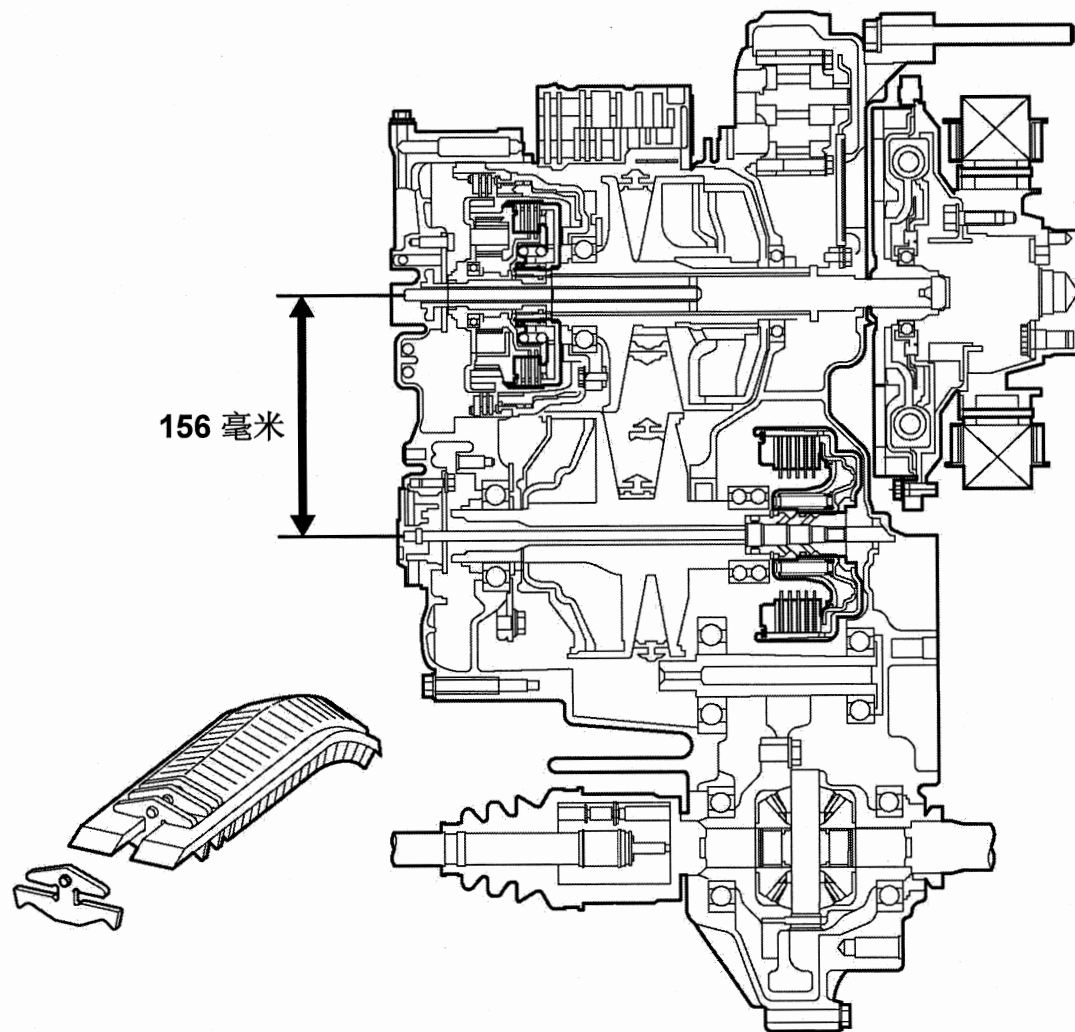




2006 思域混合动力车型技术信息指南

CVT 概要

- 主动皮轮轴和从动皮带轮轴之间的距离为 156 毫米，这比传统车辆宽 13 毫米。实现了宽传动比和高传动比，从而允许大扭矩下的运行。
- 使用金属传动带使巡航效率更高，并增加了最大输入扭矩。
- 增加了每个前进离合器盘和起动离合器盘的容量，以保证大扭矩下的运行，同时确保尺寸与传统车辆同样紧凑。





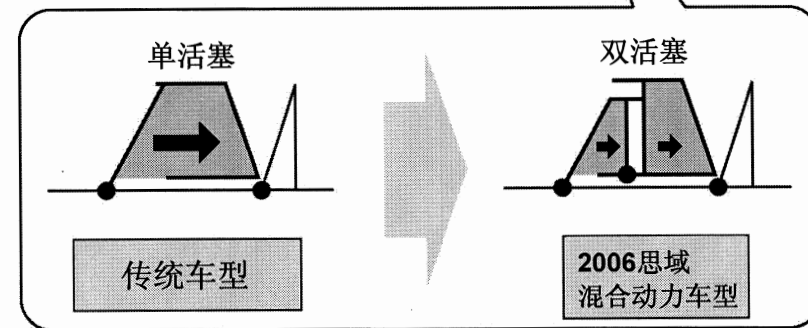
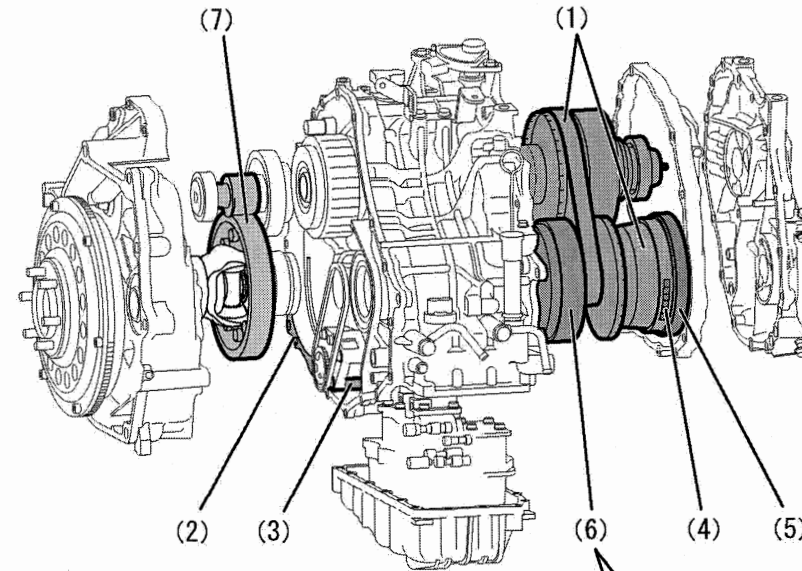
2006 思域混合动力车型技术信息指南

CVT 主要变化

- 增加皮带轮轴 (1) 之间的距离以加大传动距离。实现了低摩擦系数和低皮带轮止推油液压力，范围达到 (5.815 至 6.000)。
- 靠近差速器齿轮 (2) 处增加筋板肋片、润滑回油肋片 (3) 以及轴 (4) 中心处的中间倒档离合器片上的孔优化了机油的流动，从而减小了摩擦。
- 将前进离合器盘 (5) 从两个增加到三个以确保更大的容量来降低油压。
- 用双活塞皮带轮 (6) 取代了单活塞皮带轮，增加了皮带轮区域施加的油压，从而减小了摩擦。
- 实现了传动带更宽的传动比和主减速器 (7) 更高的传动比，从而降低了巡航时发动机的转速，提高了燃油经济性。

维修讨论

- 无法拆卸主动/从动皮带轮总成 (1) 和双活塞皮带轮 (6)。

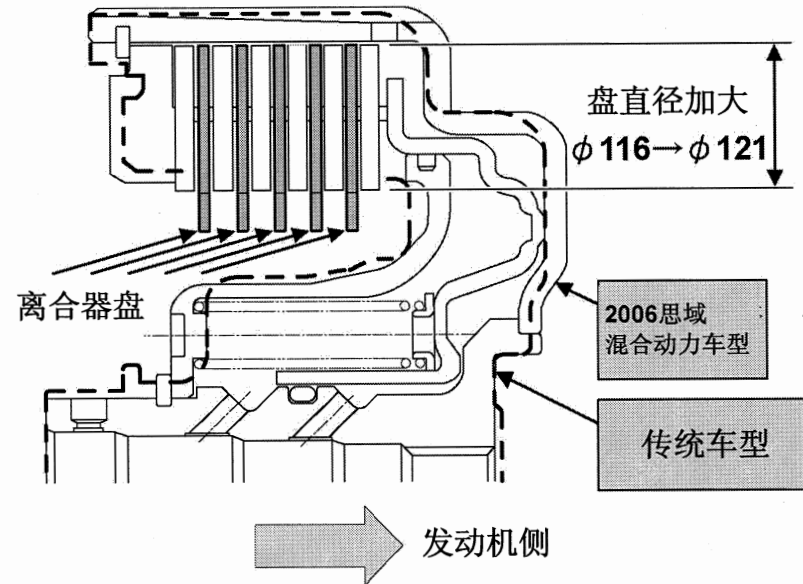




2006 思域混合动力车型技术信息指南

起动离合器

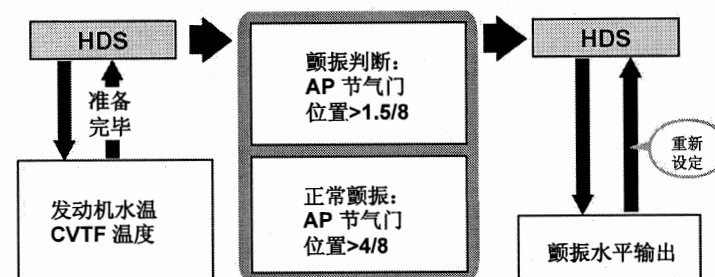
- 起动离合器盘的数量从四个增加到五个，直径从 $\phi 116$ 变为 $\phi 121$ 以得到更大的容量。通过 μ 的特性，这减小了摩擦材料表面的压力，改善了防起动颤振能力。
- 离合器盘中的树脂容量、孔径、传动比和挠性通过材料保证，改善了 μ 系数和防起动颤振能力。
- 离合器盘表面固有的更深网纹防止表面磨滑，从而提高抗老化的能力。



2006 思域混合动力车型技术信息指南

用 HDS 检测颤振

- 根据测量出的颤振输出值和开始时从 ECU 至 HDS 所记录的维修信息，判断是否要更换 CVTF。
- HDS 检测发动机水温和 CVTF 温度，以此判断颤振检测是否准备完毕。
- 颤振检测在每一个 AP（加速踏板）节气门位置 1.5/8 至 4/8（1.5 伏至 2.5 伏）和位置 4/8 至 8/8（2.5 伏至 4.5 伏）进行两次，来判断颤振水平。
- 若判断 1 和判断 2 均为“正常”，则颤振水平正常。
- 若判断 1 和判断 2 均为“颤振”，则判定颤振为“低节气门位置发生颤振”或者“高节气门位置发生颤振”。
- 在 HDS 中，获得颤振水平输出信息后，颤振判断将重新设定。
- 当更换 CVTF 后，重新设定 ECU 中的颤振判断信息。
- 若在高节气门位置和低节气门位置处均检测到颤振，则显示首先检测到的那个。



AP 节气门位置	判断 1	判断 2	颤振水平
1.5/8 (1.5 伏) 至 4/8 (2.5 伏)	颤振	颤振	10: 低节气门位置发生颤振
	颤振	无颤振	保持先前的判断
	无颤振	无颤振	保持先前的判断
4/8 (2.5 伏) 至 8/8 (4.5 伏)	颤振	颤振	5: 高节气门位置发生颤振
	颤振	无颤振	保持先前的判断
	无颤振	无颤振	保持先前的判断
	正常	颤振	保持先前的判断

0: Not-detected



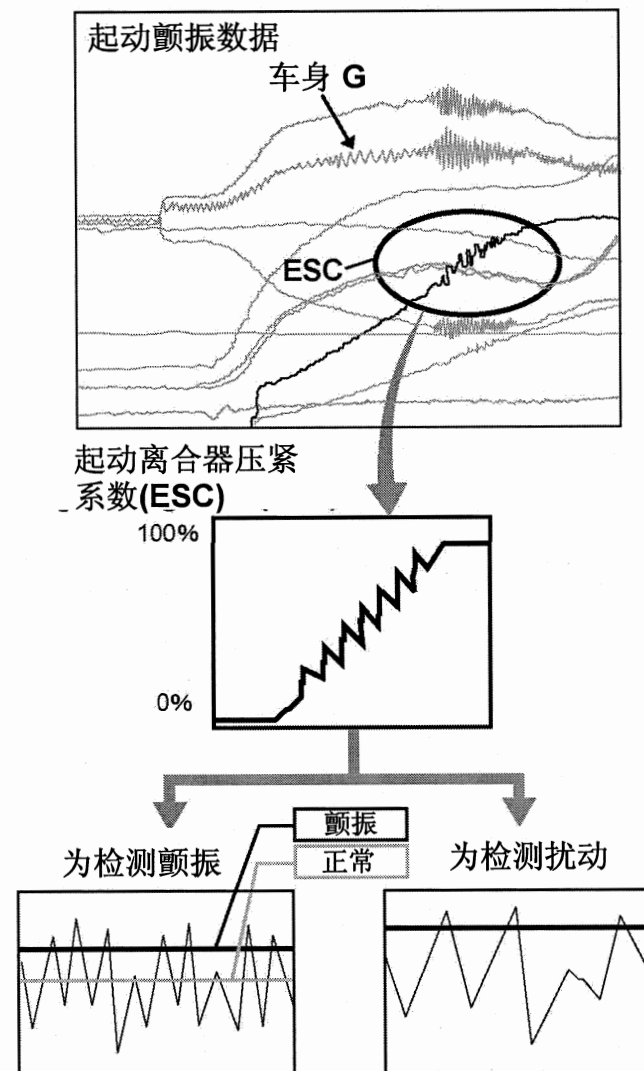
2006 思域混合动力车型技术信息指南

起动离合器颤振的检测方法

- 使用“颤振检测”和“扰动检测”，判断是否产生颤振。
- 产生颤振过程中，起动离合器压紧系数（ESC）以一定的频率振动。通过拾取该振动来检测产生的颤振。

判断颤振的方法

- 在检测颤振过程中，通过带通滤波器拾取 35 赫兹到 45 赫兹之间的颤振频率，根据超出极限值的区域数来判断颤振。
- 为了检测不平道路起动时的扰动，通过带通滤波器拾取 5 赫兹到 15 赫兹之间的颤振频率，根据 ESC 中的扰动波动和超出这个极限值的区域数来判断扰动。

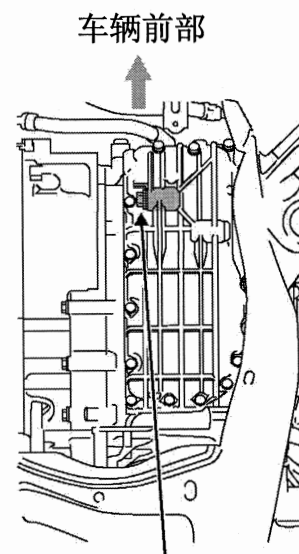




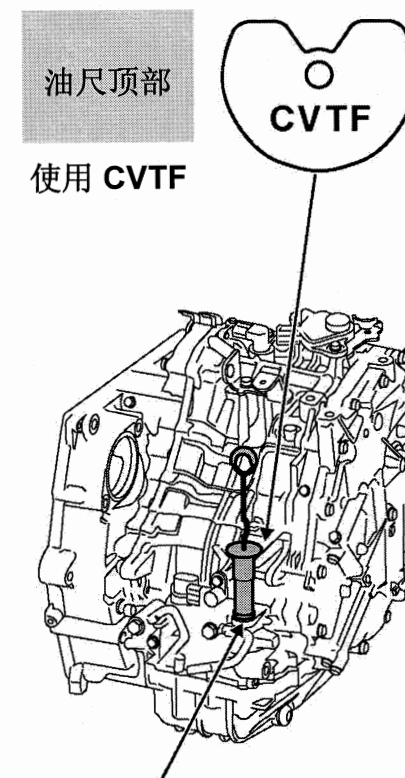
2006 思域混合动力车型技术信息指南

油液检查和油液

- 因车身设计不同，变速器油的检查、加注和排放位置也不同。
- 放油螺塞移到靠近变速器储油盘前方。
- 单独的油尺和注油螺塞现已集成为一个组合油尺和注油管，位于变速器前部，靠近 12 伏起动电机。
- 同时，发布了新的油液 - 本田 CVTF。这种新的 CVTF 看起来与本田 ATF Z-1 一样，但改善了摩擦性能，更加耐用并减少了颤振。
- 油尺顶部标有“CVTF”标志，提醒使用新油液。
- CVTF 也可以适用于以前所有的 CVT 车型。
- 新油液保养间隔仍然为 30,000 英里。
- 保养提示系统仅适用于行驶里程。它不会计算 CVT 变速器油的剩余寿命。



新放油螺塞的位置



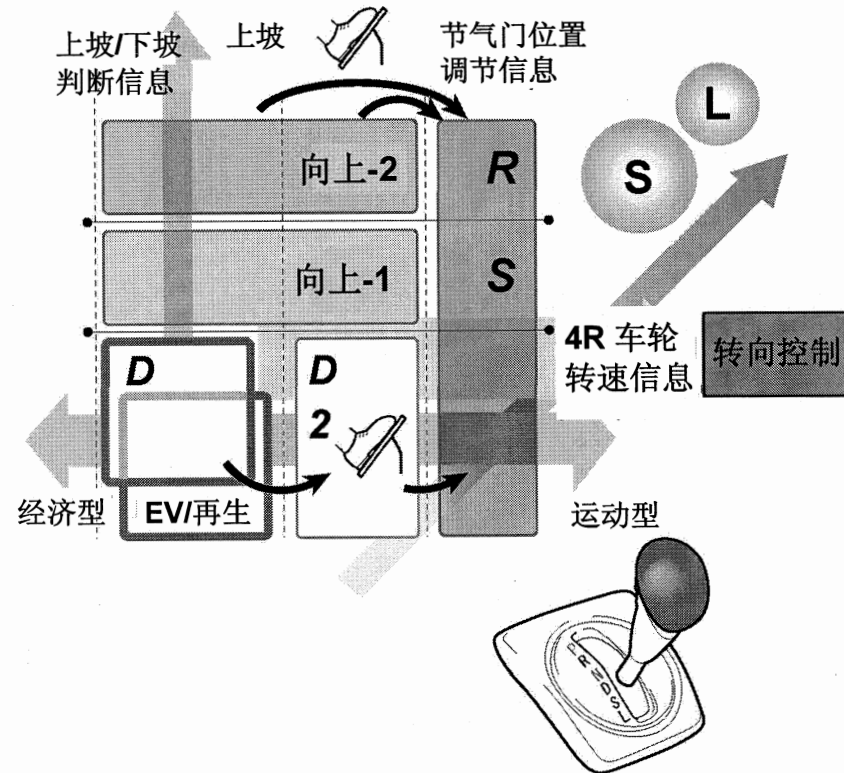
组合油尺和注油管



2006 思域混合动力车型技术信息指南

D 位置上坡 / 下坡与转向控制

- 在任何巡航和轻松驾驶状态下，会自动选择最佳的换挡图，保证在最佳平衡状态下，愉悦驾车。
- 若根据上坡 / 下坡信息判断车辆在上坡，则切换到“向上 - 1”和“向上 - 2”位置；若判断为下坡，则切换到“向下 - 1”至“向下 - 6”位置。
- 根据节气门位置调节信息，从 D 切换到 EV/再生和 D2 位置位置。
- 此外，根据4R 车轮转速 (CAN) 信息进行转向控制，实现运动巡航。





2006 思域混合动力车型技术信息指南

转向 G 换档控制

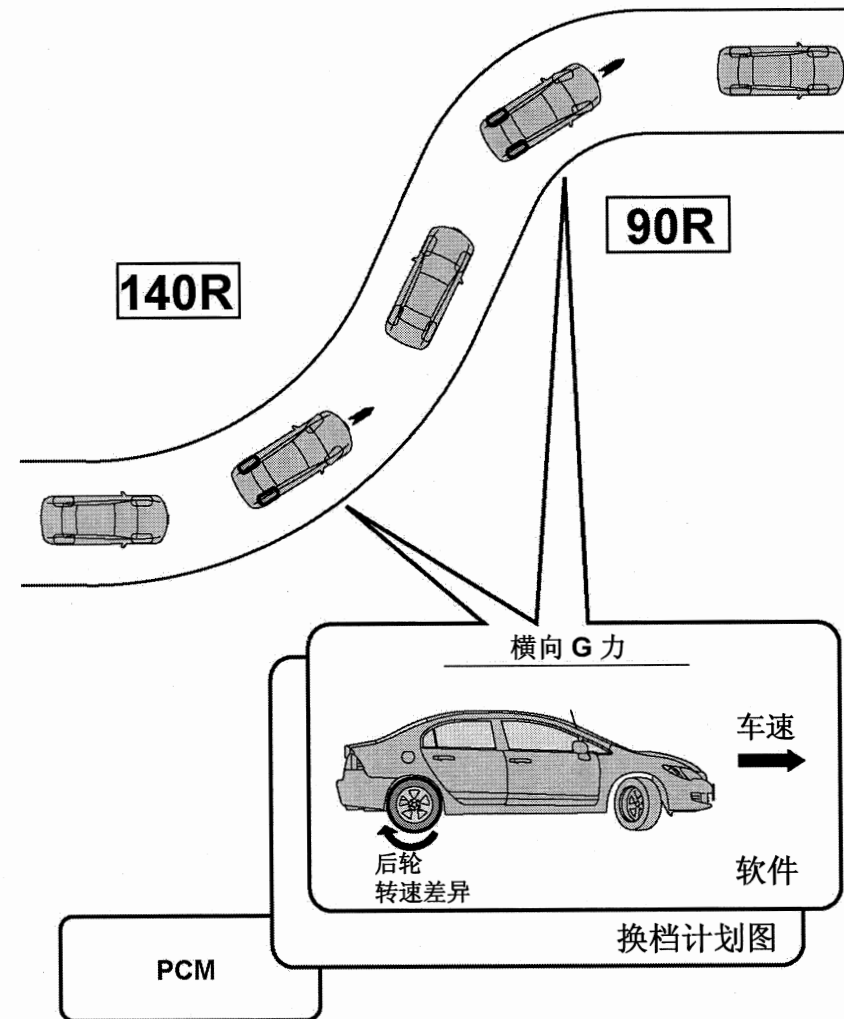
通过 CVT 电子控制系统和软件的改进，2006 思域混合动力实现了智能控制。

原先独立的发动机和变速器 ECU 集成为一个单独的单元。

PCM 安装在发动机室内，并且可使用 HDS 改变程序。

CVT 运行换档计划图和软件，以便根据路况进行驾驶。弯道驾驶时，该软件利用车辆行驶速度数据和后轮转速数据来计算横向加速度。为了判断横向加速度是否超过设定数值，PCM 会保持发动机每分钟转数，以防止发动机转速和 CVT 传动比的波动。

熟悉以前 CVT 特性的用户一定能够注意到该操作的不同之处。





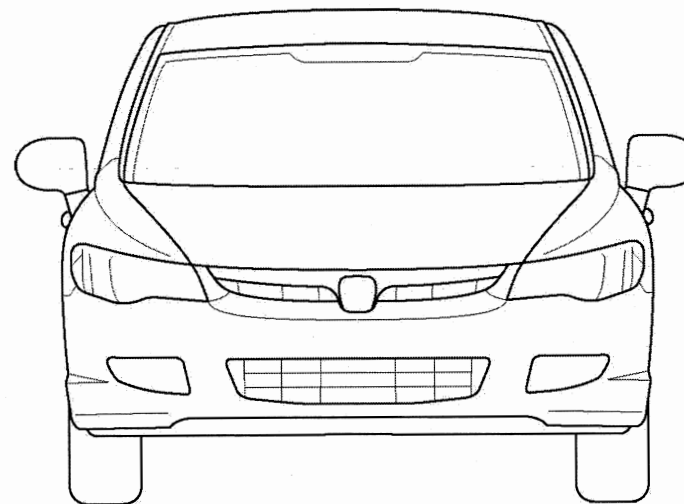
2006 思域混合动力车型技术信息指南

变速驱动桥

知识检查

以下关于起动离合器的陈述，哪一项是不正确的？

- A. 起动离合器盘从四个增加到五个，增强了防起动颤振的能力。
- B. 起动离合器盘的直径增大，增强了防起动颤振的能力。
- C. 根据起动时输出至 HDS 的颤振水平信息，判断 CVTF 的更换时间。
- D. 在更换 CVTF 之后，仅重新设定 ECU 中的颤振信息是无法进行的。





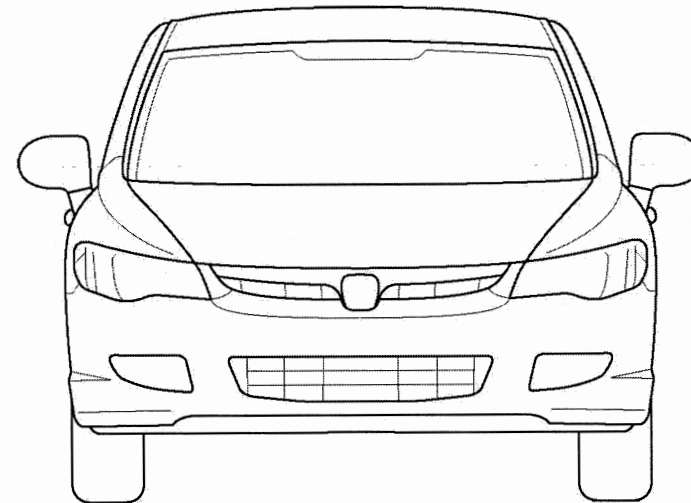
2006 思域混合动力车型技术信息指南

变速驱动桥

知识检查

以下关于 CVT 油液保养的陈述，哪一项是不正确的？

- A. 新的 CVTF 更耐用且能减少颤振。
- B. 新的 CVTF 仅能用于 CVT 2006 思域混合动力车型，不能应用于以前的 CVT 车型。
- C. “CVTF” 标志位于油尺的顶部以提醒使用新的 CVTF。
- D. 保养提示系统不计算 CVTF 的寿命。





2006 思域混合动力车型技术信息指南

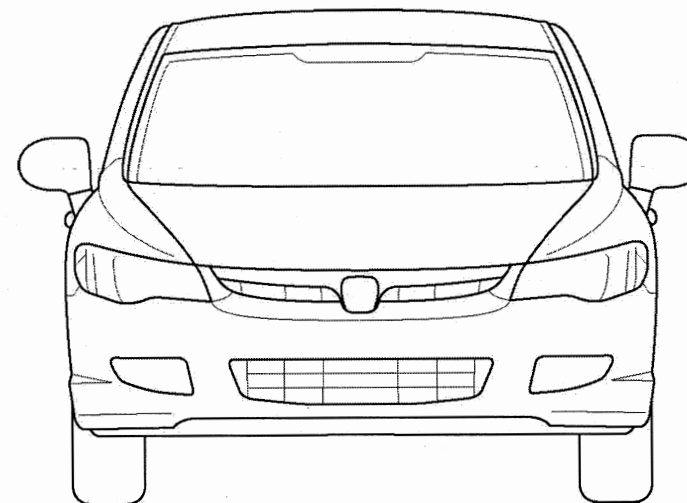
反馈

变速驱动桥

知识检查

以下关于起动离合器的陈述，哪一项是不正确的？

- A. 起动离合器盘从四个增加到五个，增强了防起动颤振的能力。
- B. 起动离合器盘的直径增大，增强了防起动颤振的能力。
- C. 根据起动时输出至 HDS 的颤振水平信息，判断 CVTF 的更换时间。
- D. 在更换 CVTF 之后，仅重新设定 ECU 中的颤振信息是无法进行的。





2006 思域混合动力车型技术信息指南

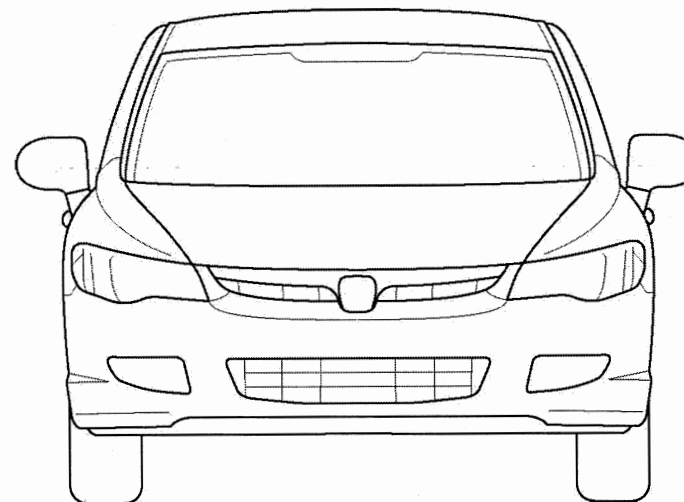
反馈

变速驱动桥

知识检查

以下关于 CVT 油液保养的陈述，哪一项不正确？

- A. 新的 CVTF 更耐用且能减少颤振。
- B. 新的 CVTF 仅能用于 CVT 2006 思域混合动力车型，不能应用于以前的 CVT 车型。
- C. “CVTF” 标志位于油尺的顶部以提醒使用新的 CVTF。
- D. 保养提示系统不计算 CVTF 的寿命。



引言

欢迎来到变速驱动桥技能科目。

目标

完成本单元时，您将演示以下技能：

- 获取 ECU 内的起动离合器信息。
- 重新设置 ECU 内的颤振判断信息。



判定点

如果感觉自己能够演示单元目标中列出的技能，应请讲师评估您的技能。否则，继续进行本单元。

您将需要

- 2006 思域混合动力车型
- 2006 思域混合动力车型 TIG
- HDS

单元准备工作

开始

1. 由讲师指定车辆。
2. 收集“您将需要”部分中列出的所有项目。
3. 按要求填写工作表。

技能目标一：获取 ECU 内的起动离合器信息。

1. 将 HDS 连接到车辆。
2. 从“系统选择”菜单中选择“AT”。
3. 在“数据列表”中检查“起动离合器状态”和“起动离合器状态诊断状况”。
4. “起动离合器状态”值是什么？

未检查

正常

颤振 1

颤振 2

5. “起动离合器状态诊断状况”值是什么？

未准备就绪

准备就绪



检查点

在进入下一个目标前，由讲师进行检查。

讲师姓名：_____

通过 / 不通过

技能目标二：重新设置 ECU 内的颤振判断信息。

6. 从“数据列表”中选择“复合测试”。
7. 选择“起动离合器状态清除”。
8. 重新设置颤振信息。



评估点

如果感觉自己已能够演示单元中列出的技能并能得到学分，则请讲师进行评估。

讲师姓名： _____