

目 录

第一章 防抱死制动系统 (ABS)	1
1.1 ABS 系统零件的位置	1
1.2 诊断系统	2
1.2.1 读取故障诊断代码	2
1.2.2 清除故障诊断代码	4
1.2.3 故障排除分析	4
1.3 车速传感器诊断系统	7
1.4 ABS 执行器	9
1.5 前车速传感器	11
1.5.1 组件	11
1.5.2 前车速传感器的检查	11
1.6 后车速传感器	12
1.6.1 组件图	12
1.6.2 后车速传感器的检查	13
1.7 防抱死制动系统电路检测	14
第二章 转向系统	16
2.1 注意事项	16
2.2 故障分析和检查	16
2.2.1 故障排除分析	16
2.2.2 车上检查	16
第三章 安全气囊系统	21
3.1 注意事项	21
3.2 各组件的作用	22
3.3 方向盘安全气囊总成/前排座安全气囊总成	25
3.3.1 检查	25
3.3.2 组件	27
3.3.3 弃置程序	28
3.4 安全气囊传感器总成	34
3.5 金属线束和连接器	35
3.6 故障分析	36
3.6.1 诊断的检查	37
3.6.2 DTC (诊断代码) 的检查	37
3.6.3 DTC 的消除	38
3.6.4 故障症状	40
3.6.5 安全气囊传感器总成连接器	42
3.6.6 电路的检查	42
第四章 车身电气系统	70
4.1 注意事项	70

4.2 电源、点火开关	70
4.2.1 零件位置	70
4.2.2 故障排除分析	72
4.2.3 检查	72
4.3 灯光及信号装置	74
4.3.1 前照灯及尾灯	74
4.3.2 转向信号灯及危险警告灯	80
4.3.3 车厢内部灯光	83
4.3.4 倒车灯	86
4.3.5 停车灯	87
4.4 刮水器和喷洗器	89
4.4.1 零件位置	89
4.4.2 故障分析	90
4.4.3 刮水器和喷洗器开关的检查	90
4.5 组合仪表	93
4.5.1 组合仪表传感器的位置	93
4.5.2 故障分析	94
4.5.3 仪表电路	97
4.5.4 车速表的检查	98
4.5.5 车速传感器的检查	99
4.5.6 转速表的检查	99
4.5.7 燃油量显示器的检查	99
4.5.8 燃油油位警告灯的检查	100
4.5.9 水温仪表的检查	101
4.5.10 机油压力低警告灯的检查	102
4.5.11 制动警告灯的检查	102
4.5.12 后灯警告灯的检查	103
4.5.13 门未关警告灯的检查	104
4.5.14 座椅安全带警告灯的检查	104
4.5.15 仪表照明控制系统的检查	105
4.6 除雾器	105
4.6.1 零件位置	105
4.6.2 故障分析	105
4.6.3 除雾器开关的检查	106
4.6.4 除雾器继电器的检查	106
4.6.5 除雾器电热丝的检查	106
4.6.6 除雾器电热丝的修复	107
4.7 门窗、门锁、天窗	108
4.7.1 电动门窗	108
4.7.2 电动门锁	113
4.7.3 遥控门锁	118
4.7.4 活动天窗	126
4.8 电动座椅	129
4.8.1 零件位置	130

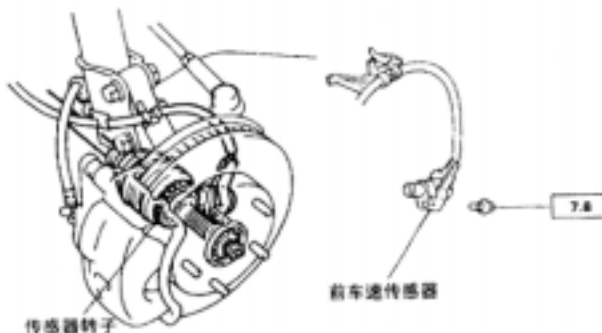
4.8.2 故障排除分析	130
4.8.3 电动座椅开关的检查	130
4.8.4 滑动电机的检查	131
4.8.5 前、后垂直电机的检查	133
4.8.6 倾斜电机的检查	135
4.9 电动后视镜	137
4.9.1 零件的位置	137
4.9.2 故障排除分析	137
4.9.3 后视镜开关的检查	137
4.9.4 后视镜电机的检查	138
4.10 行李箱门开启系统	138
4.10.1 零件的位置	138
4.10.2 故障排除分析	139
4.10.3 行李箱门开启开关的检查	139
4.10.4 行李箱门开启电机的检查	139
4.11 巡航控制系统	140
4.11.1 零件位置	140
4.11.2 诊断系统	140
4.11.3 DTC (故障诊断代码) 表	142
4.11.4 输入信号的检查	143
4.11.5 故障分析	143
4.11.6 巡航控制 ECU 的检查	152
4.11.7 巡航控制开关的检查	153
4.11.8 执行器的检查	153
4.11.9 起动机继电器的检查	154
第五章 空调系统	155
5.1 零件位置	155
5.2 注意事项	155
5.3 故障分析	157
5.3.1 故障分析	157
5.3.2 用成套歧管仪表检查制冷装置	158
5.4 制冷剂容量	161
5.5 传动带张力与怠速提高	162
5.6 压缩机	163
5.7 电机与电控元件	163
5.7.1 功率晶体管	164
5.7.2 伺服电机	164
5.8 电动冷却风扇	165
5.9 传感器的检查	166
5.10 压力传感器开关和真空通道控制阀	168
5.10.1 压力传感开关	168
5.10.2 电气式真空通道控制阀 (VSV)	169
5.11 继电器	170

5.12 空调器放大器.....	171
5.13 空调控制器总成.....	174

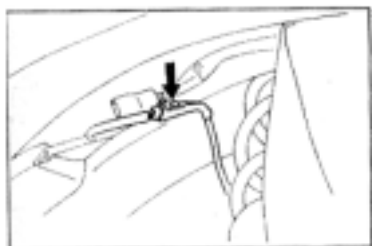
以下内容节选自元征技术通讯第3卷第5期《丰田亚洲龙电控系统维修手册》第一章，主要介绍丰田亚洲龙汽车的防抱死制动系统中的前、后车速传感器。

1 前车速传感器

1.1 组件



1.2 前车速传感器的检查



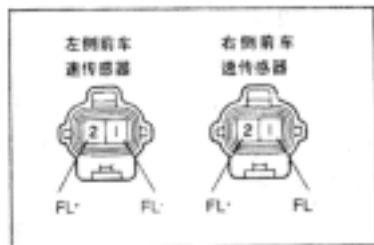
检查车速传感器。

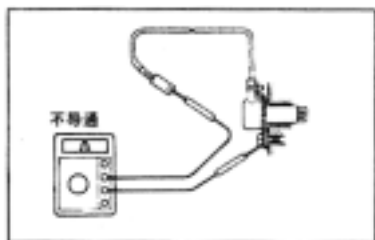
1. 拆下翼子板衬层。
2. 断开车速传感器连接器。

3. 测量端子间的电阻。

电阻：0.60~1.80kΩ

如果电阻值不符合规定，更换传感器。



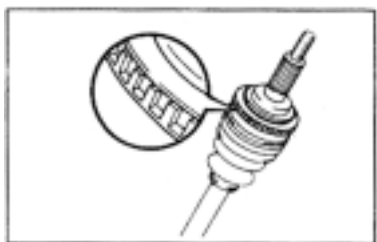


4. 检查每个端子和传感器之间应不导通。
如果导通，更换传感器。
5. 连接车速传感器连接器。
6. 安装翼子板衬层。



检查传感器的安装

检查传感器安装螺栓的紧固是否适当。如果不适当，拧紧螺栓（扭矩：7.8N·m）。



目测检查传感器转子的齿面情况

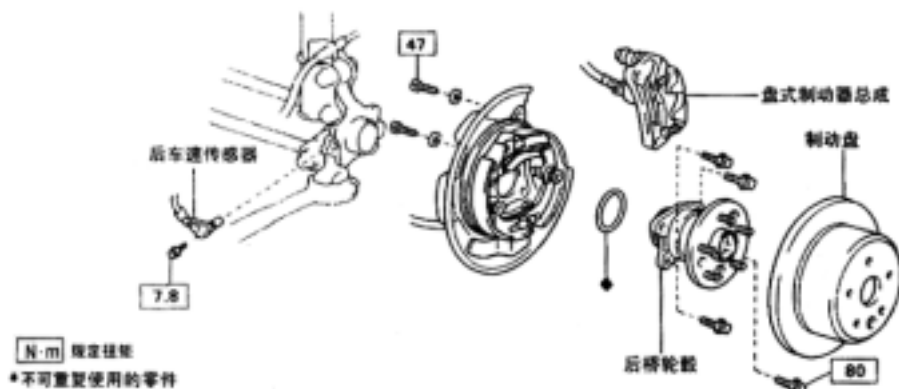
1. 拆下驱动轴。
2. 检查传感器转子的齿面有无刮伤、破裂、翘曲或缺齿。
3. 安装驱动轴。

注意：为防止齿面损坏，不要敲打驱动轴。

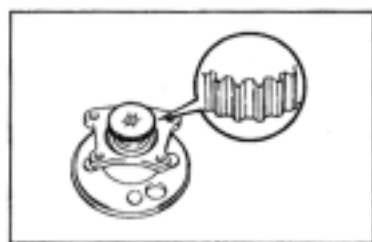
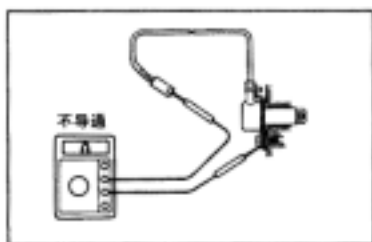
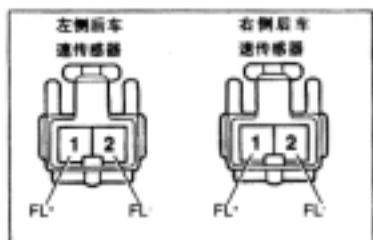
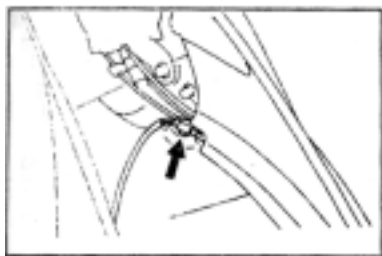
检查侧速传感器信号

2 后车速传感器

2.1 组件图



2.2 后车速传感器的检查



检查车速传感器。

1. 拆下座椅垫和座椅靠背。
2. 断开车速传感器连接器。

3. 测量端子间的电阻。

电阻：0.60~1.80k Ω

如果电阻值不符合规定，更换传感器。

4. 检查每个端子和传感器之间应不导通。
如果导通，更换传感器。
5. 连接车速传感器连接器。
6. 安装座椅垫和座椅靠背。

检查传感器的安装

检查传感器安装螺栓的紧固是否适当。如果不适当，拧紧螺栓（扭矩：7.8N·m）。

目测检查传感器转子的齿面情况

拆下车桥轮毂总成。

检查传感器转子的齿面有无刮伤、破裂、翘曲或缺齿。

安装车桥轮毂总成。

检查车速传感器信号