

汽车维修速查手册丛书



汽车

发动机电脑针脚电压

速查手册

《汽车维修速查手册丛书》编委会 编



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
www.phei.com.cn

汽车维修速查手册丛书

汽车发动机电脑针脚电压 速查手册

《汽车维修速查手册丛书》编委会 编



電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 提 要

本书是根据众多国外最新的汽车维修技术资料编辑整理而成的。书中覆盖了1993~1998年款美国、欧洲和亚洲的10个知名汽车生产厂商的车型资料,以表格的形式列出了汽车发动机电脑针脚电压值,并配有汽车发动机电脑针脚端子图。

本书条理清晰、语言简洁、查找方便,是汽车维修中必备之工具书,适合于汽车维修人员在现场维修时查阅或在学习时使用。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

汽车发动机电脑针脚电压速查手册/《汽车维修速查手册丛书》编委会编. —北京:电子工业出版社, 2002.8

(汽车维修速查手册丛书)

ISBN 7-5053-7779-5

I. 汽... II. 汽... III. 汽车-发动机-电压测量-手册 IV. U472.43-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2002)第034316号

责任编辑:夏平飞 祁 祎 马文哲

印 刷:北京四季青印刷厂

出版发行:电子工业出版社 <http://www.phei.com.cn>

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编100036

经 销:各地新华书店

开 本:787×980 1/16 印张:29.5 字数:663千字

版 次:2002年8月第1版 2002年8月第1次印刷

印 数:4000册 定价:48.00元

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系。联系电话:(010) 68279077

前 言

近年来，我国的进口汽车保有量和车型急剧增多，国内汽车制造业蓬勃发展，新车型不断推出。2001年，我国正式加入世贸组织（WTO），开始全面参与国际贸易竞争，汽车工业作为我国的支柱产业，面临着前所未有的机遇和挑战。

面对层出不穷和极具高科技含量的新款车型，作为售后服务的汽车维修技术，提供高技能、高水平的维修质量是客户永恒的要求，汽车维修行业必将引发越来越激烈的竞争。各维修企业只有首先增强自己的技术实力，才能使整个行业的服务水平得以提高。对于各维修企业来说，企业的人员素质、管理水平、设备以及信息等因素决定企业的核心竞争力。过去凭着“一技之长”的修车经验已经很难适应当前汽车维修技术发展的需要，而详实的汽车维修资料作为最重要的技术信息，起着不可替代的作用。

为了满足广大汽车维修企业和专业汽车维修人员的需求，我们根据常见进口车型的各种维修项目，有针对性地推出一系列专项实用维修用书。《汽车发动机电脑针脚电压速查手册》就是该系列丛书的一本。

《汽车发动机电脑针脚电压速查手册》是根据众多国外最新的汽车维修技术资料编辑、整理而成。书中覆盖了1993~1998年款美国、欧洲和亚洲的10个知名汽车生产厂商的车型资料，以表格的形式列出了汽车发动机电脑针脚电压值，并配有汽车发动机电脑针脚端子图。该书条理清楚、语言简洁、查找方便，相信它对汽车维修界的朋友会有所帮助。

由于时间仓促、水平有限，书中难免有疏漏和不当之处，敬请广大读者批评指正。

编者

2002年5月

《汽车维修速查手册丛书》编委会

主任委员：文长兴

副主任委员：翁咏 夏欣明

编委：韩利雪 松亚娟 赵青松 崔宏

石宇舒 常翟厚 韩新程 东

欧阳庭 张子罕 胡云方 庄宇翔 段伟明

目 录

第一章 美国车	1	电压	70
第一节 福特车系	1	四、Grand Prix 车型发动机电脑针脚	
一、Tempo 车型发动机电脑针脚电压	1	电压	79
二、Explorer 车型发动机电脑针脚电压	6	五、Grand Am 车型发动机电脑针脚	
三、Crown Victoria 车型发动机电脑针脚		电压	88
电压	7	六、Sunbird 车型发动机电脑针脚电压	97
四、Escort 车型发动机电脑针脚电压	9	七、Achieva 车型发动机电脑针脚	
五、Taurus 车型发动机电脑针脚电压	14	电压	103
六、Thunderbird 车型发动机电脑针脚		八、Nighy Eight 发动机电脑针脚	
电压	21	电压	111
七、Probe 车型发动机电脑针脚电压	24	第二章 欧洲车	117
八、Mustang 车型发动机电脑针脚电压	30	第一节 大众车系	117
九、Lincoln Continental 车型发动机电脑		一、Passat 车型发动机电脑针脚电压	117
针脚电压	37	二、Golf 车型发动机电脑针脚电压	119
十、Mark Ⅶ 车型发动机电脑针脚电压	38	三、Jetta 车型发动机电脑针脚电压	120
十一、Windstar 车型发动机电脑针脚		四、Gorrado 车型发动机电脑针脚	
电压	40	电压	122
十二、Town 车型发动机电脑针脚		五、Eurovan 车型发动机电脑针脚	
电压	45	电压	124
十三、Cougar 车型发动机电脑针		第二节 沃尔沃车系	125
脚电压	47	一、940 车型发动机电脑针脚电压	125
十四、Grand Marquis 车型发动机电脑		二、850 车型发动机电脑针脚电压	128
针脚电压	50	三、960 车型发动机电脑针脚电压	136
十五、Sable 车型发动机电脑针脚		第三章 亚洲车	143
电压	51	第一节 马自达车系	143
十六、Tracer 车型发动机电脑针脚		一、323 车型发动机电脑针脚	
电压	54	电压	143
第二节 通用车系	58	二、B2300 车型发动机电脑针	
一、Cutlass Ciera 车型发动机电脑		脚电压	154
针脚电压	58	三、626 车型发动机电脑针脚电压	160
二、Bonneuille 车型发动机电脑针脚		四、B3000 车型发动机电脑针脚电压	185
电压	66	五、MPV 车型发动机电脑针脚电压	187
三、Firebird 车型发动机电脑针脚		六、MX-6 车型发动机电脑针脚电压	193

七、Millenia 发动机电脑针脚电压	219	一、Lexus ES300 车型发动机电脑针脚	
第二节 三菱车系	243	电压	322
一、Montero 车型发动机电脑针脚电压 ...	243	二、Lexus GS300 车型发动机电脑针脚	
二、Colt Visat, Expo 与 Summit 旅行车发		电压	334
动机电脑针脚电压	246	三、Lexus SC300 车型发动机电脑针脚	
三、3000GT 车型发动机电脑针脚		电压	344
电压表	248	四、Lexus LS400 车型发动机电脑针脚	
第三节 日产车系	251	电压	350
一、Maxima 车型发动机电脑针脚电压 ...	251	五、Lexus SC400 车型发动机电脑针脚	
二、Altima 车型发动机电脑针脚电压 ...	257	电压	364
三、240SX 车型发动机电脑针脚电压 ...	259	六、Lexus GS400 车型发动机电脑针脚	
四、Cedric 车型发动机电脑针脚电压	260	电压	376
五、Pickup 车型发动机电脑针脚电压 ...	263	第六节 本田车系	379
第四节 丰田车系	267	一、Civic 车型电脑针脚电压	379
一、Celica 车型发动机电脑针脚电压	267	二、Accord 车型电脑针脚电压	412
二、Camry 车型发动机电脑针脚电压	280	三、Prelude 车型电脑针脚电压	436
三、Corolla 车型发动机电脑针脚电压 ...	301	四、Legend 车型电脑针脚电压	444
四、Previa 车型发动机电脑针脚电压	312	五、Odyssey 车型电脑针脚电压	452
第五节 凌志车系	322	六、CR-V 车型电脑针脚电压	462

第一章 美国车

第一节 福特车系

一、Tempo 车型发动机电脑针脚电压

1. 1993 年款 (2.3L) (图 1-1)

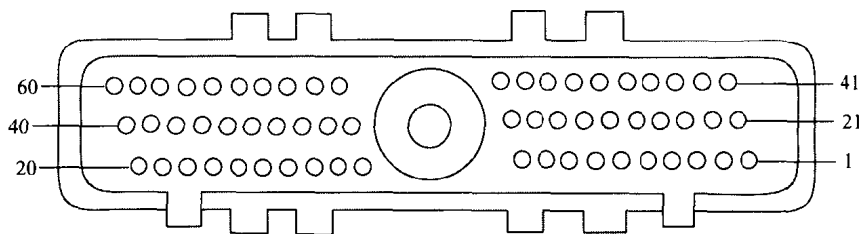


图 1-1

1) 传感器/输入					
传感器/输入	端子号	KOE0	暖机怠速	48km/h ^①	88km/h
TP	47	0.7V	0.7V	0.8 ~ 1.2V	1.0 ~ 1.2V
MAF	50	0V	0.8 ~ 1.0V	1.4 ~ 1.6V	1.8 ~ 2.4V
PFE	27	3.2V	3.2 ~ 3.3V	3.2 ~ 3.4V	2.2 ~ 3.4V
ECT	7	0.5V	0.5V	0.7V	0.7V
IAT	25	1.4 ~ 3.2V	2.7 ~ 3.2V	3.2 ~ 3.4V	3.3 ~ 3.5V
IDM	4	9r/min	840 ~ 950r/min	1410 ~ 1560r/min	1950 ~ 2680r/min
PIP	56	11r/min	840 ~ 950r/min	1410 ~ 1560r/min	1950 ~ 2080r/min
HO ₂ S	44	0V	转换 ⁽¹⁾	转换 ⁽¹⁾	转换 ⁽¹⁾
ACCS	10	0V	蓄电池电压 ⁽²⁾	0V	0V
VSS +	3	1.6km/h	1.6km/h	48km/h	88km/h
CID	24	0.1V ⁽³⁾	0.1V ⁽³⁾	0.1V ⁽³⁾	0.1V ⁽³⁾
CPP	30	0.1V	0.1V	5.0V	5.0V
FPM-red	8	0V ⁽³⁾	蓄电池电压 ⁽³⁾	蓄电池电压 ⁽³⁾	蓄电池电压 ⁽³⁾
PSP	28	0 V	11.1V ⁽⁴⁾	0V	0V
STI	48	5.0V	3.3 ~ 4.9V	3.3 ~ 4.9V	3.3 ~ 4.9V

① 1mile (英里) = 1.6km (千米)。

续表

2) 执行器/输出					
执行器/输出	端子号	KOEO	暖机怠速	48km/h	88km/h
INJ 3	39	蓄电池电压 ⁽³⁾	5.1 ~ 5.3ms	6.4 ~ 7.4ms	8.4 ~ 10.4ms
INJ 4	35	蓄电池电压 ⁽³⁾	5.1 ~ 5.3ms	6.4 ~ 7.4ms	8.4 ~ 10.4ms
INJ 2	59	蓄电池电压 ⁽³⁾	5.1 ~ 5.3ms	6.4 ~ 7.4ms	8.4 ~ 10.4ms
INJ 1	58	蓄电池电压 ⁽³⁾	5.1 ~ 5.3ms	6.4 ~ 7.4ms	8.4 ~ 10.4ms
EVR	33	蓄电池电压 ⁽³⁾	蓄电池电压 ⁽³⁾	12.0V ~ 蓄电池电压 ⁽³⁾	11.4 ~ 12.5 ⁽³⁾
STO/MIL	17	0.2V	蓄电池电压	蓄电池电压	蓄电池电压
AIRB	31	0V	0V	1.0 ~ 12V	0.7/12V
WAC	54	0V	7.3V ⁽²⁾	0V	0V
IAC	21	蓄电池电压	9.7 ~ 10.2V	8 ~ 10.2V	6.5 ~ 9.1V
FC	13	0V	12V ⁽⁵⁾	0V	0V
FP	22	蓄电池电压	0.1V	0.1V	0.1V
SPOUT	36	11r/min	840 ~ 950r/min	1410 ~ 1560r/min	1950 ~ 2680r/min
CANP	11	蓄电池电压	蓄电池电压	9.7V ~ 蓄电池电压	0.2V
SIL (M/T)	53	蓄电池电压	蓄电池电压	蓄电池电压	蓄电池电压
3) 其他					
	端子号	KOEO	暖机怠速	48km/h	88km/h
点火正时	正时	N/A	15° ~ 20°	35° ~ 39°	41° ~ 45°

(1) 加热型氧传感器应该至少每 3s 进行一次从亮 (红色的发光二极管) 到暗 (绿色的发光二极管), 或从暗到亮的开闭。加热型氧传感器的电压应该在 0.45 DCV (直流电压) 上下变动, 但是一定不会是负值。(2) 空调打开。(3) 把监测器打到直流电压手动模式, 把参考引脚打到 PWR GND (40/60) 上。(4) 转动转向盘。(5) 打开散热器风扇

2.1994 年款

(1) 2.3L 发动机 (图 1-2)

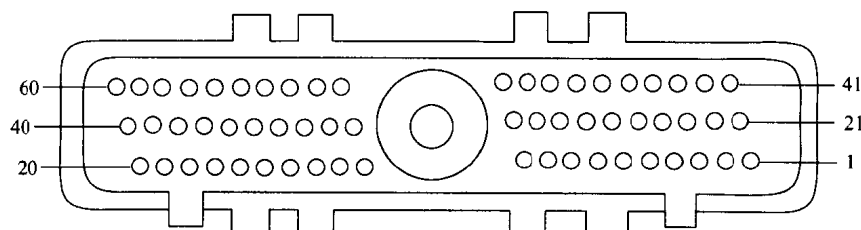


图 1-2

1) 传感器/输入					
传感器/输入	端子号	KOEO	暖机怠速	48km/h	88km/h
节气门位置传感器	47	0.7V	0.7V	0.8~1.2V	1.0~1.2V
质量空气流量传感器	50	0V	0.8~1.0V	1.4~1.6V	1.8~2.4V
压力反馈 EGR 传感器或回路	27	3.2V	3.2~3.3V	3.2~3.4V	2.2~3.4V
发动机冷却液温度传感器	7	0.5V	0.5V	0.7V	0.7V
进气温度传感器	25	1.4~3.2V	2.7~3.2V	3.2~3.4V	3.3~3.5V
点火故障诊断模块	4	9r/min	840~950r/min	1410~1560r/min	1950~2680r/min
侧面点火信号发生器	56	11r/min	840~950r/min	1410~1560r/min	1950~2680r/min
加热型氧传感器	44	0V	开关 ⁽¹⁾	开关 ⁽¹⁾	开关 ⁽¹⁾
空调循环开关	10	0V	蓄电池电压 ⁽²⁾	0V	0V
车速传感器 +	3	1.6km/h	1.6km/h	48km/h	88km/h
气缸识别传感器	24	0.1V ⁽³⁾	0.1V ⁽³⁾	0.1V ⁽³⁾	0.1V ⁽³⁾
离合器踏板位置 (开关)	30	0.1V	0.1V	5.0V	5.0V
燃油泵监控器-红	8	0V ⁽³⁾	蓄电池电压 ⁽³⁾	蓄电池电压 ⁽³⁾	蓄电池电压 ⁽³⁾
动力转向压力	28	0V	11.1V ⁽⁴⁾	0V	0V
自诊断输入电路	48	5.0V	3.3~4.9V	3.3~4.9V	3.3~4.9V
2) 执行器/输出					
执行器/输出	端子号	点火开关打开	暖机怠速	48km/h	88km/h
第三缸喷油器	39	蓄电池电压 ⁽³⁾	5.1~5.3ms	6.4~7.4ms	8.4~10.4ms
第四缸喷油器	35	蓄电池电压 ⁽³⁾	5.1~5.3ms	6.4~7.4ms	8.4~10.4ms
第二缸喷油器	59	蓄电池电压 ⁽³⁾	5.1~5.3ms	6.4~7.4ms	8.4~10.4ms
第一缸喷油器	58	蓄电池电压 ⁽³⁾	5.1~5.3ms	6.4~7.4ms	8.4~10.4ms
EGR 真空调节器	33	蓄电池电压 ⁽³⁾	蓄电池电压 ⁽³⁾	12.0V~蓄电池电压 ⁽³⁾	11.4~12.5 ⁽³⁾
自诊断输出/故障指示灯	17	0.2V	蓄电池电压 ⁽³⁾	蓄电池电压 ⁽³⁾	蓄电池电压 ⁽³⁾
二次空气喷射旁通	31	0V	0V	1.0/12V	0.7/12V
节气门全开空调开关	54	0V	7.3V ⁽⁵⁾	0V	0V
怠速空气控制	21	蓄电池电压	9.7~10.2V	8~10.2V	6.5~9.1V
FC	13	0V	12V ⁽²⁾	0V	0V
燃油泵	22	蓄电池电压	0.1V	0.1V	0.1V
点火输出信号	36	11r/min	840~950r/min	1410~1560r/min	1950~2680r/min
炭罐净化电磁阀	11	蓄电池电压	蓄电池电压	9.7V~蓄电池电压	0.2V
换挡指示灯 (手动变速驱动桥或手动变速器)	53	蓄电池电压	蓄电池电压	蓄电池电压	蓄电池电压
3) 其他					
	端子号	点火开关打开 发动机停车	暖机怠速	48km/h	88km/h
点火正时	正时	-	15°~20°	36°~39°	41°~45°
(1) 加热型氧传感器应从“浓”(红色发光二极管)切换到“稀”(绿色发光二极管)或从“稀”(绿色发光二极管)切换到“浓”(红色发光二极管),每3s至少一次。加热型氧传感器电压值应该在0.45DCV上下波动,不为负值。 (2) 打开空调。(3) 监视器处于DCV手动模式,参考引脚处于电源接地电路(40/60)。(4) 转动转向盘。(5) 打开散热器风扇。					

(2) 3.0L 自动变速器 (图 1-2)

1) 传感器/输入					
传感器/输入	端子号	KOEO	暖机怠速	48km/h	88km/h
节气门位置传感器	47	0.7V	0.7V	0.8~0.9V	1.0~1.2V
质量空气流量传感器	50	0V	0.8V	1.2~1.4V	1.7~2.4V
压力反馈 EGR 传感器或回路	27	3.2V	3.3V	2.8~3.3V	2.0~3.1V
发动机冷却液温度传感器	7	0.5V	0.5V	0.6V	0.6V
进气温度传感器	25	1.9~2.8V	2.2~2.8V	3.0~3.5V	3.0~3.7V
点火故障诊断模块	4	0~9r/min	800~870r/min	1480~1580r/min	2530~2750r/min
侧面点火信号发生器	56	0~11r/min	800~870r/min	1480~1580r/min	2530~2750r/min
加热型氧传感器-后	44	0V	开关 ⁽¹⁾	开关 ⁽¹⁾	开关 ⁽¹⁾
空调循环开关	10	0V	蓄电池电压 ⁽²⁾	0V	0V
车速传感器+	3	0	0	48km/h	88km/h
加热型氧传感器-前	43	0V	开关 ⁽¹⁾	开关 ⁽¹⁾	开关 ⁽¹⁾
空气循环开关	30	0V	0V	5.0V	5.0V
燃油泵监控器-红	8	0.1V	蓄电池电压	蓄电池电压	蓄电池电压
动力转向压力	28	0V	10.8V ⁽³⁾	0V	0V
自诊断输入电路	48	5.0V	3.3~4.9V	3.3~4.9V	3.3~4.9V
2) 执行器/输出					
执行器/输出	端子号	点火开关打开	暖机怠速	48km/h	88km/h
第三缸喷油器	39	蓄电池电压 ⁽⁴⁾	4.9~5.3ms	3.4~6.6ms	4.0~8.3ms
第五缸喷油器	15	蓄电池电压 ⁽⁴⁾	4.9~5.3ms	3.4~6.6ms	4.0~8.3ms
第四缸喷油器	35	蓄电池电压 ⁽⁴⁾	4.9~5.3ms	3.4~6.6ms	4.0~8.3ms
第二缸喷油器	59	蓄电池电压 ⁽⁴⁾	4.9~5.3ms	3.4~6.6ms	4.0~8.3ms
第一缸喷油器	58	蓄电池电压 ⁽⁴⁾	4.9~5.3ms	3.4~6.6ms	4.0~8.3ms
EGR 真空调节器	33	蓄电池电压	蓄电池电压	11.0V~蓄电池电压	11.0V~蓄电池电压
自诊断输出/故障指示灯	17	0.2V	蓄电池电压	蓄电池电压	蓄电池电压
高速风扇控制	31	蓄电池电压	0V ⁽⁵⁾	蓄电池电压	蓄电池电压
节气门全开空调开关	54	0V	7.1V ⁽²⁾	0V	0V
怠速空气控制	21	蓄电池电压	10.3~10.5V	9.8~10.8V	7.8~9.0V
低速风扇控制	13	0V	12V ⁽⁶⁾	0V	0V
燃油泵	22	蓄电池电压	0.1V	0.1V	0.1V
燃油喷射器或喷射 6	12	蓄电池电压 ⁽⁴⁾	4.6~5.0ms	3.4~6.6ms	4.0~8.3ms
点火输出信号	36	11r/min	840~880r/min	1480~1580r/min	2530~2750r/min
炭罐净化电磁阀	11	蓄电池电压	蓄电池电压	8.0~蓄电池电压	0.3~8.9V
3) 其他					
	端子号	点火开关打开 发动机停车	暖机怠速	48km/h	88km/h
点火正时	正时	-	22°~26°	36°~48°	40°~51°
(1) 加热型氧传感器应从“浓”(红色发光二极管)切换到“稀”(绿色发光二极管)或从“稀”(绿色发光二极管)切换到“浓”(红色发光二极管),每3s至少一次。加热型氧传感器电压值应该在0.45DCV上下波动,不为负值。 (2) 打开空调。(3) 转动转向盘。(4) 监视器处于DCV手动模式,参考引脚处于电源接地电路(40/60)。(5) 打开高速散热器风扇。(6) 打开低速散热器风扇。					

(3) 3.0L 手动变速器 (图 1-2)

1) 传感器/输入					
传感器/输入	端子号	KOEO	暖机怠速	48km/h	88km/h
节气门位置传感器	47	0.8V	0.8V	0.8 ~ 0.9V	1.0 ~ 1.2V
空调压力开关	42	蓄电池电压	蓄电池电压	蓄电池电压	蓄电池电压
质量空气流量传感器	50	0V	0.8V	1.2 ~ 1.4V	1.7 ~ 2.2V
压力反馈 EGR 传感器或回路	27	3.3V	3.3V	3.1 ~ 3.5V	2.7 ~ 3.5V
发动机冷却液温度传感器	7	0.5V	0.5V	0.6V	0.6V
进气温度传感器	25	2.3V	2.7V	3.4V	3.6V
点火故障诊断模块	4	0 ~ 9r/min	840 ~ 880r/min	1410 ~ 1510r/min	2020 ~ 2120r/min
侧面点火信号发生器	56	10r/min	840 ~ 880r/min	1410 ~ 1510r/min	2020 ~ 2120r/min
加热型氧传感器-后	44	0V	开关 ⁽¹⁾	开关 ⁽¹⁾	开关 ⁽¹⁾
空调循环开关	10	0V	蓄电池电压 ⁽²⁾	0V	0V
车速传感器 +	3	0	0	48km/h	88km/h
加热型氧传感器-前	43	0V	开关 ⁽¹⁾	开关 ⁽¹⁾	开关 ⁽¹⁾
离合器踏板位置 (开关)	30	0V	0V	5.0V	5.0V
燃油泵监控器-红	8	0V	蓄电池电压	蓄电池电压	蓄电池电压
动力转向压力	28	0V	10.8V ⁽³⁾	0V	0V
自诊断输入电路	48	5.0V	3.3 ~ 4.9V	3.3 ~ 4.9V	3.3 ~ 4.9V
2) 执行器/输出					
执行器/输出	端子号	点火开关打开	暖机怠速	48km/h	88km/h
第三缸喷油器	39	蓄电池电压 ⁽⁴⁾	4.6 ~ 5.0ms	5.4 ~ 6.6ms	7.0 ~ 8.0ms
第五缸喷油器	15	蓄电池电压 ⁽⁴⁾	4.6 ~ 5.0ms	5.4 ~ 6.6ms	7.0 ~ 8.0ms
第四缸喷油器	35	蓄电池电压 ⁽⁴⁾	4.6 ~ 5.0ms	5.4 ~ 6.6ms	7.0 ~ 8.0ms
第二缸喷油器	59	蓄电池电压 ⁽⁴⁾	4.6 ~ 5.0ms	5.4 ~ 6.6ms	7.0 ~ 8.0ms
第一缸喷油器	58	蓄电池电压 ⁽⁴⁾	4.6 ~ 5.0ms	5.4 ~ 6.6ms	7.0 ~ 8.0ms
EGR 真空调节器	33	蓄电池电压	蓄电池电压	11.0V ~ 蓄电池电压	11.0V ~ 蓄电池电压
自诊断输出/故障指示灯	17	0.2V	蓄电池电压	蓄电池电压	蓄电池电压
高速风扇控制	31	蓄电池电压	0V ⁽⁵⁾	蓄电池电压	蓄电池电压
节气门全开空调开关	54	0V	7.2V ⁽²⁾	0V	0V
怠速空气控制	21	蓄电池电压	11.0 ~ 11.3V	9.3 ~ 11.0V	8.6 ~ 8.8V
低速风扇控制	13	0V	12V ⁽⁶⁾	0V	0V
燃油泵	22	蓄电池电压	0.1V	0.1V	0.1V
第六缸喷油器	12	蓄电池电压 ⁽⁴⁾	4.6 ~ 5.0ms	5.4 ~ 6.6ms	7.0 ~ 8.0ms
点火输出信号	36	11r/min	840 ~ 880r/min	1410 ~ 1510r/min	2020 ~ 2120r/min
炭罐净化电磁阀	11	蓄电池电压	蓄电池电压	0.2 ~ 蓄电池电压	0.2 ~ 蓄电池电压
3) 其他					
	端子号	点火开关打开 发动机停车	暖机怠速	48km/h	88km/h
点火正时	正时	-	22° ~ 26°	38° ~ 42°	42° ~ 46°
(1) 加热型氧传感器应从“浓”(红色发光二极管)切换到“稀”(绿色发光二极管)或从“稀”(绿色发光二极管)切换到“浓”(红色发光二极管),每 3s 至少一次。加热型氧传感器电压值应该在 0.45DCV 上下波动,不为负值。 (2) 打开空调。(3) 转动转向盘。(4) 监视器处于 DCV 手动模式,参考引脚处于电源接地电路 (40/60)。(5) 打开高速散热器风扇。(6) 打开低速散热器风扇。					

二、Explorer 车型发动机电脑针脚电压

1993 年款

(1) 4.0L 自动变速器 (图 1-2)

1) 传感器/输入						
传感器/输入	端子号	KOEO	单位	暖机怠速	48km/h	88km/h
DPFE	27	0.5	直流电压	0.5	0.7	2
OCT ADJ	29	0	直流电压	0	0	0
MAF	14	0 ⁽³⁾	直流电压	0.6~0.7 ⁽³⁾	1.0~1.4 ⁽³⁾	1.5~2.0 ⁽³⁾
TP	47	0.8~0.9	直流电压	0.8~0.9	1.0~1.2	1.2~1.5
CID	24	11 ⁽³⁾ /0	直流电压/Hz	5 ⁽³⁾ / (5~8)	6.8 ⁽³⁾ / (10~17)	(1.5~2.0) ⁽³⁾ / (13~18)
ECT	7	0.5~0.7	直流电压	0.5~0.7	0.5~0.7	0.5~0.7
IAT	25	0.7~2.8	直流电压	0.7~2.8	0.7~2.8	0.7~2.8
IDM	4	70~100	r/min	730~830	1360~1460	1580~1780
PIP	56	0~12	r/min	730~830	1360~1460	1580~1780
HO ₂ S-1	44	0	直流电压	转换 ⁽⁴⁾	转换 ⁽⁴⁾	转换 ⁽⁴⁾
HO ₂ S-2	43	0	直流电压	转换 ⁽⁴⁾	转换 ⁽⁴⁾	转换 ⁽⁴⁾
BOO	2	0	直流电压	蓄电池电压 ⁽²⁾	0	0
FPM-red	8	0	直流电压	蓄电池电压	蓄电池电压	蓄电池电压
ACCS	10	0	直流电压	蓄电池电压 ⁽¹⁾	0	0
VSS +	3	1	km/h	1.6	48	88
PNP	30	0	直流电压	0	5.0	5.0
STI	48	5.0	直流电压	3.3~5.0	3.3~5.0	3.3~5.0
2) 执行器输出						
传感器/输入	端子号	KOEO	单位	暖机怠速	48km/h	88km/h
INJ 2	59	蓄电池电压 ⁽³⁾	直流电压	3.3~5.7	3.6~6.1	4.8~10.2
INJ 1	58	蓄电池电压 ⁽³⁾	直流电压	3.3~5.7	3.6~6.4	4.8~10.2
SS 3/4	51	蓄电池电压	直流电压	蓄电池电压	蓄电池电压	0.2~0.4
STO-MIL	17	0.1~0.2	直流电压	蓄电池电压	蓄电池电压	蓄电池电压
CANP	11	蓄电池电压	直流电压	蓄电池电压	7.0V~蓄电池电压	0.1~9.2
WAC	54	0.1	直流电压	蓄电池电压 ⁽¹⁾	0.1	0.1
IAC	21	蓄电池电压	直流电压	8.0V~蓄电池电压	9.5~10.3	8.3~9.8
EVR	33	12 ⁽³⁾	直流电压	12 ⁽³⁾	11.5 ⁽³⁾	10.7 ⁽³⁾
INJ 3	39	12 ⁽³⁾	直流电压	3.3~5.7	3.6~6.1	4.8~10.2
INJ 4	35	12 ⁽³⁾	直流电压	3.3~5.7	3.6~6.1	4.8~10.2
INJ 5	15	12 ⁽³⁾	直流电压	3.3~5.7	3.6~6.1	4.8~10.2
INJ 6	12	12 ⁽³⁾	直流电压	3.3~5.7	3.6~6.1	4.8~10.2
FP	22	蓄电池电压	直流电压	0.1	0.1	0.1
SPOUT	36	0~12	r/min	730~830	1360~1460	1580~1780
TCC	53	蓄电池电压	直流电压	蓄电池电压	蓄电池电压	0.2~0.4
3) 其他						
点火正时	正时	非增压	-	非增压	非增压	非增压

(1) 空调打开。(2) 踩下制动踏板。(3) 监视器处于 DVC 手动模式。(4) 加热型氧传感器应从“浓”切换到“稀”或从“稀”切换到“浓”，每 3s 至少一次。加热型氧传感器的电压应该在 0.45DVC 上下波动，不为负值。

(2) 4.0L 手动变速器 (图 1-2)

1) 传感器/输入						
传感器/输入	端子号	KOE0	单位	暖机怠速	48km/h	88km/h
CID	24	0.1	直流电压	6.8	6.8	6.8
DPFE	27	0.5	直流电压	0.5	0.7	2.0
OCT ADJ	29	0	直流电压	0	0	0
MAF	50	0 ⁽²⁾	直流电压	0.6~0.7	1.0~1.4	1.5~2.0
TP	47	0.8~0.9	直流电压	0.8~0.9	1.0~1.2	1.2~1.5
ECT	7	0.5~0.7	直流电压	0.5~0.7	0.5~0.7	0.5~0.7
IAT	25	0.7~2.8	直流电压	0.7~2.8	0.7~2.8	0.7~2.8
IDM	4	70~100	r/min	730~830	1140~1300	1680~1820
PIP	56	0~12	r/min	730~830	1140~1300	1680~1820
HO ₂ S-1	44	0	直流电压	转换 ⁽³⁾	转换 ⁽³⁾	转换 ⁽³⁾
HO ₂ S-2	43	0	直流电压	转换 ⁽³⁾	转换 ⁽³⁾	转换 ⁽³⁾
FPM-red	8	0	直流电压	蓄电池电压	蓄电池电压	蓄电池电压
ACCS	10	0	直流电压	蓄电池电压 ⁽¹⁾	0	0
VSS +	3	1	km/h	1	48	88
CPP	30	0	直流电压	0	5.0	5.0
STI	48	5.0	直流电压	3.3~5.0	3.3~5.0	3.3~5.0
2) 执行器/输出						
INJ 2	59	蓄电池电压 ⁽²⁾	直流电压	3.3~4.8	3.6~6.1	4.8~10.2
INJ 1	58	蓄电池电压 ⁽²⁾	直流电压	3.3~4.8	3.6~6.1	4.8~10.2
STO-MIL	17	0.1~0.2	直流电压	蓄电池电压	蓄电池电压	蓄电池电压
CANP	11	蓄电池电压	直流电压	V BAT	7.0V~蓄电池电压	0.1~9.2
WAC	54	0.1	直流电压	V BAT ⁽¹⁾	0.1	0.1
IAC	21	蓄电池电压	直流电压	10.0~11.8	9.5~10.3	8.3~9.8
FP	22	蓄电池电压	直流电压	0.1	0.1	0.1
SPOUT	36	0~12	r/min	730~830	1140~1300	1680~1820
3) 其他						
点火正时	正时	非增压	-	非增压	非增压	非增压
(1) 空调器打开。(2) 监视器位于直流电手动模式,参考接脚连接在接脚“PWR GND (40/60)”上。(3) 加热氧传感器应该每 3s 从氧充足到氧不足至少循环一次。电压应该在大于和小于 0.45V 之间循环,而且将永远不为负值。						

三、Crown Victoria 车型发动机电脑针脚电压

1993 年款 (4.6L) (图 1-2)

1) 传感器/输入					
传感器/输入	端子号	KOEO	快怠速	48km/h	88km/h
TCS	41	0.1V ⁽⁵⁾	0.1V ⁽⁵⁾	0.1V ⁽⁵⁾	0.1V ⁽⁵⁾
OCT ADJ	29	0~0.2V	0~0.2V	0~0.2V	0~0.2V
TP	47	0.9V	0.9V	1.0~1.2V	1.1~1.4V
MAF	50	0V	0.7V	1.0~1.3V	1.6~2.2V
PFE	27	3.2V	3.2~3.3V	3.2~3.5V	2.5~3.3V
ECT	7	0.5~0.7V	0.5~0.7V	0.5~0.7V	0.5~0.7V
IAT	25	0.7~3.3V	0.7~3.3V	0.7~3.5V	0.7~3.5V
IDM	4	55~75r/min	750~810r/min	1100~1200r/min	1350~1410r/min
TOT-RED	49	0.9~1.6V ⁽³⁾	0.9~1.6V ⁽³⁾	0.9~1.6V ⁽³⁾	0.9~1.6V ⁽³⁾
PIP	56	0~12r/min	750~810r/min	1100~1200r/min	1350~1410r/min
HO ₂ S-R	44	0	转换 ⁽¹⁾	转换 ⁽¹⁾	转换 ⁽¹⁾
BOO	2	0	蓄电池电压 ⁽⁴⁾	0V	0V
ACCS	10	0	蓄电池电压 ⁽²⁾	0V	0V
VSS +	3	1.6km/h	1.6km/h	48km/h	88km/h
CID	24	0~12r/min	0~100r/min	140~160r/min	175~200r/min
HO ₂ S-L	43	0V	转换 ⁽¹⁾	转换 ⁽¹⁾	转换 ⁽¹⁾
MLP	30	4.4V	4.4V	2.1V	2.1V
FPM-red	8	0V ⁽³⁾	蓄电池电压 ⁽³⁾	蓄电池电压 ⁽³⁾	蓄电池电压 ⁽³⁾
OSS	5	0.05~0.06V	0.05~0.07V	-0.08V	-0.20V
STI	48	5.0V	3.3~4.9V	3.3~4.9V	3.3~4.9V
2) 执行器/输出					
执行器/输出	端子号	KOEO	快怠速	48km/h	88km/h
INJ 3	39	蓄电池电压 ⁽³⁾	4.0~4.4ms	4.6~6.5ms	6.6~9.2ms
INJ 5	15	蓄电池电压 ⁽³⁾	4.0~4.4ms	4.6~6.5ms	6.6~9.2ms
INJ 4	35	蓄电池电压 ⁽³⁾	4.0~4.4ms	4.6~6.5ms	6.6~9.2ms
INJ 2	59	蓄电池电压 ⁽³⁾	4.0~4.4ms	4.6~6.5ms	6.6~9.2ms
INJ 1	58	蓄电池电压 ⁽³⁾	4.0~4.4ms	4.6~6.5ms	6.6~9.2ms
SS2	52	蓄电池电压 ⁽³⁾	蓄电池电压 ⁽³⁾	0.4V ⁽³⁾	0.4V ⁽³⁾
EVR	33	蓄电池电压 ⁽³⁾	蓄电池电压 ⁽³⁾	10.7V~蓄电池电压 ⁽³⁾	9.5~11.5V ⁽³⁾
EPC	38	7.0V ⁽³⁾	8.6~10V ⁽³⁾	8.4~9.5V ⁽³⁾	9.1~11V ⁽³⁾
STO/MIL	17	0~0.2V	蓄电池电压	蓄电池电压	蓄电池电压
WAC	54	0.1~0.2V	蓄电池电压 ⁽²⁾	0.1~0.2V	0.1~0.2V
IAC	21	蓄电池电压	8.3~10.0V	7.8~9.3V	5.2~7.0V
INJ 7	13	蓄电池电压 ⁽³⁾	0%~1%	1%~3%	4%~8%
INJ 6	12	蓄电池电压 ⁽³⁾	4.0~4.4ms	4.6~6.5ms	6.6~9.2ms
SPOUT	36	0~12r/min	750~810r/min	1100~1200r/min	1350~1410r/min

续表

执行器/输出	端子号	KOEO	快怠速	48km/h	88km/h
INJ 8	14	蓄电池电压 ⁽³⁾	4.0~4.4ms	4.6~6.0ms	6.6~9.2ms
SSI	51	0.3~0.4V ⁽³⁾	0.3~0.4V ⁽³⁾	蓄电池电压 ⁽³⁾	0.3~0.4V ⁽³⁾
TCIL	55	2.2V	2.2V	2.1V	1.5V
CANP	11	蓄电池电压	蓄电池电压	8.0~ 蓄电池电压	0.2~7.0V
TCC	53	蓄电池电压	蓄电池电压	11.0V~ 蓄电池电压	11.6V~ 蓄电池电压
3) 其他					
	端子号	KOEO	暖机怠速	48km/h	88km/h
点火正时	正时	无	无	无	无

(1) 加热型氧传感器应该从浓(红色发光二极管)到稀(绿色发光二极管)、或从稀到浓转变每3s至少一次。加热型氧传感器电压应该在0.45 直流电压上下波动,但永不应为负值。(2) 空调器打开。(3) 监视器为直流电压手控模式,参考电压针脚为PWR GND(40/60)。(4) 踩下制动踏板。(5) 当使用60针监视器适配器时,信号针脚41号(TCS)不可测试。

四、Escort 车型发动机电脑针脚电压

1994 年款

(1) 1.8L 自动变速器 (图 1-3)

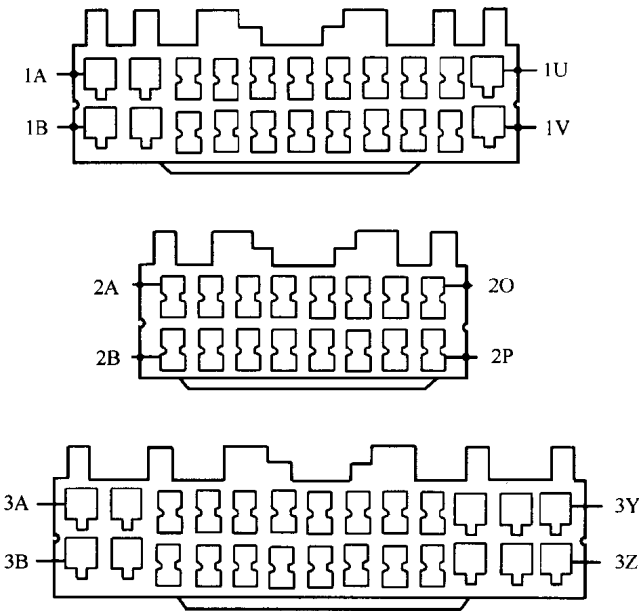


图 1-3

1) 传感器/输入					
传感器/输入	端子号	KOEO	暖机怠速	48km/h	88km/h
节气门位置	2F	0.45V	0.45V	0.65V	0.7V
叶片空气流量传感器	2B	3.88V	2.8V	1.31V	1.26V
发动机冷却液温度	2E	2.0V	0.45V	0.42V	0.43V
进气温度	2K	0~3.0V	2.7V	24V	2.5V
IDL	1T	0V	0V	12V	12V
手动换挡杆位置	1R	0V	0V	12.14V	12~14V
制动器通断开关	1Q	0/12V	蓄电池电压 ⁽¹⁾	0V	0V
动力转向压力	1N	0V	12.0V ⁽²⁾	14V	14V
曲轴位置	2A	0 r/min	730~900r/min	1800r/min	2200r/min
前大灯开关	1N	0/12V	0/12V	0/12V	0/12V
自诊断输出	1I	12V	14V	14V	14V
氧传感器	2C	0V	开关 ⁽³⁾	开关 ⁽³⁾	开关 ⁽³⁾
2) 执行器/输出					
执行器/输出	端子号	KOEO	暖机怠速	48km/h	88km/h
喷油器组 1	3U	-	3.6ms	4.2ms	6.2ms
喷油器组 2	3V	-	3.6ms	4.2ms	6.2ms
故障指示灯	1E	2V	蓄电池电压	蓄电池电压	蓄电池电压
炭罐净化电磁阀	2O	蓄电池电压	蓄电池电压	11~14V	3.9~13V
空调关断开关	1L	蓄电池电压	蓄电池电压	蓄电池电压	蓄电池电压
怠速空气控制	3Q	3.3V	9V	9V	8.6V
燃油压力调节器控制	3M	蓄电池电压	蓄电池电压	蓄电池电压	蓄电池电压
点火输出信号	1G	0	730~900r/min	1800r/min	2200r/min
自诊断输出	1F	0/12V	0V	0V	0V

(1) 制动踏板压下。(2) 转向盘转动。(3) 加热型氧传感器应从浓(红色发光二极管)到稀(绿色发光二极管),或从稀到浓转换,至少到一次。加热型氧传感器的电压应在 0.45V 的直流电压上下变化,但不能是负值。

(2) 1.8L 手动变速器 (图 1-4)

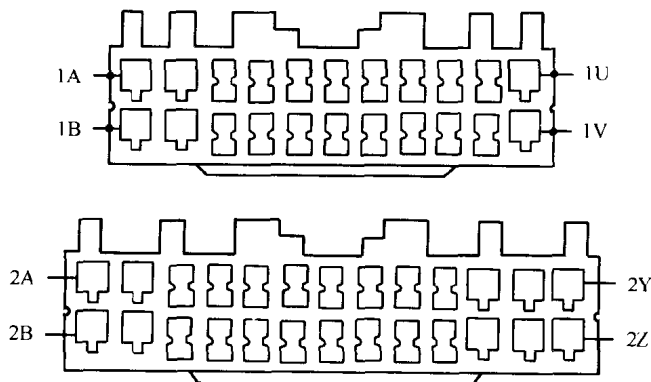


图 1-4