

# 驾驶员信息系统

## 目录

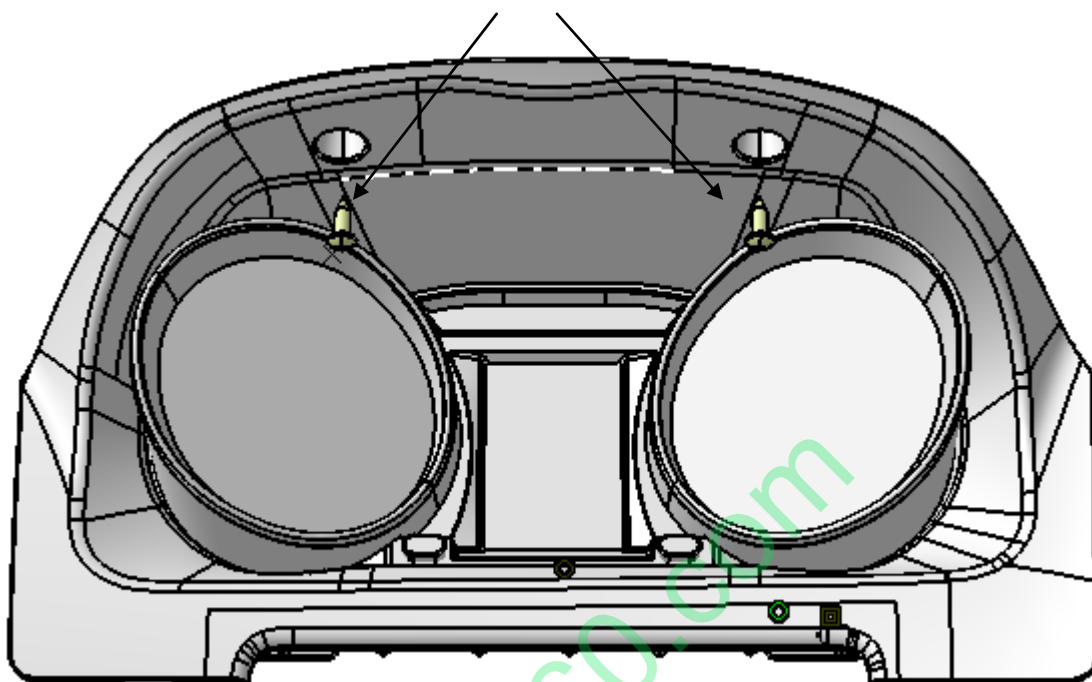
一、组合仪表拆卸过程 .....	DI-678
二、组合仪表常见故障及故障分析 .....	DI-679
三、组合仪表功能说明及故障分析检测 .....	DI-679
四、蜂鸣器报警说明 .....	DI-694
五、组合仪表接脚说明 .....	DI-695

www.car60.com

## 一、组合仪表拆卸过程

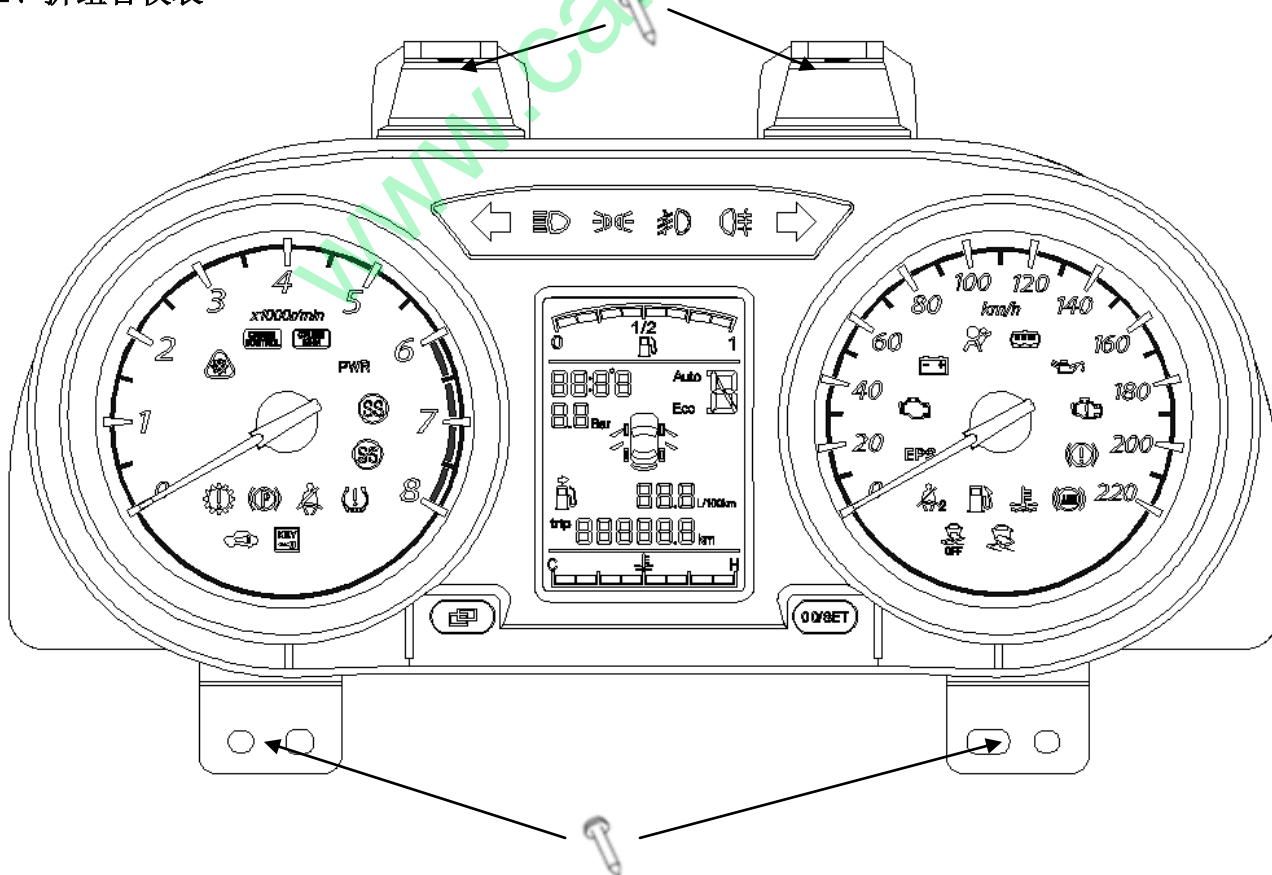
### 1、拆组合仪表罩

自攻钉



用电枪组将合仪表罩上的两个自攻钉取出，拆下组合仪表罩；

### 2、拆组合仪表



用电枪组将合仪表上的四个自攻钉取出，取出组合仪表；

## 二、组合仪表常见故障及故障分析

### 车门未关未报警

车门未关信号为 BCM 发来的 CAN 信号，仪表通过报文中的车门状态信息来判断车门状态。车门未关指示灯不受点火开关的限制，五个车门中有任意车门未关，车门未关指示应亮启：显示车体及开启的车门。

当车门打开，液晶屏中车门未关相应指示未点亮时，可按以下步骤进行排查：

(1) 检测仪表板线束上组合仪表的接插件是否松动的情况，如果出现松动，请将接插件固定到位，再进行故障确认；

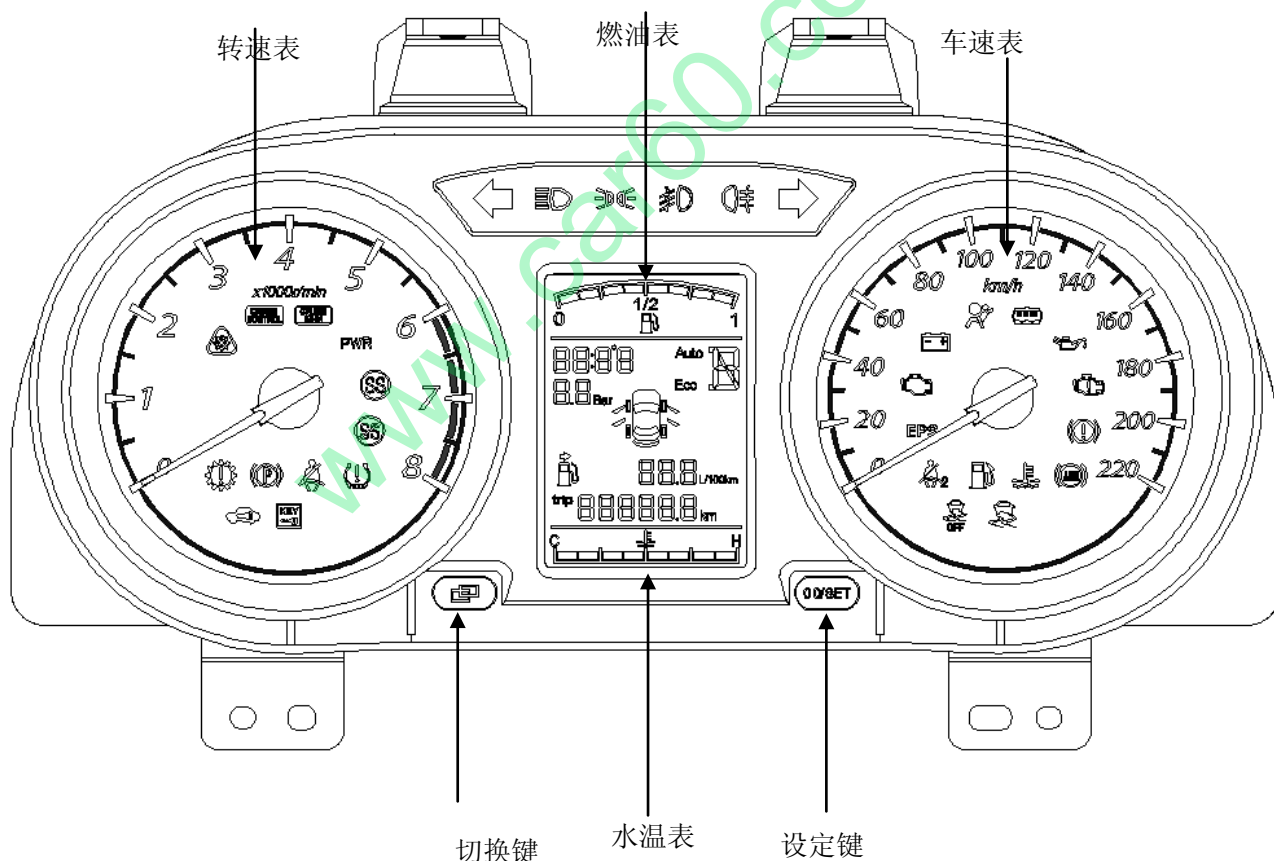
(2) 若以上问题点还未解决，请查看机舱配电箱上组合仪表的保险是否已经烧坏，若烧坏，请更换该保险再确认问题点；

### 组合仪表背光不亮

当点火开关拨至 ON 档，组合仪表背光不亮时，可按以下步骤进行排查：

(1) 请查看机舱配电箱上组合仪表的保险是否已经烧坏，若烧坏，请更换该保险再确认问题点；

## 三、组合仪表功能说明及故障分析检测



### 转速表

转速表显示发动机每分钟的转速(rpm)。发动机转速信号由EMS（发动机ECU）发来的CAN信号（对应针脚：A11 CAN-L、A12 CAN-H）。

如果转速表出现指针发抖或指示偏差较大时，可按以下步骤进行排查：

(1) 先检查发动机舱的车身地线是否及驾驶舱的车身地线是否搭接良好，如出现松动，则先进行固定后，再进行相关的测试；

(2) 如万用表的电压档分别对地测量 CAN 信号的两个脚: CAN-L、CAN-H。点火开关位于 ON 档且发动机不启动时, 两个脚的电压应在 2.5V 左右。如果偏差超过 5V, 则说明 CAN 总线有故障。

(3) 用诊断仪表读取发动机相关的信息, 查看是否存在故障码。并按故障码的指示检测发动机相关的零部件。

(4) 如诊断仪读取的发动机相关信息均正常, 则为仪表的故障。换上新件, 查看是否故障解决。如换新件, 故障解决, 则说明仪表旧件存在故障。

## 车速表

车速表信号由 ABS 液控模块发来的为 CAN 信号。仪表接收到车速信号后, 再转变为一个脉冲信号输出 (对应针脚: A24)。

当车速表出现指针发抖或指示不准 (指示偏差较大或偏差较小时) 故障时, 请按以下步骤进行检修:

- (1) 检测发动机舱的搭铁地线及驾驶舱仪表台的车身地线是否存在松动的情况;
- (2) 用诊断仪读取车速信号, 查看仪表的车速输入信号是否正常。在稳定车速下, 如果车速信号不稳定, 则说明信号不正常。
- (3) 如车速信号稳定正常, 则看仪表的指示是否符合下表:

校验点(Km/h)	指示车速(Km/h)	输出车速信号的频率(Hz) 误差: $\pm 1\text{Hz}$	校验点(Km/h)	指示车速(Km/h)	输出车速信号的频率(Hz) 误差: $\pm 1\text{Hz}$
20	20 $\begin{smallmatrix} +3 \\ -3 \end{smallmatrix}$	13.4	140	140 $\begin{smallmatrix} +7 \\ -7 \end{smallmatrix}$	93.6
40	40 $\begin{smallmatrix} +5 \\ -5 \end{smallmatrix}$	26.8	160	160 $\begin{smallmatrix} +8 \\ -8 \end{smallmatrix}$	107.0
60	60 $\begin{smallmatrix} +5 \\ -5 \end{smallmatrix}$	40.1	180	180 $\begin{smallmatrix} +9 \\ -9 \end{smallmatrix}$	120.4
80	80 $\begin{smallmatrix} +5 \\ -5 \end{smallmatrix}$	53.5	200	200 $\begin{smallmatrix} +9 \\ -9 \end{smallmatrix}$	133.8
100	100 $\begin{smallmatrix} +5 \\ -5 \end{smallmatrix}$	66.9			
120	120 $\begin{smallmatrix} +6 \\ -6 \end{smallmatrix}$	80.3			

如不符合, 说明仪表的指示存在故障。

## 燃油表

燃油表显示燃油箱中的大致燃油液位。

燃油液位信号为阻值信号, 由油箱中油泵总成上的油位传感器发来 (对应针脚: A39)。仪表经过接收和判断后, 再作指示。

燃油传感器:

燃油表格数	E		1/4		3/8		1/2		5/8		3/4		7/8		F	
指示条状态	亮	灭	亮	灭	亮	灭	亮	灭	亮	灭	亮	灭	亮	灭	亮	灭
阻值( $\Omega$ )	$\leq 185$		$\leq 137$		$\leq 114$		$\leq 95$		$\leq 81$		$\leq 67$		$\leq 56$		$\leq 41$	
	$\geq 215$		$\geq 152$		$\geq 127$		$\geq 109$		$\geq 90$		$\geq 76$		$\geq 62$		$\geq 48$	
误差( $\Omega$ )	$\pm 5$		$\pm 5$		$\pm 4$		$\pm 4$		$\pm 3$		$\pm 3$		$\pm 2$		$\pm 2$	

如燃油表出现不准或偏差较多, 则按以下步骤进行检测:

(1) 将仪表的线束断开, 用万用表的电阻档通过线束侧接头 (线束针脚: A39) 测量油位传感器的对地的电阻, 看仪表指示是否准确。

(2) 检测出的阻值与仪表显示相符, 则仪表无故障, 为油泵总成中的油位传感器阻值不准造成。应对油泵总成进行更换。

(3) 如检测出的阻值与仪表显示不相符，则接上仪表，并将油泵总成的线束端断开，单独接一个新的油泵总成，上下移动油浮杆（从空油“E”上升到满油“F”），并看仪表的显示是否准确，指针移动是否平滑。

油位传感器在最低位置时的阻值要大于 215 欧。

水温表

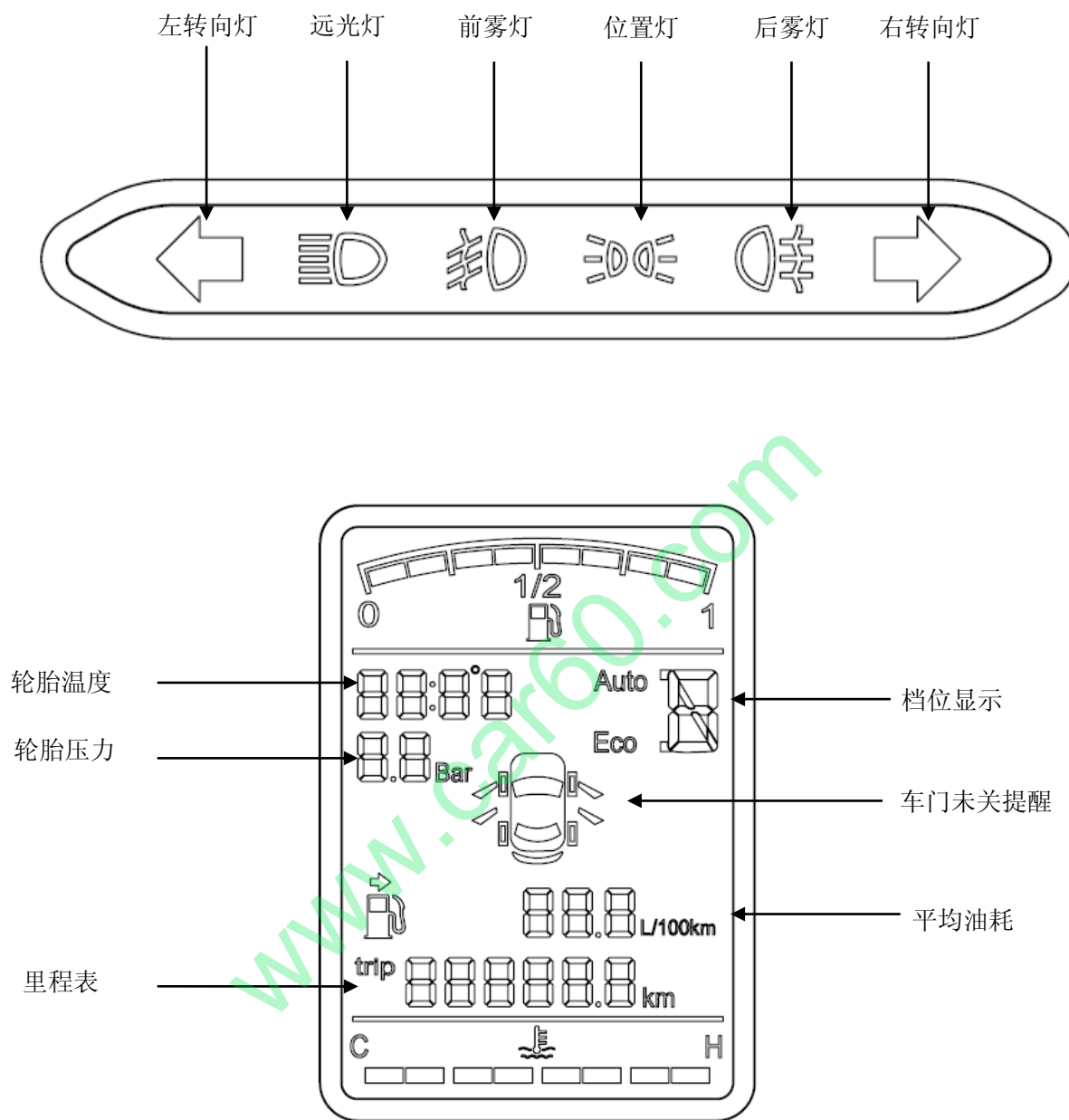
水温信号为发动机ECU发来的CAN信号，水温高于115℃时，说明发动机水温过高，仪表报警。

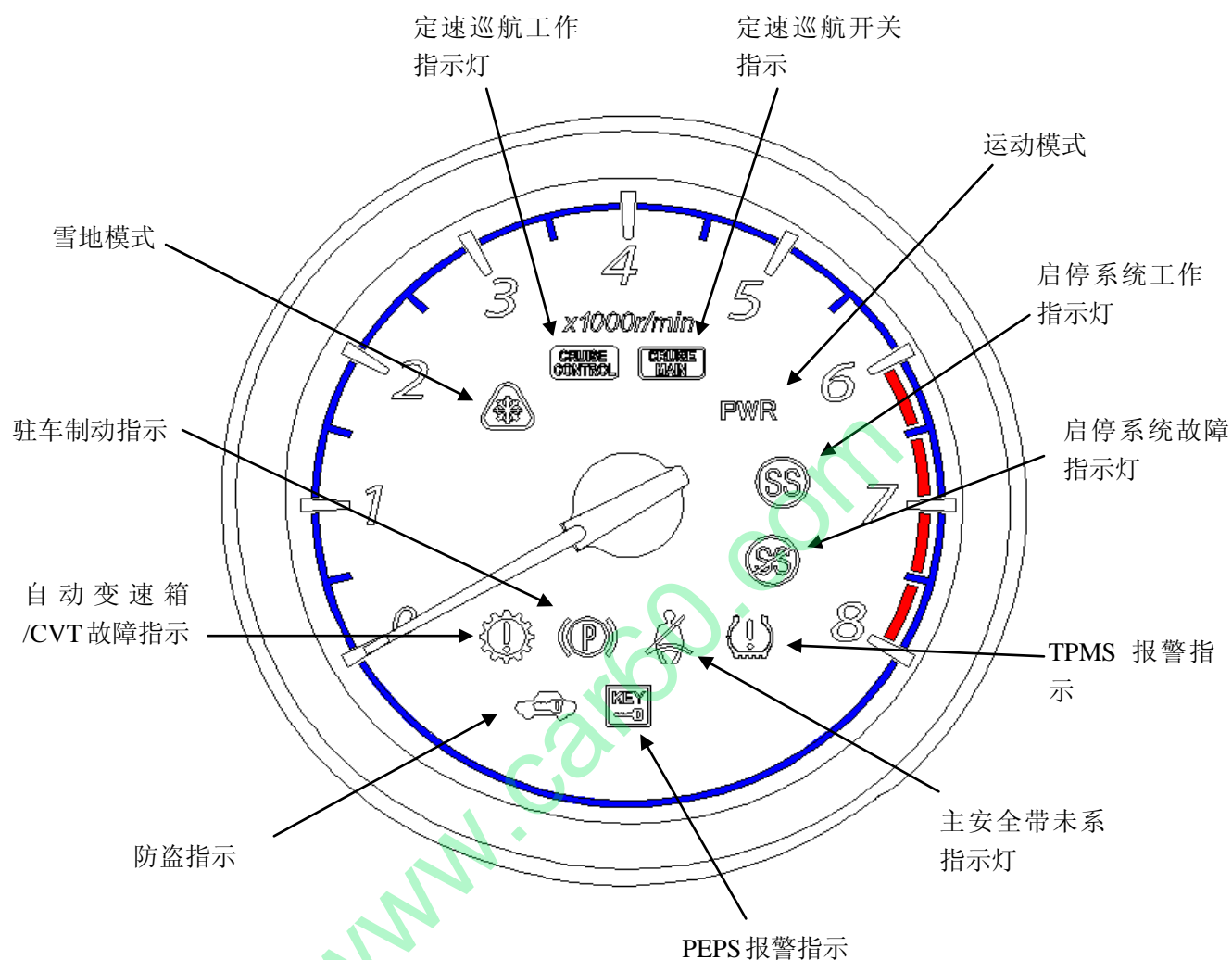
刻度	水温表上升点亮时 温度(℃)	水温表下降点亮时 温度(℃)	刻度	水温表上升点亮时 温度(℃)	水温表下降点亮时 温度(℃)
1格(C)	常亮	常亮	5格	100	99
2格(1/4)	50	49	6格(3/4)	105	104
3格	60	59	7格	112	111
4格(1/2)	70	69	8格(H)	120	119

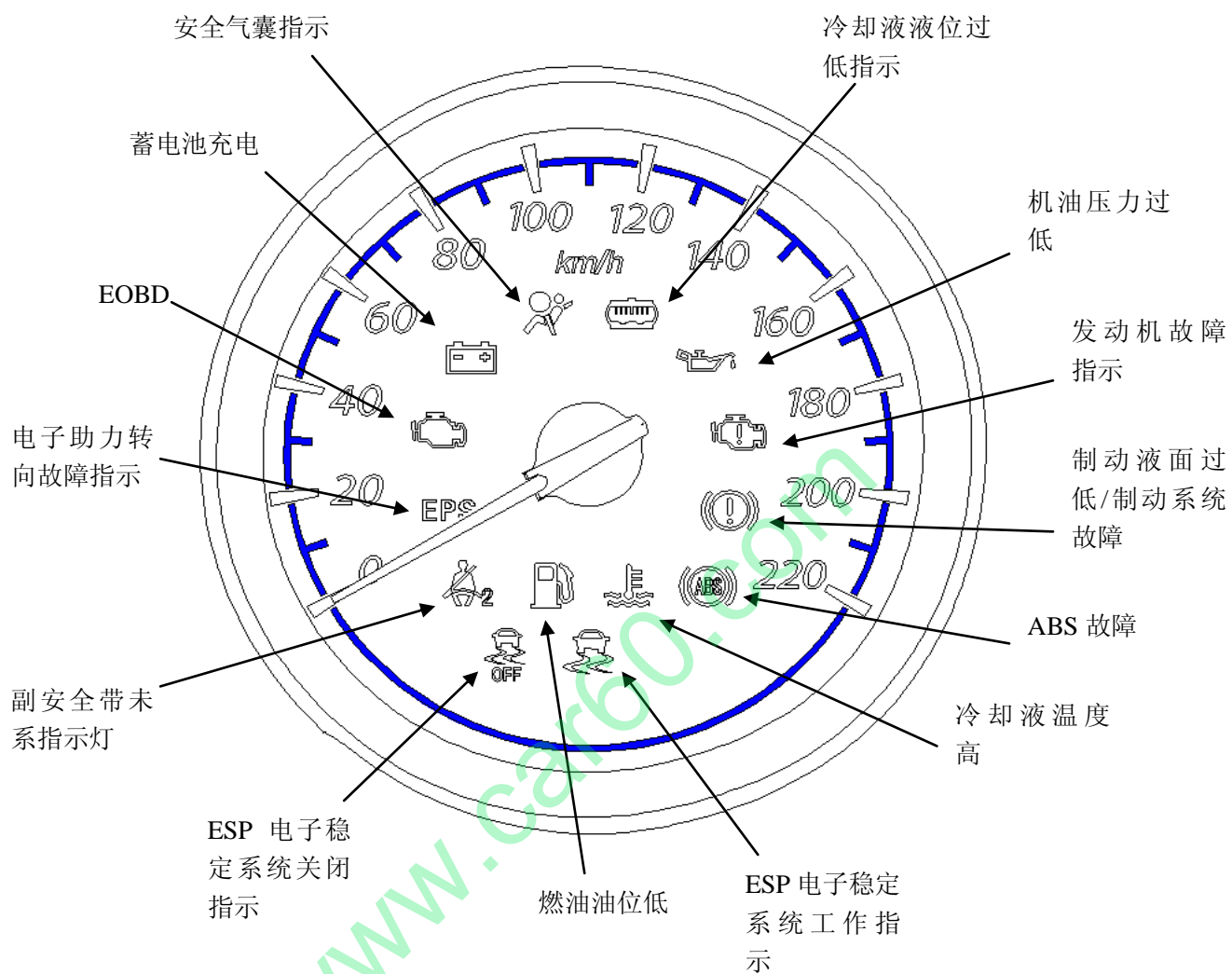
如果水温表出现不准或指示偏差较大时，可按以下步骤进行排查：

- (1) 先检查发动机舱的车身地线是否及驾驶舱的车身地线是否搭接良好，如出现松动，则先进行固定后，再进行相关的测试；
- (2) 如万用表的电压档分别对地测量 CAN 信号的两个脚：CAN-L、CAN-H。点火开关位于 ON 档且发动机不启动时，两个脚的电压应在 2.5V 左右。如果偏差超过 5V，则说明 CAN 总线有故障。
- (3) 用诊断仪表读取发动机相关的信息，查看是否存在故障码。并按故障码的指示检测发动机相关的零部件。
- (4) 如诊断仪读取的发动机相关信息均正常，则为仪表的故障。换上新件，查看是否故障解决。如换新件，故障解决，则说明仪表旧件存在故障。

指示灯部份









## 1 手刹制动指示灯（红色）



(1) 点火开关在“ON”档时，手刹制动器处在制动位置时，此灯点亮，并且在车速大于 5km/h，仪表的蜂鸣器将长鸣提示；

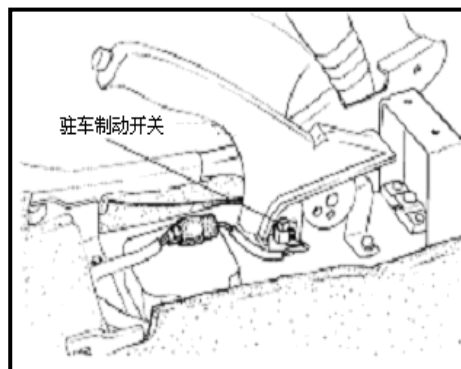
(2) 该指示灯信号由手刹制动器上的开关发来的低电平信号（对应针脚：A15），即手刹制动器处于制动器位置时，则开关闭合，输出低电平信号给仪表。

(3) 把驻车制动器拉到制动位置时，若此灯不亮，或当驻车制动器放到松开位置时，此灯不熄灭，请进行检查：

a、万用表的电阻通断档来检查手刹制动器上的开关是否出现故障。如开关故障，则进行更换；

b、如开关无故障，则检查仪表相应脚位的线束与手刹制动开关的线束端是否存在故障；

c、如手刹开关和线束均无故障，则说明仪表存在故障。可将仪表的相应脚位（A15）接地，如手刹制动指示灯不亮，则说明仪表该指示灯有故障。



## 2 充电系统指示灯（红色）



(1) 当点火开关被转到“ON”档时，此灯点亮；在发动机起动后，此灯熄灭。

(2) 该信号为低电平有效，由发电机励磁绕组发来。发动机未起动时，该信号为低电平（对应针脚：A13），起动后，发来的信号为高电平，则指示灯熄灭。

(3) 如果在发动机运转时，此灯一直亮，则说明发动机的充电系统存在故障，可能由以下原因造成。

a、发动机皮带断裂，导致发电机停止工作。

b、发电机有故障，工作异常。

(4) 如果点火开关转至“ON”档时，此灯不亮，可能由以下原因造成：

a、相应的线束端子松脱；

b、仪表的该指示灯发生故障损坏。

## 3 EOBBD 警告灯（黄色）



(1) 当开关在“ON”档时，此灯点亮，在车载诊断系统（OBD）的相关零部件正常时，一段时间后自动熄灭。

(2) 该信号由发动机 ECU 发来，低电平有效，（对应针脚：A25）即仪表接收到低电平时，该指示灯点亮。发动机运转时，当与排放相关的任何零部件或车载诊断（OBD）系统本身发生故障时，该故障灯会自动点亮。

(3) 如行车时，该指示灯常亮，则说明发动机的车载诊断系统（OBD）发生故障或排放不合格，请检查与排放相关的零部件。

注意：如果使用不符合要求的低标号汽油可能会引起报警灯亮。

## 4 防抱死制动系统（ABS）故障警告灯（黄色）



(1) 该指示灯的信号由 ABS 液控单元发来，当仪表接收的 CAN 信号中有 ABS 故障或检测不到 ABS 信

号时, 该指示灯火均点亮。

(2) 当点火开关转到“ON”的位置时, ABS 系统自检, 该指示灯点亮数秒后熄灭。表示防抱死制动系统自检正常, 无故障。

(3) 如在行车时, 该指示灯常亮, 则说明 ABS 系统可能存在故障, 可能由以下原因造成:

- a、ABS 液控制单元与仪表之间的线束接触不好, 存在断路;
- b、ABS 液控单元工作不正常, 存在故障;

## 5 制动液液面过低\制动系统故障 (EBD) 指示灯 (红色)



在制动液油壶中的制动液液位下降到低位或制动系统 (EBD) 有故障时, 此灯点亮。

(1) 制动液液面过低信号为低电平有效 (对应针脚: A2), 即制动液面信号为低电平时, 该指示灯亮启。该信号由制动液油壶中液位过低开关发来, 液位正常时, 该开关为断开状态, 液位较低时, 开关闭合, 输出低电平信号给仪表。

(2) 制动系统 (EBD) 故障信号由 ABS 发来的 CAN 信号。

(3) 当行车时此灯常亮, 可能由以下原因造成:

- a、制动液液位偏低;
- b、制动系统存在故障;
- c、线束有故障导致制动液过低开关长期接地。

请检查相关的线束电路、管路及制动液油壶开关等。

(4) 如果制动液液位过低时, 该指示灯不亮, 可能由以下原因造成:

- a、制动液油壶中的开关存在故障, 断路;
- b、油壶液位开关至仪表之间的线束是否存在断路;
- c、仪表上的该指示灯发生故障。

检修如图所示, 可用万用表测量制动液位开关、线束电路等。

### 注意:

- 刹车油不足, 会造成刹车失效, 或其他刹车故障。
- 请加注此车专用刹车油, 或东风景逸认可的刹车油生产厂家生产的刹车油。如加注劣质刹车油, 可能会损坏刹车系统, 造成制动器失效, 导致刹车失灵。

## 6 发动机机油压力过低指示灯 (红色)



(1) 当点火开关转到“ON”位置时, 这个警告灯点亮, 在发动机起动后, 这个灯熄灭。如果在发动机运转时这个灯一直亮, 则表示发动机机油压力过低。发动机油压过低并且车速大于 5km/h, 仪表的蜂鸣器将长鸣声。

(2) 该信号由发动机上的油压传感器发来的硬线信号 (对应针脚: A36), 低电平有效。即油压过低时, 传感器发来的信号为低电平, 该指示灯亮启。

(3) 该指示灯如果在发动机运转时点亮, 则可能由以下原因造成:

- a、发动机机油的油量过少;
- b、传感器存在故障;
- c、线束相应的端子长时间与地线连接。

请将发动机熄火, 进行检查发动机机油、线束等。机油量必须通过用机油尺测量油量水平来进行检查。

(4) 该指示灯如果在发动机机油油量很低时都不点亮，则可能由以下原因造成：

- a、传感器与仪表之间的线束搭接不良，存在断路。
- b、传感器存在故障，导致失效；
- c、仪表该指示灯存在故障，失效。

请将发动机熄火，用万用表的二极管的通断档来检查线束、传感器、仪表等部件。

## 7 发动机自检/故障指示灯（黄色）



(1) 当开关在“ON”档时，发动机系统自检，该指示灯点亮，自检正常时，该指示灯自动熄灭。该信号由发动机 ECU 发来的硬线信号（仪表对应针脚：A35），为低电平有效，即信号为低电平时，该指示灯亮启。

(2) 行车时，如果该指示灯常亮，则说明发动机系统可能存在故障或者线束相应端子长时间与地线连接。可万用表或诊断仪进行检测。

## 8 安全气囊（SRS）警告灯（红色）



该指示灯用来指示安全气囊系统模块和所有相关线路的工作或故障情况。

(1) 点火钥匙转至“ON”档时，安全气囊系统会进行自检，安全气囊警告灯亮，如果系统正常，该灯点亮数秒后熄灭。

(2) 该指示灯的信号由安全气囊系统发来的 CAN 信号。

(3) 如警告灯出现下列中的任一现象，则表面安全气囊系统或安全气囊系统值仪表之间的线束存在故障：

- 点火钥匙被转到“ON”档位置时，SRS 警告灯不亮；
- SRS 警告灯点亮数秒后不熄灭；
- SRS 警告灯点亮数秒后熄灭，但再次点亮；
- 行驶中，SRS 警告灯亮或闪亮。

(4) 行车时，该指示灯常亮，则说明安全气囊系统或气囊系统至仪表之间的线束可能存在故障，请按线束线束的线路图和安全气囊的原理图进行检测排查。

## 9 电子助力转向故障指示灯（黄色）

### EPS

(1) 该指示灯的信号由 EPS 控制单元发来，当仪表接收的 CAN 信号中有 EPS 故障信号时，该指示灯点亮。

(2) 当点火开关转到“ON”的位置时，EPS 系统自检，该指示灯点亮数秒后熄灭。表示电子助力转向系统自检正常，无故障。

(3) 如在行车时，该指示灯常亮，则说明 EPS 系统可能存在故障，可能是由于 EPS 控单元工作不正常，存在故障。

## 10 冷却液温度过高指示灯（红色）



该指示灯表示发动机冷却液温度过高（高于  $115^{\circ}\text{C}$ ）。冷却液信号由发动机 ECU 发来的 CAN 信号。

（1）点火钥匙旋至 ON 档时，指示灯自检点亮。当水温正常时（ $50^{\circ}\text{C}\sim 115^{\circ}\text{C}$ ）这指示灯熄灭。行车且车速大于  $5\text{km/h}$  且冷却液温度过高时，红色指示灯点亮且蜂鸣器长鸣。

（2）如行车时，红色指示灯常亮且有蜂鸣声，则说明发动机水温过高，原因可能发动机冷却液可能存在漏液，或是冷凝器风扇失效停止工作引起，应及时停车进行检查。

（4）如行车时，指示灯常亮，则说明仪表可能存故障。

## 11 档位指示（液晶屏，黑底白字）



（1）档位显示

手动档车型的档位显示只有倒档 R，而 CVT 档则有 P、R、N、D、1、2、3、4、5、6 档位的显示。手动档的信号由变速器上的倒档开关传来，为高电平信号（对应针脚：A23）。而自动档的档位信号来自 TCU 发来的 CAN 信号，而仪表经过识别后再作显示。

如果手动档车型的仪表在 R 档时无显示，则有可能是以下故障造成：

- a、变速器上的 R 档开关有故障，导致断路失效；
- b、倒档开关至仪表的线束断路；
- c、仪表的内部故障

如果手动档车型仪表总是显示 R 档，则有可能是以下故障造成：

- a、变速器上的 R 档开关有故障，导致常通正电源；
- b、倒档开关至仪表的线束有故障，与正电源常通。

如果 CVT 档的档位信号显示与实际档位不符合，则需要检查仪表及 CVT 的 CAN-H、CAN-L 是否搭接良好。

## 12 自动变速箱/CVT 故障指示灯（黄色、仅自动档车型）



当 CVT 变速器发生故障时，此灯亮启。该信号由自动变速器控制器 CVT 发来的 CAN 信号。

如行车时该指示灯常亮，则表示自动变速器可能存在故障。先用诊断仪检测 CVT 是否存在故障。

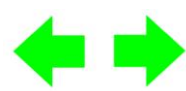
## 13 胎压报警指示灯（黄色、仅配部分车型）



当胎压功能出现故障是，此灯电亮。该信号由胎压监测主机发来的 CAN 信号。如果该指示灯点亮，则表示胎压监测功能处于报警状态。用户可根据下表状态判断处于何种报警状态。

		报警指示灯	蜂鸣器	车体	当前轮胎位置灯	当前轮胎温度值	当前轮胎压力值	鸣叫/ 闪烁频率
低压报警	故障报警模式	亮	鸣叫	亮	闪烁	亮	闪烁	1Hz 叫/ 亮 0.5 秒, 不 叫/ 灭0.5 秒
	报警提示模式	亮	不鸣叫	亮	闪烁	亮	闪烁	
高压报警	故障报警模式	亮	鸣叫	亮	闪烁	亮	闪烁	
	报警提示模式	亮	不鸣叫	亮	闪烁	亮	闪烁	
快速漏气报警	故障报警模式	亮	鸣叫	亮	闪烁	亮	闪烁	
	报警提示模式	亮	不鸣叫	亮	闪烁	亮	闪烁	
高温报警	故障报警模式	亮	鸣叫	亮	闪烁	闪烁	亮	
	报警提示模式	亮	不鸣叫	亮	闪烁	闪烁	亮	
电池电压低报警	故障报警模式	亮	不鸣叫	亮	闪烁	亮	亮	
	报警提示模式	亮	不鸣叫	亮	闪烁	亮	亮	
传感器丢失报警	故障报警模式	亮	不鸣叫	亮	亮	显示——	显示——	
	报警提示模式	亮	不鸣叫	亮	亮	显示——	显示——	
控制器故障报警	故障报警模式	灭	不鸣叫	灭	灭	灭	灭	
	报警提示模式	灭	不鸣叫	灭	灭	灭	灭	
同一个轮胎同时 存在温度和压力 报警	故障报警模式	亮	鸣叫	亮	闪烁	闪烁	闪烁	
	报警提示模式	亮	不鸣叫	亮	闪烁	闪烁	闪烁	
两个或两个以上 轮胎报警	按照时间顺序, 先出现报警的轮胎先显示, 在该轮胎报警未解除的情况下其它轮胎出现报警, 则立即显示其它轮胎的报警, 随后按照顺时针的显示方式循环轮流显示各个报警轮胎, 每个报警轮胎的闪烁显示时间为6 秒。每个报警轮胎报警显示方式与单个轮胎报警显示方式相同。当TPMS 报警导致蜂鸣器响时, 此时仪表接收到新的TPMS 报警(该项报警会导致蜂鸣器响)则蜂鸣器鸣叫的持续时间重新开始计时。							

14 转向信号指示灯/危险警告指示灯（绿色）



转向信号灯工作时，这两个指示灯闪或熄灭。按下危险警告灯开关后，所有的转向灯及转向信号灯都连续闪亮。再按一次，则熄灭。

这两个指示灯的信号由 BCM 发来的高电平信号（左转向灯对应针脚：A31，右转向灯对应针脚：A30）。

如果转向灯工作时，仪表上的指示灯不亮，可能由以下故障引起：

- a、BCM 至仪表之间的转向指示灯线束存在断路；
- b、仪表该指示灯存在故障。

可用万用表进行测量相关的线束端子进行确认故障根源。

15 远光指示灯（蓝色）



远光灯工作时，该指示灯亮启。



信号由 BCM 发出的 CAN 信号。

如果远光灯工作时，仪表上的指示灯不亮，可能由以下故障引起：

- a、BCM 存在故障；
- b、仪表及 BCM 的 CAN-H、CAN-L 未搭接良好
- c、仪表该指示灯存在故障。

## 16 位置灯指示灯（绿色）



当位置灯工作时，该指示灯亮启。

信号由 BCM 发出的 CAN 信号。

如果位置灯工作时，仪表上的指示灯不亮，可能由以下故障引起：

- a、BCM 存在故障；
- b、仪表及 BCM 的 CAN-H、CAN-L 未搭接良好
- c、仪表该指示灯存在故障。

## 17 前雾灯指示灯（绿色）



当前雾灯开始工作时，此灯亮（注：在近光灯点亮的前提下，前雾灯才能点亮）。

信号由 BCM 发出的 CAN 信号。

如果前雾灯工作时，仪表上的指示灯不亮，可能由以下故障引起：

- a、BCM 存在故障；
- b、仪表及 BCM 的 CAN-H、CAN-L 未搭接良好
- c、仪表该指示灯存在故障。

## 18 后雾灯指示灯（黄色）



当后雾灯开始工作时，此灯亮（注：在近光灯点亮的前提下，后雾灯才能点亮）。

信号由 BCM 发出的 CAN 信号。

如果后雾灯工作时，仪表上的指示灯不亮，可能由以下故障引起：

- a、BCM 存在故障；
- b、仪表及 BCM 的 CAN-H、CAN-L 未搭接良好
- c、仪表该指示灯存在故障。

## 19 防盗指示灯（红色）



该指示灯指示发动机防盗系统的工作状态功能，包括通常状态和配置状态

通常状态：当断开 ON 端后，指示灯保持闪烁，以起到警示作用；一旦接通 ON 端，且确认了转发器，则指示灯将熄灭。

配置状态：当接通 ON 端进行配钥匙时，指示灯继续保频闪，如果配置正确，则指示灯闪烁三次，随后保持长暗；如果配置不正确，则保持闪烁。

该信号由防盗主机发来的低电平信号（对应针脚：A21）。

装配发动机防盗系统的车型如果该指示灯在通常状态及配置状态下指示灯不亮，可能由以下故障引起：

- a、防盗主机至仪表之间的防盗指示灯线束存在断路；
- b、仪表该指示灯存在故障。

可用万用表进行测量相关的线束端子进行确认故障根源。

## 20 主驾安全带未系警告灯（红色）



当驾驶员未系安全带时此灯点亮提醒驾驶员注意。该指示灯信号由安全气囊 ECU 发来的 CAN 信号。车速大于 5km/h 时未系安全带，则仪表每隔 30 秒鸣叫 6 声作为蜂鸣指示。

如果具备该功能的车型，该指示灯常亮或失效，则可能由以下故障引起：

- a、安全气囊 ECU 存在故障
- b、仪表及安全气囊 ECU 的 CAN-H、CAN-L 未搭接良好
- c、仪表该指示灯存在故障。

## 21 副驾安全带未系警告灯（红色）



当副驾驶座乘员未系安全带时此灯点亮提醒驾驶员注意。该指示灯信号由安全气囊 ECU 发来的 CAN 信号。

车速大于 5km/h 时未系安全带，则仪表每隔 30 秒鸣叫 6 声作为蜂鸣指示。

如果具备该功能的车型，该指示灯常亮或失效，则可能由以下故障引起：

- a、安全气囊 ECU 存在故障
- b、仪表及安全气囊 ECU 的 CAN-H、CAN-L 未搭接良好
- c、仪表该指示灯存在故障。

## 22 车门开启指示灯（液晶屏，黑底白字）



当车门打开或未完全关闭时，该指示灯点亮。

信号由 BCM 发出的 CAN 信号。

（1）如果车门开启时，而该指示灯未点亮，则可能由以下故障引起：

- a、门灯开关存在断路故障

- b、开关至 BCM 之间的线束存在断路；
  - c、BCM 存在故障；
  - d、仪表及 BCM 的 CAN-H、CAN-L 未搭接良好
  - e、仪表该指示灯存在故障。
- (2) 如果车门关闭时，而该指示灯仍然点亮，则可能由以下故障引起：
- a、门灯开关存在短路故障
  - b、开关至 BCM 之间的线束存在短路接地情况；
  - c、BCM 存在故障；
- 可用万用表进行测量相关的线束端子及仪表进行确认故障根源。

## 23 低燃油警告灯（黄色）



点火开关在“ON”档时，当燃料箱中的燃油液位降到低位位置时（约剩余 5 升燃油），此灯点亮且仪表蜂鸣 5 声提示。

该指示灯由仪表根据油箱中的油位传感器发来的阻值信号（对应针脚：A39）作判断，在检测到的阻值大于等于  $175\Omega$  时，点亮此指示灯。指示灯点亮后，进行加油，传感器传来的阻值信号小于等于  $167\Omega$  时，该指示熄灭。

如果燃油箱中的油量较多时，而该指示灯常亮，则应先测量仪表线束端对地的电阻，如果大于等于  $175\Omega$ ，则说明仪表该指示灯指示正常，是传感器传来的电阻有故障，可能存在油位传感器发卡或线路短接地的情况。

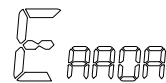
可用万用表进行测量相关的线束端子及仪表进行确认故障根源。

## 24 里程表指示（液晶屏，黑底白字）

黑底白字的液晶屏中里程表显示包括总里程显示和单里程显示。两种显示模式通过仪表的切换键来实现。其中单里程的范围为 0-9999.9km，总里程的范围：999999km。单里程在仪表断电的时候会自动清零，在单里程显示模式下按下仪表的设定键，则单里程也会清零。总里程在 200km 以内可以清两次零，超过 200km 后将无法清零。

里程表的数值是经过 ABS 发来的车速信号进行累计叠加，受路面情况、胎压等因素的影响，里程表的数值会与实际有偏差。

如果仪表接收到的车速信号、CAN 信号有故障或信号不正常、不稳定时，则仪表显示：



(Error)。

## 25 起停系统故障指示灯（黄色）

## 26 起停系统工作指示灯（绿色）



该指示灯指示当前起停功能的当前状态，通过使用双色 LED 灯（绿色/黄色）来向驾驶员指示起停功能的四种状态：

- a、灯灭：指示起停功能被关闭；
- b、绿灯亮：指示起停功能开启并在当前状态下允许怠速起/停；



c、黄灯亮：指示起停功能开启并当前状态下不允许怠速起/停；

d、黄灯闪烁一段时间后进入常亮状态：指示有起停功能相关诊断故障且不允许待续起/停。

该信号有发动机 ECU 发来的低电平信号（对应针脚：A7 起停系统工作指示灯，A6 起停系统故障指示灯）。

钥匙上电时，指示灯不亮，可能由以下故障引起：

a、发动机 ECU 至仪表之间的起停指示灯线束存在断路；

b、仪表该指示灯存在故障。

可用万用表进行测量相关的线束端子进行确认故障根源。

## 27 ESP 电子稳定系统关闭指示（黄色）

## 28 ESP 电子稳定系统工作指示（黄色）



该指示灯指示当前 ESP 电子稳定系统功能的当前状态。当电子稳定系统关闭或不工作时，ESP 电子稳定系统关闭指示灯常亮；当 ESP 电子稳定系统正常工作时，该指示灯闪烁，当出现故障时，该指示灯常亮。该信号由 ESP 发来的 CAN 信号。

如行车时 ESP 电子稳定系统工作指示灯常亮，则表示出现故障。先用诊断仪检测存在何种故障。

## 29 运动模式（黄色）

## 30 雪地模式（黄色）



该指示灯指示 CVT 车型当前档位显示状态。当档位处于雪地模式或者运动模式时，相应的雪地模式或运动模式指示灯点亮。该信号由 CVT 发来的 CAN 信号。

如行车时，档位处于雪地模式或运动模式时相应指示灯不亮，可能由一下故障引起：

a、仪表及 CVT 的 CAN-H、CAN-L 未搭接良好；

b、仪表该指示灯存在故障。

## 31 PEPS（红色）



该指示灯用于提示 PEPS 的工作状态。该信号有 PEPS 发来的 CAN 信号。当该指示灯点亮或闪烁时，说明 PEPS 出现故障。先用诊断仪检测存在何种故障。

## 32 TPMS（黄色）



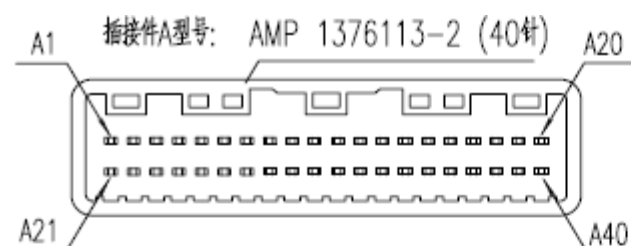
该指示灯用于提示 TPMS 工作状态。该信号由 TPMS 发来的 CAN 信号。当该指示灯点亮时，说明轮胎出现故障或 TPMS 系统发生故障。先用诊断仪检测存在何种故障。

## 四、蜂鸣器报警说明

蜂鸣器工作优先级由上至下依次递减，优先级高的报警状态可以中断优先级低的报警状态。只有当高优先级的报警状态解除后，低优先级报警依然存在的情况下，蜂鸣器才会重新对低优先级的报警状态进行报警。

- (1) 倒车雷达提示。
- (2) 长鸣报警。
  - a. 当水温灯亮且指示车速大于 5km/h 时报警，解除条件：水温灯灭或指示车速小于 3km/h。
  - b. 当机油压力过低且指示车速大于 5km/h 时报警，解除条件：机油压力灯灭或指示车速小于 3km/h。
  - c. 忘记松开手刹且指示车速大于 5km/h 时报警，解除条件：手刹松开或指示车速小于 3km/h。(a, b, c 任意一个满足则报警)
- (3) TPMS 报警。
- (4) 长鸣 5s 报警。
  - a. ABS 故障灯亮且指示车速大于 5km/h 时报警，解除条件：ABS 故障灯灭或指示车速小于 3km/h。
  - b. 安全气囊灯亮且指示车速大于 20km/h 时报警，解除条件：安全气囊灯灭或指示车速小于 18km/h。
  - c. 燃油报警灯亮，解除条件：燃油报警灯灭。
  - d. EPS 灯亮且指示车速大于 20km/h 时报警，解除条件：EPS 灯灭或指示车速小于 18km/h。(a, b, c, d 任意满足一个则报警)
- (5) 危险灯报警：仪表蜂鸣器模拟继电器声音发出滴答声。
- (6) 安全带未系报警。
- (7) 当点火开关旋至 ACC 或 LOCK 及发动机停止工作时，位置灯或者远光灯点亮，且驾驶员一侧车门打开时，蜂鸣器以 1Hz 频率鸣叫。
- (8) 转向灯工作提示：仪表蜂鸣器模拟继电器声音发出滴答声。

## 五、组合仪表接脚说明



Pin	脚位定义	有效信号	Pin	脚位定义	有效信号
A20	TBD	高电平	A40	倒车雷达主机信号输入	脉冲信号
A19	TBD	低电平	A39	燃油传感器信号输入	阻值信号
A18	GND	低电平	A38	燃油传感器地	低电平
A17			A37	冷却液液位过低信号(1.8T车型)	低电平
A16			A36	机油压力过低	低电平
A15	手刹制动	低电平	A35	发动机故障指示	低电平
A14	转速信号输出	脉冲信号, 要求负载能力 不低于150mA	A34		
A13	蓄电池充电系统	低电平, 要求最大输出 电流不低于150mA	A33		
A12	CAN-H		A32	P档输出(预留)	高电平, 要求负载能力 不低于150mA
A11	CAN-L		A31	左转向指示灯	高电平
A10	B+正电源	高电平	A30	右转向指示灯	高电平
A9	夜光照明负控(预留)		A29		
A8	IGN1电源	高电平	A28	起动机运转反馈输入信号(AMT车型)	高电平
A7	启停系统工作指示灯	低电平	A27	R档信号输出(AMT车型)	低电平, 要求负载能力 不低于150mA
A6	启停系统故障指示灯	低电平	A26		
A5	主继电器电源	高电平	A25	EOBD	低电平
A4			A24	车速信号输出	脉冲信号
A3	油耗信号	脉冲信号	A23	R档输入信号(MT车型)	高电平
A2	制动液面过低信号	低电平	A22	起动机继电器信号输出(AMT车型)	低电平, 要求负载能力 不低于150mA
A1			A21	防盗指示灯	低电平