 上的遥控电路断路器（RCCB），静变电机从电瓶得到直流电源。正常时该 RCCB 是闭合的，所以正常时静变流机有电。可以在 P5—13 面板上监控静变流机。

双电瓶遥控电路断路器（RCCB）闭合，使两个电瓶并联。该 RCCB 也在 J9 上，正常时断开。只有当电瓶提供备用电源时闭合。

备用电源系统 — 概况介绍

有关该 **RCCB** 的使用，详细参见直流电系统。

告诫：当闭合电瓶电门时，电瓶和备用汇流条有电。可以很容易将电瓶放电，应该能快速在电源系统上获得交流电源。



备用电源系统 — 概况介绍

备用电源系统 — 备用电源控制组件 (SPCU)

目的

备用电源控制组件 (SPCU) 可以提供电瓶和备用汇流条电源的人工和自动选择。

SPCU 给 P5—13 上的电源仪表、电瓶和厨房电源组件提供直流系统的故障数据。

SPCU 也控制电源系统的某些电源分配继电器。

位置

SPCU 位置 P6 面板上，P6 面板位于驾驶舱副驾驶座椅后面。

概况介绍

SPCU 监控电瓶和备用电源电门的位置，也监控交流、直流和电瓶汇流条，以控制下列各项连接在正确的电源上：

- 电瓶汇流条
- 转换热电瓶汇流条
- 交流备用汇流条
- 直流备用汇流条

SPCU 靠下列内部继电器控制电源的分配：

- 电瓶汇流条正常继电器 (K2)
- 备用直流备用继电器 (K1)
- 备用正常继电器 (K5)
- 转换热电瓶汇流条继电器 (K8)

SPCU 给 P5—13 组件提供监控备用电源系统控制，以及继电器故障数据。下列是故障数据：

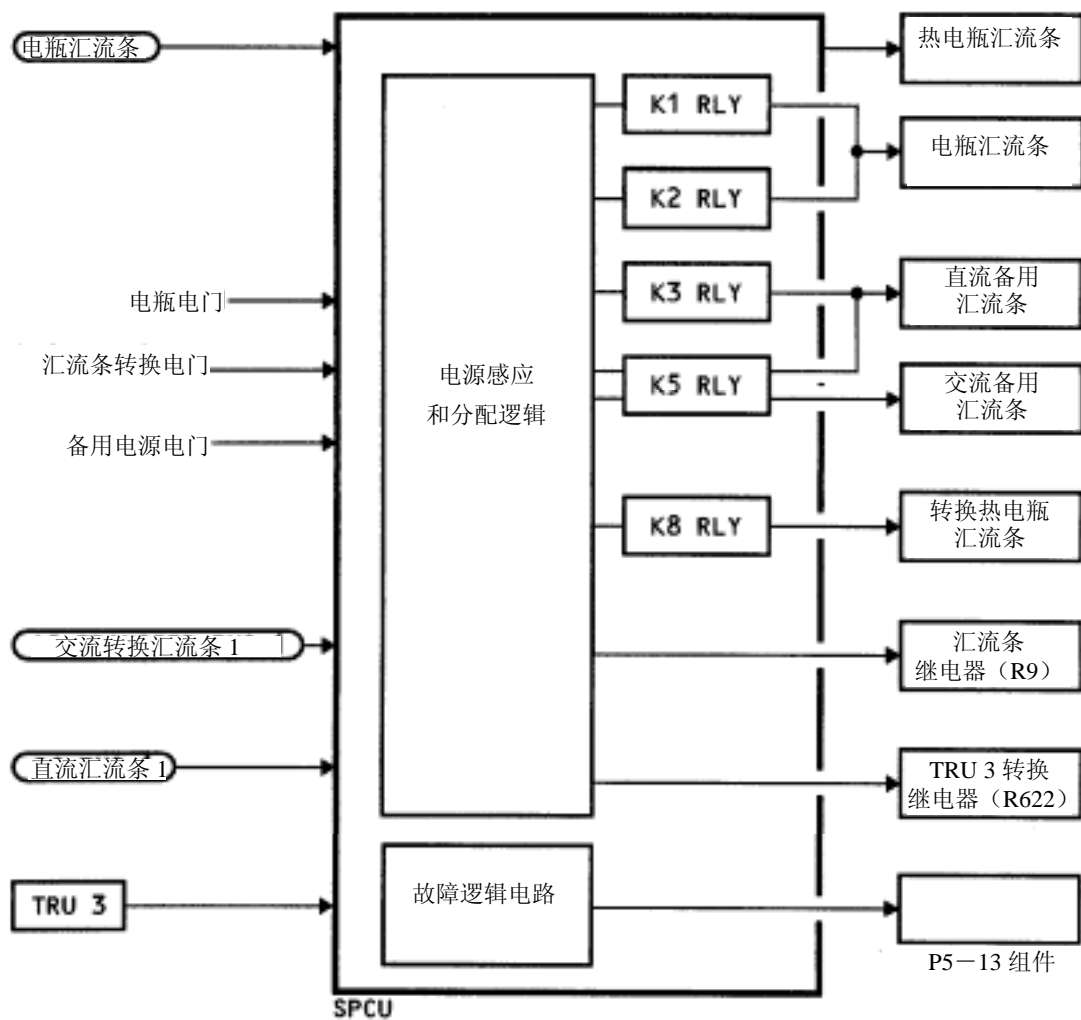
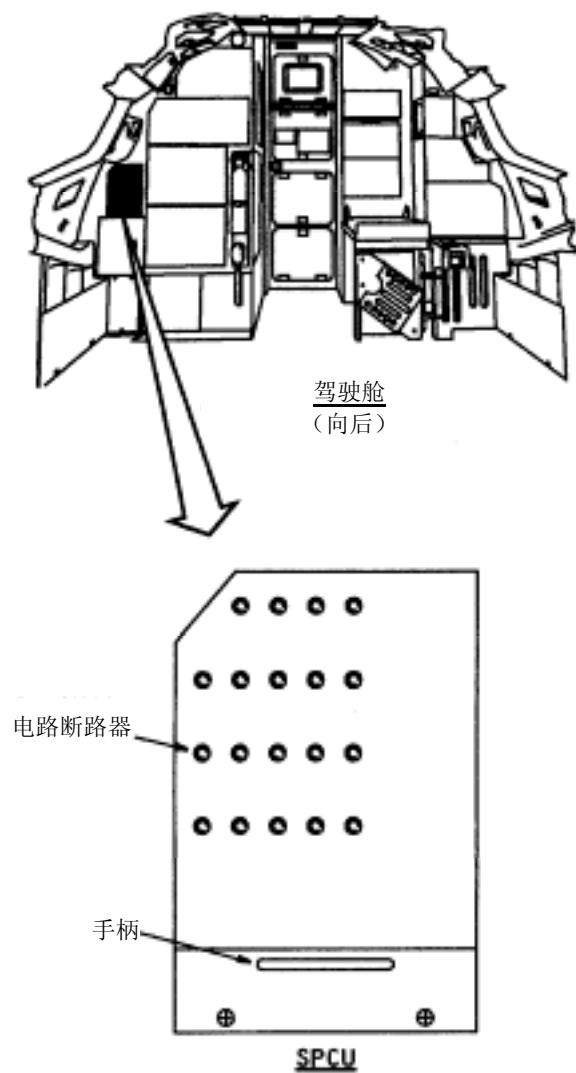
- SPCU 故障 (供电或继电器不在正确位置)
- 电瓶充电器不工作

如何使用 P5—13 机内测试设备 (TITE) 详细参考电源部分。

SPCU 用下列继电器控制电源分配：

- TRU 3 转换继电器 (R622)
- 汇流条继电器 (R9)

在 SPCU 前面板上有电路断路器。这些电路断路器用于电源汇流条和指示电路。



备用电源系统 — 备用电源控制组件 (SPCU)

备用电源系统 — 静变流机

目的

静变流机是交流备用汇流条的备用电源。交流转换汇流条 1 是正常电源。

概况介绍

静变流机使用直流电源给备用负载提供 115 伏，400 赫兹，单相交流电。

一旦电瓶电门在 ON 位置，或者备用电源电门位于 BAT（电瓶）位置，静变流机得到电源。

通常交流备用汇流条从交流转换汇流条 1 得到供电。如果转换汇流条 1 没电，或将备用电源电门置于 BAT（电瓶）位时，SPCU 给静变流机提供指令，使其供电。静变流机电源经过 SPCU 到达交流备用汇流条。

位置

静变流机位于 EE 舱的 E2 架上。

指示

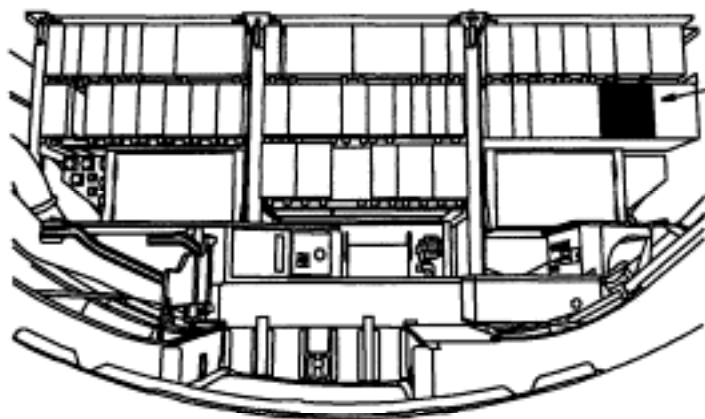
可在电源仪表、电瓶和厨房电源组件上监控静变流机。当将交流表选择器置于 INV（变流机）位置时，可以得到静变流机的输出参

数。

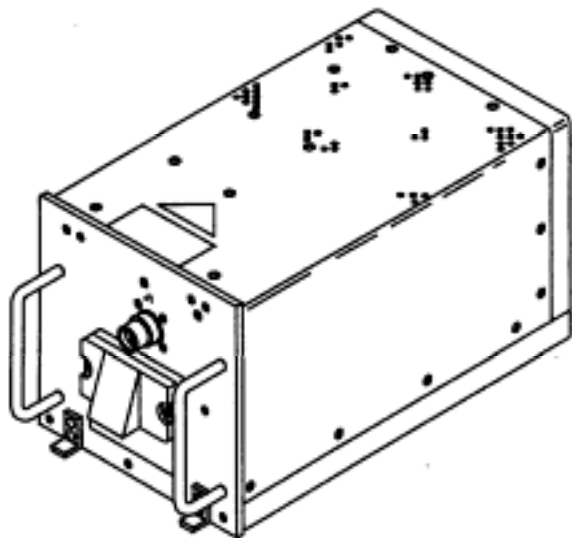
- 频率（CPS 频率）
- 电压（交流伏特）

静变流机故障导致琥珀色的 ELEC（电源）灯亮。这意味着在电源仪表、电瓶和厨房电源组件上发现了系统的故障，必须进行 BITE 测试。

其他电源系统的故障也使 ELEC 灯亮。有关电源仪表、电瓶和厨房电源组件的灯和 BITE 功能参考电源系统概况。（AMM 第 I 部分 24—00）



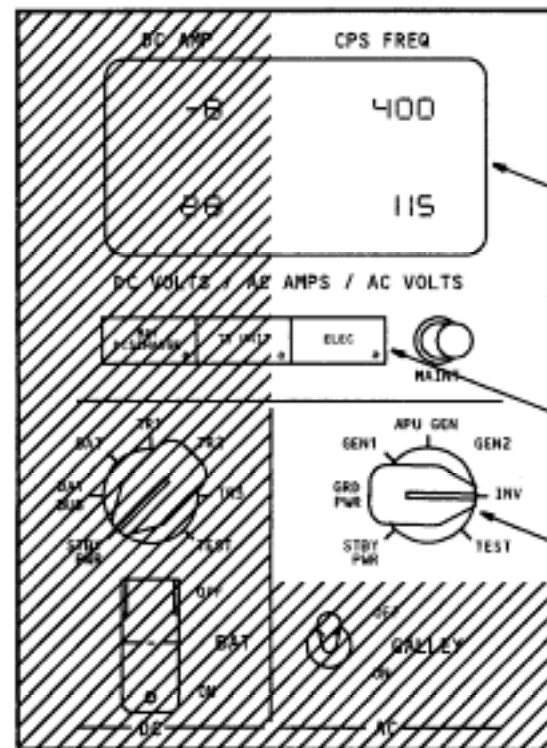
EE 舱纵向架 (从前向后)



静变流机

备用电源系统 — 静变流机

静变流机



电源仪表、电瓶和厨房电源组件 (P5)

LED 字母数字显示

ELEC (电源) 灯

交流表选择器

备用电源系统 — 静变流机遥控电路断路器

目的

静变流机遥控电路断路器（RCCB）给静变流机提供电瓶电源。

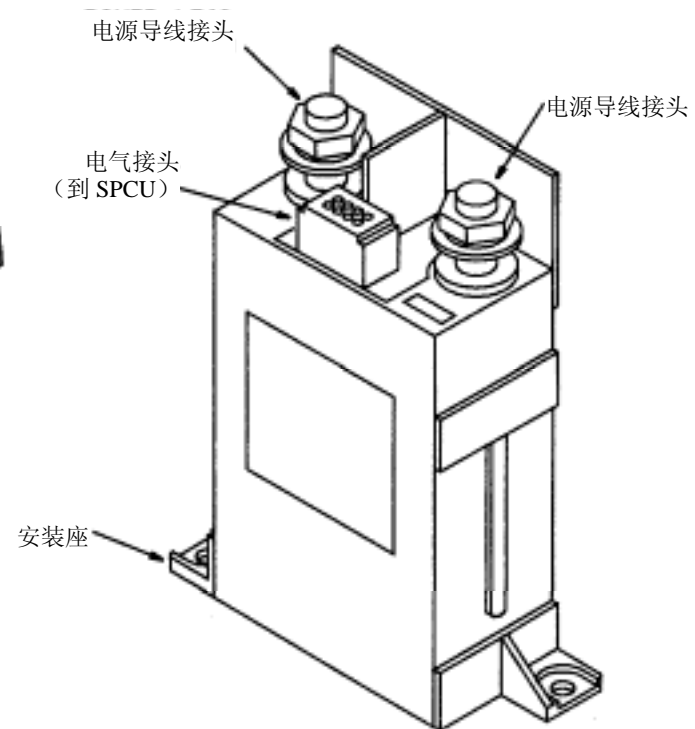
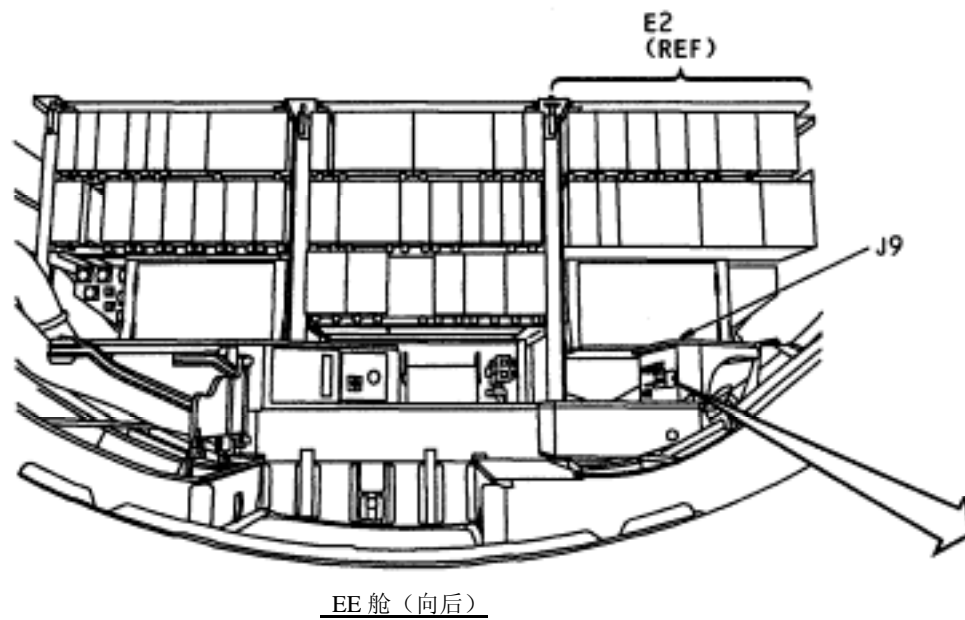
位置

RCCB 位于 J9 接线盒中，J9 位于 EE 舱，E2 架的前面。

概况介绍

当 SPCU 指令闭合时，RCCB 闭盒。这使静变流机从电瓶获得电源。当下列任一条件出现时，SPCU 闭合 RCCB。

- 电瓶电门在 ON 位置
- 备用电源电门在 BAT 位



遥控电路断路器 (RCCB)

备用电源系统 — 静变流机遥控电路断路器

备用电源系统 — 控制 — 功能介绍

本页空白

备用电源系统 — 控制功能介绍

备用电源

当电瓶电门在 ON 位, 以及备用电源电门在 AUTO 或 BAT 位置时, 交流备用汇流条总是有电。交流备用汇流条的正常电源是交流转换汇流条 1 号。其备用电源是热电瓶汇流条和静变流机。静变流机使用来自电瓶的 24 伏直流电, 并将其变为 115 伏交流, 400 赫兹, 单相电源。

当电瓶电门在 ON 位, 以及备用电源电门在 AUTO 或 BAT 位置时, 直流备用汇流条总是有电。直流备用汇流条的正常电源是直流汇流条 1。备用电源是通过 K3 继电器的热电瓶汇流条。

备用电源系统使用下列控制:

- 电瓶电门
- 备用电源电门
- 备用电源控制组件 (SPCU)

备用电源系统使用下列部件和继电器, 在任何时候给交流和直流备用汇流条供电:

- 静变流机
- 遥控电路断路器 (RCCB)
- K5 备用正常继电器

— K3 备用备用继电器

备用电源逻辑

当闭合电瓶电门, 以及备用电源电门在 AUTO 位时, 交流和直流备用汇流条有电。电瓶电门给 SPCU 提供信号, 闭合给静变流机供电的 RCCB。而后静变流机给交流备用汇流条供电。

SPCU 逻辑给交流和直流备用汇流条供电。当转换汇流条 1 和直流备用汇流条 1 两个都有电供给备用汇流条时, K5 接通。如果转换汇流条 1 或直流汇流条 1 某一个没电时, K5 断开。在这种情况下, 静变流机给交流备用汇流条供电。

当 K3 接通时, 直流备用汇流条从热电瓶汇流条供电。当下列所有条件实现时, K3 接通:

- 电瓶电门到 ON 位置
- 备用电源电门到 AUTO 位置
- 交流转换汇流条 1 和/或直流汇流条 1 没电

当备用电源电门在 BAT 位置时, K3 也接通。这可在电瓶电门位置任一位置时实现。

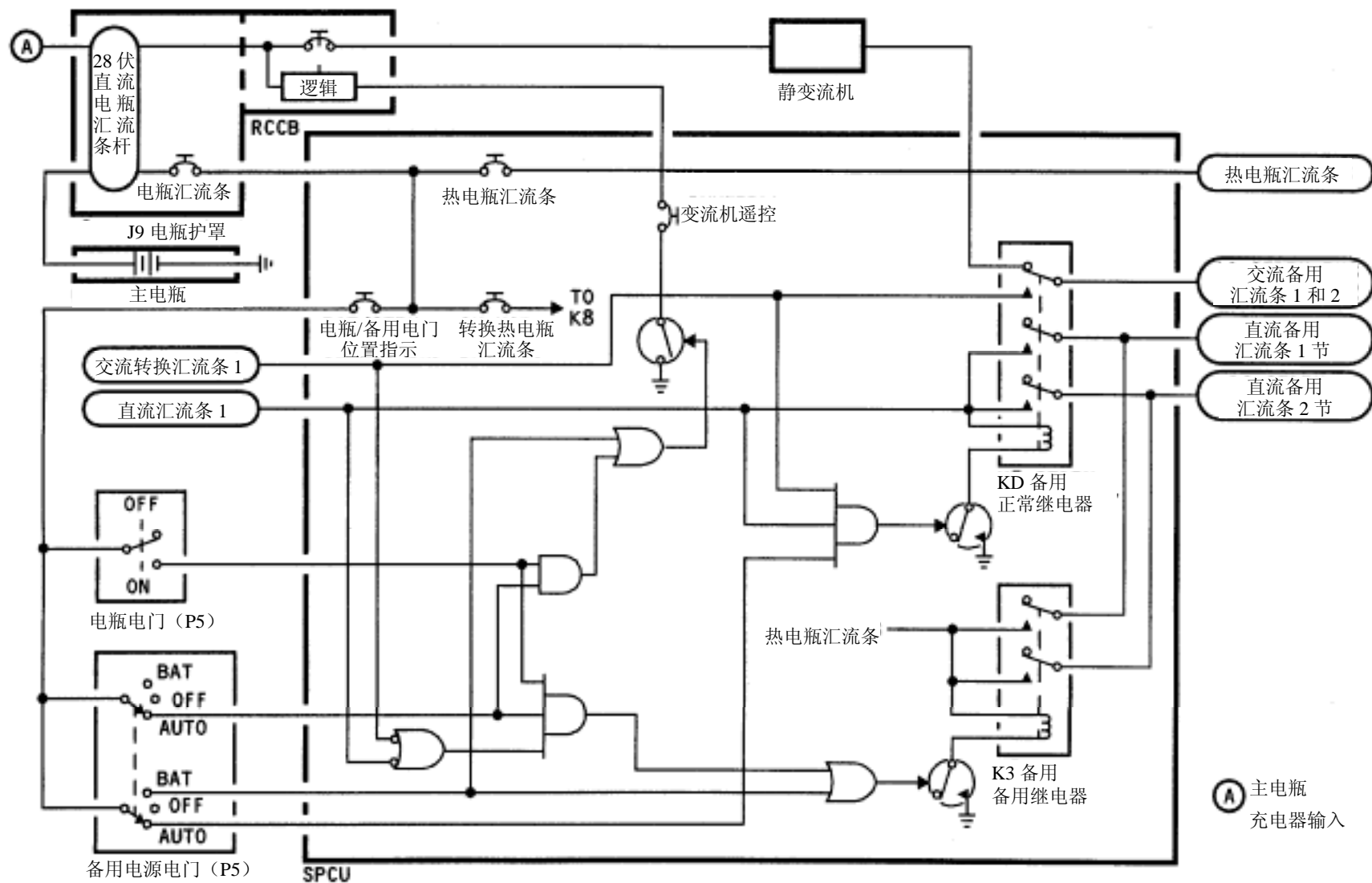
备用电源电门在 OFF 位, 保持断开交流和直流备用汇流条的电源。RCCB, K3 和 K5 没有信号, 也没有电源供给备用汇流条。

备用电源系统 — 控制 — 功能介绍

SPCO 这包括下列继电器，用于控制直流电源：

- 电瓶汇流条正常继电器（K2）
- 电瓶汇流条备用继电器（K1）
- 转换热电瓶汇流条继电器（K8）

有关这些继电器见直流电部分（AMM 第 I 部分 24—30）。



备用电源系统 — 控制 — 功能介绍

备用电源系统 — 指示 — 功能介绍

概况

备用电源关断灯指示备用电源系统汇流条没电。ELEC 灯亮指示备用电源系统有故障。

备用电源关断灯

备用电源关断灯位于发电机传动和备用电源组件（P5—5）上。当下列任一汇流条出现低压状态时，琥珀色灯亮：

- 交流备用汇流条
- 直流备用汇流条
- 电瓶汇流条

电源仪表，APU 和厨房电源组件（P5—13）包括监控电路，监控这些汇流条的低压状态。

当交流备用汇流条的电压低于 100 伏交流两秒钟时，出现交流低压状态。

当汇流条电压低于 17.5 伏直流两秒钟时，出现直流低压状态。

P5—13 给备用电源关断灯提供接地。PT 面板上的主告诫和 ELEC 信号牌也亮。

ELEC 灯

ELEC 灯位于 P5—13 组件上。当组件发现电源系统故障，或内

部故障时，该琥珀色灯亮。主告诫和 ELEC 信号牌也亮。

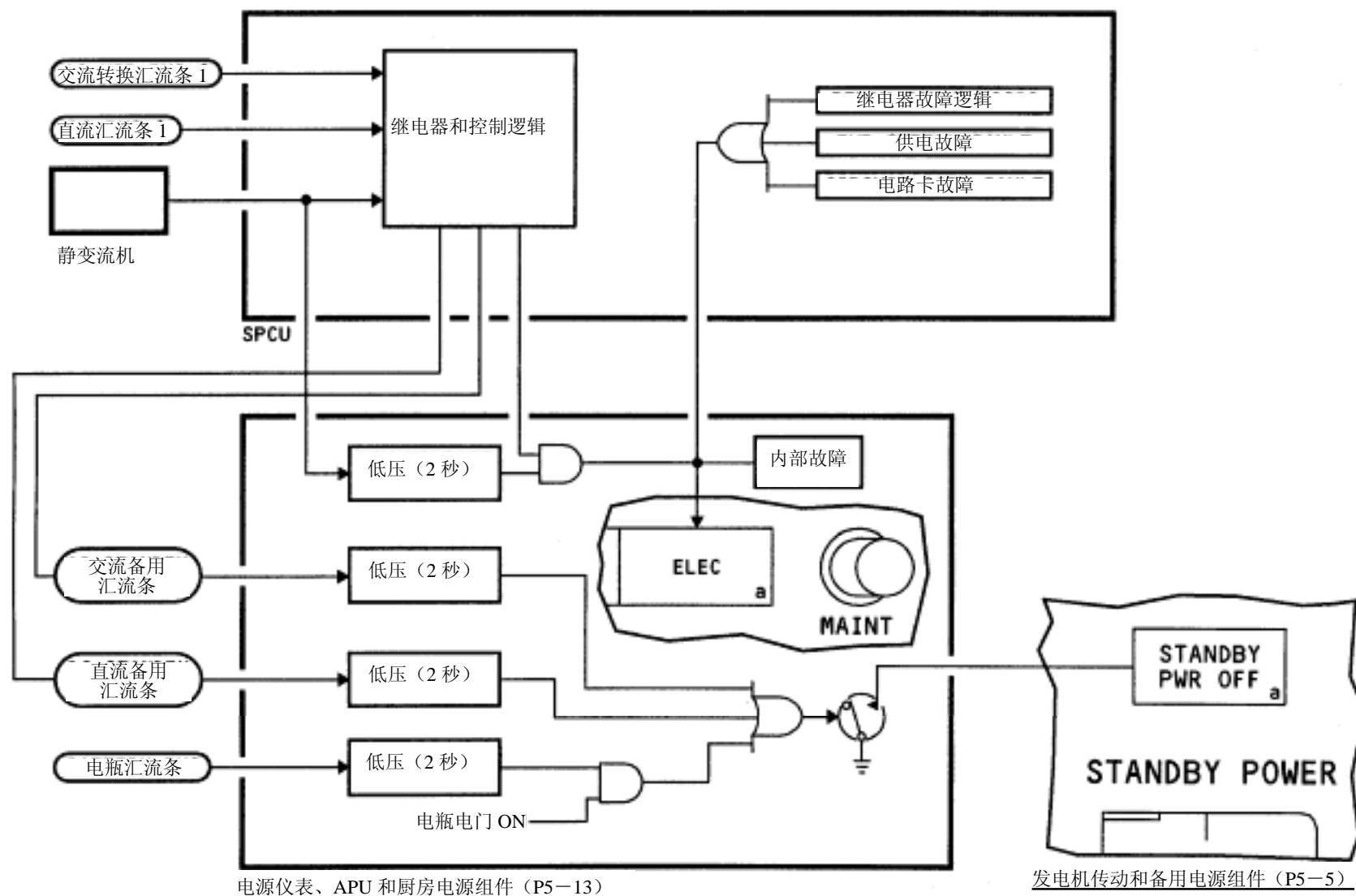
SPCU 监控备用电源系统的部件。如果下列任何状态出现，SPCU 使 ELEC 灯亮：

- SPCU 内部继电器故障
- SPCU 供电失效
- SPCU 内部电路卡失效
- 静变流机电压输出低于 100 伏交流超过两秒钟，且有一静变流机受 SPCU 控制逻辑指令控制。

SPCU 内部继电器是电源分配系统的一个重要部件。下列是 SPCU 监控的内部继电器：

- 电瓶汇流条备用（K1）
- 电瓶汇流条正常（K2）
- 转换热电瓶汇流条（K8）
- 备用直流备用（K3）
- 备用正常（K5）

可以用 MAINT（维护）电门指示引起 ELEC 灯亮的故障信息。信息显示在组件的 LED 字母数字显示器上。有关 P5—13 机内测试设备（BITE）的情况，参见 24—00 节（AMM 第 I 部分 24—00）。



备用电源系统 — 指示 — 功能介绍