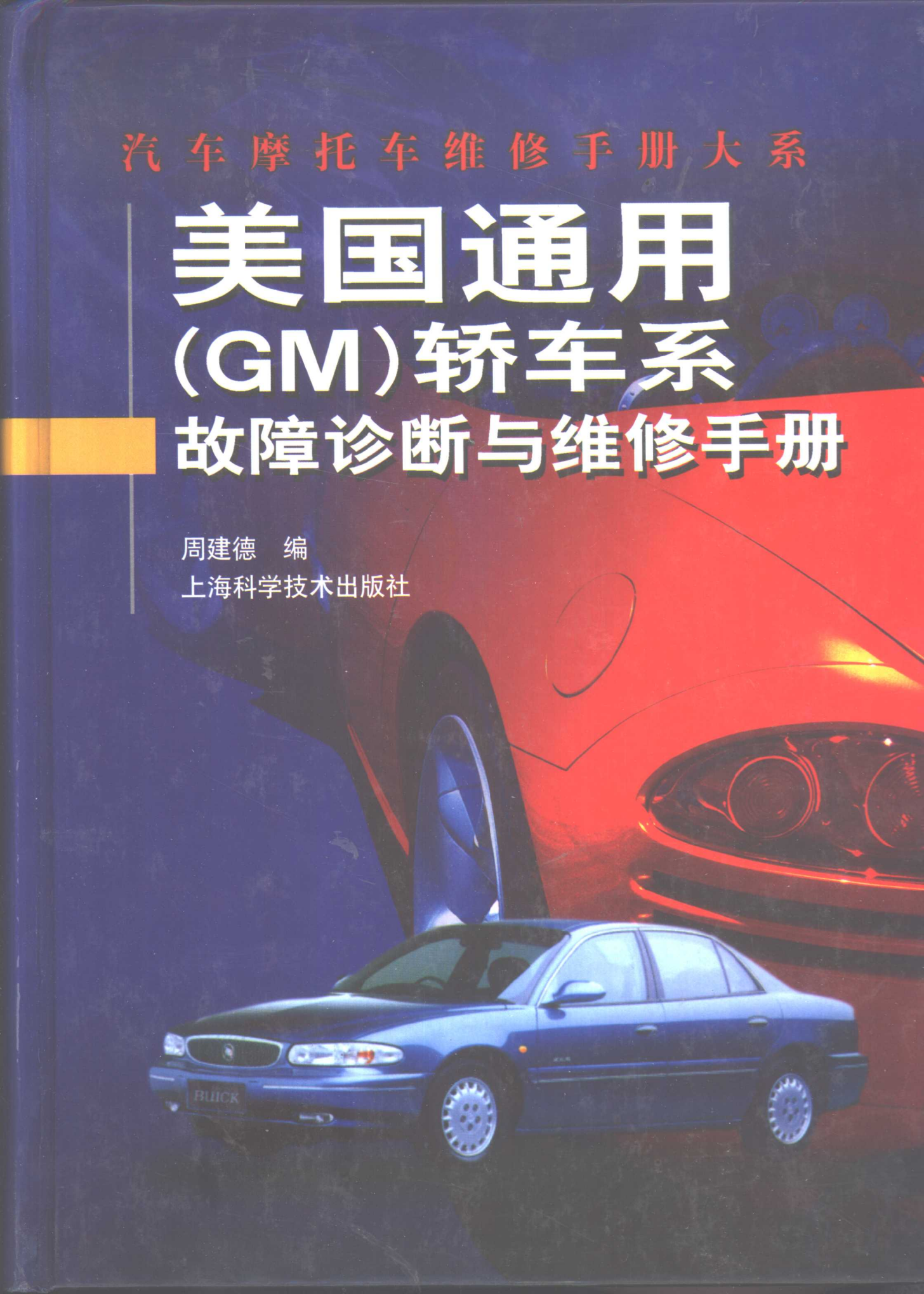
汽车摩托车维修手册大系

美国通用(GM)轿车系故障诊断与维修手册

周建德 编

上海科学技术出版社



汽车摩托车维修手册大系

美国通用(GM)轿车系故障诊断与维修手册

周建德 编

上海科学技术出版社

内 容 提 要

本书精选了美国通用汽车公司生产的中高级轿车的大量图解技术资料，详细地介绍了车辆识别编码，有关电控燃油喷射发动机、车身、底盘，以及传感器、控制开关、点火系统、电脑、自我诊断系统（包括 TECH－1 诊断器的应用实例）。还有自动变速器、悬架自动调平、动力转向装置、防抱死制动系统的其他电控装备的原理及检修等。

本书通过大量图解能加深理解，指导实践，提高对美国通用汽车公司有关轿车的认识。本书可供汽车驾驶员、汽车维修人员、技术管理人员及大专院校有关专业师生阅读。

责任编辑　吕修悟　徐立信

汽车摩托车维修手册大系

美国通用（GM）轿车系故障诊断与维修手册

周建德　编

上海科学技术出版社出版、发行

（上海瑞金二路 450 号）

新华书店上海发行所经销　　上海市印刷三厂印刷

开本 787×1092　1/16　印张41.75　插页 4　字数 1 008 000

1999 年 7 月第 1 版　1999 年 7 月第 1 次印刷

印数：1—6 000

ISBN 7-5323-4790-7/U · 128

定价：70.00元

本书如有缺页、错装或坏损等严重质量问题，

请向本社出版科联系调换

前　言

随着电子技术的飞速发展，加上人们对汽车排放净化与节油的要求日趋严格，电脑在汽车工业中，不仅用于汽车的设计、制造、试验和管理工作方面，而且直接用于汽车各项性能的控制。目前已由单纯地对发动机功率、油耗、排气污染和点火正时等进行控制，发展到自动变速器、防抱死制动系统、车身高度自动调平及安全气囊的控制、检测等。当前，美国通用(GM)汽车公司生产的轿车都已装上了电脑，不但改进了汽车行驶的安全性、舒适性和可靠性，而且提高了动力，降低了油耗，减少了污染。

全书在借鉴《通用(GM)车系技能维修作业指导书》基础上，深入浅出地论述了美国通用(GM)车系上的电控燃油喷射发动机、自动变速器、防抱死制动系统、动力转向器和电控装备的故障诊断与维修。详细介绍如何用万用表进行定量、定性、检测、诊断故障。

鉴于美国通用(GM)轿车系的品种不断更新，新的结构及装置不断涌现，某些名词术语在国内尚未统一。有的新装置是参照国内现有译名和工作原理而命名的。

90年代以来，美国研制生产了OTC. Scanner. KL等现代汽车电控系统诊断仪及多功能诊断辅机，由于篇幅原因，本书不作详细介绍。

由于水平有限，书中难免有疏漏错误之处，殷切希望读者批评指正。

本书稿在编写及出版过程中，曾得到许顺锭先生的大力帮助，花费很多精力对本书稿进行了认真细致地审改。王莲英、周敏等大力协助，谨此一并表示感谢。

编　者

目 录

一、概述 …… 1
(一)车辆身份证编码(VIN)的识别… …… 1
(二)车辆有关部件加注油液容量 … 6
(三)维护灯的里程累计归零 …… 7
(四)车辆的检查与维护…… 11
二、传感器、阀及控制开关 …… 55
(一)氧量传感器(O_2 Sensor) …… 55
(二)怠速控制阀(IACV) …… 57
(三)进气支管压力传感器(MAP) … …… 58
(四)空气流量传感器(MAF) …… 59
(五)冷却液温度传感器(CTS)…… 60
(六)支管进气温度传感器(MAT) … …… 61
(七)节气门位置传感器(TPS)…… 63
(八)曲轴位置传感器(CPS)…… 64
(九)凸轮轴传感器(CIS) …… 65
(十)车速传感器(VSS)…… 65
(十一)爆震传感器(KS) …… 67
(十二)废气再循环装置(EGR) … 68
(十三)空调器(A/C)选择开关…… 69
(十四)动力转向器压力开关(PSPS) …… 69
(十五)驻车档/空档(P/N)开关 … 70
(十六)变矩器液力转换锁止离合器(TCC) …… 71
三、电控燃油喷射发动机…… 72
(一)电控燃油喷射发动机概述…… 72
(二)燃油输送系统…… 74
四、点火系统…… 79
(一)高能控制 HEC 点火系统 …… 79
(二)DIS 直接点火系统…… 82
(三)C^3I 点火系统 …… 83
(四)点火系统工作方式…… 89
(五)旁通模式…… 89
(六)电子点火控制装置 EST 模式 … …… 89
(七)点火提前量…… 89
(八)调整点火提前量…… 90
五、发动机控制电脑(ECM)控制原理 … …… 91
(一)发动机控制电脑(ECM) …… 91
(二)废气控制…… 91
(三)开环(OPEN LOOP)工作…… 92
(四)闭环(CLOSE LOOP)工作 … 92
(五)可编程序只读存贮器…… 92
(六)燃油增浓供给…… 94
六、自我诊断系统的应用…… 96
(一)自我诊断集成电路的识别…… 96
(二)自我诊断集成电路的功能与应用…… 96
(三)发动机系统自我诊断的应用…… …… 102
(四)凯迪拉克发动机与车身电脑自诊 …… 106
(五)别克和奥斯莫比尔自诊系统…… …… 120
(六)电脑诊断数值的分析 …… 128
(七)发动机控制电脑接脚说明 … 129
(八)电路图 …… 149
七、TECH－1 诊断器…… 207
(一)TECH－1 键的使用 …… 207
(二)TECH－1 使用说明 …… 208
(三)ECM 参考数据…… 227
(四)CADILLAC 车身控制模块

此为试读,需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com

(BCM)参考数据 …… 234
(五)ECM 故障码…… 235
(六)BCM 故障码…… 240
(七)TECH－1 的自我诊断 …… 240
八、车辆维修实例 …… 243
(一)发动机总成、线路图和诊断表 …
…… 243
(二)诊断接地线路的检查 …… 248
(三)TECH－1 的参数说明 …… 250
(四)SES 发动机故障警告灯 …… 252
(五)燃油系统测试 …… 259
(六)故障码与诊断线路 …… 264
(七)故障症状与诊断 …… 294
(八)有关系统的检查 …… 299
九、自动变速器 …… 340
(一)4T60E 自动变速器 …… 340
(二)THM440－T4 自动变速器 ……
…… 355
十、悬架系统 …… 413
(一)悬架装置维修时的专用工具……
…… 413
(二)前悬架装置 …… 418
(三)后悬架装置 …… 453
(四)车轮定位 …… 471
十一、制动系 …… 487
(一)制动主缸 …… 487
(二)制动钳 …… 489
(三)鼓式制动器 …… 503
(四)防抱死制动系统(ABS)……
…… 511
十二、电控设备 …… 549
(一)汽油泵 …… 549
(二)起动、充电系统…… 552
(三)冷却风扇 …… 557
(四)定速装置 …… 566
(五)喇叭 …… 581
(六)后窗除霜 …… 582
(七)警告装置 …… 584
(八)仪表板 …… 587
(九)资料信息中心(DIC) …… 602
(十)资料信息系统 …… 610
(十一)刮水器系统 …… 611
(十二)灯光 …… 618
(十三)电动座椅 …… 651
(十四)电动窗 …… 656
(十五)电动锁控 …… 659
主要参考资料 …… 662

一、概　　述

(一)车辆身份证编码(VIN)的识别

车辆身份证编码(17位数号)例：

1 Y 1 S K 5 1 4 1 J Z 0 8 6 9 0 1 其含义如下：

①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰

① 生产国籍或地区

1. 美国

2. 加拿大

3. 墨西哥

4. 美国

J. 日本

K. 韩国

……

② 生产企业

C. CAMI(开米)

G. General Motors & Suzuki(通用公司或铃木)

L. Daewoo(大宇汽车公司)

Y. Nummi(努米)

8. Isuzu(五十铃)

③ 公司下属部

1. Chevrolet/Geo(雪佛兰/地球)

2. Pontiac(旁帝克)

3. Oldsmobile(奥斯莫比尔)

4. Buick(别克)

⑥ Cadillac(凯迪拉克)

⑦ Pontiac/Geo 或 GM of Canada(旁帝克/地球或加拿大通用)

④～⑤汽车系列

为节省篇幅，属于一个车牌系列的代号，均予以合并。

1. Buick(别克)

AG AH AL. Century(世纪牌)系列

AL BN BR BT. Roadmaster(路德玛斯特牌)系列

BR. Lesabre Ester Wagan(里·萨伯牌)旅行车

CU CW·Park Avenue(林荫大道牌)系列

EZ·Riviera Luxury(豪华型里维拉牌)

GJ GM WB WD WF WM・Regal(帝王牌)系列
HH HP HR・Lesabre(里・萨伯牌)系列
NJ NM NV・Skylark(云雀牌)系列
Buick GLX, BuickGL, Buick 新世纪

2. Cadillac(凯迪拉克)
CS CB・Fleetwood(弗利伍德牌)前轮驱动
CD・Deville(特维尔牌)前轮驱动
KD CT・Deville Touring(特维尔牌旅行车)系列
DW・Fleetwood Brougham(弗利伍德半敞篷式)
EL ET・Eldorado(埃尔多拉多牌)系列
JG・Cimarron(西玛狼牌)
KF・Cencours(康柯牌)
KS KY・Seville(塞维利牌)
VR・Allante(埃伦特牌)

3. Chevrolet(雪佛兰)
FP・Camaro sport(卡玛洛牌)跑车
GZ・Monte carlo(蒙特卡罗牌)
LT・Corsica(柯西卡牌)
WL WM WN WP・Lumina(罗密娜牌)系列
YY YZ・Corvette(柯尔维特牌)系列

4. Geo(地球)
MR MS MT・Metro(曼特罗牌)系列
SK SL・Prizm(柏利兹牌)系列

5. Oldsmobile(奥斯莫比尔)
GK GM GR WH WR WS WT・Catlass(短剑牌)系列
CV CW CX・98 系列
HN HY Delta 88(德尔塔 88)系列

6. Pontiac(旁帝克)
AE AF AG・Pontiac 6000 系列
FS FV FW JB JD JL JU・Firebird(火鸟牌)系列
GJ GK GP・Grand Prix(大普里克斯牌)系列
TL・Pontiac 1000
HX HY HZ・Boneville(博纳维尔)系列
BL・Parisienne(巴黎女郎)系列
PE PF PG PM Fiero(菲罗)系列

⑥ 车身型式编号

1. 双门轿车
2. 双门掀背式轿车、跑车
3. 双门敞蓬轿车

4. 掀背式轿车
5. 四门轿车
6. 四门掀背式轿车
8. 四门旅行车

⑦ 乘员安保装置编号

1. 手动安全带
2. 手动安全带及乘员驾驶员气囊保护装置(1992～1997)
3. 手动安全带及气囊保护装置(1990～1997)
4. 自动锁紧安全带
5. 自动锁紧安全带及驾驶员气囊保护装置(1992～1997)
6. 自动锁紧安全带及驾驶员乘员气囊保护装置

⑧ 发动机型式编号(排量,气缸型式及数量,燃油供给型式)

A. 2.3L L4 MFI
A. 3.8L V6 LD5
B. 4.9L V8 SPFI/MFI
C. 1.6L L4 2-BbI
C. 3.8L V6 SFI
D. 2.3L L4 LD2
D. 3.1L V6 TBI
E. 5.0L V8 LO3
F. 5.0L V8 4-BbI
F. 5.0L V8 TPI
G. 5.0L V8 4BbI
G. 2.0L L4 MFI
H. 2.0L L4 MFI
H. 5.0L V8 LG4
J. 5.7L V8 LT5
K. 2.0L L4 TBI
K. 5.7L V8 4-BbI/TBI
L. 3.0L V6 LN7
L. 3.8L L27
L. 3.8L LN3
M. 2.0L L4 LT3
M. 3.1L V6 MFI
N. 3.3L V6 LG7
P. 5.7L V8 MFI
R. 2.5L L4 TBI
S. 3.4L V6 MFI
S. 2.8L V6 MPFI

T. 3.1L V6 MFI
U. 2.5L L4 L68
W. 2.8L V6 EFI
W. 4.3L V6 MFI
X. 3.4L V6 SPFI
Y. 4.6L V8 MFI
Y. 5.0L V8 LV2
Z. 4.3L V6 LB4 & LB1
0. 1.8L EFI
1. 2.0L EFI
1. 3.8L L67
2. 1.0L L3 Turbo(增压式)
2.3L L4 MFI
2.5L L4 TBI
3. 2.3L L4 MFI
3.8L V6 Turbo(增压式)SFI
4. 1.6L 2-BbI
2.2L LN2
6. 1.0L L3 TBI
1.6L L4 TBI
5.7L V8 LMI
7. 3.8L V6 TBI
4.1L V8 MPFI
5.0L V8 4-BbI
5.7L V8 LO5
8. 4.1L V8 DFI
4.5L V8 MPFI
5.7L V8 MFI
9. 1.3L L4 TBI
3.8L V6 LM9(Turbo)(增压式)
4.6L V8 MFI

⑨ 车辆生产厂内部检验编号

(0～9 或 X)

⑩ 车辆生产年份

D. 1983
E. 1984
F. 1985
G. 1986
H. 1987

J. 1988
K. 1989
L. 1990
M. 1991
N. 1992
P. 1993
R. 1994
S. 1995
T. 1996
V. 1997

⑪ 生产装配厂编号

A. Lakewood
B. Baltimore
B. Pupyong, Korea
C. South Gate
C. Lansing
D. Doraville
E. Linden
F. Fairfax, KS
G. Framingham
H. Flint
J. Janesville
K. Kosai, Japan
K. Leeds
L. Van Nuys
M. Lansing
N. Norwood
P. Pontiac Motor
R. Arlington
S. St. louis
T. Tarrytown
W. Willow Run
X. Fairfax
Y. Wilmington
Z. Fremont
1. Oshawa, ON#2
2. Ste • Therese, Quebec
   St • Therese, Ont
4. Lake Orion

此为试读,需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com

5. Bowling Green
6. Ingersoll, Ont(CAMI)
   Oklahoma City
7. Lordstown
8. Fujisawa, Japan
9. Detroit
   Oshawa, ON#1

⑫～⑰汽车生产序号

根据上述编号规则，例举的17位数号的含义为：美国努米厂雪佛兰地球部柏利兹牌四门轿车，配有手动安全带，发动机为1.6L—2Bb1或2.2L LN2型，检验号为1988年1月款，Fremont厂装配，汽车生产序号为086901。

(二)车辆有关部件加注油液容量(仅为更换油液容量，解体后及新装要按工艺要求)

1. 发动机润滑油容量(以油尺刻度为准)

发动机润滑油容量见表1-1。

表1-1 发动机润滑油容量

发动机排量(L)	VIN第8码	容量(L)
2.0	K/M	3.8
2.2	G	3.8
2.3	A/D	3.8
2.5	R/U	3.8
2.8	S/W/9	3.8
3.0	L	4.4
3.1	T/V	3.8
3.8	C	3.8
4.3	2	3.8
4.5	3	4.7
5.0	E/F	3.8
5.0	Y	4.3
5.7	7/8	4.3

2. 自动变速器油液容量(Dexron-II油液)(以油尺刻度为准)

自动变速器润滑油容量见表1-2。

表 1-2 自动变速器油液容量

发动机排量(L)自动变速器型号	VIN 第 8 码	容量(L)
2.0	K/M	3.8
2.2	G	3.8
2.3	D	3.8
2.5	R	
3T40		6.6
4T60		5.7
2.5	U	3.8
3.1	T/V	
3T40		6.6
4T60		5.7
3.3	N	5.7
3.8	C	5.7
4.5	3	5.7
5.0	E/F	4.6
200-4R		3.3
4L60		4.6
5.7	7	
200-4R		3.3
4L60		4.6

3. 手动变速器润滑油容量(以油尺刻度为准)

手动变速器润滑油容量见表 1-3。

表 1-3 手动变速器润滑油容量

发动机排量(L)	VIN 第 8 码	容量(L)	油品
2.0	K/M	1.9	GM12345349
2.2	G	1.9	GM12345349
2.3	A/D	1.9	GM12345349
2.5	U	1.9	GM12345349
3.1	T		
5.0	E/F	2.8	Dexro II
5.7	8	2.1	SAE 5W-30
其他车种		4	GM12345349
Camaro 和 Firebird		4	Dexro II

(三)维护灯的里程累计归零

通用(GM)汽车配置的里程电脑,每行驶 12069.75km,将会由里程电脑显示更换发动机润滑油,维护后,应对定期维护里程进行累计归零的工作。

里程电脑,它是汽车上配备的资料中心(Driver Information Center)或资料系统(Driver Information System),简称为 DIC 或 DIS。

1. 一般里程电脑

一般里程电脑面板如图 1-1 所示。

里程电脑除了显示字幕,它还有 10 个键,键的功能如下:

1) RANGE 1 键(剩余油量键)

按下"RANGE"键,将会显示油量可行驶里程 HDRHG,即是"FUEL RANGE MI"。若

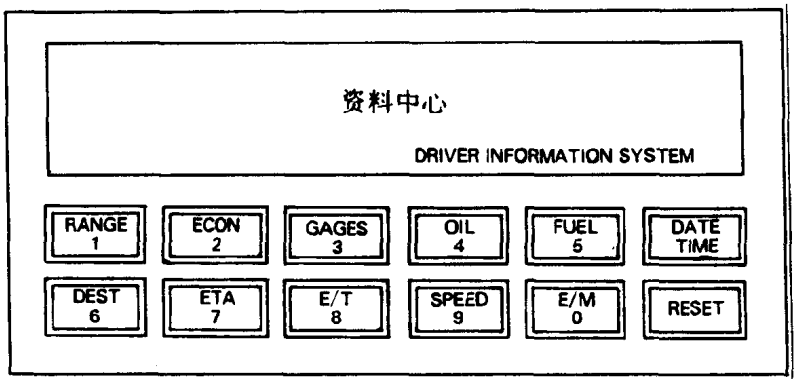


图 1-1

油量可行驶里程低于 80km 时，则显示“LOW FUEL RANGE”字幕，并发出蜂鸣声，提醒驾驶者立刻加油。

2）ECON 2 键（平均耗油量键）

该键分为总平均耗油量和瞬时耗油量两种。按键一次将会显示总平均耗油量“AVE MI/GAL”字幕，再按一次将会显示瞬时耗油量“INST MI/GAL”字幕，若再按一次，则重复前面显示。

3）GAGES 3 键（仪表指示键）

里程电脑的仪表显示功能有水温表、转速表和蓄电池电压表三种，均由 GAGES 键操作显示。按一次 GAGES 键，将会显示发动机冷却液温度华氏或摄氏“COOLANT °F 或℃”；按两次将会显示发动机转速数值“TACH RPM”；按三次将会显示蓄电池电压值“BATT VOLTS”。若继续按 GAGES 键，则重复循环显示。

4）OIL 4 键（机油使用寿命键）

该键指示机油有效百分比，以及提醒及时更换机油。按下 OIL 键，将会显示“OIL LIFE %”，其机油寿命百分比由 100%随行驶里程增加而减少，当百分比达 10%时，按下 OIL 键，将会显示“CHANGE OIL MI”，提示行驶若干里程后，应更换机油。若机油寿命为 0%时，除了显示“CHANGE OIL NOW”外，并发出蜂鸣声，以提醒驾驶者立即更换机油。换油后，应将定期维护保养里程累计归零，操作方法如下：

先按一次 OIL 键，再同时按下 OIL 和 RESET 键，5s 后，显示设定的 RESET 字幕。松开键后，将会显示“OIL LIFE 100%”字幕，归零工作完毕。

5）FUEL 5 键（燃油消耗量键）

车辆行驶前，按下 FUEL 键，再按 RESET 键，行驶一段路程后，按下 FUEL 键，显示该段路程消耗的燃油数，显示幕将会出现“LITERS USED”表示已消耗若干升燃油。

6）DEST 6 键（距目的地里程数键）

车辆行驶前，按下 DEST 键，再按 RESET 键，输入到达目的地总里程。行驶途中，若要知还有多少里程，则按下 DEST 键后，将会显示“MI TO DEST”字幕。

7）ETA 7 键（到达目的地日期与时间键）

里程电脑根据平均车速，换算出预定到达的日期和时间，显示内容如下：

“ETA 星期时间”表示星期几、某时某分可以到达预定地点。“TRIP COMPLETE”表示

已到达预定里程，“TRIP OVER MI”表示已超过多少里程。

8）E/T 8 键（已行驶时间数键）

车辆行驶前，按下 E/T 键，再按 RESET 键，行驶一段路程后，按下 E/T 键，将会显示“— —：— —：— — ELAPSED”字幕，表示行驶中已花费的时间，若时间总数超过 100h，则将会重新计时。

9）SPEED 9 键（平均行驶速度键）

里程电脑从甲地到乙地的平均速度，可由 SPEED 键得知，车辆行驶前，按下 SPEED 键，再按 RESET 键设定，行驶途中或到达目的地后，按 SPEED 键，得知总平均车速。

10）E/M 0 键（英制/公制转换）

里程电脑的使用单位，可由 E/M 键转换，公英制转换显示见表 1－4。

表 1－4 公英制单位转换显示

E （英制）	M （公制）
mi（英里）	km（公里）
mph（英里/时）	km/h（公里/时）
mi/gal（英里/加仑）	L/100km（升/100 公里）

11）DATE TIME 键（日期与时间键）

按 DATE TIME 键，再按 RESET 键，然后逐一输入年、月、日及时间数字。此外，上午（AM）输入键为#1 键，下午（PM）为#2 键。

12）RESET 键（重新设定或归零键）

当功能键按下后，再按 RESET 键，里程电脑即完成设定或归零动作，并依此设定内容执行任务。

2. 几个车种的具体操作

1）凯迪拉克车种

ALLANTE 车，其里程电脑的机油寿命指示“OIL LIFE INDEX”，当电脑换算到更换机油里程时，显示“CHANGE ENGINE OIL”字幕，提醒驾驶者更换机油。换油后，里程累计归零方法如下：

设定里程电脑显示资料项目，确认“OIL LIFE INDEX”位置。按住“AVE ECOM”和“RANGE”两个键 5s 以上，机油寿命由 0%增加到 100%，显示 100%字样，表示归零完毕。

ELDORADO 和 SEVILLE 车，其里程电脑也有机油寿命指示“OIL LIFE INDEX”，当车辆行驶里程接近定期维护里程设定范围时，显示“CHANGE OIL SOON”字幕，提醒驾驶者更换机油，若不换油继续行驶到应更换机油里程时，则显示“CHANGE ENGINE OIL”字幕，表示机油使用寿命已到极限，应立即更换机油。换油后，里程累计归零方法如下：

里程电脑显示在“OIL LIFE INDEX”位置。按住“ENG DATA”和“RANGE”两个键显示 100%字样，表示归零已完毕。

2）雪佛兰车种

CORVETTE 车，当“CHANGE OIL”字幕显示时，提醒驾驶者更换机油。换油后，里程累计归零方法如下：

点火开关位于“ON”位置，按一次“ENG MET”键，在 5s 内再按一次“ENG MET”键，然

后按“RANGE”键，此时“CHANGE OIL”字幕应闪烁，再按“RANGE”键，直到“CHANGE OIL”字幕熄灭为止。

3）奥斯莫比尔车种

CUTLASS、DELTA88、NINETY－EIGHT 和 TOURING SEDAN 等车的里程电脑以百分比显示。以 100%表示刚换上新机油，当机油寿命低于 10%时，里程电脑将会算出下次维护里程，当机油寿命到 0%时，将会显示“CHANGE OIL NOW”字幕，提醒驾驶者立即更换机油。换油后，里程累计归零方法如下：

按“OIL”键，选出“OIL LIFE”项目。再按“RESET”和“OIL”两个键 5s 以上，当机油寿命显示 100%时，里程累计归零完毕。

4）旁帝克车种

BONNEVIL LE 和 6000 STE 车，其里程电脑配有“SERVICE”维护灯，当行驶里程到达更换机油时，“SERVICE”灯亮。换油后，里程累计归零方法如下：

从里程电脑中选出维护项目，再按“RESET”键，每隔 2s 显示里程，直至减少为 800km，当里程累计归零到设定值 160km 范围内，归零动作完毕。

3. 旁帝克里程电脑

该里程电脑具有车况检查情报、提醒维护、日期显示、资料中心和行驶方位仪。旁帝克里程电脑面板如图 1－2 所示。

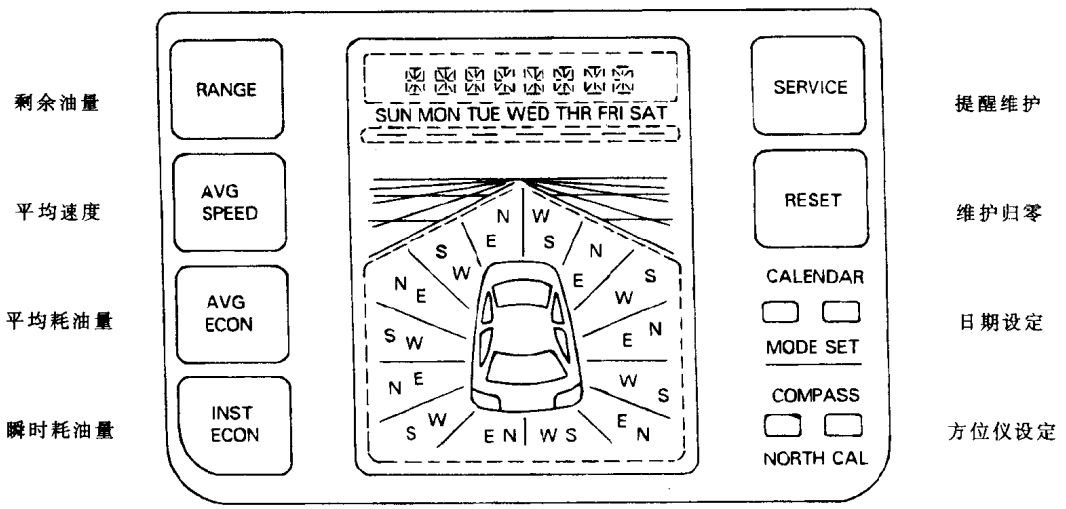


图 1－2

1）车况检查情报资料

按左侧“SYS/CHK”系统检查键，依次检查下列 10 项情报，若系统中有不正常项目，则将会以蜂鸣提醒驾驶者。若系统均正常，则显示“PONTIAC”字样。其显示字幕的内容如下：

（1）RR DOOR（右后门是否关紧）

注：各章线路图中每根干线颜色英文标注中文解释汇总如下：

RED—红 WHT—白 GRN—绿 PNK—粉红 VIO—紫 YEL—黄 BLK—黑 ORN—橙 BRN—棕 RUST—铁锈色 BLU—蓝 TAN—棕黄 GRY—灰 PPL—紫 DK—深色的 LT—浅色的

(2) RF DOOR(右前门是否关紧)

(3) F LAMP(前照灯是否正常)

(4) LF DOOR(左前门是否关紧)

(5) LR DOOR(左后门是否关紧)

(6) R LAMP(尾灯是否关紧)

(7) COOLANT(冷却液是否不足)

(8) HOOD(发动机盖是否关紧)

(9) WASHER(刮水器喷水液是否不足)

(10) TRUWK(行李箱是否关紧)

2) SERVICE 键(提醒维护)

按下右上角"SERVICE"键,将会显示已行驶里程数,若车辆行驶达 12069.75km,则应进行更换机油、机油滤清器和维护。

维护后,按"SERVICE"键一次,在 5s 内再按维护归零键"RESET",将会显示每 2s 减少 800km,直到显示 160km 以下数字为止。

3) CALENDAR 键(日期设定)

日期是以月、日和星期显示,系因仪表板上已有时间显示。日期的设定,可按"MODE"键,选择要设定的部分,再按"SET"键,输入所需的数字,5s 后,将会自动恢复显示。

4) 资料中心

里程电脑中的行驶燃料资料由 RANGE(剩余油量里程)、AVG SPEED(平均速度)、AVG ECON(平均耗油量)和 INST ECON(瞬时耗油量)等提供资料。

(1) 按下"RANGE"键,将会显示燃油箱中的燃油量尚可行驶里程,若燃油箱中的燃油尚可行驶里程小于 64km 时,则显示"CHECK FUEL"字幕。

(2) 按下"AVG SPEED"键,将会显示出发至按键时的平均速度。通常在车辆行驶前,先按"AVG SPEED"键,再按"RESET"键,即可计算此次行驶里程的平均速度。

(3) 按下"AVG ECON"键,显示平均耗油量。一般加满燃油箱燃油后,先按"AVG ECON"键,再按"RESET"键设定,以计算加油后的平均耗油量。

(4) 按下"INST ECON"键,再按"RESET"键,即可得知每 5s 内的瞬时耗油量。

5) COMPASS 键(行驶方位仪)

里程电脑的行驶方位仪,若行驶方位仪失真,则应进行校正。其校正程序如下:

(1) 起动发动机,关闭所有附属电气设备。

(2) 找一个大于该车最小转弯直径的地方。

(3) 按下"CAL"键,将会显示"CAL IB"字幕。

(4) 以最小稳定车速将车行驶一圈,将会显示字样"CALSET",输入正北方按键信号。

(5) 利用指南针或其他方向坐标,将车头朝正北方位,按下"NORTH"键,将会显示"N SET",表示正北方位已设定。

(四)车辆的检查与维护

1. 怠速的检查与调整

GM 车系的怠速空燃比,由发动机控制电脑直接控制,不可对空燃比再作调整。但是,对

此为试读,需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com