

1.7 雾灯诊断与测试

1.7.1 检查与确认

注意：通用电子模块（GEM）为中央连接盒（CJB）的组件。

- 1) . 确认顾客的问题。
- 2) . 目视检查是否下列电气所造成的问题：

目视检查表

电气
<ul style="list-style-type: none"> ● 保险丝 ● 灯泡 ● 接头 ● 开关 ● 线束

- 3). 执行任何进一步的测试之前先排除目视检查期间所发现的任何明显原因或问题。
- 4) . 如果问题持续出现，则检查症状并且继续执行症状表。

1.7.2 症状表

症状	可能原因	措施
雾灯都不亮	<ul style="list-style-type: none"> ● 保险丝 ● 回路 ● 灯光开关 ● 中央连接盒（CJB） 	至定点测试 N
一个雾灯不亮	<ul style="list-style-type: none"> ● 回路 ● 左/右侧前雾灯 ● 左/右侧后雾灯，4-门 	至定点测试 O
前雾灯或后雾灯持续点亮	<ul style="list-style-type: none"> ● 回路 ● 灯光开关 ● 仪表 	至定点测试 P
指示灯（雾灯）不亮	<ul style="list-style-type: none"> ● 回路 ● 仪表 	至定点测试 Q

1.7.3 定点测试 N: 雾灯都不亮

N1: 判断故障状况	<ol style="list-style-type: none"> 1) . 点火开关转到位置 II。 2) . 开启近光灯。 3) . 开启前与后雾灯。 4) . 检查雾灯。是否所有雾灯都不亮？ <ul style="list-style-type: none"> ● 是：至 N2 ● 否：前雾灯不亮：至 N5；后雾灯不亮：至 N7
N2: 检查保险丝 F69 (CJB)	<ol style="list-style-type: none"> 1) . 点火开关转到位置 0。 2) . 拆开保险丝 F69 (20 A) (CJB)。 3) . 检查保险丝 F69 (20 A) (CJB)。是否保险丝正常？ <ul style="list-style-type: none"> ● 是：至 N3 ● 否：更新保险丝 F69 (20 A) 并测试系统是否正常操作。如果保险丝再度烧毁，则使用线路图找出并矫正与搭铁短路。测试系统是否正常操作。
N3: 检查保险丝 F69 (CJB) 电压	<ol style="list-style-type: none"> 1) . 连接保险丝 F69 (20 A) (CJB)。 2) . 点火开关转到位置 II。 3) . 测量介于保险丝 F69 (20 A)与搭铁之间的电压。是否电表显示蓄电池电压？ <ul style="list-style-type: none"> ● 是：至 N4 ● 否：使用线路图找出并矫正电压供应至保险丝F69 (CJB) 的回路断路，视需要更新 CJB。测试系统是否正常操作。
N4: 检查灯光开关电压	<ol style="list-style-type: none"> 1) . 点火开关转到位置 0。 2) . 从接头 C320 上拆开灯光开关。 3) . 点火开关转到位置 II。 4) . 测量介于灯光开关，接头 C320，接脚 7，回路15-LD16 (GN/RD)，线束侧与搭铁之间的电压。是否电表显示蓄电池电压？ <ul style="list-style-type: none"> ● 是：更新灯光开关。测试系统是否正常操作。 ● 否：使用线路图找出并矫正介于保险丝 F69 (CJB)以及灯光开关之间断路的回路。视需要更新CJB。测试系统是否正常操作。
N5: 检查灯光开关	<ol style="list-style-type: none"> 1) . 点火开关转到位置 0。 2) . 从接头 C320 上拆开灯光开关。 3) . 连接一条有保险丝的跨接线 (20 A) 至灯光开关，接头 C320，介于接脚 7，回路 15-LD16 (GN/RD)与接脚 3，回路 15S-LD7A (GN/BU)，线束侧之间。

	<p>4) . 点火开关转到位置 II。</p> <p>5) . 检查前雾灯。是否前雾灯点亮？</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 是：更新灯光开关。测试系统是否正常操作。 ● 否：至 N6
<p>N6：检查前雾灯的公共搭铁供应是否断路</p>	<p>1) . 点火开关转到位置 0。</p> <p>2) . 从接头 C302 上拆开左侧雾灯。</p> <p>3) . 测量介于左侧前雾灯，接头 C302，接脚 2，回路 31-LD11 (BK)，线束侧与搭铁之间的电阻是否低于 2 欧姆？</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 是：使用线路图找出并矫正介于灯光开关与焊接点S108 之间断路的回路 15S-LD7A (GN/BU) 或15S-LD1 (GN/YE)。测试系统是否正常操作。 ● 否：使用线路图找出并矫正介于焊接点 S121与搭铁之间的连接点 G37 断路的回路 31-DA3(BK)。测试系统是否正常操作。
<p>N7：检查灯光开关</p>	<p>1) . 点火开关转到位置 0。</p> <p>2) . 从接头 C320 上拆开灯光开关。</p> <p>3) . 连接一条有保险丝的跨接线 (20 A) 至灯光开关，接头 C320，介于接脚 7，回路 15-LD16 (GN/RD)与接脚 2，回路15S-LD13A (GN/OG)，线束侧之间。</p> <p>4) . 点火开关转到位置 II。</p> <p>5) . 检查后雾灯。是否后雾灯点亮？</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 是：更新灯光开关。测试系统是否正常操作。 ● 否：5-门：至 N8；4-门：使用线路图找出并矫正介于灯光开关以及左后灯总成断路的回路。测试系统是否正常操作。
<p>N8：检查后雾灯的电源供应是否断路 (5-门)</p> <p>注意：在先前步骤使用的跨接线持续连接。</p>	<p>1) . 点火开关转到位置 0。</p> <p>2) . 拆开组件。左驾：从接头 C434 上拆开左侧后雾灯；右驾：从接头 C430 上拆开右侧后雾灯</p> <p>3) . 点火开关转到位置 II。</p> <p>4) . 测量电压介于：左驾：左侧后雾灯，接头 C434，接脚 1，回路15S-LD6A (GN/YE)，线束侧与搭铁之间的电压。右驾：右侧后雾灯，接头 C430，接脚 1，回路15S-LG16A (GN/OG)，线束侧与搭铁之间的电压。是否电表显示蓄电池电压？</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 是：至 N9

	<ul style="list-style-type: none"> ● 否：使用线路图找出并矫正介于灯光开关以及后雾灯之间断路的回路。测试系统是否正常操作。
N9：检查后雾灯的搭铁供应是否断路（5-门）	<ol style="list-style-type: none"> 1) . 点火开关转到位置 0。 2) . 测量电阻介于：左驾：左侧后雾灯，接头 C434，接脚 2，回路31-LD6 (BK)，线束侧与搭铁之间的电阻；右驾：右侧后雾灯，接头 C430，接脚 2，回路31-LG 16 (BK)，线束侧与搭铁之间的电阻是否低于 2 欧姆？ <ul style="list-style-type: none"> ● 是：更新后雾灯。测试系统是否正常操作。 ● 否：使用线路图找出并矫正介于后雾灯与搭铁之间的连接点 G70 断路的回路。测试系统是否正常操作。测试系统是否正常操作。

1.7.4 定点测试 O：一个雾灯不亮

01：判断故障状况	<ol style="list-style-type: none"> 1) . 点火开关转到位置 II。 2) . 开启雾灯。 3) . 判断故障状况。是否一个前雾灯不亮？ <ul style="list-style-type: none"> ● 是：左侧前雾灯不亮：至 02；右侧前雾灯不亮：至 04 ● 否：左后雾灯不亮，4-门：至 06；右侧后雾灯不亮，4-门：至 07
02：检查左侧前雾灯的电源供应是否断路	<ol style="list-style-type: none"> 1) . 点火开关转到位置 0。 2) . 从接头 C302 上拆开左侧前雾灯。 3) . 点火开关转到位置 II。 4) . 开启雾灯。 5) . 测量介于左侧前雾灯，接头 C302，接脚 1，回路 15S-LD11 (GN/WH)，线束侧与搭铁之间的电压。是否电表显示蓄电池电压？ <ul style="list-style-type: none"> ● 是至 03 ● 否：使用线路图找出并矫正介于焊接点 S108 以及前雾灯之间断路的回路。测试系统是否正常操作。
03：检查左侧前雾灯的搭铁供应是否断路	<ol style="list-style-type: none"> 1) . 点火开关转到位置 0。 2) . 测量介于左侧前雾灯，接头 C302，接脚 2，回路 31-LD11 (BK)，线束侧与搭铁之间的电阻是否低于 2 欧姆？ <ul style="list-style-type: none"> ● 是：检查并更新前雾灯。测试系统是否正常操作。 ● 否：使用线路图找出并矫正介于左侧前雾灯与焊接点 S121 断路的回路。测试

	系统是否正常操作。
04: 检查右侧前雾灯的电源供应是否断路	<ol style="list-style-type: none"> 1). 点火开关转到位置 0。 2). 从接头 C304 上拆开右侧前雾灯。 3). 点火开关转到位置 II。 4). 开启雾灯。 5). 测量介于右侧前雾灯, 接头 C304, 接脚 1, 回路 15S-LD17 (GN/WH), 线束侧与搭铁之间的电压。是否电表显示蓄电池电压? <ul style="list-style-type: none"> ● 是: 至 05 ● 否: 使用线路图找出并矫正介于焊接点 S108 与前雾灯之间断路的回路。测试系统是否正常操作。
05: 检查右侧前雾灯的搭铁供应是否断路	<ol style="list-style-type: none"> 1). 点火开关转到位置 0。 2). 测量介于右前雾灯, 接头 C304, 接脚 2, 回路 31-LD17 (BK), 线束侧与搭铁之间的电阻是否低于 2 欧姆? <ul style="list-style-type: none"> ● 是: 检查并视需要更新前雾灯。测试系统是否正常操作。 ● 否: 使用线路图找出并矫正介于前雾灯与焊接点 S121。之间断路的回路。测试系统是否正常操作。
06: 检查左后灯总成的搭铁供应是否断路(4-门)	<ol style="list-style-type: none"> 1). 点火开关转到位置 0。 2). 从接头 C476 上拆开左后灯总成。 3). 测量介于左后灯总成, 接头 C476, 接脚 3, 回路 31-LF23 (BK), 线束侧与搭铁之间的电阻是否低于 2 欧姆? <ul style="list-style-type: none"> ● 是: 检查并视需要更新后灯总成。测试系统是否正常操作。 ● 否: 使用线路图找出并矫正介于后灯总成与搭铁之间的连接点 G77 断路的回路。测试系统是否正常操作。
07: 检查右侧后灯总成的电源供应是否断路(4-门)	<ol style="list-style-type: none"> 1). 点火开关转到位置 0。 2). 从接头 C477 上拆开右侧后灯总成。 3). 点火开关转到位置 II。 4). 开启后雾灯。 5). 测量介于右侧后灯总成, 接头 C477, 接脚 7, 回路 15S-LD12 (GN/YE), 线束侧与搭铁之间的电压。是否电表显示蓄电池电压? <ul style="list-style-type: none"> ● 是: 至 08 ● 否: 使用线路图找出并矫正介于右侧后灯总成以及左后灯总成断路的回路。测试系统是否正常操作。

08: 检查右侧后灯总成的搭铁供应是否断路 (4-门)	1) . 点火开关转到位置 0。 2) . 测量介于右侧后灯总成, 接头 C477, 接脚 3, 回路 31-LF24 (BK), 线束侧与搭铁之间的电阻是否低于 2 欧姆? ● 是: 检查并视需要更新右侧后灯总成。测试系统是否正常操作。 ● 否: 使用线路图找出并矫正介于右侧后灯总成与搭铁之间的连接点 G70 断路的回路。测试系统是否正常操作。
------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.7.5 定点测试 P: 前雾灯或后雾灯持续点亮

P1: 检查灯光开关	1) . 点火开关转到位置 0。 2) . 从接头 C320 上拆开灯光开关。 3) . 点火开关转到位置 II。 4) . 检查雾灯。是否雾灯持续点亮? ● 是: 至 P2 ● 否: 更新灯光开关。测试系统是否正常操作。
P2: 排除仪表所有可能造成与蓄电池电压短路的原因	1) . 点火开关转到位置 0。 2) . 拆开保险丝 F67 (10 A) (CJB)。 3) . 拆开保险丝 F46 (10 A) (CJB)。 4) . 点火开关转到位置 II。 5) . 检查雾灯。是否雾灯持续点亮? ● 是: 前雾灯持续点亮: 使用线路图找出并矫正连接至焊接点 S71 与蓄电池电压短路的回路。测试系统是否正常操作; 后雾灯持续点亮: 使用线路图找出并矫正连接至焊接点 S72 与蓄电池电压短路的回路。测试系统是否正常操作。 ● 否: 使用X431检查仪表, 视需要更新。测试系统是否正常操作。

1.7.6 定点测试 Q: 指示灯 (雾灯) 不亮

Q1: 判断故障状况	1) . 点火开关转到位置 II。 2 开启前雾灯。 3 开启后雾灯。 4 检查两开关设定的指示灯。 • 是否两个指示灯都不亮 ? → 是: 使用X431检查仪表, 视需要更新。测试系统是否正常操作。 → 否 - 前雾灯指示灯不亮:
------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>至 Q2</p> <p>- 后雾灯指示灯不亮:</p> <p>至 Q3</p>
Q2: 检查前雾灯指示灯的控制回路是否断路	<p>1) . 点火开关转到位置 0。</p> <p>2 从接头 C320 上拆开灯光开关。</p> <p>3 从接头 C809上拆开仪表。</p> <p>4 测量介于灯光开关, 接头 C320, 接脚 3, 回路</p> <p>15S-LD7A (GN/BU), 线束侧与仪表, 接头 C809, 接脚 16, 回路 15S-LD7 (GN/BU), 线束侧之间的电阻。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 是否电阻低于 2 欧姆? → 是 <p>使用 WDS 检查仪表, 视需要更新。测试系统是否正常操作。</p> <ul style="list-style-type: none"> → 否 <p>使用线路图找出并矫正介于焊接点 S71与仪表之间断路的回路。</p> <p>测试系统是否正常操作。</p>
Q3: 检查后雾灯指示灯的控制回路是否断路	<p>1) . 点火开关转到位置 0。</p> <p>2 从接头 C320 上拆开灯光开关。</p> <p>3 从接头 C809 上拆开仪表。</p> <p>4) . 测量介于灯光开关, 接头 C320, 接脚 2, 回路</p> <p>15S-LD13A (GN/OG), 线束侧与仪表, 接头 C809, 接脚 1, 回路 15S-LD13 (GN/OG), 线束侧之间的电阻。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 是否电阻低于 2 欧姆? → 是 <p>使用 WDS 检查仪表, 视需要更新。测试系统是否正常操作。</p> <ul style="list-style-type: none"> → 否 <p>使用线路图找出并矫正介于焊接点 S72 与仪表之间断路的回路。测试系统是否正常操作。</p>