

变速器油冷却器 - 逆向清洗和清洁

专用工具 / 通用设备

变速器冷却系统加热清洗器

材料

名称	规格
自动变速器油	MERCON® LV WSS-M2C938-A

闪烁

1. 注意： 使用变速器指定的变速器油液。 严禁使用补充的变速器液体添加剂或清洁剂。 这些产品的使用可能会导致内部的变速器部件出现故障，这将影响到变速器的运转。

每次全面检修或更换变速器，必须对变速器冷却系统（冷却器和管道）进行冲洗，以使得重复维修的可能性最小化。 当冲洗冷却器/管道时，必须使用正确的设备，遵循正确的程序。 使用的冲洗设备必须：

- 将流体温度维持在 140° F 或以上，
- 在清洗过程中对流体进行振动，
- 有一个 GPM 流量计，
- 有双联磁性过滤器，
- 并且有在冲洗前后进行空气净化化的功能。

2. 如果没有符合以上标准的设备，应当手动更换变速器油冷却器并清洁管道。
3. 检查变速器冷却系统加热式冲洗设备的液位并加满变速器油。
通用设备：变速器冷却系统加热清洗器
材料：自动变速器油（MERCON® LV）（WSS-M2C938-A）
4. 使用前打开加热器，允许冷却器管路冲洗器中的流体加热 15-30 分钟，达到 60° C (140° F)。
5. 在变速器油冷却器管上安装管路适配器。
6. 将变速器冷却系统加热式冲洗设备的红色管路连接到变速器油冷却器入口管上。
参阅：[变速器冷却 - 部件位置](#) (307-02 变速器冷却，说明和操作)。
7. 将变速器冷却系统加热式冲洗设备的蓝色管路连接到变速器油冷却器出口管上。
8. 冲洗过程开始之前，请按照变速器冷却系统加热式冲洗设备制造商的说明清洗变速器油冷却器管及变速器油冷却器。
9. 允许变速器冷却系统加热式冲洗设备进行 10-15 分钟的反冲洗，然后沿正常流动方向对变速器油冷却器额外冲洗 10-15 分钟。

10. 如果变速器油冷却系统加热式冲洗设备装有检测用微米过滤器：
 1. 拆下和清洁 Oberg 28 微米过滤器。
 2. 安装过滤器。
 3. 反向冲洗系统 5 分钟。
 4. 拆下并检查过滤器。
 5. 如果在过滤器上出现碎屑/污染，请重复步骤 9。

11. 按照设备指令清洗变速器液体冷却器管道及变速器液体冷却器。

版权 © 2017 Ford Motor Company

www.car60.com

变速器油冷却器 - 5.0升 32V Ti-VCT

基本零件号: 7A095 基本零件号: 7A095

专用工具 / 通用设备





拆卸

注意: 此过程中的拆除步骤可能包含安装步骤的详细信息。

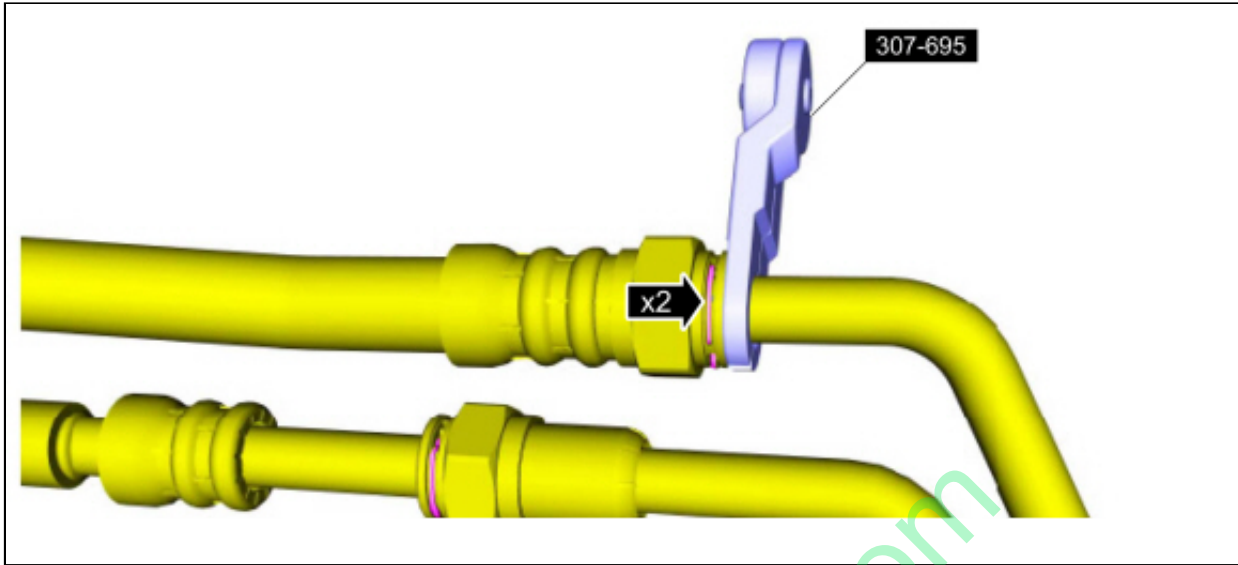
1.



 [Worksh
Manual
Graphi
Traini](#)


 [Click
here
to
learn
about
symbol
color
coding
and
icons
used
in
this
manual](#)

2. 使用专用维修工具: 307-695 快速断开工具.




[Click here to learn about symbol color coding and icons used in this manual](#)


3. 拆除空气滤清器出口管。
参阅：[空气滤清器排气管](#) (303-12B 进气分配和过滤 - 5.0升 32V Ti-VCT/5.0升 Ti-VCT V8 (308千瓦/418马力)，拆卸和安装)。
- 4.

 [Click here to learn about symbol color coding and icons used in this manual](#)

5. 扭矩: 11 Nm

 [Worksh Manual Graphi Traini](#)


www.car60.com

 [Click here to learn about symbol color coding and icons used in this manual](#)

6. 注意: 为清楚起见, 前保险杠已移除。

-
-

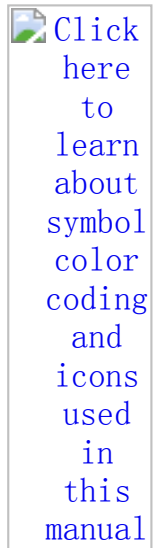
 Worksh
Manual
Graphi
Traini

 Click
here
to
learn
about
symbol
color
coding
and
icons
used
in
this
manual

7. 扭矩: 6 Nm

www.car60.com

 Worksh
Manual
Graphi
Traini

 Click here to learn about symbol color coding and icons used in this manual

安装

1. 零件按照拆除相反顺序进行安装。
2. 检查变速器油位，如有必要则调整。
参阅：[变速器液位检查](#) (307-01 自动变速器 - 6速自动变速器 6R80, 一般步骤)。

版权 © 2017 Ford Motor Company

www.car60.com

www.car60.com

变速器油冷却器

基本零件号: 7A095 基本零件号: 7A095

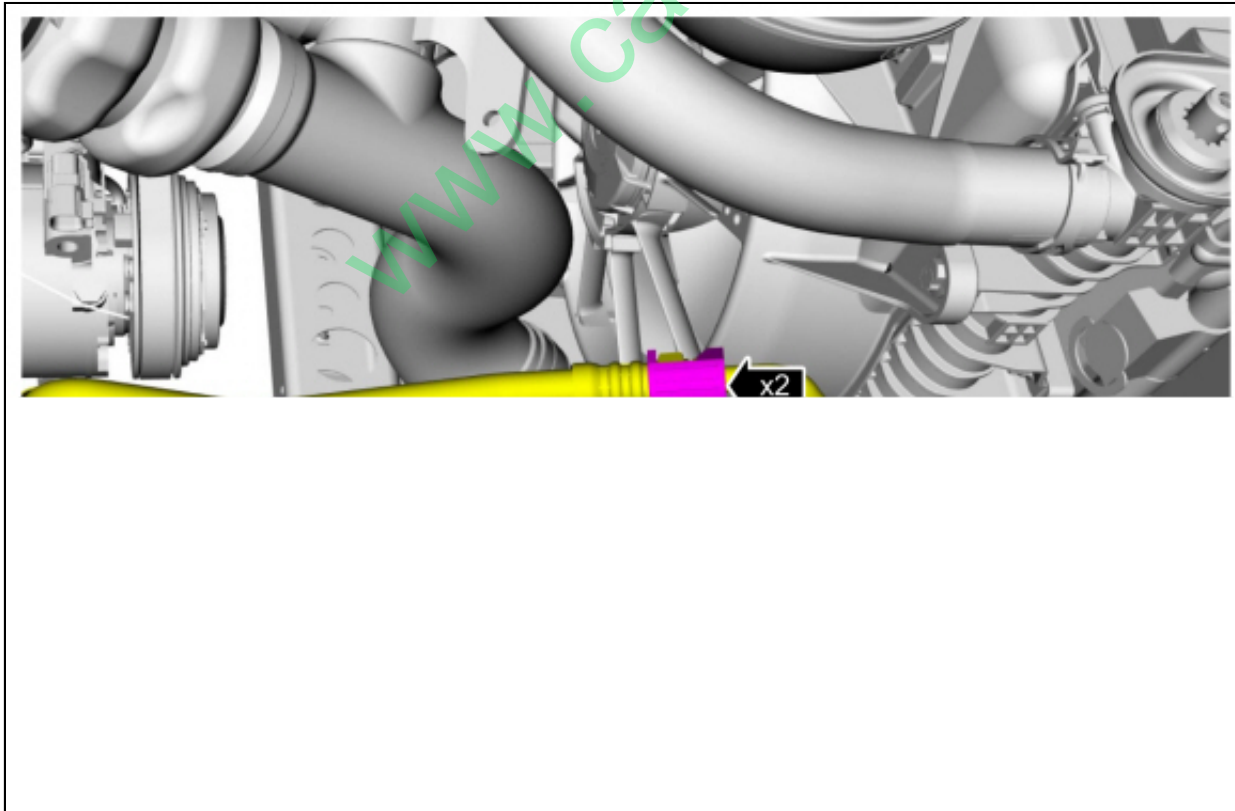
专用工具 / 通用设备





拆卸

注意: 此过程中的拆除步骤可能包含安装步骤的详细信息。

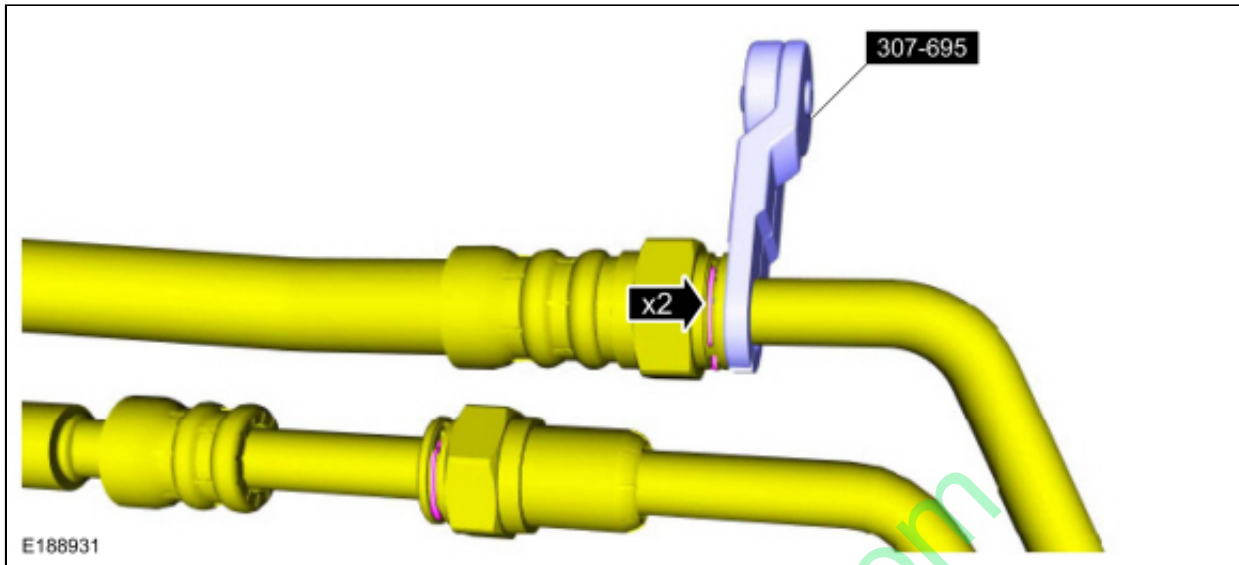
1.



 [Worksh
Manual
Graphi
Traini](#)

 [Click
here
to
learn
about
symbol
color
coding
and
icons
used
in
this
manual](#)

2. 使用专用维修工具: 307-695 快速断开工具.

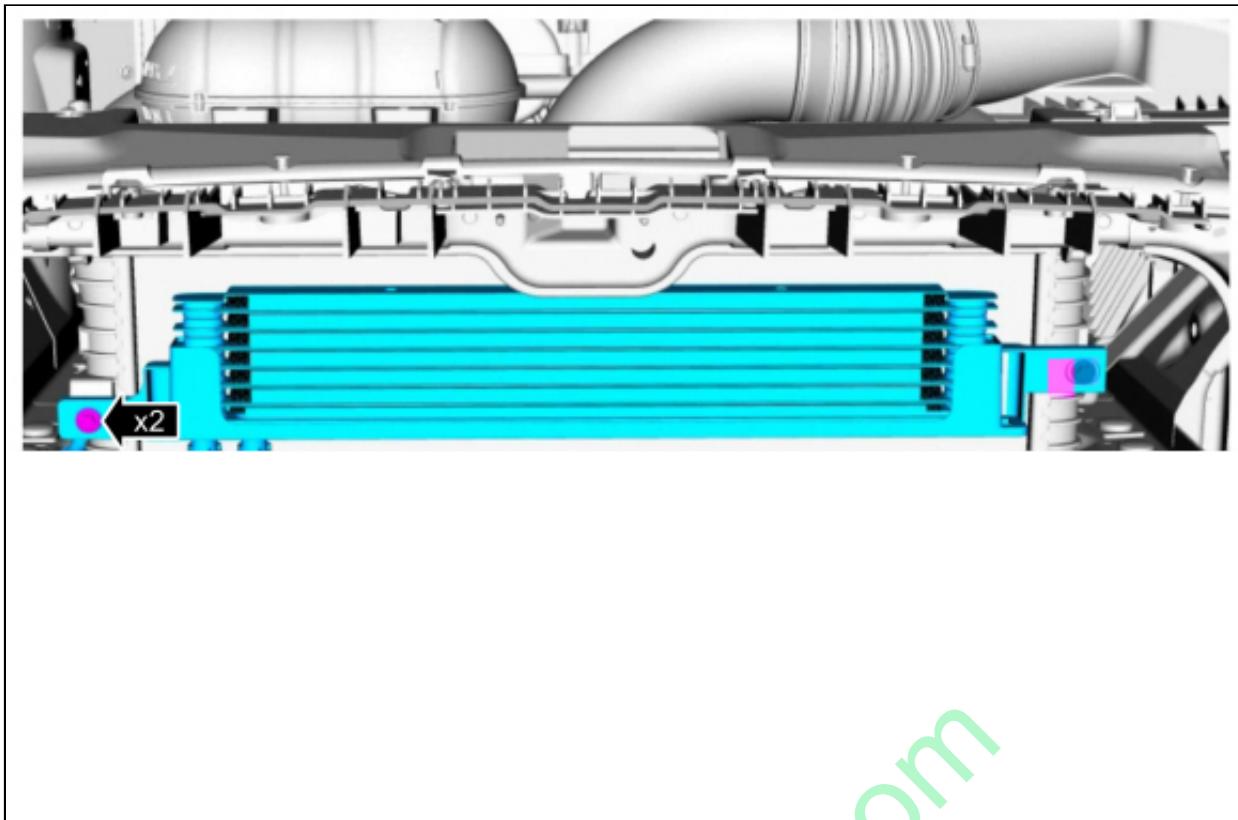



Click
here
to
learn
about
symbol
color
coding
and
icons
used
in
this
manual

3. 拆除 A/C 冷凝器。
参阅：[冷凝器 - 2.3升 EcoBoost \(201kW/273马力\)](#) (412-00 空调控制系统 - 常规信息, 拆卸和安装).

4. 扭矩: 6 Nm

www.car60.com



 Click here to learn about symbol color coding and icons used in this manual

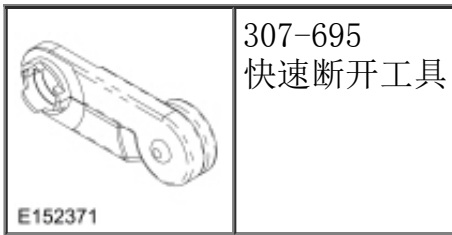
安装

1. 按照拆除相反顺序进行安装。
2. 检查变速器油位，如有必要则调整。
参阅：[变速器液位检查](#) (307-01 自动变速器 - 6速自动变速器 6R80, 一般步骤).

www.car60.com

变速器油冷却器管道 - 5.0升 32V Ti-VCT

专用工具 / 通用设备

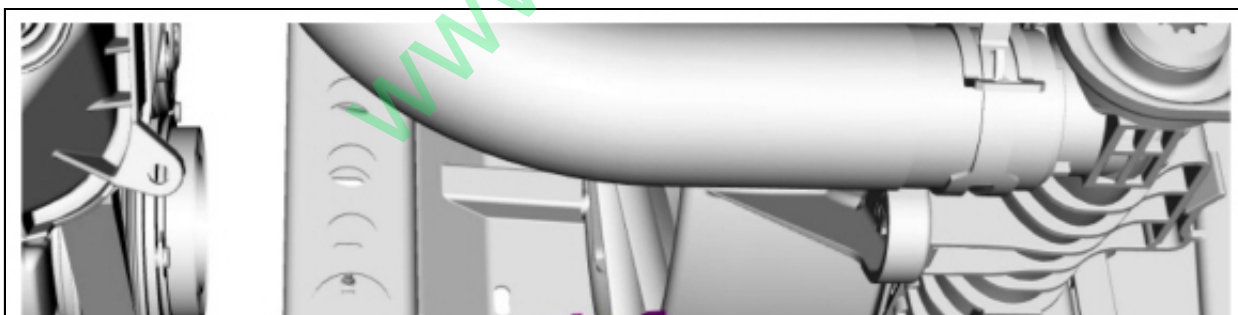



材料


名称	规格
自动变速器油	MERCON® LV WSS-M2C938-A

拆卸


1. 将空档的车辆置于起重机上。
参阅：[顶升和提升 - 概述](#) (100-02 顶升和提升，说明和操作)。
- 2.

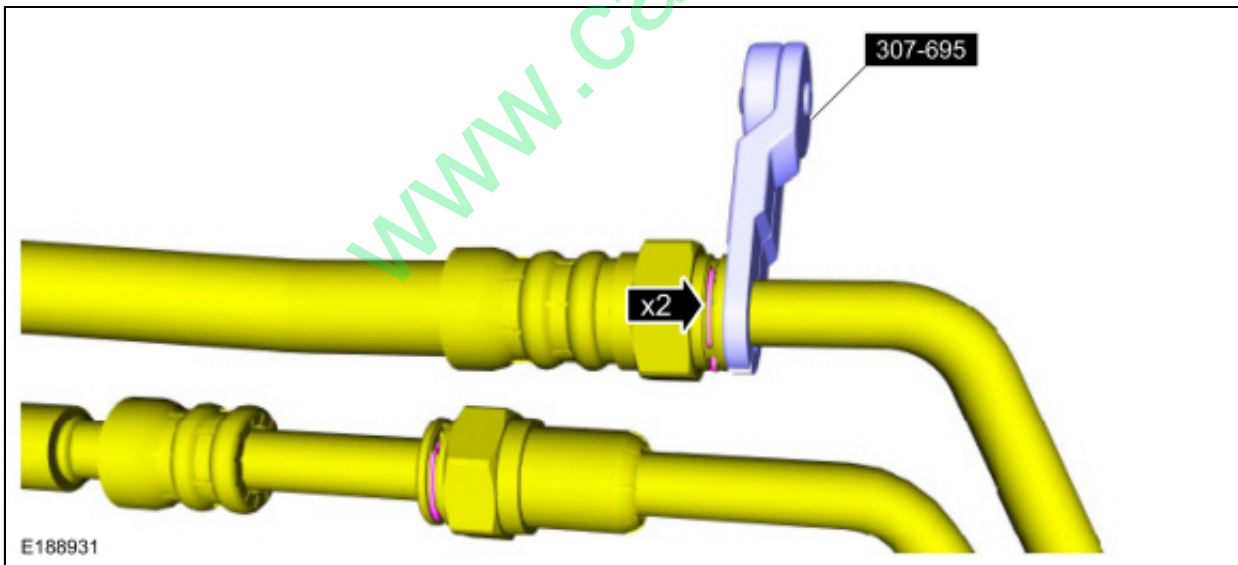



 Workshop
Manual
Graphics
Training

 [Click here to learn about symbol color coding and icons used in this manual](#)

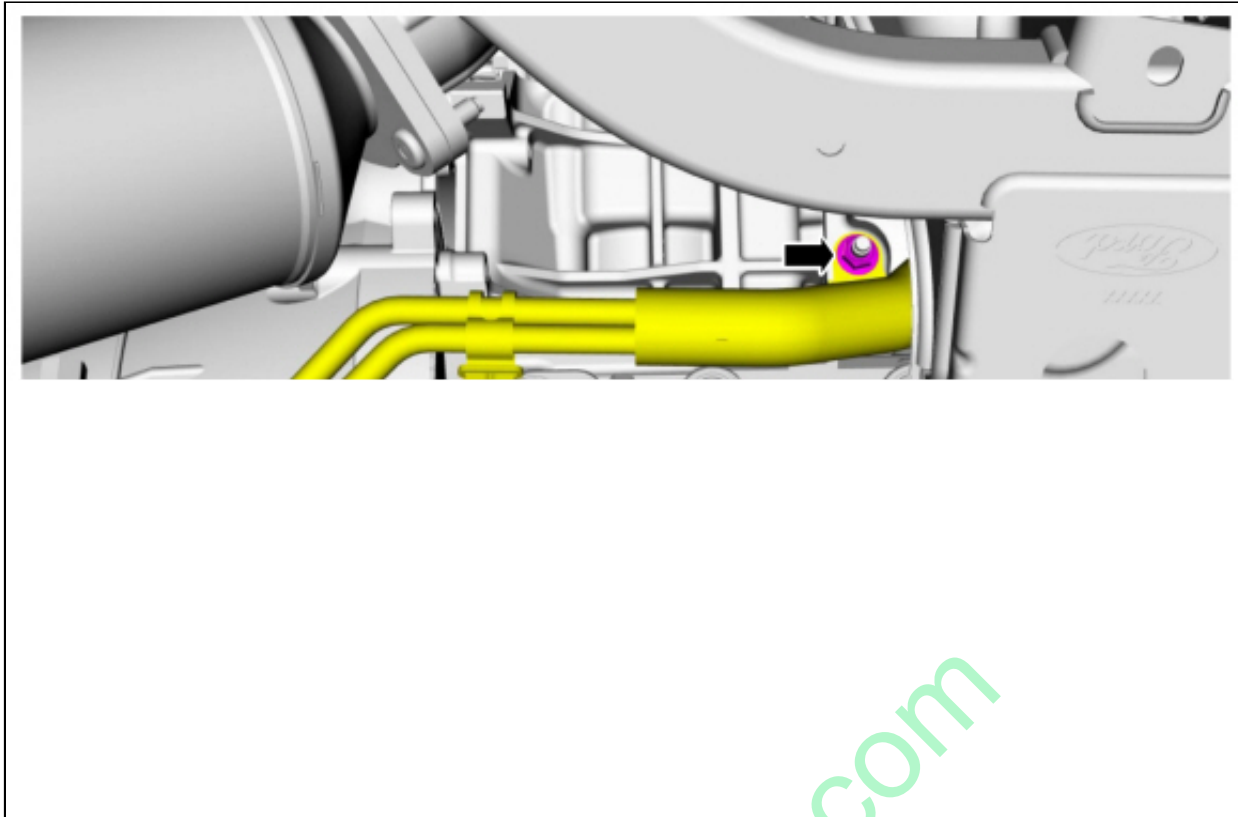
3. 使用专用维修工具：307-695 快速断开工具.

 [Worksh Manual Graphi Traini](#)




 [Click here to learn about symbol color coding and icons used in this manual](#)

4.




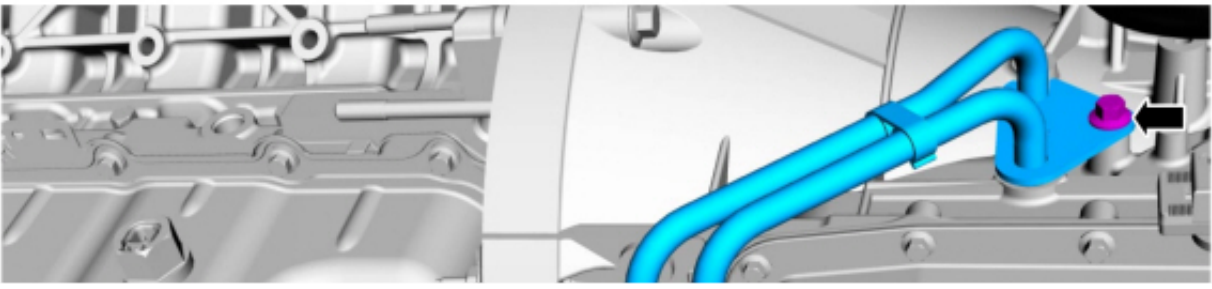
 Workshop
Manual
Graphics
Training


 Click
here
to
learn
about
symbol
color
coding
and
icons
used
in
this
manual

5.

www.car60.com

 Workshop
Manual
Graphics
Training




 [Click here to learn about symbol color coding and icons used in this manual](#)


安装

1.


www.car60.com




 Workshop
Manual
Graphics
Training


 Click
here
to
learn
about
symbol
color
coding
and
icons
used
in
this
manual

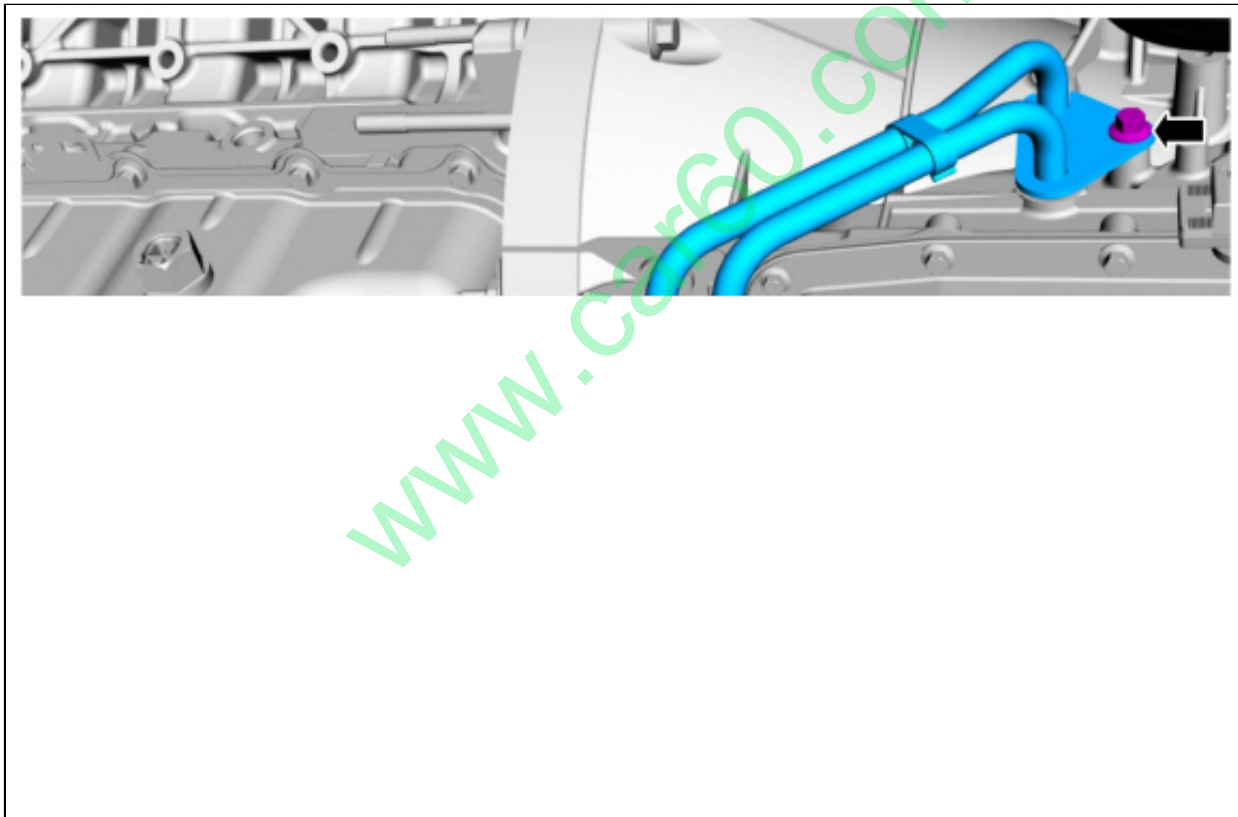
-
- 材料：自动变速器油（MERCON® LV）（WSS-M2C938-A）


 Workshop
Manual
Graphics
Training

 [Click here to learn about symbol color coding and icons used in this manual](#)


3. 扭矩：25 Nm

 [Worksh Manual Graphi Traini](#)




 [Click here to learn about symbol color coding and icons used in this manual](#)

- 扭矩：14 Nm
- 扭矩：48 Nm

 [Worksh Manual Graphi Traini](#)


--

 [Click here to learn about symbol color coding and icons used in this manual](#)

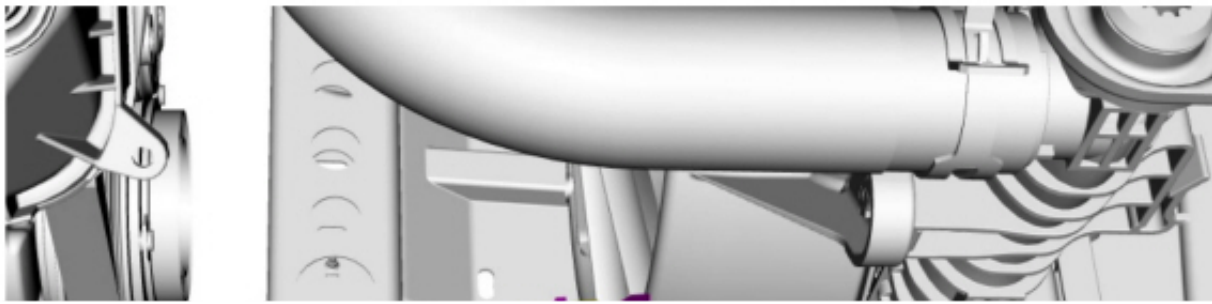
5.

www.car60.com

 [Worksh Manual Graphi Traini](#)

 [Click here to learn about symbol color coding and icons used in this manual](#)

6.



[Click here to learn about symbol color coding and icons used in this manual](#)

7. 检查变速器油位，如有必要则调整。
参阅：[变速器液位检查](#)（307-01 自动变速器 - 6速自动变速器 6R80，一般步骤）。

www.car60.com

变速器冷却

工作原理

检查与验证

1. 通过在重现条件的件下操作车辆来验证客户关注的问题。
2. 如检查发现可轻松识别的显而易见的问题，则视需要予以维修。
3. 如果在变速器冷却组件中发现变速器液体泄露，重新安装新的组件。
4. 如果未能通过目测发现原因，则进行检查 DTC.

参阅：[诊断故障代码\(DTC\)表和精确测试 - 2.3升 EcoBoost \(201kW/273马力\)](#) (307-01 自动变速器 - 6速自动变速器 6R80, 诊断和测试).

参阅：[诊断故障代码\(DTC\)表和精确测试 - 5.0升 32V Ti-VCT](#) (307-01 自动变速器 - 6速自动变速器 6R80, 诊断和测试).

症状图表—变速器冷却

症状	可能的故障原因	操作
<ul style="list-style-type: none">• 变速器过热	<ul style="list-style-type: none">• 堵塞的变速箱机油冷却器或变速箱机油冷却器管道• 弯曲或压碎变速箱机油冷却器管道。	<ul style="list-style-type: none">• 检查变速器油冷却器和变速器油冷却器管是否损坏或堵塞。如有必要，安装新部件
	<ul style="list-style-type: none">• 系统泄漏	<ul style="list-style-type: none">• 检查变速箱油冷却器和变速箱油冷却器管道是否有泄露。按照要求检修。
	<ul style="list-style-type: none">• 变速器油液液位过高	<ul style="list-style-type: none">• 参阅：变速器液位检查 (307-01 自动变速器 - 6速自动变速器 6R80, 一般步骤).
<ul style="list-style-type: none">• 能通过座椅和变速杆感觉到高频率(20-80 Hz)振动。随发动机转速的	<ul style="list-style-type: none">• 变速箱油冷却器管道和车身干涉	<ul style="list-style-type: none">• 检查变速箱机油冷却器管道。如有必要，进行维修。

检查变速器油液液位和状况。

变速器液位检查

检查变速器油液液位

参阅：[变速器液位检查](#) (307-01 自动变速器 - 6速自动变速器 6R80, 一般步骤)。

高变速箱油位

变速器油液液位太高可能会导致由于旋转的内部部件的搅拌而导致油液混入空气。这将导致控制压力不稳定，油液起沫，从通风管中损失油液，并且还有可能会损坏变速箱。

低变速箱油位

液位低可能导致变速器接合不良、打滑或损坏。这还可能表示变速箱中的一个密封件或衬垫发生泄漏。

变速器油液状况检查

1. 检查变速器油液位置，
参阅：[变速器液位检查](#) (307-01 自动变速器 - 6速自动变速器 6R80, 一般步骤)。
2. 将一滴变速器油液放在面巾纸上并检查其油污。
3. 如果发现明显的固体物质，则应卸下变速箱油底壳进行进一步检查。
4. 如果变速箱油液污染或变速箱未能与变速箱油底壳上的油污一致，则修复变速箱并清理变速器油液冷却器及其管道。
5. 如果变速箱进行彻底修复或安装新的变速箱，则必须清洗变速器油液冷却器。
参阅：[变速器油冷却器 - 逆向清洗和清洁](#) (307-02 变速器冷却, 一般步骤)。

www.car60.com

变速器冷却 - 概述

配备自动变速器的车辆上都装有一个外部变速器油冷却器。变速器油冷却器是一种热量转移从油到气的液体冷却器，安装在散热器前。变速器油自变速器流经冷却器，然后通过变速器油冷却器管回流到变速器中。变速器油冷却器可将变速器油中的热量转移到流经冷却器的环境空气中。

版权 © 2017 Ford Motor Company

www.car60.com

变速器冷却 - 部件位置

2. 3升发动机



项目	说明
1	变速器油冷却器和软管总成
2	变速器油冷却器管接头锁扣
3	变速器油冷却器回油管
4	变速器油冷却器出油管

5. 0升发动机



项目	说明
1	变速器油冷却器和软管总成
2	变速器油冷却器管接头锁扣
3	变速器油冷却器回油管
4	变速器油冷却器出油管

www.car60.com