

# 章节 501-09 后视镜

适用车型： 2005.0 Maverick

## 目录

### 技术参数

技术参数.....	501-09-2
-----------	----------

### 说明和操作

后视镜.....	501-09-3
----------	----------

### 诊断和测试

后视镜.....	501-09-4
----------	----------

检查和验证.....	501-09-4
------------	----------

故障现象表.....	501-09-4
------------	----------

### 拆卸和安装

外后视镜.....	501-09-15
-----------	-----------

外后视镜玻璃.....	501-09-16
-------------	-----------

外后视镜控制开关.....	501-09-17
---------------	-----------

内后视镜.....	501-09-18
-----------	-----------

**技术参数****扭矩规范**

说明	Nm	lb-ft	lb-in
外后视镜螺栓	4	—	55

---

## 说明和操作

### 后视镜

后视镜系统包括以下部件：

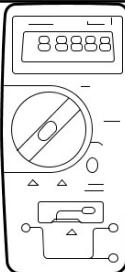
- 外后视镜(加热型为选装件)
- 外后视镜控制开关
- 内后视镜

## 诊断和测试

### 后视镜

原理图和接头信息参见电路图单元56。原理图和接头信息参见电路图单元124。

#### 专用工具



73III 汽车万用表  
105-R0057 或等效工具

ST1137A

#### 工作原理

##### 外后视镜

外后视镜使驾驶员或乘客后视镜实现电动或手动调节。后视镜的位置由外后视镜控制开关控制。将外后视镜控制开关调节到左或右位置来确定要控制哪个外后视镜。还可以选装加热型外后视镜。

##### 加热型外后视镜

加热型外后视镜特性仅在后窗除霜器工作时起作用。加热型外后视镜不分开控制。加热型后视镜电

源由后窗除霜器，通过一个单独的智能接线盒(SJB)熔断丝10 (15A)供给，一旦发生故障，它能够使加热后视镜与后窗除霜器隔离。启动后窗除霜器开关时，加热型后视镜被加热15分钟。

#### 检查和验证

1. 验证客户投诉。
2. 目视检查是否有以下明显的机械和电气损伤迹象。

#### 目视检查表

机械	电气
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 外后视镜</li> <li>• 外后视镜控制开关</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 智能接线盒(SJB)熔断丝:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- 7 (10A)</li> <li>- 10 (15A)</li> </ul> </li> <li>• 蓄电池接线盒(BJB)熔断丝23 (40A)</li> <li>• 电路</li> </ul>

3. 如果发现故障的明显原因，在进行下一步之前先排除故障原因(如果可能)。
4. 如果目视故障不明显，[转至故障现象表- 故障现象表。](#)

#### 故障现象表

故障现象	可能来源	措施
• 后视镜不起作用	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 电路</li> <li>• 外后视镜控制开关</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">转至定点测试A.</a></li> </ul>
• 单个后视镜不起作用	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 电路</li> <li>• 外后视镜控制开关</li> <li>• 外后视镜</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">转至定点测试B.</a></li> </ul>
• 单个后视镜开关逻辑不起作用。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 电路</li> <li>• 外后视镜控制开关</li> <li>• 外后视镜</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">转至定点测试C.</a></li> </ul>
• 加热型后视镜不除霜	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 电路</li> <li>• 后窗除霜系统。</li> <li>• 外后视镜</li> <li>• 智能接线盒(SJB)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">转至定点测试D.</a></li> </ul>

## 诊断和测试

## 接头电路参考

左后视镜接头C520, 右后视镜接头C601

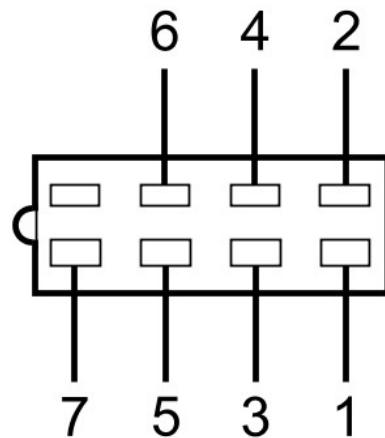


## 电路参考

针脚号	电路名称/说明	正常情况/测试
1 (C520)	541 (深蓝) 外后视镜上/下运动	选定左侧外后视镜情况下, 外后视镜控制开关在DOWN位置, 电压高于10V。左外后视镜与外后视镜控制开关之间电阻低于5Ω。
1 (C601)	544 (紫) 外后视镜上/下运动	选定右侧外后视镜情况下, 外后视镜控制开关在DOWN位置, 电压高于10V。右外后视镜与外后视镜控制开关之间电阻低于5Ω。
2	542 (黄) 外后视镜电机馈电	选定适当外后视镜情况下, 外后视镜控制开关在UP或RIGHT位置, 电压高于10V。外后视镜与外后视镜控制开关之间电阻低于5Ω。
3 (C520)	540 (红) 外后视镜左/右运动	选定左侧外后视镜情况下, 外后视镜控制开关在LEFT位置, 电压高于10V。左外后视镜与外后视镜控制开关之间电阻低于5Ω。
3 (C601)	543 (深绿) 外后视镜左/右运动	选定右侧外后视镜情况下, 外后视镜控制开关在LEFT位置, 电压高于10V。右外后视镜与外后视镜控制开关之间电阻低于5Ω。
5	59 (深绿/紫) 熔断丝式的后窗除霜继电器转换电源	点火钥匙在ON位置并且后窗除霜器开关在ON位置时, 电压高于10V。
6	57 (黑) 加热元件接地	外后视镜与接地之间电阻低于5Ω。

## 诊断和测试

外后视镜控制开关接头C2010



A0087592

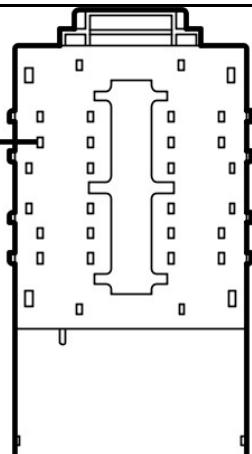
## 电路参考

针脚号	电路名称/说明	正常情况/测试
1	541 (深蓝) 左外后视镜上/下运动	外后视镜控制开关与左外后视镜之间电阻低于 $5\Omega$ 。
2	544 (紫) 右外后视镜上/下运动	外后视镜控制开关与右外后视镜之间电阻低于 $5\Omega$ 。
3	542 (黄) 左和右外后视镜电机馈电	外后视镜控制开关与两个外后视镜控制之间电阻低于 $5\Omega$ 。
4	57 (黑) 接地	外后视镜控制开关与接地之间电阻低于 $5\Omega$ 。
5	543 (深绿) 右外后视镜左/右运动	外后视镜控制开关与右外后视镜之间电阻低于 $5\Omega$ 。
6	956 (橙/浅绿) 供电	一直高于10 V
7	540 (红) 左外后视镜左/右运动	外后视镜控制开关与左外后视镜之间电阻低于 $5\Omega$ 。

## 诊断和测试

智能接线盒 (SJB) 接头 C2280c

21



A0090202

## 电路参考

针脚号	电路名称/说明	正常情况/测试
21	59 (深绿/紫) 对加热型外后视镜供电	外后视镜与智能接线盒之间电阻低于 $5\Omega$ 。 电路 542 (黄) 作为后视镜上/下和左/右运动的公共 电路。

## 定点测试A：后视镜不起作用

## 正常工作

外后视镜控制开关通过电路 956 (橙/浅绿) 接收电  
源，并通过电路 57 (黑) 接地。外后视镜控制开关用

## 可能原因

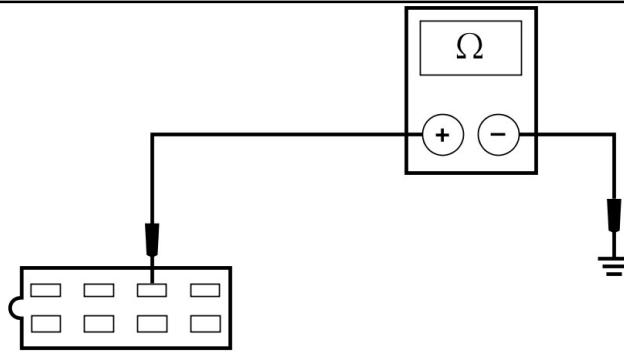
- 电路 956 (橙/浅绿) 断路
- 电路 57 (黑) 断路
- 电路 542 (黄) 断路
- 外后视镜控制开关

## 定点测试A：后视镜不起作用

测试条件	详细过程/结果/措施
<b>A1：检查电路 956 (橙/浅绿) 是否有电压</b>	
 A0089608	<b>1</b> 点火开关在 0 位置。 <b>2</b> 断开外后视镜控制开关接头 C2010。 <b>3</b> 测量外后视镜控制开关接头 C2010 的针脚 6，电路 956 (橙/浅绿)，线束侧与接地之间的电压。

## 诊断和测试 (续)

测试条件	详细过程/结果/措施
	<ul style="list-style-type: none"> <li>电压高于10V吗?</li> </ul> <p>是 转至<b>A2</b>。</p> <p>否 修理电路。测试系统是否正常工作。</p>

**A2:** 检查电路57 (黑)是否断路

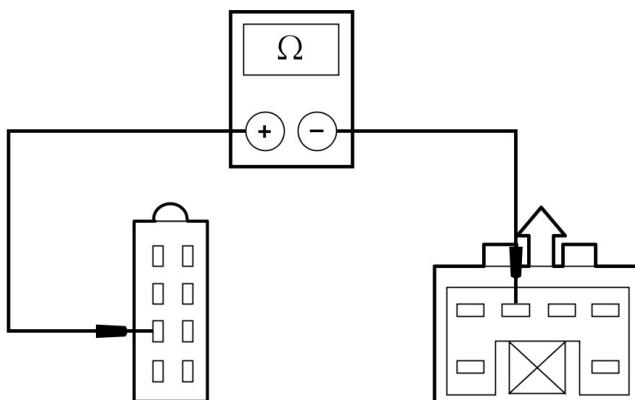
**1** 测量外后视镜控制开关接头C2010的针脚4电路57 (黑), 线束侧与接地之间的电阻。

A0087594

- 电阻低于5Ω吗?

是  
转至**A3**。

否 修理电路。测试系统是否正常工作。

**A3:** 检查电路542 (黄)是否断路

**1** 断开左侧外后视镜接头C520。

**2** 测量外后视镜控制开关接头C2010的针脚3电路542 (黄)线束侧与左外后视镜接头C520的针脚2电路542 (黄)线束之间的电阻。

A0092675

- 电阻低于5Ω吗?

是 安装一个新的后视镜控制开关。参见 [参见本章内的后视镜控制开关](#)。测试系统是否正常工作。

否 修理电路。测试系统是否正常工作。

**正常工作**

外后视控制开关用电路542 (黄)作为两个后视镜上下和左/右运动的公共电路。对于左侧外后视镜,

**定点测试B:** 单个后视镜不起作用

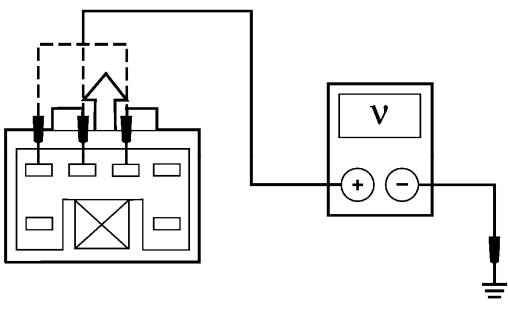
## 诊断和测试 (续)

根据运动方向，外后视镜控制开关为电路540(红)和541(深蓝)提供电压或者提供接地。对于右侧外后视镜，根据运动方向，外后视镜控制开关为电路543(红)和544(深蓝)提供电压或者提供接地。

### 可能原因

- 电路540(红)断路
- 电路541(深蓝)断路
- 电路542(黄)断路
- 电路543(深绿)断路
- 电路544(紫)断路
- 外后视镜控制开关
- 外后视镜

### 定点测试B：单个后视镜不起作用

测试条件	详细过程/结果/措施
<b>B1:</b> 检查可疑的电路是否有电压  A0050852	<p><b>1</b> 点火开关在0位置。  <b>2</b> 断开不起作用的外后视镜。  <b>3</b> 在后视镜控制开关上选择不起作用的后视镜。  <b>4</b> 测量不起作用的外后视镜接头线束侧与接地之间的电压，同时如下操作外后视镜控制开关：  参见下表。</p> <p>• 电压高于10V吗？  是 转至<b>B3</b>。  否 转至<b>B2</b>。</p>

驾驶员后视镜	乘客后视镜	后视镜控制方向
C520的针脚1, 电路541(深蓝)	C601的针脚1, 电路544(紫)	DOWN
C520的针脚3, 电路540(红)	C601的针脚3, 电路543(深绿)	LEFT
C520的针脚2, 电路542(黄)	C601的针脚2, 电路542(黄)	UP, RIGHT

测试条件	详细过程/结果/措施
<b>B2:</b> 检查是否有断路	<p><b>1</b> 断开外后视镜控制开关接头C2010。</p>

## 诊断和测试 (续)

测试条件	详细过程/结果/措施
<p>A0087596</p>	<p>②如下所述测量不起作用的外后视镜接头线束侧与外后视镜控制开关接头线束侧之间的电阻：参见下表。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 电阻低于5Ω吗？</li> </ul> <p>是 转至<b>B3</b>。 否 修理有故障的电路。测试系统是否正常工作。</p>

外后视镜接头针脚	电路	后视镜控制开关-针脚
左外后视镜		
C520-1	541 (深蓝)	C2010-1
C520-3	540 (红)	C2010-7
C520-2	542 (黄)	C2010-3
右外后视镜		
C601-1	544 (紫)	C2010-2
C601-3	543 (深绿)	C2010-5
C601-2	542 (黄)	C2010-3

外后视镜接头针脚	电路	后视镜控制开关-针脚
左外后视镜		
C520-1	541 (深蓝)	C2010-1
C520-3	540 (红)	C2010-7
C520-2	542 (黄)	C2010-3
右外后视镜		
C601-1	544 (紫)	C2010-2
C601-3	543 (深绿)	C2010-5
C601-2	542 (黄)	C2010-3

测试条件	详细过程/结果/措施
<b>B3:</b> 检查外后视镜控制开关	<p>①进行外后视镜控制开关部件测试。原理图和接头信息，参见电路图单元149。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 外后视镜控制开关是否通过部件测试？</li> </ul> <p>是 安装一个新的外后视镜。参见 参见本章内的外后视镜。 测试系统是否正常工作。</p>

## 诊断和测试 (续)

测试条件	详细过程/结果/措施
	<p>否 安装一个新的后视镜控制开关。参见<a href="#">参见本章内的外后视镜控制开关</a>。测试系统是否正常工作。</p>

**定点测试C:** 单个后视镜开关逻辑不起作用。

正常工作

外后视镜控制开关使用电路540 (红)、541 (深蓝)、542 (黄)、543 (深绿)和544 (紫)来控制外后视镜运动。

- 当通过电路540 (红)/543 (深绿)供电以及通过电路542 (黄)接地时，左/右外后视镜向左操作。
- 当通过电路540 (红)/543 (深绿)接地以及通过电路542 (黄)供电时，左/右外后视镜向右操作。
- 当通过电路541 (深蓝)/544 (紫)供电以及通过电路542 (黄)接地时，左/右外后视镜向下操作。
- 当通过电路541 (深蓝)/544 (紫)接地以及通过电路542 (黄)供电时，左/右外后视镜向上操作。

可能原因

- 电路540 (红)断路
- 电路541 (深蓝)断路
- 电路542 (黄)断路
- 电路543 (深绿)断路
- 电路544 (紫)断路
- 外后视镜控制开关
- 外后视镜

**定点测试C:** 单个后视镜开关逻辑不起作用。

测试条件	详细过程/结果/措施
<b>C1:</b> 检查可疑的电路是否有电压	<p>A0050852</p> <p><b>1</b> 点火开关在0位置。  <b>2</b> 断开不起作用的外后视镜。  <b>3</b> 在外后视镜控制开关上选择不起作用的外后视镜。  <b>4</b> 测量可疑的外后视镜接头线束侧与接地之间的电压，同时如下所述操作外后视镜控制开关至规定的位置：  参见下表。</p> <p>• 电压高于10V吗？  是  安装一个新的外后视镜。参见<a href="#">参见本章内的外后视镜</a>。测试系统是否正常工作。  否  转至<b>C2</b>。</p>

## 诊断和测试

左外后视镜	右外后视镜	后视镜控制方向
C520的针脚1, 电路 541 (深蓝)	C601的针脚1, 电路 544 (紫)	DOWN
C520的针脚3, 电路 540 (红)	C601的针脚3, 电路 543 (深绿)	LEFT
C520的针脚2, 电路 542 (黄)	C601的针脚2, 电路 542 (黄)	UP, RIGHT

测试条件	详细过程/结果/措施
<b>C2:</b> 检查外后视镜电路是否断路	<p>[1] 断开外后视镜控制开关接头C2010。</p> <p>[2] 如下所述测量可疑的外后视镜接头线束侧与外后视镜控制开关接头线束侧之间的电阻： 参见下表。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 电阻低于5Ω吗？</li> </ul> <p>是      安装一个新的后视镜控制开关。参见 <a href="#">参见本章内的外后视镜控制开关</a>。测试系统是否正常工作。</p> <p>否      修理有故障的电路。测试系统是否正常工作。</p>

外后视镜接头针脚	电路	外后视镜控制开关接头的针脚针脚
左外后视镜		
C520-1	541 (深蓝)	C2010-1
C520-3	540 (红)	C2010-7
C520-2	542 (黄)	C2010-3
右外后视镜		
C601-1	544 (紫)	C2010-2
C601-3	543 (深绿)	C2010-5
C601-2	542 (黄)	C2010-3

## 可能原因

- 电路57 (黑) 断路
- 电路 59 (深绿/紫) 断路
- 外后视镜玻璃
- 后窗除霜系统。
- 智能接线盒

## 定点测试D: 加热型后视镜不除霜

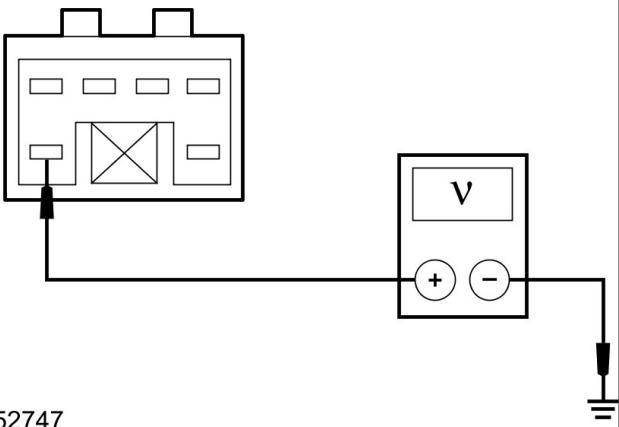
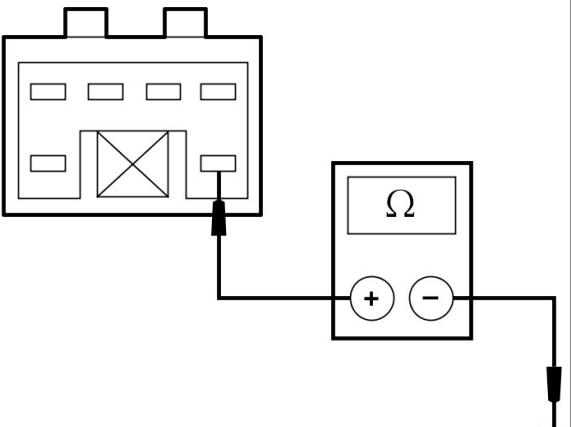
## 正常工作

后窗除霜打开时，加热型外后视镜通过电路 59 (深绿/紫) 从后窗除霜继电器接收电压，并通过电路57 (黑)接地。

## 定点测试D: 加热型后视镜不除霜

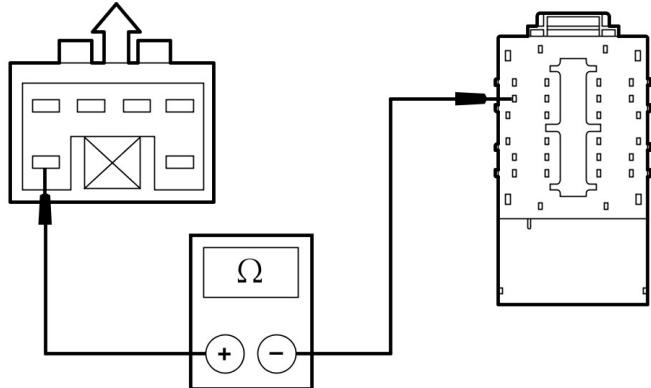
测试条件	详细过程/结果/措施
<b>D1:</b> 检查后窗除霜系统的工作	<p>[1] 点火开关在位置II。</p> <p>[2] 按下后窗除霜开关至ON位置。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 后窗除霜吗？</li> </ul> <p>是      转至<b>D2</b>。</p> <p>否      参见章节501-11以诊断后窗除霜系统。</p>

## 诊断和测试 (续)

测试条件	详细过程/结果/措施
D2: 检查电路 59 (深绿/紫)是否由电压  A0052747	<p>[1] 点火开关在位置0。  [2] 断开不起作用的外后视镜。  [3] 点火开关在位置II。  [4] 按下后窗除霜开关至ON位置。  [5] 测量左外后视镜控制开关接头C520的针脚5 电路59 (深绿/紫)线束侧与接地之间 或右外后视镜接头C601的针脚5, 电路59 (深绿/紫)线束侧与接地之间的电压。</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• 电压高于10V吗? 是 转至D3。 否 转至D4。</li> </ul>
D3: 检查电路57 (黑)是否断路  A0052748	<p>[1] 点火开关在0位置。  [2] 测量左外后视镜控制开关接头C520的针脚6 电路57 (黑)线束侧与接地之间 或右外后视镜接头C601的针脚6 电路57 (黑)线束侧与接地之间的电阻。</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• 电阻低于5Ω吗? 是 安装一个新的后视镜玻璃。参见 参见本章内的外后视镜玻璃。 测试系统是否正常工作。 否 修理电路。 测试系统是否正常工作。</li> </ul>

## 诊断和测试

## D4: 检查电路 59 (深绿/紫)是否断路



A0090201

- [1] 点火开关在0位置内。
- [2] 断开智能接线盒接头 C2280c。
- [3] 测量左外后视镜控制开关接头C520的针脚5 电路59 (深绿/紫) 线束侧与智能接线盒接头C2280 的针脚21, 电路59 (深绿/紫) 线束侧之间, 或右外后视镜控制开关接头C601的针脚5, 电路59 (深绿/紫) 线束侧与智能接线盒接头C2280的针脚 21, 电路59 (深绿/紫) 线束侧之间的电阻

- 电阻低于5Ω吗?

是

[转至D5。](#)

否

修理电路。测试系统是否正常工作。

## D5: 检查智能接线盒是否正确工作

- [1] 断开所有智能接线盒接头。

- [2] 检查是否有:

- 腐蚀
- 针脚凸出

- [3] 连接所有智能接线盒接头并确保它们正确入位。

- [4] 操作系统并验证故障是否依然存在。

- 故障是否依然存在?

是

安装一个新的智能接线盒。参见章节419-10。  
测试系统是否正常工作。

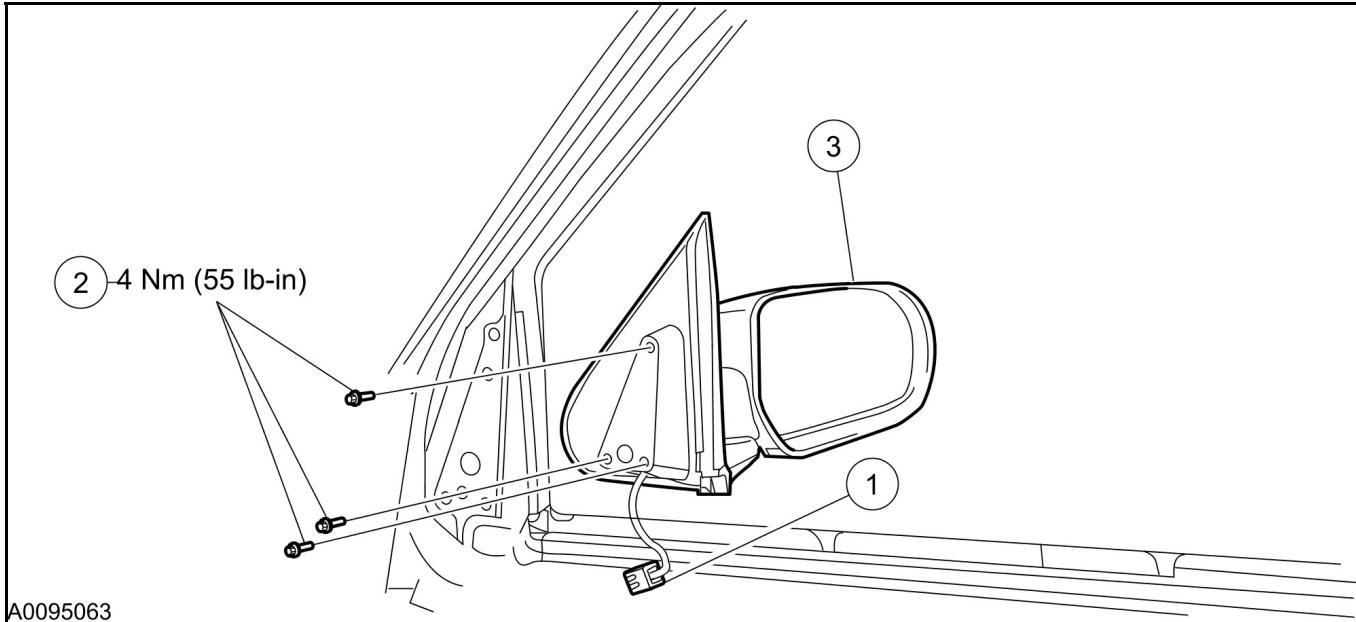
否

此时系统操作正确。故障可能由松动或腐蚀的接头引起。清除诊断故障代码。重复自检。

## 拆卸和安装

### 外后视镜

**注意:** 图示为右侧。左侧类似。



项目	零件号	说明
1	—	外后视镜电气接头
2	W504064-S309	外后视镜螺栓（需要3个）
3	17682/176 83	外后视镜壳

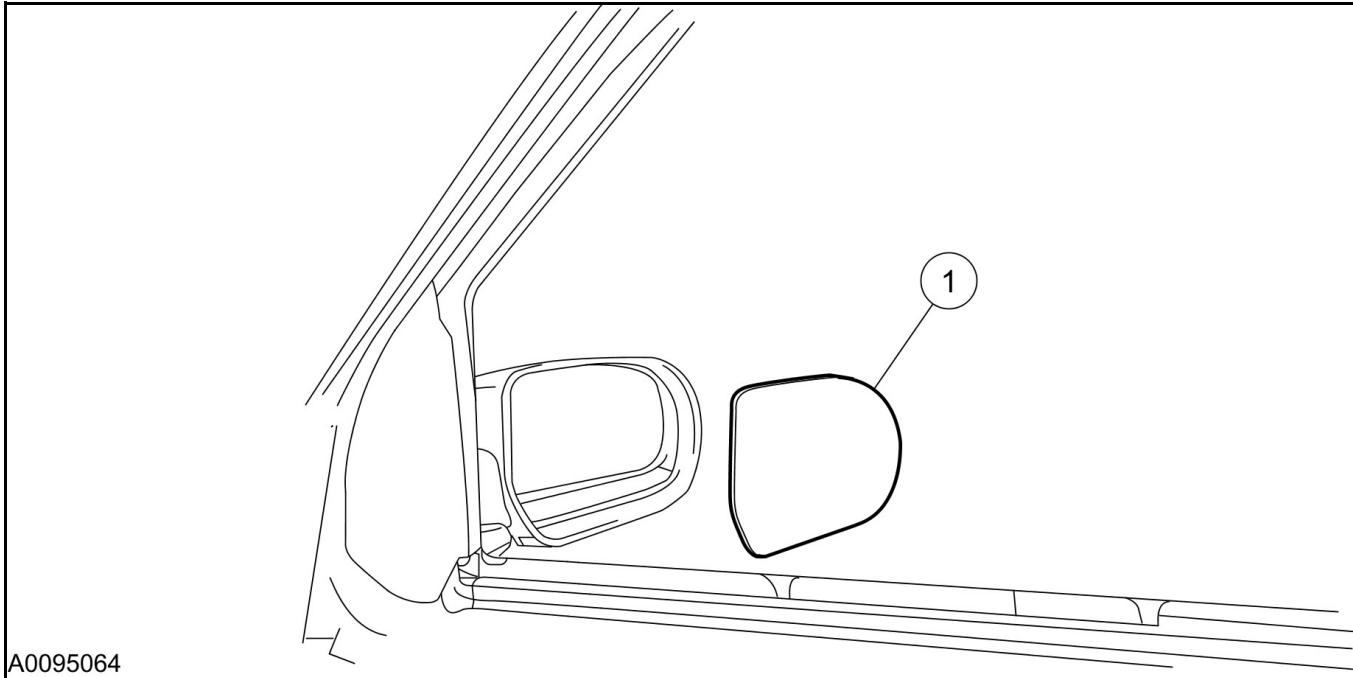
### 拆卸和安装

1. 拆下前车门装饰面板。关于更详尽的信息，参见章节**501-05**。
2. 拆下前车门帆形板。
  - 如果装备扬声器电气接头，断开它。
3. 断开外后视镜电气接头。
4. 拆下3个螺栓和外后视镜。
  - 安装时拧紧至4 Nm (55 lb-in)。
5. 按照与拆卸相反的步骤进行安装。

## 拆卸和安装

### 外后视镜玻璃

注意：图示为右侧。左侧类似。



项目	零件号	说明
1	17K707	外后视镜玻璃

### 拆卸

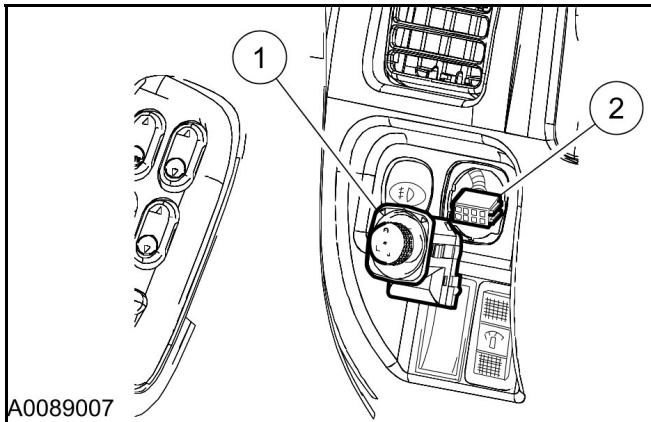
1. 将外后视镜玻璃定位在完全升起的位置。
2. 拉动外后视镜玻璃下部，从后视镜电机上松开锁舌。
3. 如果装有加热型后视镜，从外后视镜玻璃上断开电气接头。

### 安装

1. 如果装有加热型后视镜，将电气接头连至后视镜玻璃。
2. 将外后视镜玻璃放置在外后视镜电机上。
3. 将一个手放在外后视镜背面，另一只手抵着外后视镜玻璃。压入玻璃，直到它完全入位。

## 拆卸和安装

### 外后视镜控制开关



项目	零件号	说明
1	14B003	外后视镜控制开关
2	—	电气接头(部件14401的一部分)

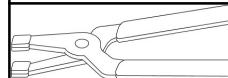
### 拆卸和安装

- 1. 拆下外后视镜控制开关。**
  - 断开电气接头。
- 2. 按照与拆卸相反的步骤进行安装。**

## 拆卸和安装

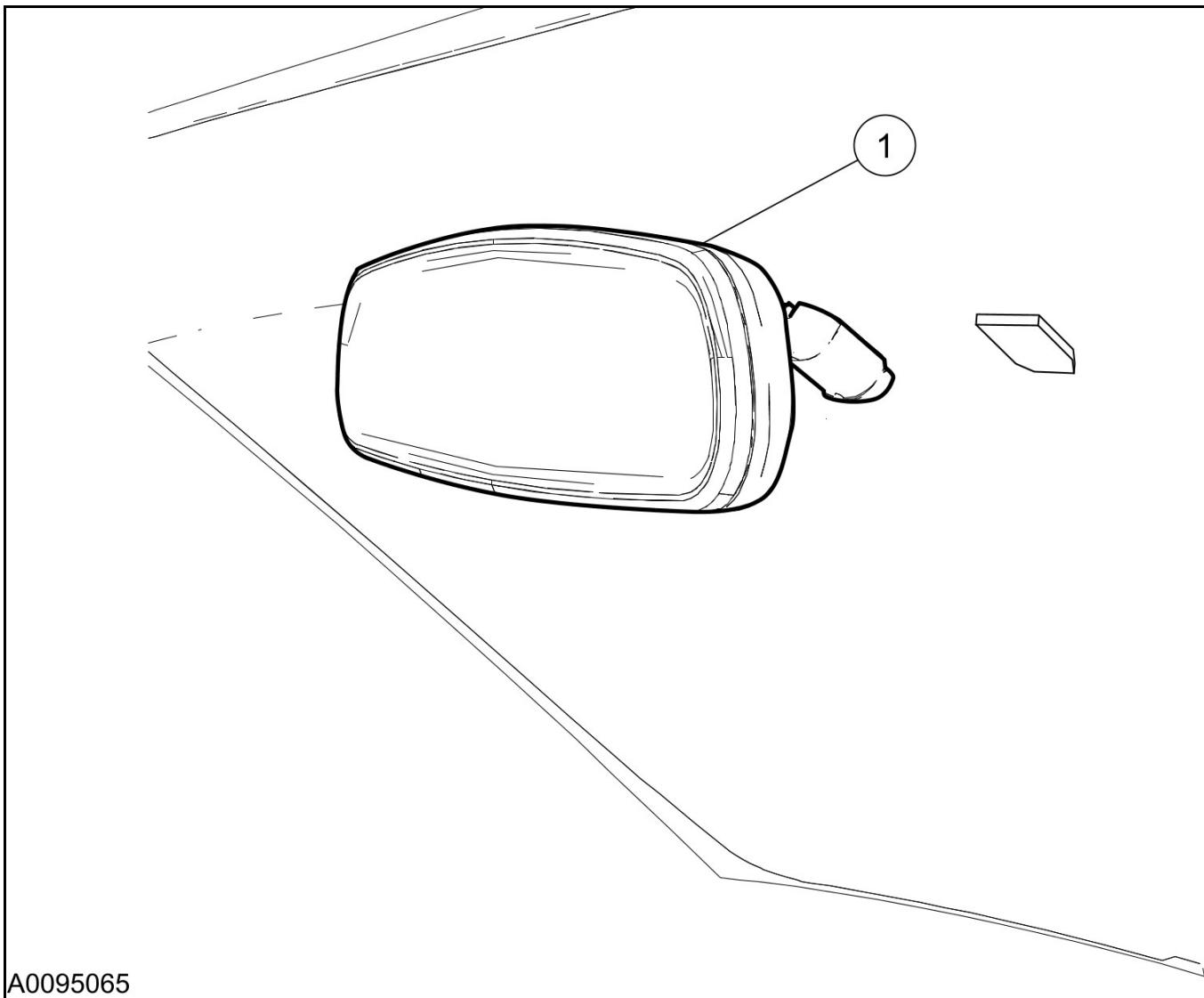
## 内后视镜

## 专用工具



后视镜安装器  
501-025 (T94P-17700-AH)或  
等效工具

ST1793A



## 安装

项目	零件号	说明
1	17E678	内后视镜

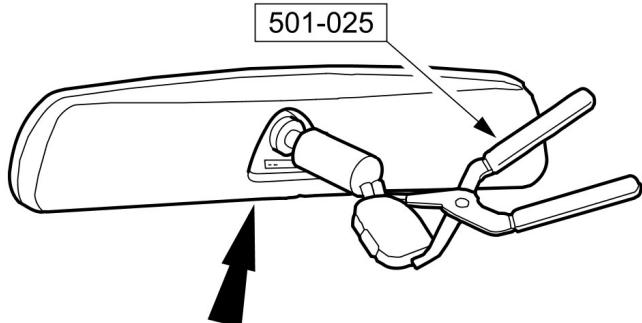
## 拆卸

**⚠ 小心：**内后视镜为断开式设计。在任一方向用力过度都有可能导致后视镜或风挡玻璃损坏。

1. 将后视镜玻璃定位在完全向上的位置。
2. 在后视镜支座底部与支架之间插入一个适当的工具。向上推工具，直到后视镜支座从支架上脱离。

## 拆卸和安装（续）

2. 使用专用工具，压入后视镜，直到完全入位。



A0006894