

DTC	P0504	制动开关 “A” / “B” 相关性
DTC	P0724	制动开关 “B” 电路高电位

描述

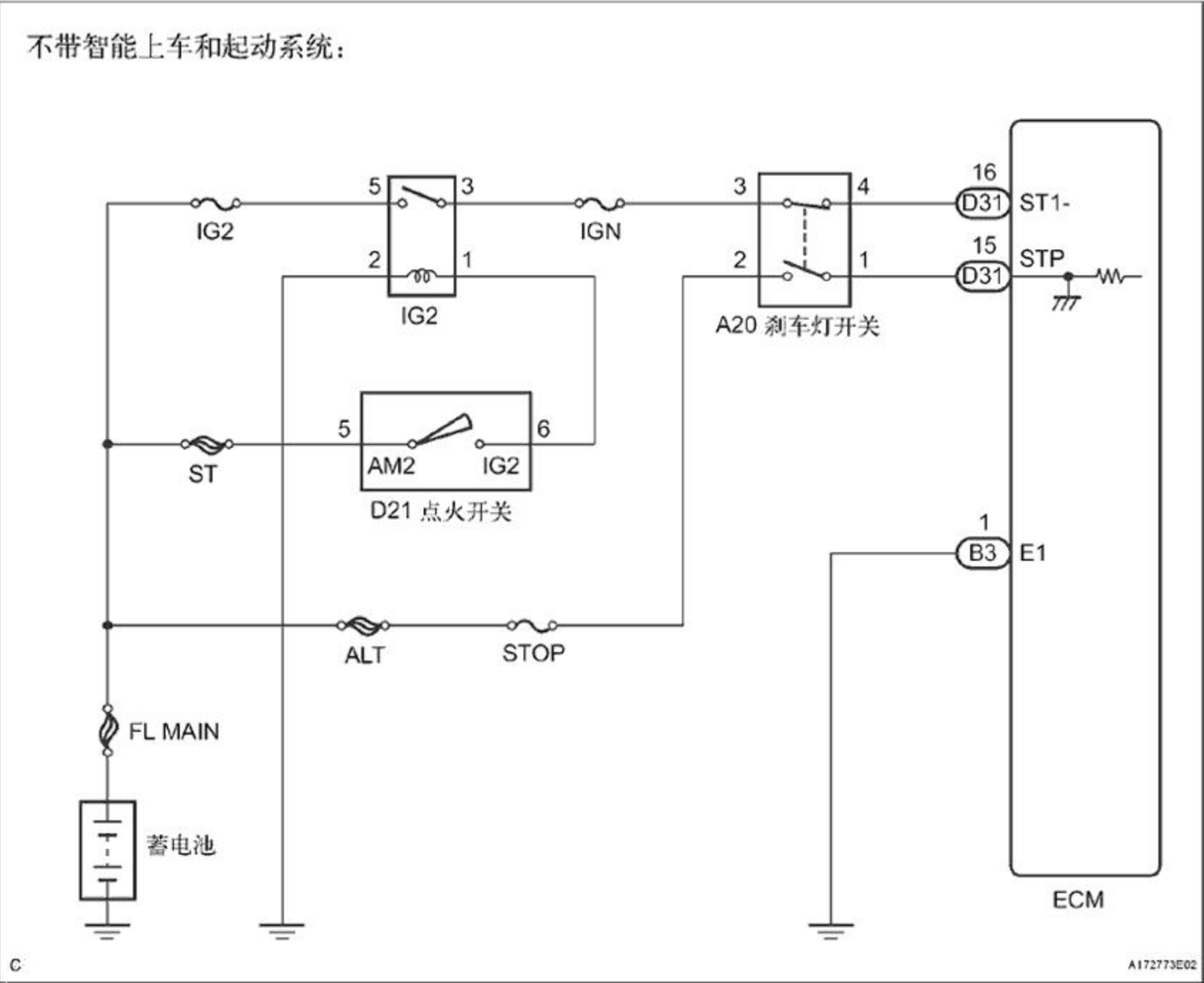
刹车灯开关为双向系统，可以发送两个信号：STP 和 ST1-。ECM 使用这两个信号来监视制动系统是否工作正常。这两个信号表示制动踏板已被踩下或已松开，如果两者同时检测到 ECM 将据此判定刹车灯开关故障并设置一个 DTC。

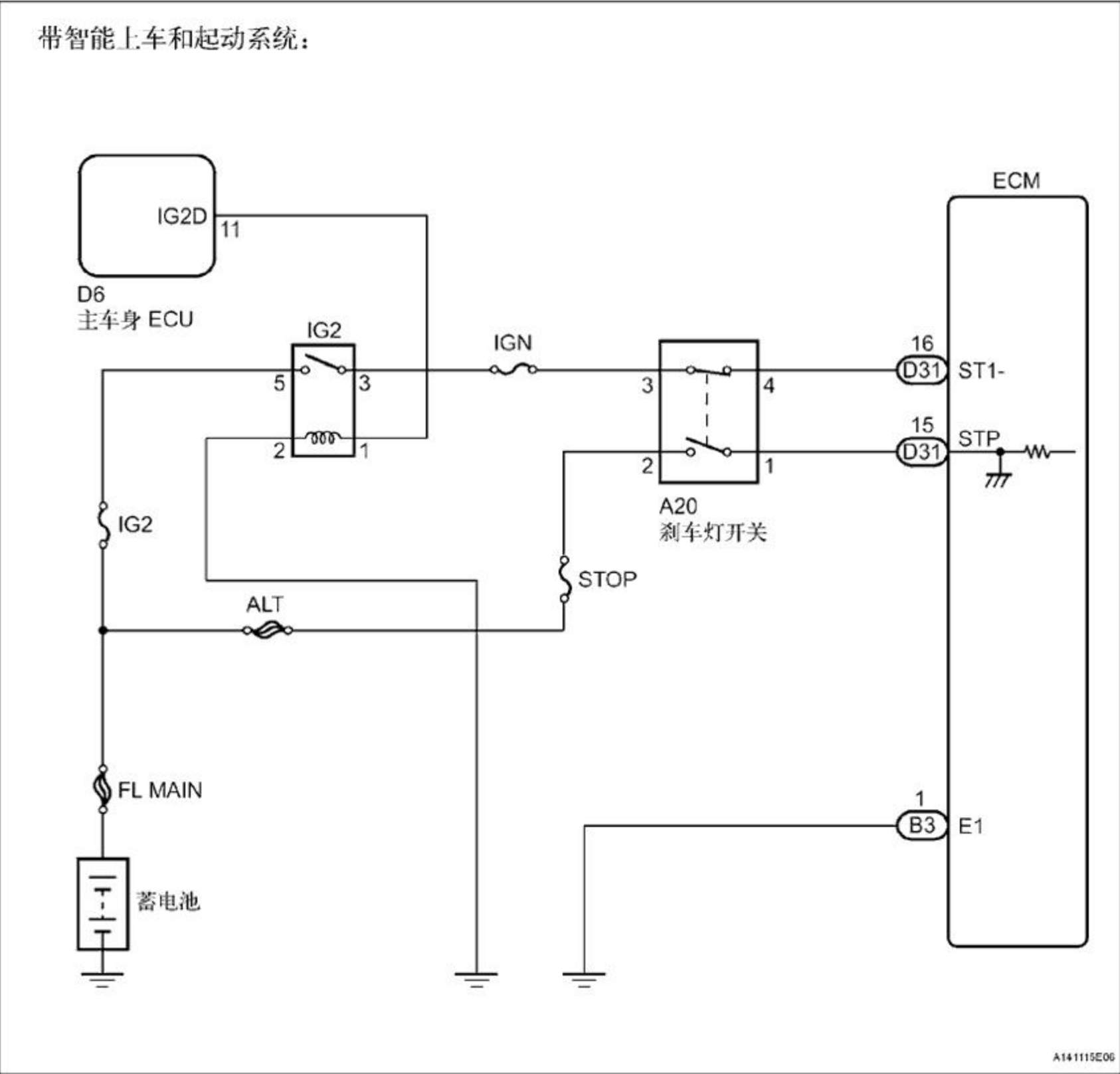
提示：
正常状态如下表所示。可以用智能检测仪读取信号。

信号	松开制动踏板	过渡	踩下制动踏板
STP	OFF	ON	ON
ST1-	ON	ON	OFF

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P0504	条件 (a)、(b) 和 (c) 持续 0.5 秒钟或更长时间（单程检测逻辑）： (a) 点火开关置于 ON (IG) 位置 (b) 松开制动踏板 (c) 当 ST1- 信号为 OFF 时，STP 信号为 OFF	• 刹车灯开关信号电路短路 • STOP 保险丝 • 刹车灯开关 • ECM
P0724	即使车辆反复停止（车速低于 2 mph (3 km/h)）然后再行驶（车速不低于 30 km/h (19 mph)）达 5 次，刹车灯开关始终保持 ON 状态。（双程检测逻辑）	• 刹车灯开关信号电路短路 • 刹车灯开关 • ECM

电路图





检查程序

提示：
使用智能检测仪读取定格数据。存储 DTC 时，ECM 将车辆和驾驶条件信息记录为定格数据。进行故障排除时，可借助定格数据判断故障发生时车辆是运行还是停止，发动机是否暖机，空燃比是稀还是浓及其他数据。

1	检查刹车灯工作情况
---	-----------

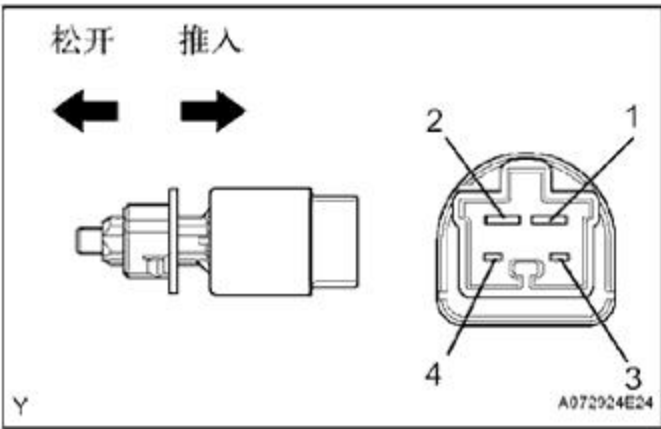
- (a) 在踩下和松开制动踏板时，检查刹车灯是否正常亮起和熄灭。
正常：
当制动踏板踩下时刹车灯亮起。

异常

转至照明系统（刹车灯系统）（参见 LI-18 页）

正常

2 检查刹车灯开关总成



- (a) 拆下刹车灯开关总成。
(b) 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

开关位置	检测仪连接	规定状态
松开开关销	1 - 2	小于 1 Ω
松开开关销	3 - 4	10 kΩ 或更大
推入开关销	1 - 2	10 kΩ 或更大
推入开关销	3 - 4	小于 1 Ω

ES

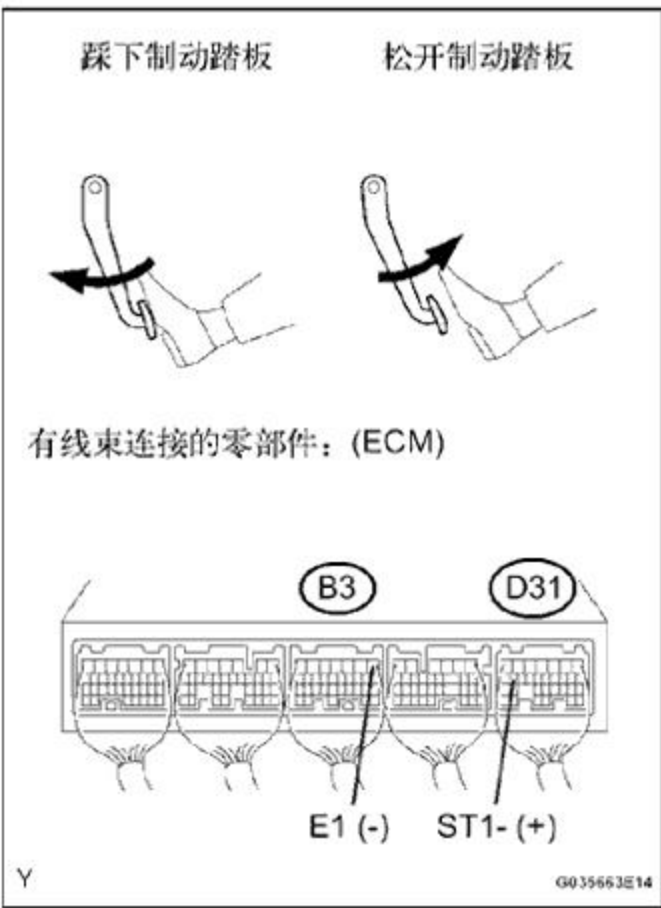
- (c) 重新安装刹车灯开关总成。

异常

更换刹车灯开关总成

正常

3 读取智能检测仪的值（STP 信号和 ST1- 电压）



- (a) 将智能检测仪连接至 DLC3。
(b) 将点火开关置于 ON (IG) 位置，并接通智能检测仪。
(c) 选择以下菜单项: Powertrain Engine and ECT / Data List / Stop Light Switch。
(d) 当制动踏板踩下和松开时检查 STP 信号。

标准

制动踏板的操作情况	规定状态
踩下	STP 信号 ON
松开	STP 信号 OFF

- (e) 根据下表中的值测量电压。

标准电压

检测仪连接	制动踏板的操作情况	规定状态
D31-16 (ST1-) - B3-1 (E1)	踩下	低于 1.5 V
D31-16 (ST1-) - B3-1 (E1)	松开	7.5 至 14 V

异常

转至步骤 4

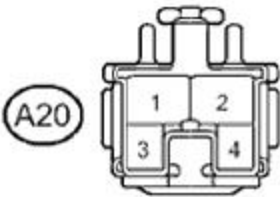
正常

检查间歇性故障（参见 ES-17 页）

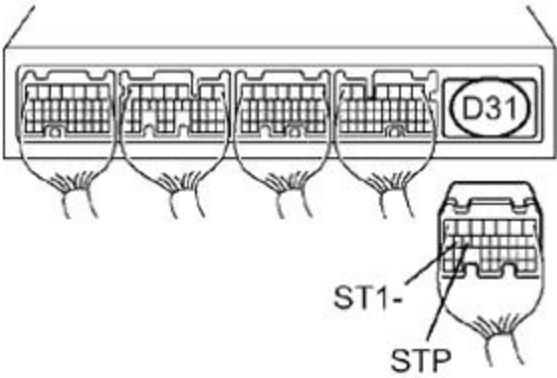
4

检查线束和连接器（刹车灯开关 - ECM）

线束连接器前视图：（至刹车灯开关）



线束连接器后视图：（至 ECM）



Y

A169215E03

正常

- (a) 断开刹车灯开关连接器。
- (b) 断开 ECM 连接器。
- (c) 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻（断路检查）

检测仪连接	条件	规定状态
A20-1（刹车灯开关） - D31-15 (STP)	始终	小于 1 Ω
A20-4（刹车灯开关） - D31-16 (ST1-)	始终	小于 1 Ω

标准电阻（短路检查）

检测仪连接	条件	规定状态
A20-1（刹车灯开关）或 D31-15 (STP) - 车身搭铁	始终	10 kΩ 或更大
A20-4（刹车灯开关）或 D31-16 (ST1-) - 车身搭铁	始终	10 kΩ 或更大

- (d) 重新连接刹车灯开关连接器。
- (e) 重新连接 ECM 连接器。

异常

维修或更换线束或连接器

更换 ECM（参见 ES-389 页）