

## 第4章

### 电气示意图

#### 目 录

|                                               |    |                                                   |    |
|-----------------------------------------------|----|---------------------------------------------------|----|
| 4.1 电动车窗 .....                                | 1  | 4.3.9B 车内灯示意图(车内灯变光)(非 BCM) .....                 | 23 |
| 4.1.1 电动车窗示意图(左前、左后车窗)(LV1、LV2) .....         | 1  | 4.4 后视镜 .....                                     | 24 |
| 4.1.2 电动车窗示意图(左前、左后车窗)(LV0+) .....            | 2  | 4.4.1 车外后视镜示意图(电动后视镜调节) .....                     | 24 |
| 4.1.3 活动车窗示意图(右前、右后车窗)(LV0+、LV1、LV2)<br>..... | 3  | 4.5 车辆进入系统 .....                                  | 25 |
| 4.1.3 活动车窗示意图(左前、右前车窗)(LV0) .....             | 4  | 4.5.1 门锁/指示器示意图(门碰开关、车身防盗、行李箱灯)<br>(BCM) .....    | 25 |
| 4.2 喇叭 .....                                  | 5  | 4.5.2 门锁/指示器示意图(车门锁-中控开关)(BCM) .....              | 26 |
| 4.2.1 喇叭示意图 .....                             | 5  | 4.5.2A 门锁/指示器示意图(车门锁-中控开关)(非 BCM) .....           | 27 |
| 4.3 照明 .....                                  | 6  | 4.6 雨刮系统 .....                                    | 28 |
| 4.3.1A 前照灯示意图(近光灯和远光灯)(BCM) .....             | 6  | 4.6.1 雨刮器/洗涤器示意图(雨刮开关、后雨刮、前后洗涤器)<br>(BCM) .....   | 28 |
| 4.3.1B 前照灯示意图(近光灯和远光灯)(非 BCM) .....           | 7  | 4.6.2A 雨刮器/洗涤器示意图(前雨刮)(BCM) .....                 | 29 |
| 4.3.2A 车外灯示意图(雾灯)(BCM) .....                  | 8  | 4.6.2B 雨刮器/洗涤器示意图(雨刮开关、前雨刮、前洗涤器)<br>(非 BCM) ..... | 30 |
| 4.3.2B 车外灯示意图(雾灯)(非 BCM) .....                | 9  | 4.7 车身控制系统 .....                                  | 31 |
| 4.3.3A 车外灯示意图(驻车灯、牌照灯)(BCM) .....             | 10 | 4.7.1 车身控制系统示意图(电源、搭铁和数据通信) .....                 | 31 |
| 4.3.3B 车外灯示意图(驻车灯、牌照灯)(非 BCM) .....           | 11 | 4.8 娱乐系统 .....                                    | 32 |
| 4.3.4A 车外灯示意图(危险警告灯和转向灯)(BCM) .....           | 12 | 4.8.1 收音机/导航系统示意图(电源、搭铁、天线、倒车影像<br>和串行数据) .....   | 32 |
| 4.3.4B 车外灯示意图(危险警告灯和转向灯)(非 BCM) ..            | 13 | 4.8.2 收音机/导航系统示意图(扬声器) .....                      | 33 |
| 4.3.5A 车外灯示意图(制动灯)-N12A .....                 | 14 | 4.9 驾驶员信息显示 .....                                 | 34 |
| 4.3.5B 车外灯示意图(制动灯)-B15 MT .....               | 15 | 4.9.1 组合仪表示意图(电源、搭铁和串行数据) .....                   | 34 |
| 4.3.5C 车外灯示意图(制动灯) B15 I AMT .....            | 16 | 4.9.2 组合仪表示意图(仪表显示) .....                         | 35 |
| 4.3.6 车外灯示意图(倒车灯) .....                       | 17 | 4.9.3 组合仪表示意图(仪表显示)非 BCM .....                    | 36 |
| 4.3.7A 车外灯示意图(前照灯水平调节)(BCM) .....             | 18 |                                                   |    |
| 4.3.7B 车外灯示意图(前照灯水平调节)(非 BCM) .....           | 19 |                                                   |    |
| 4.3.8A 车内灯示意图(车内照明)(BCM) .....                | 20 |                                                   |    |
| 4.3.8B 车内灯示意图(车内照明)(非 BCM) .....              | 21 |                                                   |    |
| 4.3.9A 车内灯示意图(车内灯变光)(BCM) .....               | 22 |                                                   |    |

|                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| 4.10 发动机控制系统 .....                                                | 37 |
| 4.10.1 发动机控制系统示意图(电源、搭铁、串行数据和指示灯-N12A) .....                      | 37 |
| 4.10.2 发动机控制系统示意图(进气压力温度传感器、冷却液温度传感器、废气再循环阀-N12A) .....           | 38 |
| 4.10.3 发动机控制系统示意图(加速踏板位置传感器、电子节气门控制-N12A) .....                   | 39 |
| 4.10.4 发动机控制系统示意图(车速传感器、前氧传感器、后氧传感器、巡航开关-N12A) .....              | 40 |
| 4.10.5 发动机控制系统示意图(点火线圈-N12A) .....                                | 41 |
| 4.10.6 发动机控制系统示意图(曲轴位置传感器、非 ABS 配置右前轮速传感器、凸轮轴位置传感器、爆震传感器-N12A) .. | 42 |
| 4.10.7 发动机控制系统示意图(燃油控制—喷油嘴和燃油泵-N12A) .....                        | 43 |
| 4.10.8 发动机控制系统示意图(发动机冷却系统-N12A) ....                              | 44 |
| 4.10.9A 发动机控制系统示意图(电源、搭铁、串行数据和指示                                  |    |

|                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------|----|
| 4.10.14A 发动机控制系统示意图(曲轴位置传感器、爆震传感器-B15) MT .....                | 55 |
| 4.10.14B 发动机控制系统示意图(曲轴位置传感器、爆震传感器-B15) I AMT .....             | 56 |
| 4.10.15A 发动机控制系统示意图(燃油系统控制—喷油嘴、燃油泵和油位传感器-B15) MT .....         | 57 |
| 4.10.15B 发动机控制系统示意图(燃油系统控制—喷油嘴、燃油泵和油位传感器-B15) I AMT .....      | 58 |
| 4.10.16A 发动机控制系统示意图(进气排气 VVT 电磁阀、进气排气凸轮轴位置传感器-B15) MT .....    | 59 |
| 4.10.16B 发动机控制系统示意图(进气排气 VVT 电磁阀、进气排气凸轮轴位置传感器-B15) I AMT ..... | 60 |
| 4.10.17A 发动机控制系统示意图(碳罐电磁阀、VIM 电磁阀、前后氧传感器-B15) MT .....         | 61 |
| 4.10.17B 发动机控制系统示意图(碳罐电磁阀、VIM 电磁阀、前后氧传感器-B15) I AMT .....      | 62 |



|                                                  |    |                                                         |    |
|--------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------|----|
| 4.12.2 数据通信示意图(CAN 总线 非 iAMT) .....              | 72 | 4.20 启动系统 .....                                         | 84 |
| 4.12.2 数据通信示意图(CAN 总线 iAMT) .....                | 73 | 4.20.1 启动和充电系统示意图(启动和充电)(-iAMT) ....                    | 84 |
| 4.13 主动安全控制系统 .....                              | 74 | 4.20.2 启动和充电系统示意图(启动和充电)(iAMT) ....                     | 85 |
| 4.13.1A 安全气囊控制模块示意图(安全气囊、安全带)(-iAMT)<br>.....    | 74 | 4.20.3 发动机防盗控制 .....                                    | 86 |
| 4.13.1B 安全气囊控制模块示意图(安全气囊、安全带)(iAMT)<br>.....     | 75 | 4.21 iAMT 变速器控制系统 .....                                 | 87 |
| 4.13.2A 安全气囊控制模块示意图(侧气囊、侧碰传感器)<br>(-iAMT) .....  | 76 | 4.21.1 iAMT 变速器控制系统示意图(电源、搭铁、串行数据和<br>指示灯) .....        | 87 |
| 4.13.2B 安全气囊控制模块示意图(侧气囊、侧碰传感器)(iAMT)<br>.....    | 77 | 4.21.2 iAMT 变速器控制系统示意图(换挡位置传感器、换挡电<br>机、输入轴速度传感器) ..... | 88 |
| 4.13.3A 防抱死系统控制模块示意图(ABS、轮速传感器)<br>(-iAMT) ..... | 78 | 4.21.3 iAMT 变速器控制系统示意图(离合位置传感器、离合电<br>机) .....          | 89 |
| 4.13.3B 防抱死系统控制模块示意图(ESC、轮速传感器)<br>(iAMT) .....  | 79 | 4.21.4 iAMT 变速器控制系统示意图(选档位置传感器、选档电<br>机) .....          | 90 |
| 4.14 转向系统 .....                                  | 80 | 4.21.5 iAMT 变速器控制系统示意图(变速换挡杆、换挡拨片)<br>.....             | 91 |
| 4.14.1 电子助力转向系统(EPS) .....                       | 80 | 4.21.6 iAMT 变速器控制系统示意图(车速传感器、定速巡航控<br>制) .....          | 92 |
| 4.15 辅助电源 .....                                  | 81 | 4.21.7 iAMT 变速器控制系统示意图(制动灯、制动信号) 93                     |    |
| 4.15.1 点烟器示意图 .....                              | 81 |                                                         |    |
| 4.16 天窗 .....                                    | 82 |                                                         |    |
| 4.16.1 天窗示意图 .....                               | 82 |                                                         |    |
| 4.17 物体检测 .....                                  | 83 |                                                         |    |
| 4.17.1 物体检测示意图(倒车雷达传感器和控制) .....                 | 83 |                                                         |    |