

目 录

第一章 防抱死制动系统	1
1.1 防抱死制动系统的组成及电路图.....	1
1.2 防抱死制动系统的拆装.....	3
1.3 防抱死制动系统的故障诊断.....	4
1.3.1 防抱死制动系统的故障自诊断.....	4
1.3.2 初步检查.....	6
1.3.3 系统接地线路检查.....	7
1.3.4 防抱死制动系统故障诊断.....	8
第二章 安全气囊系统	21
2.1 维修注意事项.....	21
2.2 系统元件在车上的布置及电路图.....	21
2.2.1 双气囊系统元件在车上的布置及电路图.....	21
2.2.2 单气囊系统元件在车上的布置及电路图.....	26
2.3 双气囊系统的故障诊断.....	29
2.3.1 双气囊系统的故障自诊断.....	29
2.3.2 双气囊系统的故障诊断.....	34
2.3.3 双气囊系统的碰撞诊断.....	35
2.4 单气囊系统的故障诊断.....	37
2.4.1 车上自诊断.....	37
2.4.2 单气囊系统的故障诊断与排除.....	37
2.4.3 单气囊系统的碰撞诊断.....	38
第三章 充电和起动系统	40
3.1 充电系统.....	40
3.1.1 正确使用电瓶.....	40
3.1.2 交流发电机的结构.....	42
3.1.3 充电系统电路图.....	43
3.1.4 充电系统故障诊断.....	44
3.1.5 交流发电机的维修.....	44
3.2 起动系统.....	45
3.2.1 起动机的维修.....	45
3.2.2 起动系统电路图.....	47
第四章 车身电气系统	50
4.1 灯光控制.....	50
4.1.1 前大灯.....	50
4.1.2 转向信号和危险报警灯.....	55
4.1.3 雾灯.....	57
4.1.4 照明灯.....	61

4.1.5 车用灯泡规格.....	62
4.2 仪表板、仪表和报警灯.....	63
4.2.1 仪表板及控制电路.....	63
4.2.2 仪表电路图.....	64
4.2.3 仪表的检查.....	66
4.2.4 报警灯.....	69
4.3 刮水器与清洗系统.....	70
4.3.1 刮水器与清洗系统的检查与调整.....	70
4.3.2 刮水器与清洗系统电路图.....	73
4.4 后车窗去雾器.....	76
4.5 音响和电动天线.....	79
4.5.1 控制原理图.....	79
4.5.2 故障诊断.....	84
4.5.3 音响和电动天线的检修.....	86
4.6 防盗报警系统.....	88
4.6.1 防盗报警系统的组成及原理.....	88
4.6.2 防盗报警系统的故障诊断.....	92
4.6.3 防盗报警系统的检查.....	103
4.7 电动车窗与电动车门锁.....	105
4.7.1 电动车窗.....	105
4.7.2 电动车门锁.....	110
第五章 空调系统.....	115
5.1 维护说明.....	115
5.1.1 制冷剂使用注意事项.....	115
5.1.2 系统元件使用与维护注意事项.....	115
5.2 空调系统的结构与原理.....	116
5.2.1 空调系统的组成.....	116
5.2.2 空调系统的工作原理.....	116
5.2.3 V-6 型变排量压缩机.....	117
5.2.4 操作开关.....	119
5.2.5 空调系统元件布置及通风情况.....	121
5.2.6 空调系统线束布置.....	123
5.2.7 空调系统电路图.....	127
5.3 空调系统故障诊断基础.....	129
5.3.1 诊断流程.....	129
5.3.2 基本检查.....	130
5.3.3 症状表.....	131
5.3.4 故障预检.....	132
5.3.5 性能测试.....	137
5.3.6 常见故障诊断.....	139
5.4 手动空调系统的故障诊断.....	142
5.4.1 手动空调系统线路图.....	142
5.4.2 诊断步骤.....	147

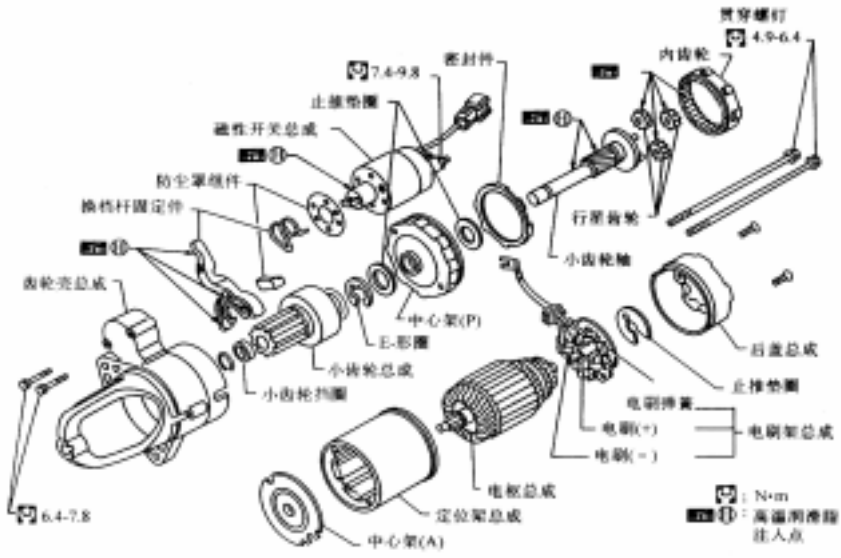
5.4.3 电气元件的检测	156
5.4.4 控制机制的调整	157
5.5 自动空调系统的故障诊断	159
5.5.1 故障诊断流程	159
5.5.2 基本检查	160
5.5.3 故障自诊断	161
5.5.4 故障症状表	165
5.5.5 自动空调故障预检	166
5.5.6 自动空调线路图	174
5.5.7 故障诊断步骤	179
5.5.8 电气元件的检测	192
5.5.9 控制机构的调整	192
5.6 空调系统维修	193
5.6.1 制冷剂	193
5.6.2 制冷剂管路的分解	195
5.6.3 压缩机润滑油的检查	196
5.6.4 压缩机的检修	198
附录一：相关系统电路图	201
附录二：空调系统症状表	209
附录三：自动空调系统的故障症状表	210

以下内容节选自元征技术通讯第 2 卷第 7 期《风度轿车电控系统维修手册》第三章。主要介绍风度轿车的起动系统。

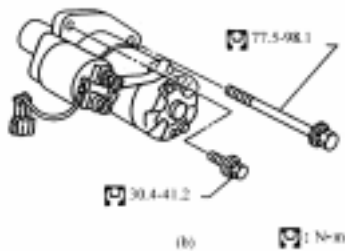
起动系统

一 起动机维修

1. 起动机分解图



2. 起动机的拆装



- 如左图所示，拆下导气管部成。
- 拔下起动机线束。
- 拆下起动机螺栓。
- 拆下起动机。
- 起动机的安装，与拆卸顺序相反。

3. 起动机的检修

- 检查小齿轮轮齿。若轮齿磨损或损坏，更换小齿轮。同时检查齿圈轮齿的状况。
- 检查减速齿轮轮齿。若轮齿磨损或损坏，更换减速齿轮。同时检查电枢轴齿轮的状况。
- 检查小齿轮是否在一个方向锁住，但在相反方向转动平滑。若齿轮在 2 个方向都未锁住（或都锁住）或者有明显的阻力，则更换小齿轮。

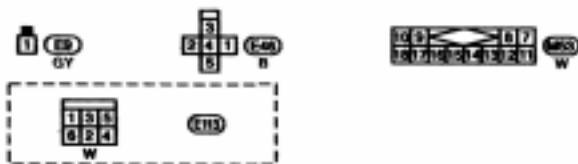
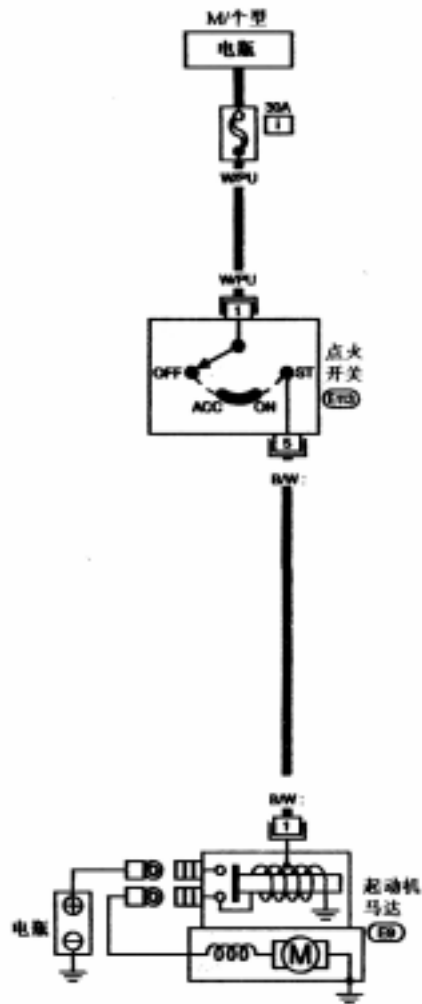
4. 起动机的维修数据

起动机的维修数据，见下表。

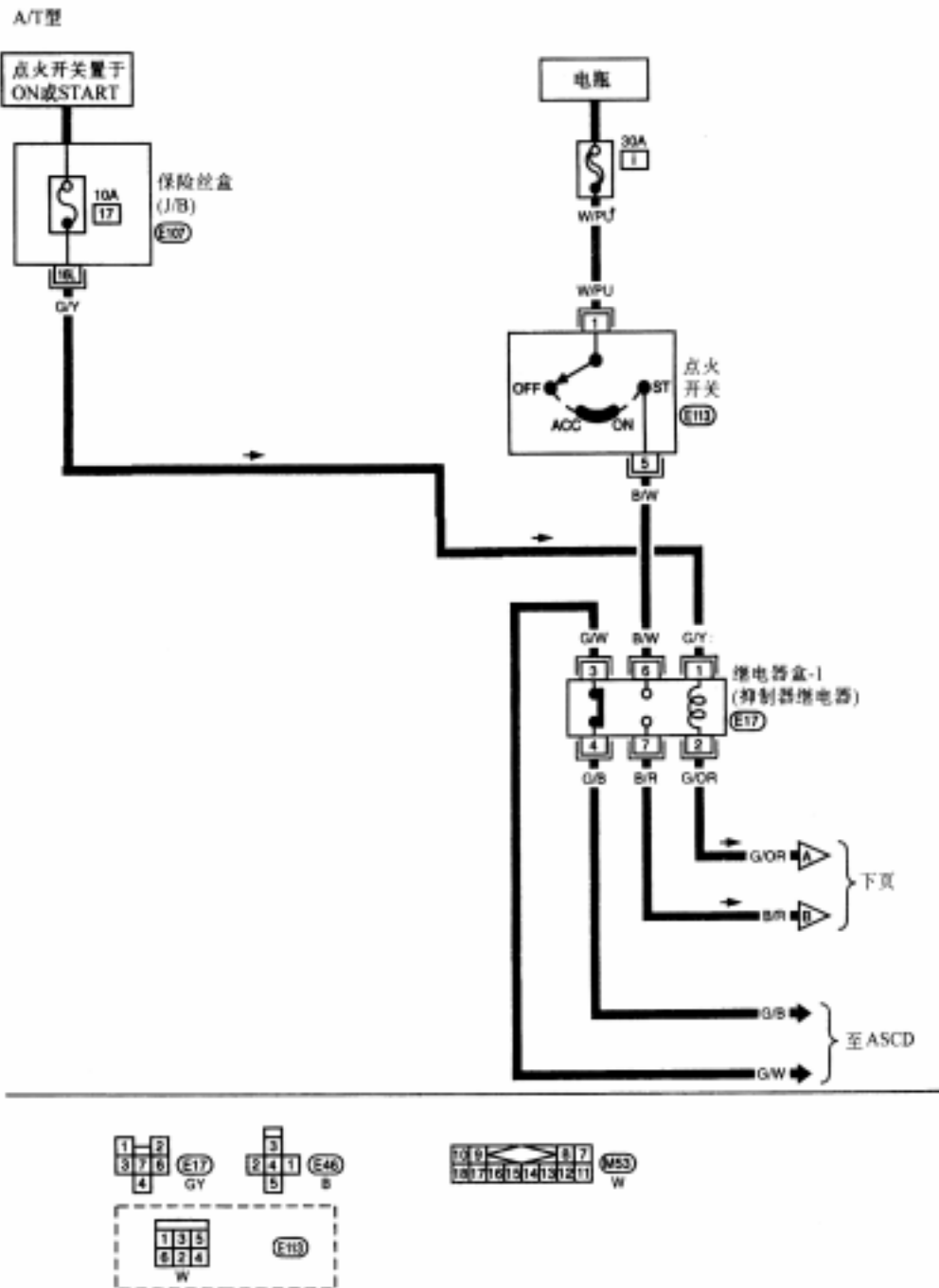
型号		S114-801A
		日立公司制造
		减速齿轮型
系统电压	(V)	12
空载		
端口电压	(V)	11.0
电流	(A)	大于 90
转数	(r/min)	大于 2 700
整流子最小直径	(mm)	28
电刷最小长度	(mm)	10.5
电刷弹簧张力	(N)	12.7~17.7
轴承合金和电枢轴之间的间隙	(mm)	小于 0.2
小齿轮前缘与小齿轮止动块之间的间隙	(mm)	0.3~2.5

二 起动系统电路图

起动系统电路图之一：



起动系统电路图之二：



起动系统电路图之三：

