

2.3 发动机室智能电源分配模块 (IPDM E/R)

2.3.1 系统说明

- IPDM (发动机室智能电源分配模块) 将原本安装在发动机舱的继电器盒与保险丝装置集成在一起。它通过IPDM E/R 电路控制集成继电器。
 - IPDM E/R 集成控制电路执行继电器的ON - OFF, CAN 通讯控制, 油压开关信号, 发动机罩开关信号接收等操作。
 - 它通过ECM、BCM 和CAN 通讯线路控制每个电气零部件的操作。
- 注意:** 所有IPDM E/R 集成继电器均不可拆卸。

2.3.2 由IPDM E/R 控制的系统

1). 灯具控制

IPDM E/R 经CAN 通讯线路接收来自BCM 的信号并控制下列灯具:

- 前大灯 (远光, 近光)
- 驻车灯
- 尾灯
- 前雾灯

2). 雨刮器控制

IPDM E/R 经CAN 通讯线路接收来自BCM 的信号并控制前雨刮器。

3). 后车窗除雾器继电器控制

IPDM E/R 经CAN 通讯线路接收来自BCM 的信号并控制后车窗除雾器继电器。

4). 空调压缩机控制

IPDM E/R 经CAN 通讯线路接收来自ECM 的信号并控制空调继电器。

5). 冷却风扇控制

IPDM E/R 经CAN 通讯线路接收来自ECM 的信号并控制冷却风扇继电器。

6). 喇叭控制 (此功能未使用)。

2.3.3 CAN 通讯线路控制

用两条通讯线路 (CAN L 线, CAN H 线) 连接每个控制单元, 就能用CAN 通讯以最少的配线传输最多的信息。每个控制单元都可以传输和接收数据, 但只读取自己需要的信息。

1). 故障防护控制

- 当CAN 通讯无法连接其它控制单元, IPDM E/R 执行故障防护控制。CAN 通讯恢复正常后, 其控制也随之恢复正常。
- 故障防护模式下由IPDM E/R 操作的控制零部件如下:

受控系统	故障防护模式
前大灯	<ul style="list-style-type: none"> ● 点火开关位于 ON 位置时, 前大灯 (近光) 打开。 ● 点火开关位于 OFF 位置时, 前大灯 (近光) 关闭。
尾灯和驻车灯	<ul style="list-style-type: none"> ● 点火开关位于 ON 位置时, 尾灯和驻车灯打开。 ● 点火开关位于 OFF 位置时, 尾灯和驻车灯关闭。
冷却风扇	<ul style="list-style-type: none"> ● 点火开关位于 ON 位置时, 冷却风扇 HI 开始运转。 ● 点火开关位于 OFF 位置时, 冷却风扇停止运转。
前雨刮器	点火开关未关闭时, 前雨刮器 LO 和 HI 均保持故障防护控制启动之前的状态。
后车窗除雾器	后车窗除雾器继电器关闭
空调压缩机	空调压缩机关闭
前雾灯	前雾灯继电器关闭

2). IPDM E/R 状态控制

为节省电力, IPDM E/R 根据不同操作条件自动切换状态。

A). CAN 通讯状态

- CAN 通讯与其他控制单元正常运行。
- 受IPDM E/R 控制的独立单元正常运行。
- 接收到来自BCM 的休眠请求信号后, 模式自动切换到休眠等待状态。

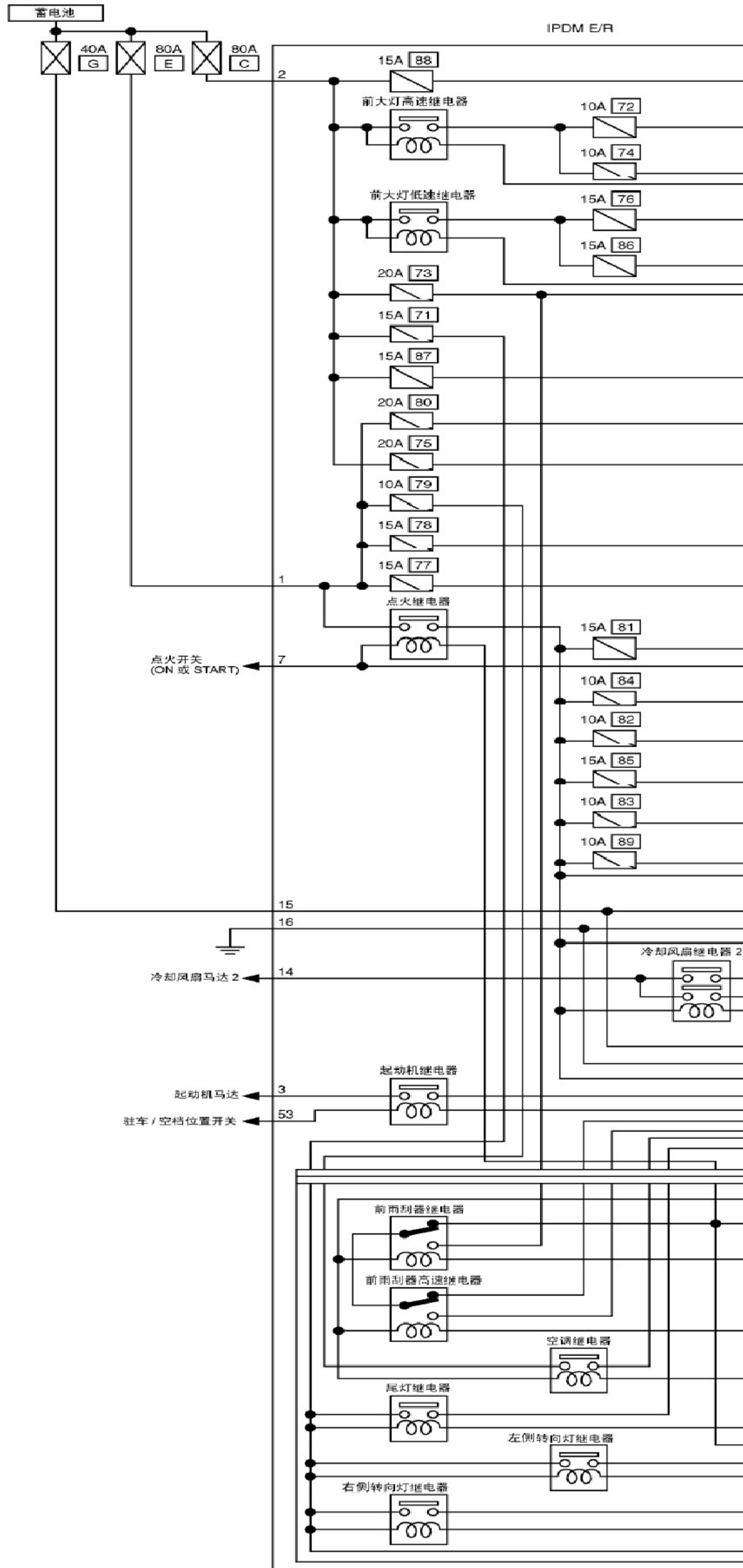
B). 休眠等待状态

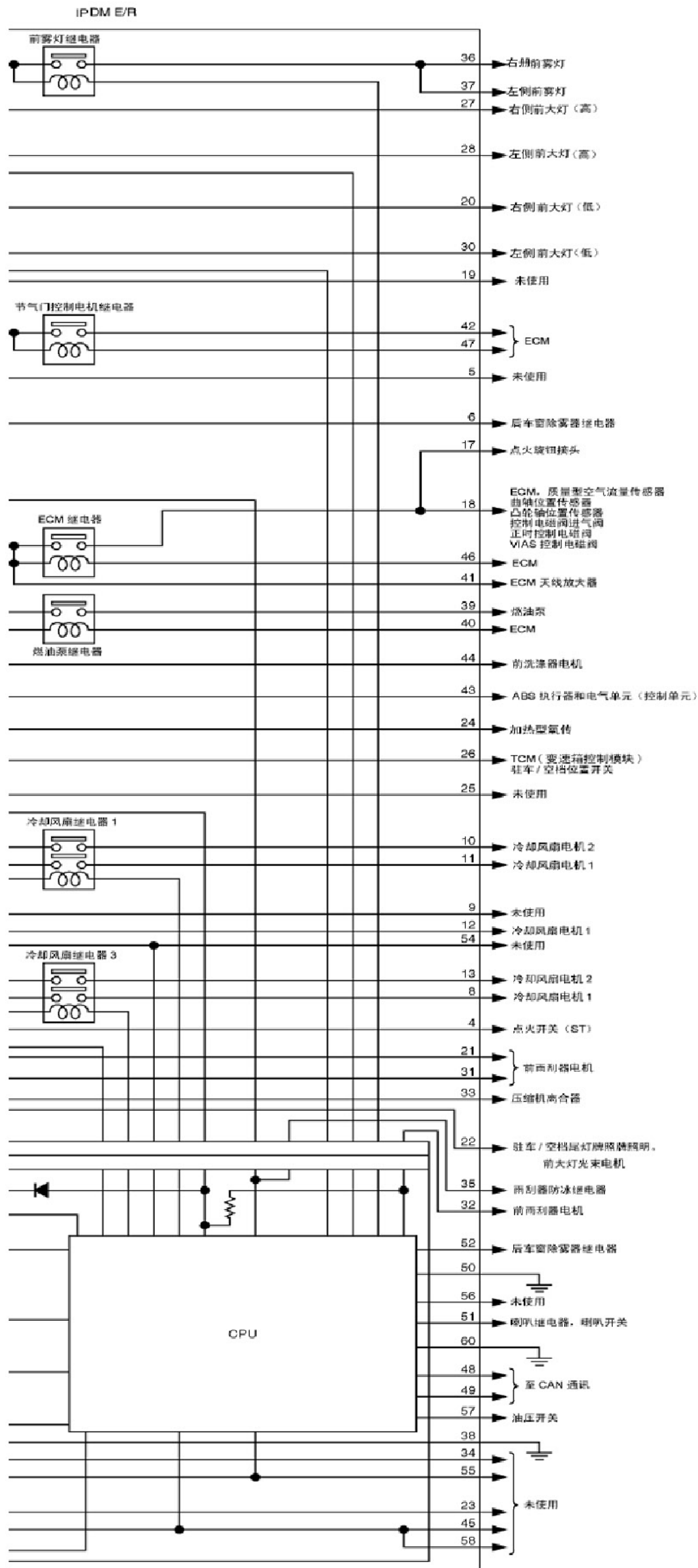
- 终止CAN 通讯的系统被激活。
- 所有由IPDM E/R 控制的系统都将停止运行。CAN 通讯与其他控制单元终止三秒钟之后, 模式切换为休眠状态。

C). 休眠状态

- IPDM E/R 在低功耗模式下运行。
- CAN 通讯终止。
- 检测到CAN 通讯线路变化时, 模式切换为CAN 通讯状态。
- 检测到发动机罩开关信号或点火开关信号变化时, 模式切换为CAN 通讯状态。

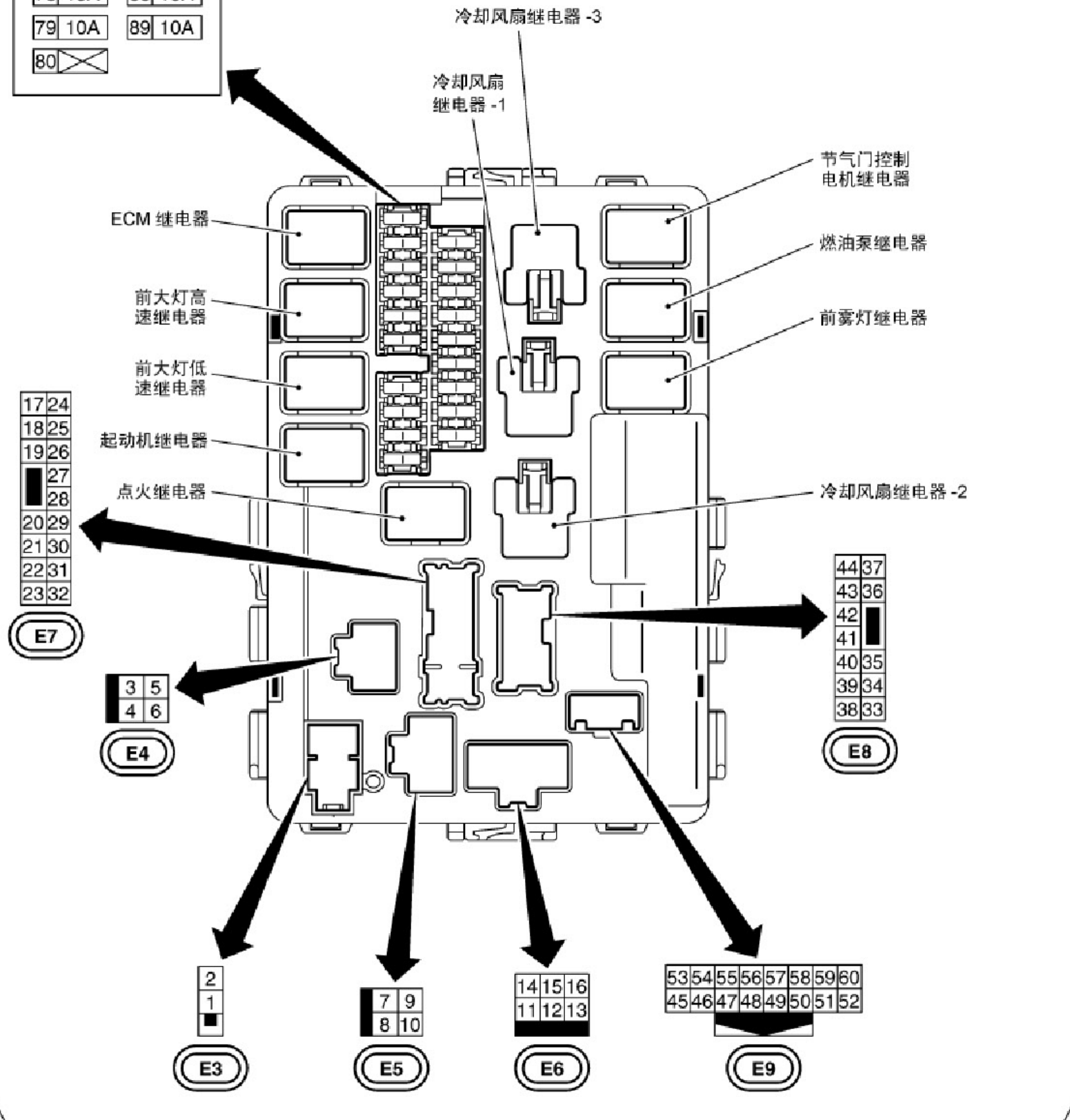
2.3.4 图解 IPDME/R





IPDM E/R 端口排列

71	15A
72	10A
73	20A
74	10A
75	20A
76	15A
77	15A
78	15A
79	10A
80	⊗
81	15A
82	10A
83	10A
84	10A
85	15A
86	15A
87	15A
88	15A
89	10A



至发动机室线束