

汽车维修数据速查丛书

新款汽车 电控诊断速查手册

(欧美分册) XINKUAN QICHE DIANKONG
ZHENDUAN SUCHA SHOUC

高宇●主编



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

本书根据原厂资料对新款汽车电控发动机、自动变速器、ABS 等系统的故障码、数据流以及电控单元针脚检测表进行了收集与整理,并按照大众/奥迪、通用、宝马、福特、雪铁龙等分章进行编写。本书资料新,内容准确可靠,查找方便。

本书可供汽车维修专业人员使用,也可供汽车维修专业师生阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

新款汽车电控诊断速查手册. 欧美分册/高宇主编.

—北京:机械工业出版社,2012.3

(汽车维修数据速查丛书)

ISBN 978-7-111-37148-9

I. ①新… II. ①高… III. ①汽车—电子控制—故障诊断—手册 IV. ①U463.607-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 008214 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑:徐 巍 责任编辑:刘 焯

版式设计:石 冉 责任校对:肖 琳

封面设计:马精明 责任印制:乔 宇

北京铭成印刷有限公司印刷

2012 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

184mm×260mm·25.5 印张·598 千字

0001—3000 册

标准书号:ISBN 978-7-111-37148-9

定价:69.80 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社 服 务 中 心:(010)88361066

销 售 一 部:(010)68326294

销 售 二 部:(010)88379649

读者购书热线:(010)88379203

门户网:<http://www.cmpbook.com>

教材网:<http://www.cmpedu.com>

封面无防伪标均为盗版

前 言

随着汽车工业的迅速发展，新款汽车普遍采用各种电控系统。而电控系统具有自诊断功能。所谓自诊断，就是对车辆电控系统进行检测，当电控系统出现故障时，故障指示灯点亮，同时电控系统将故障码存入存储器，通过汽车故障分析仪（俗称解码器）可以从 ECU 中调出故障码，根据故障码所显示的内容，能迅速准确地确定故障部位和性质。

当然，利用故障码也具有局限性，有些情况故障码并不一定能反映出来。自诊断系统一般只能监测电控系统的电路信号，并且只能监测信号的范围，并不能监测传感器特性的变化。事实上，各种传感器出现的模拟性故障，例如工作不正常、偏差严重等是无法依靠故障码检测出来的。但是利用数据流却能较为准确地判断故障的类型和发生部位，许多电控汽车的故障诊断系统具有行车记录功能，能记录车辆行驶过程中的有关动态数据资料。通过故障分析仪可将汽车运行中各种传感器和执行元件输入、输出信号的瞬时数据值以数据流的方式在显示屏上显示出来。这样，根据汽车工作过程中控制系统各种数据的变化情况就可以判断电控系统的工作是否正常。另外，利用万用表，通过检测电控单元针脚也可以找出故障的准确部位。

在当今维修中，故障码、数据流和电控单元针脚检测表几乎成为了维修人员必不可少的查阅资料，一本好的维修工具书，可以起到事半功倍的效果。

本书结合维修实际需求，收集市面上主流车型的新资料，并根据原厂资料对汽车电控发动机、自动变速器、ABS 等系统的故障码、数据流及电控单元针脚检测表进行了整理。书中内容准确可靠、易查易找，对汽车电控系统的维修及故障排除具有现实的指导意义。

本书由高宇主编，参加本书编写的还有曾凡彬、肖良军、唐先桂、陈正莲、王挺。由于编者水平有限，书中难免有遗漏或不妥之处，恳请读者批评指正。

编 者

目 录

前言

第一章 通用车系	1
第一节 别克凯越(2011 年款)	1
一、发动机故障诊断速查	1
二、自动变速器故障诊断速查	6
三、ABS 故障诊断速查	9
四、SRS 电控单元针脚检测	11
第二节 别克君越(2008/2009 年款)	12
一、发动机故障诊断速查	12
二、自动变速器故障诊断速查	19
三、ABS 数据流	23
第三节 别克君威(2010 年款)	25
一、发动机故障诊断速查	25
二、自动变速器故障诊断速查	73
三、ABS 故障诊断速查	83
第四节 别克英朗(2010 年款)	87
一、发动机故障诊断速查	87
二、自动变速器故障码	92
三、ABS 故障诊断速查	92
第五节 别克 GL8(2011 年款)	94
一、发动机故障诊断速查	94
二、自动变速器电控单元针脚检测	107
三、ABS 故障诊断速查	109
第六节 别克林荫大道(2010 年款)	111
一、发动机故障诊断速查	111
二、自动变速器故障诊断速查	133
三、ABS 故障诊断速查	137
第七节 雪佛兰科鲁兹(2011 年款)	142
一、发动机故障诊断速查	142
二、ABS 故障诊断速查	149
三、SRS 故障诊断速查	151

四、自动空调故障码	154
第八节 雪佛兰新赛欧(2011 年款)	155
一、发动机故障诊断速查	155
二、自动变速器故障诊断速查	164
三、ABS 电控单元针脚检测	166
四、SRS 电控单元针脚检测	167
第九节 雪佛兰乐骋/乐风(2010 年款)	168
一、发动机故障诊断速查	168
二、自动变速器电控单元针脚检测	175
三、ABS 故障诊断速查	177
第十节 雪佛兰景程(2010 年款)	178
一、发动机故障诊断速查	178
二、自动变速器故障诊断速查	189
三、ABS 电控单元针脚检测	191
第二章 大众车系	193
第一节 一汽大众速腾/迈腾(2011 年款)	193
一、故障诊断插座的位置	193
二、发动机故障诊断速查	193
三、自动变速器电控单元针脚检测	202
四、ABS 电控单元针脚检测	203
第二节 一汽大众宝来(2010 年款)	205
一、故障诊断插座的位置	205
二、发动机故障诊断速查	205
三、自动变速器故障诊断速查	226
四、ABS 故障诊断速查	231
五、自动空调数据流	234
第三节 一汽大众捷达(2010 年款)	237
一、发动机故障诊断速查	237
二、ABS 电控单元针脚检测	239

第四节 一汽大众高尔夫(2011 年款)	240	第一节 蒙迪欧	296
一、故障诊断插座的位置	240	一、发动机故障诊断速查	296
二、发动机故障诊断速查	240	二、自动变速器故障码	301
第五节 一汽大众 CC(2010 年款)	244	三、ABS 电控单元针脚检测	303
一、发动机电控单元针脚检测	244	第二节 福克斯(2009 年款)	304
二、自动变速器电控单元针脚检测	245	一、发动机电控单元针脚检测	304
第六节 上海大众帕萨特	246	二、自动变速器电控单元针脚检测	306
一、故障诊断插座的位置	246	三、ABS 电控单元针脚检测	307
二、发动机故障诊断速查	246	四、车身控制系统故障码	308
三、自动变速器电控单元针脚检测	254	第三节 新嘉年华(2009 年款)	311
四、ABS 电控单元针脚检测	254	一、发动机电控单元针脚检测	311
第七节 上海大众朗逸(2008 年款)	255	二、自动变速器电控单元针脚检测	313
一、发动机电控单元针脚检测	255	三、ABS 电控单元针脚检测	313
二、自动变速器电控单元针脚检测	256	第四章 宝马车系	315
三、ABS 电控单元针脚检测	257	第一节 宝马 3 系列(E90/E91/ E92/E93)	315
第八节 上海大众途观(2010 年款)	257	一、发动机电控单元针脚检测	315
一、故障诊断插座的位置	257	二、DSC 电控单元针脚检测	319
二、发动机电控单元针脚检测	258	第二节 宝马 5 系列(E60/E61)	322
三、自动变速器电控单元针脚检测	259	一、发动机电控单元针脚检测	322
四、ABS 电控单元针脚检测	260	二、变速器电控单元针脚检测	329
第九节 上海大众明锐	260	三、DSC 电控单元针脚检测	330
一、发动机电控单元针脚检测	260	第三节 宝马 7 系列(E65/E66/ E68)	331
二、自动变速器电控单元针脚检测	262	一、发动机电控单元针脚检测	331
第十节 上海大众波罗	263	二、变速器电控单元针脚检测	345
第十一节 桑塔纳	268	三、DSC 电控单元针脚检测	345
第十二节 新奥迪 A6L	273	第四节 宝马 X3 系列(E83)	347
一、故障诊断插座的位置	273	一、发动机电控单元针脚检测	347
二、发动机故障诊断速查	273	二、变速器电控单元针脚检测	355
三、自动变速器电控单元针脚检测	290	三、DSC 电控单元针脚检测	358
四、ABS 电控单元针脚检测	290	第五节 宝马 X5 系列 (E53/E70)	358
第十三节 奥迪 A4L(2010 年款) ...	291	一、发动机故障诊断速查	358
一、发动机电控单元针脚检测	291	二、变速器故障诊断速查	374
二、自动变速器电控单元针脚检测	293	三、DSC 电控单元针脚检测	375
三、ABS 电控单元针脚检测	294	第六节 宝马 MINI 系列 (R55/R56)	377
第三章 福特车系	296	一、发动机电控单元针脚检测	377

二、DSC 电控单元针脚检测	384	故障码	395
第七节 宝马全车系故障码	385	第六章 雪铁龙车系	399
第五章 奔驰车系	393	第一节 发动机故障码	399
第一节 HFM 发动机系统故障码 ...	393	第二节 ABS 故障码	400
第二节 ME-SFI 发动机系统			

第一章 通用车系

第一节 别克凯越(2011 年款)

一、发动机故障诊断速查

1. 发动机故障码

别克凯越发动机(L91)故障码(DTC)如表 1-1 所示。

表 1-1 别克凯越发动机(L91)故障码

DTC	故障说明	DTC	故障说明
P0030	加热型氧传感器加热器控制电路(缸组1传感器1)	P0117	发动机冷却液温度(ECT)传感器电路电压过低
		P0118	发动机冷却液温度(ECT)传感器电路电压过高
P0031	加热型氧传感器加热器电压过低(缸组1传感器1)	P0122	节气门位置(TP)传感器电路电压过低
		P0123	节气门位置(TP)传感器电路电压过高
P0032	加热型氧传感器加热器电压过高(缸组1传感器1)	P0130	加热型氧传感器电路(组1传感器1)
		P0132	加热型氧传感器电路高压(缸组1传感器1)
P0053	加热型氧传感器加热器控制电路电阻过高(缸组1传感器1)	P0133	加热型氧传感器响应迟缓(缸组1传感器1)
		P0134	加热型氧传感器电路反应性不足(缸组1传感器1)
P0036	加热型氧传感器加热器控制电路(缸组1传感器2)		
P0037	加热型氧传感器控制电路加热器电压过低(缸组1传感器2)	P0136	加热型氧传感器电路(缸组1传感器2)
		P0138	加热型氧传感器电路高压(缸组1传感器2)
P0038	加热型氧传感器加热器控制电路电压过高(缸组1传感器2)	P0139	加热型氧传感器响应迟缓(缸组1传感器2)
		P0140	加热型氧传感器电路反应性不足(缸组1传感器2)
P0054	加热型氧传感器加热器控制电路电阻过高(缸组1传感器2)		
	P0069	进气歧管绝对压力(MAP)-大气压力(BARO)相关性	P0171
P0172			燃油系统过浓
P0105	进气歧管绝对压力(MAP)传感器电路	P0201	喷油器1控制电路
P0106	进气歧管绝对压力(MAP)传感器性能	P0202	喷油器2控制电路
P0107	进气歧管绝对压力(MAP)传感器电路电压过低	P0203	喷油器3控制电路
P0108	进气歧管绝对压力(MAP)传感器电路电压过高	P0204	喷油器4控制电路
P0112	进气温度(IAT)传感器电路电压过低	P0261	喷油器1控制电路电压过低
P0113	进气温度(IAT)传感器电路电压过高	P0262	喷油器1控制电路电压过高
		P0264	喷油器2控制电路电压过低
P0116	发动机冷却液温度(ECT)传感器性能	P0265	喷油器2控制电路电压过高

(续)

DTC	故障说明	DTC	故障说明
P0267	喷油器 3 控制电路电压过低	P0462	燃油液位传感器电压过低
P0268	喷油器 3 控制电路电压过高	P0463	燃油液位传感器电压过高
P0270	喷油器 4 控制电路电压过低	P0480	低速或继电器 1 冷却风扇继电器控制电路
P0271	喷油器 4 控制电路电压过高	P0481	高速或继电器 2 冷却风扇继电器控制电路
P0300	发动机失火检测	P0489	废气再循环(EGR)系统控制电路电压过低
P0301	1 缸失火检测	P0490	废气再循环(EGR)系统控制电路电压过高
P0302	2 缸失火检测	P0501	车速传感器性能
P0303	3 缸失火检测	P0506	怠速过低
P0304	4 缸失火检测	P0507	怠速过高
P0317	发动机控制模块不能检测到任何不平路面	P0508	怠速调节器控制电路电压过低
P0324	爆燃控制系统故障	P0509	怠速调节器控制电路电压过高
P0322	曲轴位置(CKP)传感器无信号	P0511	怠速调节器控制电路故障
P0335	曲轴位置(CKP)传感器电路	P0512	起动机开关电路
P0336	曲轴位置(CKP)传感器性能	P0532	空调制冷剂压力传感器电路电压过低
P0337	曲轴位置(CKP)传感器电路占空比过低	P0533	空调制冷剂压力传感器电路电压过高
P0338	曲轴位置(CKP)传感器电路占空比过高	P0561	系统电压性能
P0327	爆燃传感器(KS)电路频率过低	P0562	系统电压过低
P0328	爆燃传感器(KS)电路频率过高	P0563	系统电压过高
P0340	凸轮轴位置(CMP)传感器电路	P0602	控制模块未编程
P0341	凸轮轴位置(CMP)传感器性能	P0615	起动机继电器控制电路
P0342	凸轮轴位置(CMP)传感器电路电压过低	P0616	起动机继电器控制电路电压过低
P0343	凸轮轴位置(CMP)传感器电路电压过高	P0617	起动机继电器控制电路电压过高
P0400	废气再循环阀位置传感器故障	P0627	燃油泵继电器控制电路开路
P0401	废气再循环阀流量不足故障	P0628	燃油泵继电器控制电路电压过低
P0402	废气再循环阀流量过多故障	P0629	燃油泵继电器控制电路电压过高
P0403	废气再循环(EGR)系统控制电路故障	P0630	发动机控制模块车型标识码(VIN)未编程或不匹配
P0404	废气再循环(EGR)阀位置性能/开路故障	P0645	空调压缩机继电器控制电路故障(开路)
P0405	废气再循环(EGR)阀位置传感器电压低	P0646	空调压缩机继电器控制电路电压过低
P0406	废气再循环(EGR)阀位置传感器电压高	P0647	空调压缩机继电器控制电路电压过高
P0409	废气再循环(EGR)阀位置传感器电路故障	P0650	故障指示灯(MIL)控制电路
P0420	催化转化系统效率低	P0700	变速器控制模块(TCM)请求点亮故障指示灯
P0443	蒸发排放(EVAP)清污电磁阀控制电路故障	P0851	驻车档/空档位置(PNP)开关电路电压过低
P0458	蒸发排放(EVAP)清污电磁阀控制电路电压过低	P0852	驻车档/空档位置(PNP)开关电路电压过高
P0459	蒸发排放(EVAP)清污电磁阀控制电路电压过高	P1109	可变进气歧管电磁阀控制电路
		P15AA	驻车档/空档位置(PNP)开关起动机启用继电器反馈电路电压过高

(续)

DTC	故障说明	DTC	故障说明
P15AB	起动机性能	P15A9	驻车档/空档位置 (PNP) 开关起动机启用继电器反馈电路电压过低
P15A4	远程遥控起动起动机启用继电器性能		
P15A5	起动机保护继电器控制电路	P1626	无防盗模块信息标志
P15A6	起动机保护继电器性能	P1631	接收到错误的防盗模块信息
P15A7	起动机保护继电器控制电路电压过低	U0001	CAN 总线错误
P15A8	起动机保护继电器控制电路电压过高	U0101	与变速器控制模块 (TCM) 失去通信

2. 发动机数据流

别克凯越发动机(L91)数据流如表 1-2 所示。

表 1-2 别克凯越发动机(L91)数据流

故障诊断仪参数	所显示的单位	典型数据	故障诊断仪参数	所显示的单位	典型数据
空调压力	kPa	变值	发动机运行时间	h: min: s	小时数; 分钟数; 秒数
空调压力传感器	V	0 ~ 5V	发动机转速	r/min	驱动档(自动变速器)理想转速 ± 50r/min;
空调(A/C)请求信号	是/否	否			空档(手动变速器)理想转速 ± 50r/min;
空调(A/C)状态	接通/断开	断开	蒸发排放(EVAP)清污电磁阀	接通/断开	接通
加速增强	起动/未起动	未起动	蒸发排放(EVAP)清污电磁阀指令	%	变值
环境温度	℃	- 40 ~ 60℃	风扇继电器 1	接通/关闭	变值
大气压力	kPa	随海拔变化	风扇继电器 2	接通/关闭	变值
蓄电池电压	V	12 ~ 14. 5V	燃油液面	L	变值
节气门(TP)位置计算值	%	变值	燃油液面传感器	V	0 ~ 5V
催化转化器保护开启	接通/断开	断开	燃油泵指令	接通/断开	接通
减速燃油切断模式	起动/未起动	未起动	加热型氧传感器 1 的加热器状态	接通/关闭	接通/关闭
理想的怠速空气控制(IAC)位置	计数	变值	加热型氧传感器 2 的加热器状态	接通/关闭	接通/关闭
理想怠速	r/min	发动机控制模块(ECM)怠速指令-随温度变化	加热型氧传感器 1	mV	在 0 ~ 800mV 之间变化
已储存的故障码	计数	变值	加热型氧传感器 2	mV	在 0 ~ 800mV 之间变化
发动机冷却液温度	℃	- 40 ~ 151℃	怠速空气控制(IAC)位置	计数	变值
发动机冷却液温度	V	0 ~ 5V	进气温度传感器	℃	- 33 ~ 126℃
废气再循环(EGR)位置传感器	步	变值	进气温度传感器	V	0 ~ 5V
废气再循环(EGR)指令	接通/断开	接通	喷油器脉冲宽度	ms	0 ~ 16ms
废气再循环(EGR)反馈	V	变值	爆燃延迟气缸 1	(°)	计数
废气再循环(EGR)电磁线圈指令	%	变化值	爆燃延迟气缸 2	(°)	计数
发动机负载值	%	0 ~ 100% (可变)			

(续)

故障诊断仪参数	所显示的单位	典型数据	故障诊断仪参数	所显示的单位	典型数据
爆燃延迟气缸 3	°	计数	缺火历史记录循环 1	计数	0
爆燃延迟气缸 4	°	计数	缺火历史记录循环 2	计数	0
爆燃传感器	V	变化值	缺火历史记录循环 3	计数	0
长期燃油调节	%	变值	缺火历史记录循环 4	计数	0
主继电器	接通/断开	接通	短期燃油调节	%	0
进气歧管绝对压力	kPa	29 ~ 55kPa (随进气歧管和大气压发生变化)	点火提前	(°)	变值
			起动时的冷却液温度	℃	变值
			怠速时的节气门开度	接通/断开	接通
			节气门全开时的节流板	接通/断开	接通
进气歧管绝对压力	V	0.195 ~ 4.883V	总缺火数—当前	计数	0
故障指示灯指令	接通/断开	断开	节气门(TP)位置传感器	%	5 ~ 15%
当前缺火气缸 1	计数	0	节气门(TP)位置传感器	V	0.4 ~ 4.5V
当前缺火气缸 2	计数	0	车速传感器	km/h	0km/h
当前缺火气缸 3	计数	0			
当前缺火气缸 4	计数	0			

3. 发动机电控单元针脚检测

别克凯越发动机(L91)电控单元针脚分布如图 1-1 所示, 其针脚说明如表 1-3 所示。

6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	5	4
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43		
44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	3	
63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	2	1

图 1-1 别克凯越发动机(L91)电控单元针脚分布

表 1-3 别克凯越发动机(L91)电控单元针脚说明

针 脚	导 线 颜 色	电 路 号 码	功 能
2	L-BU(浅蓝色)	406	点火线圈正时控制 1 和 4
3	BK(黑色)	51E	搭铁
5	D-GN/WH(深绿色/白色)	423C	点火线圈正时控制(2 和 3)
6	BN/WH(棕色/白色)	1745	喷油器 4 控制
7	D-GN/BK(深绿色/黑色)	1746	喷油器 2 控制
8	GY(灰色)	121	发动机转速信号
9	D-GN(深绿色)	135	发动机冷却液温度传感器温度表信号
10	WH(白色)	30	燃油油位传感器信号
11	D-BU(深蓝色)	925	待定(仅新凯越)
12	OG(橙色)	440	蓄电池正极电压
13	PK/BN(粉红色/棕色)	539	点火 1 电压
14	BK(黑色)	250	点火继电器控制信号

(续)

针 脚	导 线 颜 色	电 路 号 码	功 能
15	BN(棕色)	1869	低参考电压
16	GY(灰色)	417	节气门位置传感器信号
17	PU/BK(紫色/黑色)	632B	5V 参考电压
18	GY(灰色)	1665A	加热型氧传感器(HO2S)1 低参考电压
19	BN(棕色)	496	爆燃传感器信号
20	D-BU(深蓝色)	808G	低参考电压
24	D-BU(深蓝色)	1936	燃油油位传感器信号
25	WH/BK(白色/黑色)	962	进气歧管调节阀控制
26	D-GN(深绿色)	435C	废气再循环电磁阀控制
27	YE/D-BU(黄色/深蓝色)	1744	喷油器 1 控制
28	PU(紫色)	1670	加热型氧传感器(HO2S)2 加热器控制
30	L-GN(浅绿色)	250W	燃油泵继电器控制
31	BN/WH(棕色/白色)	419	故障指示灯控制
32	PU/BK(紫色/黑色)	605D	低参考电压
33	OG/BK(橙色/黑色)	469D	5V 参考电压
34	D-BU(深蓝色)	1868	曲轴位置传感器信号
35	L-BU/BK(浅蓝色/黑色)	1688D	低参考电压
36	GY(灰色)	1653B	低参考电压
37	D-BU/WH(深蓝色/白色)	432	进气歧管绝对压力传感器信号
38	L-BU(浅蓝色)	380	空调制冷剂压力(ACP)传感器信号
39	L-GN(浅绿色)	410	发动机冷却液温度传感器信号
40	D-GN/WH(深绿色/白色)	472	进气温度传感器信号
44	PK/BK(粉红色/黑色)	1846G	点火 1 电压
45	PK/BK(粉红色/黑色)	1846H	点火 1 电压
46	BK(黑色)	428	蒸发排放(EVAP)清污电磁阀控制
47	D-GN/WH(深绿色/白色)	844	喷油器 3 控制
48	BN/WH(棕色/白色)	1669	加热型氧传感器(HO2S)1 加热器控制
49	D-GN(深绿色)	67	空调离合器继电器控制
50	D-GN/WH(深绿色/白色)	335	低速冷却风扇继电器控制
51	BK(黑色)	250A	搭铁
53	BK(黑色)	250B	搭铁
54	WH/BK(白色/黑色)	1456	废气再循环(EGR)阀位置传感器信号
55	L-GN(浅绿色)	413	加热型氧传感器(HO2S)2 信号
58	D-GN/WH(深绿色/白色)	605C	5V 参考电压
59	D-GN/WH(深绿色/白色)	817B	车速信号(手动变速器)
61	BK(黑色)	51	搭铁
62	PU(紫色)	1807	CAN 串行数据高位
63	PK/BK(粉红色/黑色)	1846	点火 1 电压
64	YE/WH(黄色/白色)	1748	怠速空气控制(IAC)线圈 B 高电平控制
65	BN/WH(棕色/白色)	1747	怠速空气控制(IAC)线圈 B 低电平控制

(续)

针 脚	导 线 颜 色	电 路 号 码	功 能
66	WH(白色)	444	怠速空气控制(IAC)线圈 A 高电平控制
67	PU/WH(紫色/白色)	1749	怠速空气控制(IAC)线圈 A 低电平控制
68	D-BU(深蓝色)	473	高速冷却风扇继电器控制
69	BN/BK(棕色/黑色)	928	待定(仅新凯越)
70	BK(黑色)	937	待定(仅新凯越)
71	PU(紫色)	2000	串行数据
72	D-BU(深蓝色)	876	路面不平信号(带 ABS)
73	OG(橙色)	908	待定(仅新凯越)
74	BN/WH(棕色/白色)	929	待定(仅新凯越)
75	D-GN/WH(深绿色/白色)	762	空调请求信号
76	PK(粉红色)	947	待定(仅新凯越)
77	YE(黄色)	6	待定(仅新凯越)
79	PU(紫色)	633	凸轮轴位置传感器信号
80	BK(黑色)	250D	搭铁
81	YE(黄色)	710	CAN 串行数据低位

注: 编号 1、4、21、22、23、29、41、42、43、52、56、57、60、78 的针脚未使用。

二、自动变速器故障诊断速查

1. 自动变速器故障码

别克凯越自动变速器故障码(DTC)如表 1-4 所示。

表 1-4 别克凯越自动变速器故障码

DTC	说 明	故 障 原 因
P0562	系统电压过低	· 变速器控制模块(TCM)导线束和连接器 · 蓄电池 · 变速器控制模块(TCM)
P0563	系统电压过高	· 变速器控制模块(TCM)导线束和连接器 · 蓄电池 · 变速器控制模块(TCM)
P0601	控制模块只读存储器(ROM)	· 变速器控制模块(TCM)和发动机控制模块(ECM)之间的线束或连接器 · 发动机控制模块(ECM) · 变速器控制模块(TCM)
P0604	控制模块随机存取存储器(RAM)	· 变速器控制模块(TCM)和发动机控制模块(ECM)之间的线束或连接器 · 发动机控制模块(ECM) · 变速器控制模块(TCM)
P0705	变速器档位开关电路	· 驻车档/空档位置开关和变速器控制模块(TCM)之间的导线束或连接器 · 驻车档/空档位置开关 · 变速器控制模块(TCM)

(续)

DTC	说 明	故 障 原 因
P0712	变速器油液温度 (TFT) 传感器电路电压过低	· 变速器油温度传感器和变速器控制模块 (TCM) 之间的导线束或连接器 · 变速器油温度传感器 · 变速器控制模块 (TCM)
P0713	变速器油液温度 (TFT) 传感器电路电压过高	· 变速器油温度传感器和变速器控制模块 (TCM) 之间的导线束或连接器 · 变速器油温度传感器 · 变速器控制模块 (TCM)
P0717	输入速度传感器电路电压过低	· 输入速度传感器和变速器控制模块 (TCM) 之间的导线束或连接器 · 输入速度传感器 · 变速器控制模块 (TCM)
P0722	输出轴速度传感器电压过低	· 输出轴速度传感器和变速器控制模块 (TCM) 之间的导线束或连接器 · 输出轴速度传感器 · 变速器控制模块 (TCM)
P0727	发动机转速信号	· 变速器控制模块 (TCM) 和发动机控制模块 (ECM) 之间的线束或连接器 · 发动机控制模块 (ECM) · 变速器控制模块 (TCM)
P0741	变矩器离合器 (TCC) 系统卡在断开位置	· 锁止电磁阀 · 自动变速器 (A/T) 内部 · 阀体内 · 变速器控制模块 (TCM)
P0742	变矩器离合器 (TCC) 系统卡在接合位置	· 锁止电磁阀 · 自动变速器 (A/T) 内部 · 阀体内 · 变速器控制模块 (TCM)
P0743	变矩器离合器电路	—
P0748	压力控制 (PC) 电磁阀控制电路	· 锁止电磁阀和变速器控制模块 (TCM) 之间的导线束或连接器 · 锁止电磁阀 · 变速器控制模块 (TCM)
P0751	1-2 档换挡电磁阀 (SS) 性能-无 1 档或 4 档	· 换挡电磁阀 1 · 阀体内 · 变速器控制模块 (TCM)
P0753	1-2 档换挡电磁阀 (SS) 控制电路	· 换挡电磁阀 1 和变速器控制模块 (TCM) 之间的导线束或连接器 · 换挡电磁阀 1 · 变速器控制模块 (TCM)
P0756	2-3 档换挡电磁阀 (SS) 性能-无 1 档或 2 档	· 换挡电磁阀 2 · 阀体内 · 变速器控制模块 (TCM)
P0758	2-3 档换挡电磁阀 (SS) 控制电路	· 换挡电磁阀 2 和变速器控制模块 (TCM) · 换挡电磁阀 2 · 变速器控制模块 (TCM)

(续)

DTC	说 明	故 障 原 因
P0785	3-4 档换挡电磁阀(SS)控制电路	· 正时电磁阀和变速器控制模块(TCM)之间的导线束或连接器 · 正时电磁阀 · 变速器控制模块(TCM)
P1701	发动机冷却液温度传感器	—
P1702	发动机速度信号故障	· 变速器控制模块(TCM)和发动机控制模块(ECM)之间的线束或连接器 · 发动机控制模块(ECM) · 变速器控制模块(TCM)
P1710	正时电磁阀电路	—
P1781	发动机转速信号故障	· 变速器控制模块(TCM)和发动机控制模块(ECM)之间的线束或连接器 · 发动机控制模块(ECM) · 变速器控制模块(TCM)
P1790	2 档制动器控制电磁阀	· 变速器控制模块(TCM)和发动机控制模块(ECM)之间的线束或连接器 · 发动机控制模块(ECM) · 变速器控制模块(TCM)
P1791	节气门位置信号故障	· 变速器控制模块(TCM)和发动机控制模块(ECM)之间的线束或连接器 · 发动机控制模块(ECM) · 变速器控制模块(TCM)
P1792	无发动机冷却液温度信号	—
U0001	CAN 总线错误	—
U0101	与变速器控制模块(TCM)失去通信	—
U2105	CAN 总线错误	—

2. 自动变速器电控单元针脚检测

别克凯越自动变速器电控单元针脚分布如图 1-2 所示, 其针脚说明如表 1-5 所示。

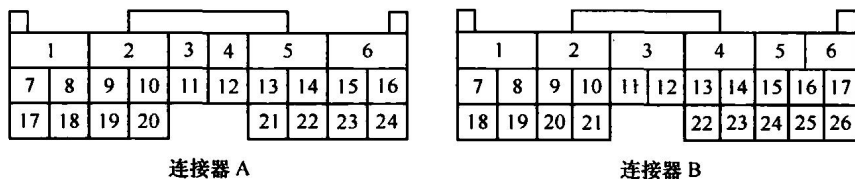


图 1-2 别克凯越自动变速器电控单元针脚分布

表 1-5 别克凯越自动变速器电控单元针脚说明

针 脚	导 线 颜 色	电 路 号 码	功 能
连接器 A			
1	BK/WH(黑色/白色)	—	变速器控制模块(TCM)搭铁
2	YE/BK(黄色/黑色)	—	压力控制电磁阀(PCS)信号
4	RD(红色)	—	压力控制电磁阀(PCS)参考
5	D-BU(深蓝色)	—	左上电磁阀信号
6	PK(粉红色)	—	变速器控制模块(TCM)点火电压

(续)

针 脚	导 线 颜 色	电 路 号 码	功 能
连接器 A			
7	YE(黄色)	—	变速器控制模块(TCM)CAN 低压信号
11	PU(紫色)	—	变速器油温度传感器参考
12	OG/BK(橙色/黑色)	—	变速器油温度传感器信号
14	PK(粉红色)	—	正时电磁阀信号
15	YE/BK(黄色/黑色)	—	换挡电磁阀#2 信号
16	L-GN(浅绿色)	—	换挡电磁阀#1 信号
17	PU(紫色)	—	变速器控制模块(TCM)CAN 高压信号
23	BK/WH(黑色/白色)	—	变速器控制模块(TCM)搭铁
24	OG(橙色)	—	变速器控制模块(TCM)蓄电池正极电压
连接器 B			
1	D-GN/WH(深绿色/白色)	—	驻车空档位置开关倒档信号
3	YE(黄色)	—	保持灯信号
4	D-GN/WH(深绿色/白色)	—	保持开关信号
6	D-BU/WH(深蓝色/白色)	—	输入轴速度传感器信号
7	WH(白色)	—	驻车档/空档位置开关传动信号
8	YE(黄色)	—	驻车档/空档位置开关空档信号
16	YE/BK(黄色/黑色)	—	输入轴速度传感器参考
18	GY(灰色)	—	驻车档/空档位置开关低压信号
19	PK(粉红色)	—	驻车档/空档位置开关 2 档信号
20	D-GN(深绿色)	—	驻车档/空档位置开关驻车信号
22	L-BU(浅蓝色)	—	制动开关信号
23	D-BU(深蓝色)	—	数据链接插头信号
25	D-GN/WH(深绿色/白色)	—	车速传感器信号

注：连接器 A 中编号 3、8、9、10、13、18、19、20、21、22 的针脚未使用；连接器 B 中编号 2、5、9、10、11、12、13、14、15、17、21、24、26 的针脚未使用。

三、ABS 故障诊断速查

1. ABS 故障码

别克凯越 ABS(防抱死制动系统)故障码(DTC)如表 1-6 所示。

表 1-6 别克凯越 ABS(防抱死制动系统)故障码

DTC	故障说明	DTC	故障说明
C0035	左前轮速度传感器开路或短路	C0040	右前轮速度传感器开路或短路
C0036	左前轮速度传感器偏差过大或左前轮速度传感器间歇性故障(被动式传感器)	C0041	右前轮速度传感器偏差过大或右前轮速度传感器间歇性故障(被动式传感器)
C0037	左前轮速度传感器输入信号为零	C0042	右前轮速度传感器输入信号为零

(续)

DTC	故障说明	DTC	故障说明
C0045	左后轮速度传感器开路或短路	C0164	制动踏板始终接合时没有减速效果
C0046	左后轮速度传感器偏差过大或左后轮速度传感器间歇性故障(被动式传感器)	C0220	车轮制动压力释放时间过长
C0047	左后轮速度传感器输入信号为零	C0221	
C0050	右后轮速度传感器开路或短路	C0228	
C0051	右后轮速度传感器偏差过大或右后轮速度传感器间歇性故障(被动式传感器)	C0229	
C0052	右后轮速度传感器输入信号为零	C026A	缺火不平路面脉宽调制信号输出故障
C0110	电子控制单元泵电动机蓄电池输入开路	C0281	动态后制动比例控制(DRP)故障
C0111	泵电动机电流异常	C0550	电子控制单元内部故障/系统启用继电器短路/前或右前或左后或右后电子控制单元接合电磁阀控制故障/左前或右前或左后或右后电子控制单元释放电磁阀控制故障
C0113	泵电动机对蓄电池短路或电动机搭铁电路开路/电阻过高	B0665	ABS 警告灯故障
C0114	泵电动机电路开路	C0823	电子控制单元搭铁电阻过高故障
C0121	系统继电器电路开路或搭铁短路故障	C0899	系统电压过低
C0163	制动踏板未接合时车辆减速	C0900	系统电压过高

2. ABS 电控单元针脚检测

别克凯越 ABS 电控单元针脚分布如图 1-3 所示, 其针脚说明如表 1-7 所示。

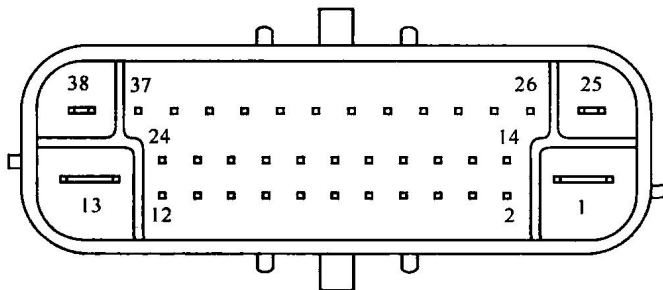


图 1-3 别克凯越 ABS 电控单元针脚分布

表 1-7 别克凯越 ABS 电控单元针脚说明

针 脚	导 线 颜 色	电 路 号 码	功 能
1	RD(红色)	—	蓄电池正极电压
5	L-GN/BK(浅绿色/黑色)	—	常规制动器故障信号
6	D-BU(深蓝色)	—	KW200 数据链路
9	BN(棕色)	—	左前轮速度传感器信号
10	GY(灰色)	—	右前轮速度传感器信号
11	RD(红色)	—	左后轮速度传感器信号

(续)

针 脚	导 线 颜 色	电 路 号 码	功 能
12	WH(白色)	—	右后轮速度传感器信号
13	BK/WH(黑色/白色)	—	搭铁
15	L—BU(浅蓝色)	—	停车灯供电电压
17	WH/YE(白色/黄色)	—	不平路面信号
18	BN(棕色)	—	点火电压
21	L—BU(浅蓝色)	—	左前轮速度传感器低参考信号
22	WH(白色)	—	右前轮速度传感器低参考信号
23	BK(黑色)	—	左后轮速度传感器低参考信号
24	BN(棕色)	—	右后轮速度传感器低参考信号
25	BK/L—GN(黑色/浅绿色)	—	蓄电池正极电压
38	BK(黑色)	—	搭铁

注：编号 2、3、4、7、8、14、16、19、20、21、26~37 的针脚未使用。

四、SRS 电控单元针脚检测

别克凯越 SRS(安全气囊系统)电控单元针脚分布如图 1-4 所示，其针脚说明如表 1-8 所示。

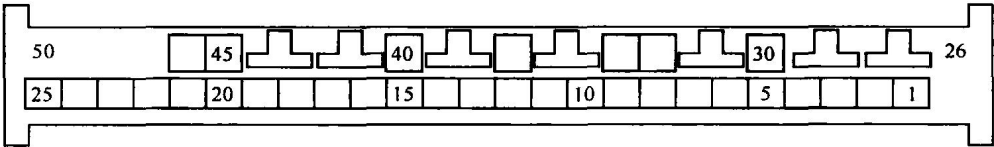


图 1-4 别克凯越 SRS(安全气囊系统)电控单元针脚分布

表 1-8 别克凯越 SRS(安全气囊系统)电控单元针脚说明

针 脚	导 线 颜 色	电 路 号 码	功 能
5	YE(黄色)	—	点火电压
6	BK/WH(黑色/白色)	—	搭铁
7	YE(黄色)	—	气囊警告灯
9	L—BU(浅蓝色)	—	串行数据
10	BN(棕色)	—	驾驶人气囊模块信号
11	BU(蓝色)	—	驾驶人气囊模块信号
12	BK/WH(黑色/白色)	—	安全带开关信号
13	WH/BK(白色/黑色)	—	乘客气囊模块信号
14	GN/WH(绿色/白色)	—	乘客气囊模块搭铁

注：编号 1~4、8、15~50 的针脚未使用。