



BMS : CAN 总线通讯规范

1. 通讯规范

数据链路层应遵循的原则

总线通讯速率为: 250Kbps

数据链路层的规定主要参考 CAN2.0B 和 J1939 的相关规定。

使用 CAN 扩展帧的 29 位标识符并进行了重新定义, 以下为 29 标识符的分配表:

IDENTIFIER 11BITS											S R R	I D E	IDENTIFIER EXTENSION 18BITS																	
PRIORITY			R	DP	PDU FORMAT(PF)						S R R	I D E	PF		PDU SPECIFIC(PS)								SOURCE ADDRESS(SA)							
3	2	1	1	1	8	7	6	5	4	3			2	1	8	7	6	5	4	3	2	1	8	7	6	5	4	3	2	1
28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18			17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

其中, 优先级为 3 位, 可以有 8 个优先级; R 一般固定为 0; DP 现固定为 0; 8 位的 PF 为报文的代码; 8 位的 PS 为目标地址或组扩展; 8 位的 SA 为发送此报文的源地址;

- ✧ 接入网络的每一个节点都有名称和地址, 名称用于识别节点的功能和进行地址仲裁, 地址用于节点的数据通信
- ✧ 每个节点都至少有一种功能, 可能会有多个节点具有相同的功能, 也可能一个节点具有多个功能

CAN 网络地址分配表:

CAN 总线结点地址从 J1939 标准中定义的获得;

结点名称	地址 SOURCE ADDRESS(SA)
电机控制器	239(0xEF)
电池管理系统 (BMS)	244(0xF4)
充电机控制系统 (CCS)	229(0xE5)
广播地址 (BCA)	80(0x50)



报文格式:

报文 1: (ID: 0x1806E5F4)

OUT	IN	ID				周期(ms)
BMS	CCS	P	R	DP	PF	1000
		6	0	0	6	
数 据						
位置	数据名					
BYTE1	最高允许充电端电压高字节			0.1V/bit 偏移量：0 例：Vset =3201，对应电压为 320.1v		
BYTE2	最高允许充电端电压低字节					
BYTE3	最高允许充电电流高字节			0.1A/bit 偏移量：0 例：Iset =582，对应电流为 58.2A		
BYTE4	最高允许充电电流低字节					
BYTE5	控制			0：充电机开启充电。1：电池保护，充电器关闭输出。		
BYTE6	保留					
BYTE7	保留					
BYTE8	保留					

报文 2: (ID: 0x18FF50E5)

OUT	IN	ID				周期(ms)
CCS	BCA	P	R	DP	PF	1000
		6	0	0	0xFF	
数 据						
位置	数据名					
BYTE1	输出电压高字节			0.1V/bit 偏移量：0 例：Vout =3201，对应电压为 320.1v		
BYTE2	输出电压低字节					
BYTE3	输出电流高字节			0.1A/bit 偏移量：0 例：Iout =582，对应电流为 58.2A。最高 BIT 表示符号，0 为充电，1 为放电。		
BYTE4	输出电流低字节					
BYTE5	状态标志 STATUS					
BYTE6	保留					
BYTE7	保留					
BYTE8	保留					



STATUS	标识	描述
Bit0	硬件故障	0: 正常。1: 硬件故障
Bit1	充电机温度	0: 正常。1: 充电机温度过高保护
Bit2	输入电压	0: 输入电压正常。1: 输入电压错误, 充电机停止工作
Bit3	启动状态	0: 充电器检测到电池电压进入启动状态。1: 处于关闭状态。(用于防止电池反接)
Bit4	通信状态	0: 通信正常。1: 通信接收超时
Bit5		
Bit6		
Bit7		

工作方式

1. BMS 固定间隔时间 1S 发送控制信息 ((报文 1) 到充电机, 充电机接收到信息以后根据报文数据的电压电流设置来工作。如果 5 秒接收不到报文, 则进入通信错误状态, 关闭输出。
2. 充电机每隔 1S 发送广播信息 (报文 2), 显示仪表可以根据信息显示充电机状态。