

电源 — 使用 — 概况介绍

概况

可以使用前 P5 头顶板上电门或前机组面板上的电门使用电源系统。有关对分配的使用影响详细参考本章中的分配概况介绍页。

电气测量，电瓶和厨房电源组件（P5 — 13）

将 BAT 电门搬到 ON（接通）位，将下列汇流条与电瓶电源相连：

- 转换热电瓶汇流条
- 电瓶汇流条
- 静变流机
- 交流备用汇流条
- 直流备用汇流条
- P5— 13 字母数字显示

使用厨房电门控制厨房的所有电源

使用直流和交流选择器以及字母数字显示以监控电源系统的电源。

发电机传动和备用电源组件（P5— 5）

发电机传动断开电门操纵整体传动发电机（IDG）的断开机构。

这将从 IDG 上断开发动机附件齿轮箱动力。使用断开功能发动机起动手柄必须在慢车位。

备用电源电门可以人工控制交流和直流备用电源汇流条的电源。在自动位，交流备用汇流条从交流传输汇流条 1 提供电源，而直流备用汇流条从直流汇流条 1 提供电源，如果这些电源可用。如果这些电源不可用，交流备用汇流条从静变流机提供电源，直流汇流条从电瓶提供电源。

以下是备用电源电门在其他两个位置上时的影响：

- 断开交流备用汇流条和直流备用汇流条（断开位）
- 通过静变流机接通交流备用汇流条电瓶电源，将直流备用汇流条接通到电瓶电源（BAT 位）。

交流系统，发电机和 APU 组件（P5— 4）

用地面电源电门将外部电源转接到交流传输汇流条上。如果地面电源接通并可用，在电门上方的兰色地面电源可用灯亮。当将地面电源电门搬到 ON 位时，两个交流传输汇流条可以供电。在传输汇流条由外部电源供电前，必须断开原来的所有电源。

24—00—00—007 Rev 1 12/03/1998

电源 — 使用 — 概况介绍

汇流条转换电门可以人工控制电瓶和直流汇流条连接继电器。在自动位，电瓶和直流汇流条连接继电器按需自动操纵。

在关断位，如果一个 IDG 向两个交流传输汇流条供电，电瓶开路并将交流传输汇流条相互隔断。直流汇流条继电器也将开路。这将直流汇流条 1 和 2 相互隔开。该位置也将 BTB 起动电路跳开关复位。

可以用 GEN1 和 GEN2 电门将 IDG 电源提供给交流传输汇流条。当瞬时将电门置于 ON 位时，这一侧的交流传输汇流条接通 IDG 电源。其他先前的电源会断开。

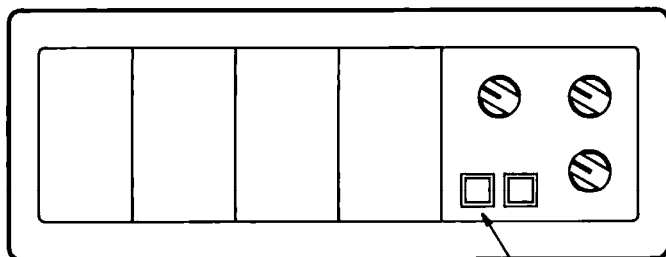
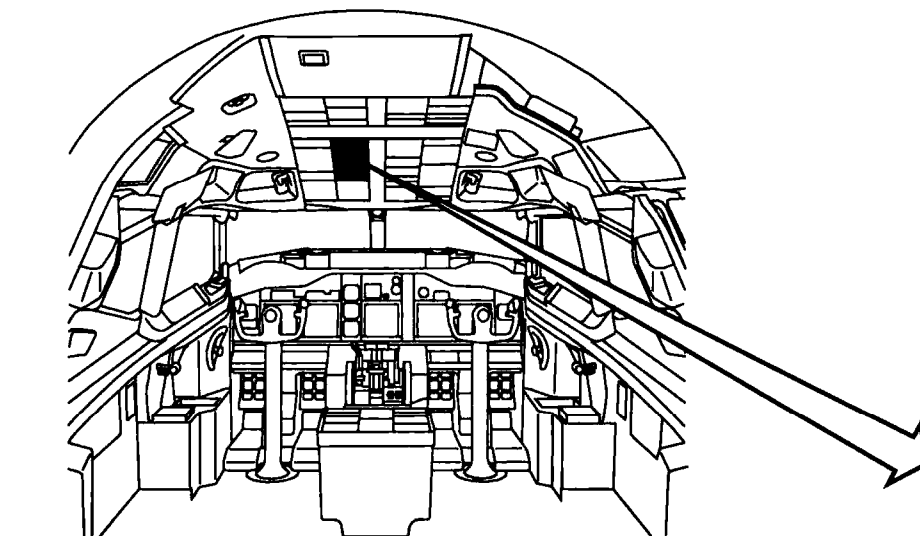
用 APU 发电机电门向交流传输汇流条供电。因为有两个汇流条连接继电器向交流传输汇流条供电，所以有两个电门。如果两个交流传输汇流条没有电，或者如果外部电源是交流传输汇流条的唯一电源，所以一旦一个 APU 发电机电门工作，两个交流传输汇流条将从 APU 电源供电。如果开始时两个交流传输汇流条确实有从两个电源供电，（例如两个 IDG），则只有 APU 电门接通一侧的交流传输汇流条会从 APU 电源供电。

当 APU 准备好提供电源时，兰色的 APU 电机断开汇流条灯亮。

前机组人员面板

可以使用地面勤务电门，将连接的外部电源提供给地面勤务汇流条 1 和 2。这就可以不需进入驾驶舱就可以为客舱勤务供电。

24—00—00—007 Rev 1 12/03/1998

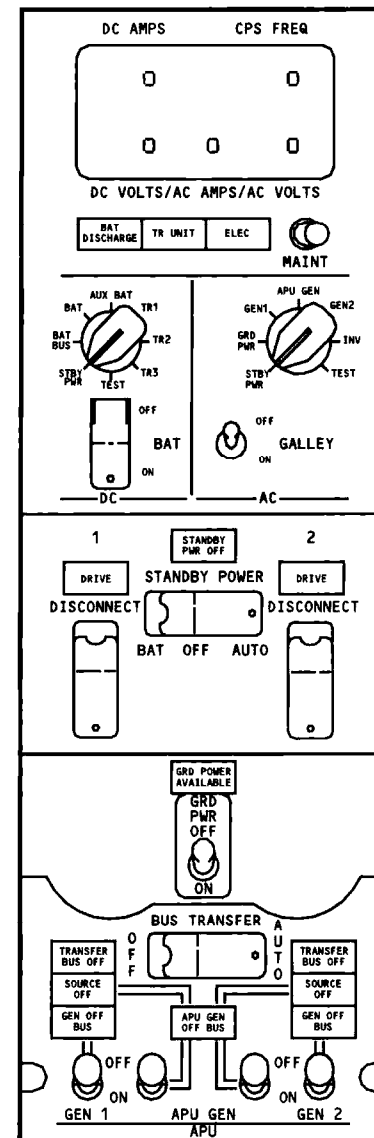


FORWARD ATTENDANT PANEL

前机组人员面板

GROUND SERVICE
地面勤务电门

电源—使用—概况介绍



电源表, 电瓶和厨房电
源组件 (P5—13)

发电机传动和备用
电源组件 (P5—5)

AC SYSTEM
交流系统发电机和
APU 组件 (P5—4)

电源 — 电源和控制 — 概况介绍

本页空白

24—00—00—001 Rev 3 02/19/1998

有效性
YE201

24—00—00

电源 — 电源和控制 — 概况介绍

目的

电源系统为飞机提供交流和直流电。系统包括自动和人工控制及保护。备用的交流和直流系统提供正常和应急电源

交流电源

电源系统有四套主变流电源和一套备用电源，以下是四套主变流电源及其供电能力：

- 左整体传动发电机（IDG1）（90KVA）
- 右整体传动发电机（IDG2）（90KVA）
- APU 起动机发电机（在 32000 英尺/9753 米以下 90KVA，在 41000 英尺/12496 米则下降为 66KVA）
- 外部电源（90KVA）

IDG 和 APU 起动机— 发电机提供三相，115/120 伏（正常）400Hz 电源。交流电源系统还能防止两套电源同时向一个负载供电。

静变流机提供单相，115 伏交流电给交流备用汇流条。

直流电源

三个变压整流器组件（TRUs）将 115 伏交流电变成 28 伏直流电。飞机也有以下直流电源：

- 主电瓶
- 主电瓶充电器
- 辅助电瓶
- 辅助电瓶充电器

如果其他电源不能用，电瓶可用作备用直流电源。备用电源控制组件（SPCU）控制直流电源的分配。

备用电源

在失去正常电源时，备用电源系统为必要的飞机系统提供交流和直流电至少 60 分钟,以保证飞行安全。电瓶提供直流电源。静变流机将电瓶电源变成交流电源，SPCU 控交流和直流备用电源的分配。

保护

电源系统使用自动控制以使在电源或负载故障情况下提供保护。下列航线可更换组件（LRUs）提供系统保护和逻辑：

- 左发电机控制组件（GCU1）
- 右发电机控制组件（GCU2）

24—00—00—001 Rev 3 02/19/1998

电源 — 电源和控制 — 概况介绍

- APU 发电机控制组件 (AGCU)
- 汇流条电源控制组件 (BPCU)
- 备用电源控制组件 (SPCU)
- 起动变流机组件 (SCU)

GCU 监控系统，控制保护 IDG。APU GCU 和起动变流机组件 (SCU) 一起工作，以控制和保护 APU 起动机— 发电机。汇流条电源控制组件 (BPCU) 控制并监控外部电源的使用。当外接电源超时，BPCU 为飞机提供保护。

控制

P5 板上的下列组件可对电源系统进行人工控制：

- 电源仪表，电瓶和厨房电源组件 (P5— 13)
- 发电机传动和备用电源组件 (P5— 5)
- 交流系统，发电机和 APU 组件 (P5— 4)

这些组件上的电门向系统控制和保护的航线可更换组件提供信号。然后 LRU 接合或脱开继电器或电路跳开关以控制电源系统。

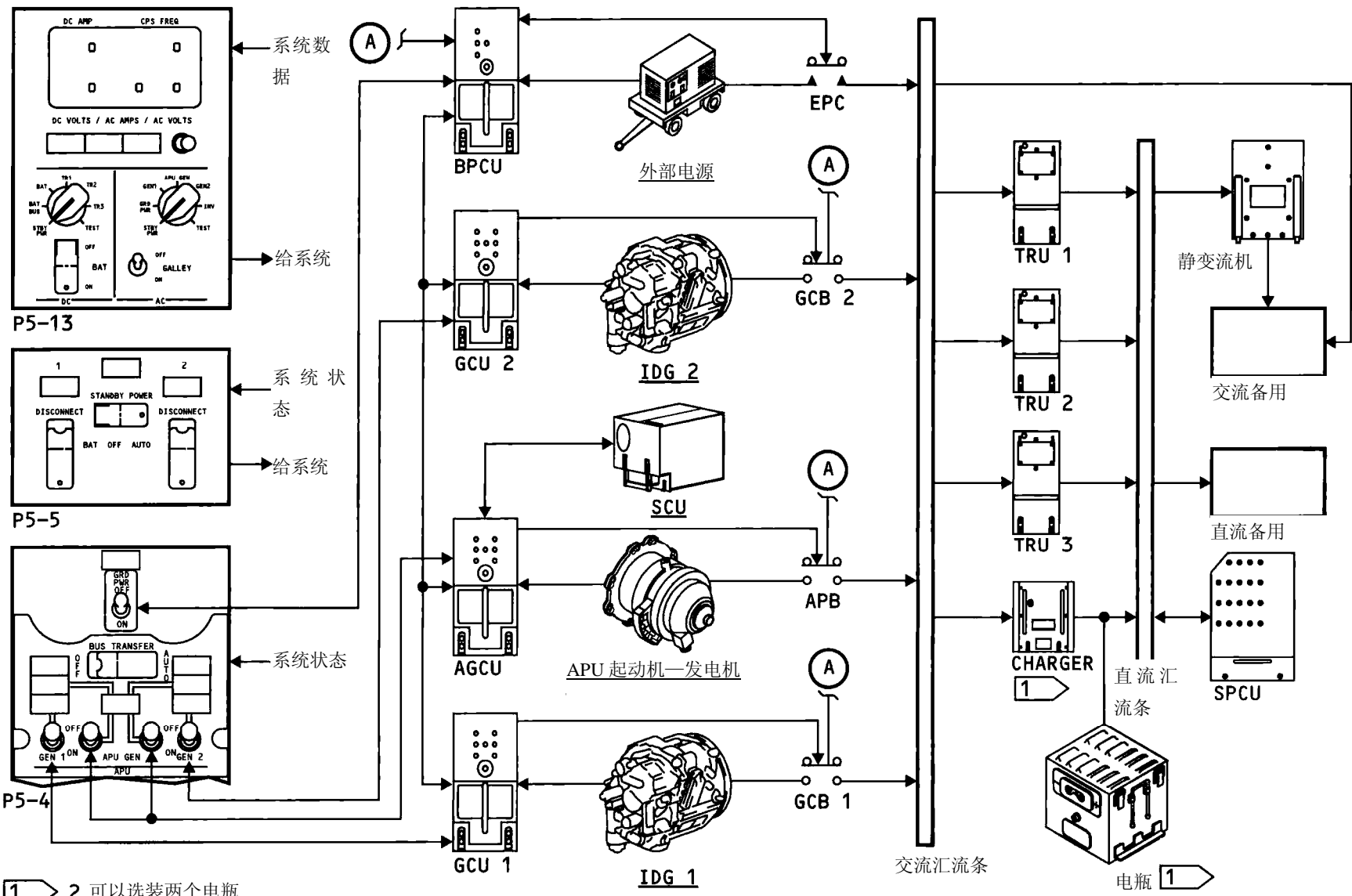
跳开关可允许电源接通到汇流条。跳开关闭合让电源通过，当给 GCU 闭合指令时，跳开关闭合，只有在电源良好且汇流条没有其他电源时，GCU 才闭合跳开关。GCU 通过 BPCU 接收跳开关的位置信号。下面是主跳开关：

- 外部电源接触器 (EPC)
- APU 电源跳开关 (APB)
- 发电机控制跳开关 (GCB)

P5 板上的组件也可以监控电源系统的状态。面板有灯光以及字母数字发光二极管显示。

24—00—00—001 Rev 3 02/19/1998

24-00-00-001 Rev 3 02/19/1998



电源—电源和控制—概况介绍

电源 — 分配 — 概况介绍

概况

交流汇流条直接由交流电源供电：

- 交流传输汇流条 1
- 交流传输汇流条 2
- 地面勤务汇流条 1
- 地面勤务汇流条 2

系统逻辑自动切断负载（载荷放出）以防止交流电源过载。

直流汇流条直接从变压整流器组件（TRUs）供电：

- 直流汇流条 1
- 直流汇流条 2
- 电瓶汇流条

下列汇流条直接从主电瓶或主电瓶充电器提供电源：

- 热电瓶汇流条
- 转换热电瓶汇流条

交流传输汇流条

下列电源为交流传输汇流条供电：

- 外接电源
- APU 起动机发电机

— 整体传动发电机（IDGS）

系统可以保证不会同时有两个交流电源为同一传输汇流条供电，但是，一个交流电源可以通过跳开关为两个传输汇流条供电。

每个传输汇流条为下列部件或汇流条供电：

- 厨房（最多 2 个）
- 主汇流条
- 地面勤务汇流条
- 变压整流器组件（最多 2 个）

地面勤务汇流条

每个地面勤务汇流条可以下列一或两种方法供电：

- 那一侧的交流传输汇流条有电。
- 位于前机组面板上的地面勤务电门在接通位，并且外部电源接通。

两个地面勤务传输继电器控制选择电源，主汇流条和厨房汇流条。

主汇流条和厨房汇流条

主汇流条和厨房汇流条从相应的交流传输汇流条供电。在载荷超过使用限制时卸载继电器，切断电源。这将保护交流电源超载。汇流条电源控制组件（BPCU）控制卸载功能。

电源 — 分配 — 概况介绍

直流汇流条

通常直流汇流条 1 由 TRU1 供电。但是，通过汇流条连接继电器，汇流条也可由 TRU2 或 TRU3 供电。该继电器通常是接通的。

通常直流汇流条 2 由 TRU2 供电。如果 TRU2 失效，也可从 TRU3 供电。通过汇流条连接继电器，直流汇流条 2 也可由 TRU1 供电。

备用汇流条

交流备用汇流条通常由交流传输汇流条 1 供电。静变流机也可给该汇流条供电。遥控电路跳开关（RCCB）控制静变流机的电源。

直流备用电源通常由直流汇流条 1 供电。热电瓶汇流条也可给直流备用汇流条供电。

电瓶汇流条

热电瓶汇流条通常由主电瓶或主电瓶充电器供电。辅助电瓶和辅助电瓶充电器与主电瓶并行连接，在非正常情况下帮助供电，有关详细情况见直流发电节（AMM 第 I 部分 24— 30）

电瓶汇流条正常情况下由 TRU3 供电，如果 TRU3 没有输出，电瓶汇流条也可由电瓶供电。

当电瓶电门（P5 板）在接通位时，转换热电瓶汇流条由热电瓶汇

流条供电。

外部电源

外部电源可以向下列汇流条供电：

- 交流传输汇流条
- 地面勤务汇流条

通过外部电源接触器（EPC）以及必要的汇流条连接跳开关（BTB），外部电源可以向每个交流传输汇流条供电。

APU 电源

APU 起动机— 发电机通过 APU 跳开关及必要的 BTB 向每个交流传输汇流条供电。APU 即可在地面也可在空中向两个交流传输汇流条供电。有关详情参见交流发电一节（AMM 第 I 部分 24— 20）

IDG 电源

正常时 IDG 向交流传输汇流条供电，通过发电机控制跳开关（GCB），IDG 提供电源

24—00—00—002 Rev 10 02/16/2000

电源 — 分配 — 概况介绍

电瓶充电器

每个电瓶充电器保证电瓶处在最大充电状态。当不在充电方式时，每个电瓶充电器也可用作 TRU。

遥控电路跳开关（RCCB）

备用电源系统用 RCCB 控制到静变流机的电源输出。该 RCCB 通常是闭合的。有关详细情况参见备用电源节 24— 34（AMM 第 I 部分 24— 34）

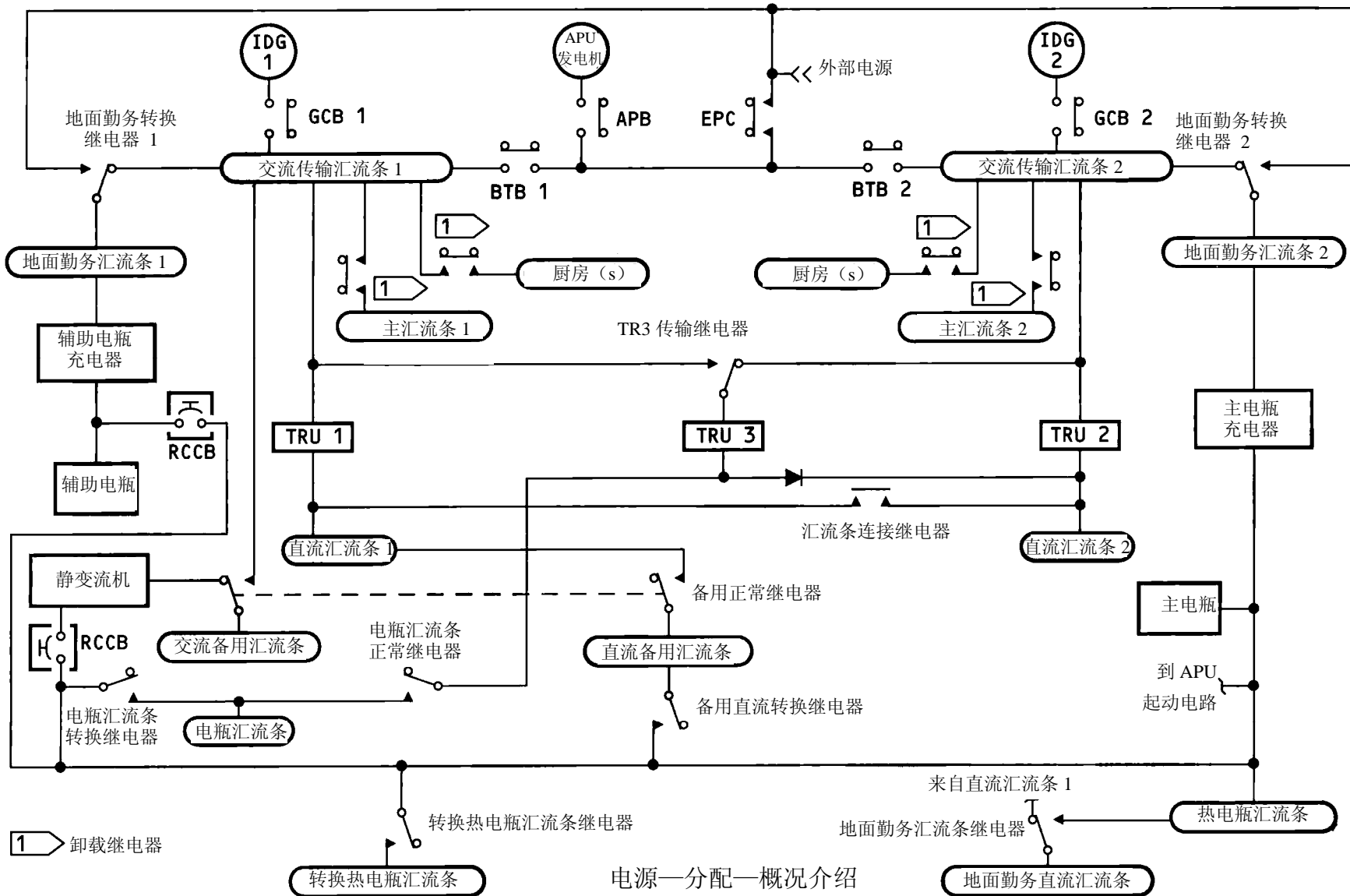
两个电瓶 RCCB 闭合，以使辅助电瓶和辅助电瓶充电器输出与主电瓶及其充电器的输出并联。该 RCCB 通常是打开的，有关详情参见直流发电节（AMM 第 I 部分 24— 30）

24—00—00—002 Rev 10 02/16/2000

有效性
YE201

24—00—00

24-00-00-00 Rev 10 07/21/1997



有效性
YE201

24-00-00

