

蓄电池管理系统(BMS)

维修提示(2)

● 冷却风扇控制

高电压蓄电池系统使用冷却风扇进行冷却。

BMS ECU根据蓄电池温度以9个档位速度模式来控制冷却风扇的转速，以PWM信号类型控制冷却风扇无刷直流电机的电流。

为了确保高电压蓄电池的最佳性能，温度管理是非常重要的。尤其是，长时间在高温下使用可能会导致安装的锂离子聚合物失去它的功能。因此，冷却系统不断地冷却高电压蓄电池。

此外，蓄电池在低温时失去充电效率，引起电压值急速下降，从而导致车辆性能降低。因此，在低温时必须减少电机输出。

通常，冷却风扇能使高电压蓄电池的平均温度维持在30°(86°C)。

● 蓄电池温度传感器

为了有效地向在电压控制期间放电的辅助蓄电池充电，温度传感器安装在辅助蓄电池支架的上部。

如果没有温度传感器，辅助蓄电池过度放电可能会引起电气故障。

它和用于空调系统的室外温度传感器相同。温度信息通过BMS ECU传输到HCU，然后温度信号经过HCU调整之后发送到LDC。

输入/输出信号

● BMS延伸连接器[FF01]

| 端子 编号 | 说明 | 条件 | 输入/输出信号 | |
|----------|--------------|----|---------|-------|
| | | | 类型 | 等级 |
| 1 | 蓄电池电源(B+) | 一直 | 直流 | 蓄电池电压 |
| 2 | - | - | - | - |
| 3 | 蓄电池温度传感器信号输入 | - | - | - |

| 端子 编号 | 说明 | 条件 | 输入/输出信号 | |
|----------|-------------|-----------------|---------|---|
| | | | 类型 | 等级 |
| 4 | 传感器搭铁 | - | - | - |
| 5 | C-CAN[高电位] | IG ON | 脉冲 | 显性:2.75~4.5V 接收:2.0~3.0V |
| 6 | - | - | - | - |
| 7 | - | - | - | - |
| 8 | H-CAN[低电位] | IG ON | 脉冲 | 接收:2.0~3.0V 显性:0.5~32.25V |
| 9 | H-CAN[高电位] | IG ON | 脉冲 | 显性:2.75~34.5V 接收:2.0~3.0V |
| 10 | 搭铁 | 一直 | 直流 | 0V |
| 11 | 蓄电池电源(B+) | 一直 | 直流 | 蓄电池电压 |
| 12 | 蓄电池电源(B+) | IG OFF | 直流 | 0V |
| | | IG ON | | 蓄电池电压 |
| 13 | - | - | - | - |
| 14 | - | - | - | - |
| 15 | C-CAN[低电位] | IG ON | 脉冲 | 接收:2.0~3.0V 显性:0.5~2.25V |
| 16 | - | - | - | - |
| 17 | - | - | - | - |
| 18 | 搭铁 | 一直 | 直流 | 0V |
| 19 | 冷却风扇速度信号输出 | IG ON | 脉冲 | 高电位:5.0V 低电位:0V 频率:300Hz (ON时, 低电位) 占空比:0~90% |
| 20 | 冷却风扇继电器控制输出 | 继电器OFF 继电器ON | 直流 | 蓄电池电压 0V |
| 21 | 冷却风扇反馈信号输入 | IG ON | 脉冲 | 高电位:5.0V 低电位:0V |
| 22 | 搭铁 | 一直 | 直流 | 0V |