**C52仪表串口通讯协议**

**改动见蓝底**

**合肥阿瑞特汽车电子有限公司**

# 一、通讯接口

TTL232，半双工

# 二、波特率

38400，8，n，1

# 三、协议格式

0xaa，功能页面，子功能，数据1，---，数据8，校验和

0xaa为帧起始字节

校验和 =功能页面+子功能+ 数据1 + --- + 数据8

如果校验和=0xaa，为了防止与帧起始字节相同，则发送反码，即校验和=0x55

# 四、收发过程

MPC5602设备主动发送指令/数据帧；

T123设备收到的指令帧正确时，将反馈相应的应答帧；

T123接收正确通用应答帧：0xaa，0x4f，0x4b，0x9a；

T123设备接收不正确时，不予应答。

# 五、帧定义说明

## 1、通用功能

### A、报警信息

报警信息索引1见附页1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 帧头 | 功能 | 子功能 | DATA1 | DATA2 | DATA3 | DATA4 | DATA5 | DATA6 | DATA7 | DATA8 | LRC |
| 0xaa | 0x80 | 0x01 | Data1 | Data2 | Data3 | Data4 | Data5 | Data6 | 0 | 0 |  |

Data1：信息索引低

Data2：信息索引高

Data3：信息索引数据低

Data4：信息索引数据高

Data5：小计里程低

Data6：小计里程高

### B、界面切换

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 帧头 | 功能 | 子功能 | DATA1 | DATA2 | DATA3 | DATA4 | DATA5 | DATA6 | DATA7 | DATA8 | LRC |
| 0xaa | 0x80 | 0x02 | Dat0 | Dat1 | Dat2 | Dat3 | Dat4 | Dat5 | 0 | 0 |  |

进行界面切换，界面dat0数据：

0x01：主界面，dat1=0，dat2=0；

0x02：主菜单，dat1=0，dat2=0；

0x03：logo/acc，dat1=0，dat2=0；

0x04：参数界面：

Dat1：1 = 密码，2=时间参数，3=里程设定

Dat2=特征系数低，dat3=特征系数高,dat4=百米脉冲,dat5=百米脉冲；

Dat2=亮度级数（范围：0-9），dat3=蜂鸣器开关（0-开，1-关）；

0x05：帮助信息，dat1=0，dat2=0；

0x06：TV，dat1=0，dat2=0；

0x07：仪表状态，dat1=0，dat2=0；

0x08：前部模块，dat1=0，dat2=0；

0x09：后部模块，dat1=0，dat2=0；

0x0a：顶部模块，dat1=0，dat2=0；

0x20：备用1，dat1=0，dat2=0；（控制系统信息）

0x21：备用2，dat1=0，dat2=0；（主驱）

0x22：备用3，dat1=0，dat2=0；（辅助）

0x23：备用4，dat1=0，dat2=0；（调试）

0x24：备用5，dat1=0，dat2=0；（电池管理1）

0x25：备用6，dat1=0，dat2=0；（电池管理2）

0x26：备用7，dat1=0，dat2=0；（电池管理3）

0x27：备用8，dat1=0，dat2=0；（电池信息）

0x28：备用9，dat1=0，dat2=0；（空调）

0x29：备用10，dat1=0，dat2=0；（电池管理4）

~~0x2a：备用11，dat1=0，dat2=0；（集中润滑信息）~~

0x2b：备用12，dat1=0，dat2=0；（辅助2）

~~0x2c：备用10，dat1=0，dat2=0；（电池水冷控制信息）~~

~~0x2d：备用11，dat1=0，dat2=0；（配电盒信息）~~

0x2e：备用11，dat1=0，dat2=0；（充电页面）

0x2f：备用11，dat1=0，dat2=0；（辅助系统信息3）

0x30：备用11，dat1=0，dat2=0；（辅助系统信息4）

~~0x31：备用11，dat1=0，dat2=0；（电池箱灭火信息）~~

0x32：备用11，dat1=0，dat2=0；（仪表信息2）

~~0x33：备用11，dat1=0，dat2=0；（EPB）~~

## 2、主界面

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 帧头 | 功能 | 子功能 | DATA1 | DATA2 | DATA3 | DATA4 | DATA5 | DATA6 | DATA7 | DATA8 | LRC |
| 0xaa | 0x01 | Dat0 | Dat1 | Dat2 | Dat3 | Dat4 | Dat5 | Dat6 | Dat7 | Dat8 |  |

数据dat0：

0x01:（调试最终屏蔽AC和纯电模式符号片）

DATA1:

Bit7-bit0：



DATA2:

Bit7-bit0：（AUTOH取消，UNUSE）



DATA3:

Bit7-3：

Bit1-0：共两位，1-显示（预留），2-显示，其他值不显示

DATA4:

Bit7-Bit4：

0-无档位，1-R，2-n，3-d，~~4-d1，5-d2，6-d3，7-d4，8-d5，。。。，15-d12~~

Bit3：ready。1-点亮，0-不点亮

Bit2：后仓门。1-门开，0-门关

Bit1：中门。1-门开，0-门关

Bit0：前门。1-门开，0-门关

Data5：

Bit7-bit5：



BIT 4:

雨雪模式

Bit3-bit0：

~~DATA6:~~

~~Bit7：~~

~~1-点亮，0-不点亮~~

0x02：总里程

Data1：百万位

Data2：十万位

Data3：万位

Data4：千位

Data5：百位

Data6：十位

Data7：个位

0x03：时间、AIR、SOC

Data1：年

Data2：月

Data3：日

Data4：时

Data5：分

~~Data6：Air1 0-100 100==10Bar~~

~~Data7：Air2 0-100 100==10Bar~~

Data8：SOC 0-100 100==百分之100

0x04：

Dat1：电池总电压低

Dat2：电池总电压高

Dat3：充放电电流低

Dat4：充放电电流高

Dat5：驱动电机温度

Dat6：驱动电机控制器温度

Dat7：单体最高电压低

Dat8：单体最高电压高

0x05：

Dat1：单体最低电压低

Dat2：单体最低电压高

Dat3：单体最高温度

Dat4：系统代码低

Dat5：系统代码高

Dat6：单体最低温度

Dat7：车辆百公里电耗低字节

Dat8：车辆百公里电耗高字节

0x06：

Dat1：瞬时功率低

Dat2：瞬时功率高

Dat3：车辆续驶里程

Dat4：剩余功率低

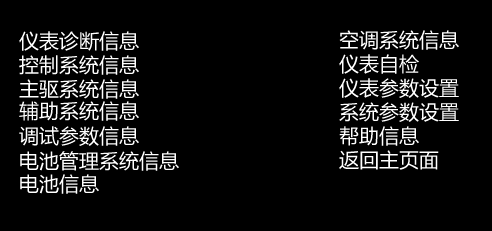
Dat5：剩余功率高

~~Dat6：TMS故障码~~

## 3、主菜单

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 帧头 | 功能 | 子功能 | DATA1 | DATA2 | DATA3 | DATA4 | DATA5 | DATA6 | DATA7 | DATA8 | LRC |
| 0xaa | 0x02 | Menu | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |

Menu索引如下：



0x00：返回主界面

0x01：帮助信息

0x02：系统参数设置

0x03：仪表参数设置

0x04：仪表自检

·

·

·

依次按顺序排列

0xF1：

Dat1：bit7 ~bit0  ~~倒车，右转，左转，发动机~~，AV4 AV3 AV3 AV1  
 Dat2：气压系数  
 Dat3：超速报警  
 Dat4：气压报警  
 Dat5：机油压力报警  
 Dat6：燃油报警

## 4、密码界面

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 帧头 | 功能 | 子功能 | DATA1 | DATA2 | DATA3 | DATA4 | DATA5 | DATA6 | DATA7 | DATA8 | LRC |
| 0xaa | 0x04 | 0x01 | Dat1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |

闪烁dat1：密码闪烁情况

0x00-第一位闪烁，dat2 = 闪烁的数据

0x01-第二位闪烁，dat2 = 闪烁的数据

0x02-第三位闪烁，dat2 = 闪烁的数据

0x03-第四位闪烁，dat2 = 闪烁的数据

0x04-密码错误，dat2=0

## 5、系统参数设置

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 帧头 | 功能 | 子功能 | DATA1 | DATA2 | DATA3 | DATA4 | DATA5 | DATA6 | DATA7 | DATA8 | LRC |
| 0xaa | 0x04 | 0x02 | Dat1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |

闪烁dat1：时间，亮度及蜂鸣器闪烁情况

0x00-小时闪烁，dat2 = 闪烁的数据

0x01-分钟闪烁，dat2 = 闪烁的数据

0x02-年闪烁，dat2 = 闪烁的数据

0x03-月闪烁，dat2 = 闪烁的数据

0x04-日闪烁，dat2= 闪烁的数据

0x05-亮度闪烁，dat2 = 闪烁的数据

0x06-蜂鸣器开关闪烁，dat2= 闪烁的数据，0-开，1-关

0x07-发动机闪烁，dat2=闪烁的数据，0-开，1-关

0x08-左转向闪烁，dat2=闪烁的数据，0-开，1-关

0x09-右转向闪烁，dat2=闪烁的数据，0-开，1-关

0x0a-倒车闪烁，dat2=闪烁的数据，0-开，1-关

## 6、出厂参数界面

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 帧头 | 功能 | 子功能 | DATA1 | DATA2 | DATA3 | DATA4 | DATA5 | DATA6 | DATA7 | DATA8 | LRC |
| 0xaa | 0x04 | 0x03 | Dat1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |

闪烁dat1：里程及速比闪烁情况

0x00-总里程百万位闪烁，dat2 = 闪烁的数据

0x01-总里程十万位闪烁，dat2 = 闪烁的数据

0x02-总里程万位闪烁，dat2 = 闪烁的数据

0x03-总里程千位闪烁，dat2= 闪烁的数据

0x04-总里程百位闪烁，dat2= 闪烁的数据

0x05-总里程十位闪烁，dat2 = 闪烁的数据

0x06-总里程个位闪烁，dat2 = 闪烁的数据

0x07-速比千位闪烁，dat2 = 闪烁的数据

0x08-速比百位闪烁，dat2 = 闪烁的数据

0x09-速比十位闪烁，dat2= 闪烁的数据

0x0a-速比个位闪烁，dat2= 闪烁的数据

0x0b-百米脉冲千位闪烁，dat2 = 闪烁的数据

0x0c-百米脉冲百位闪烁，dat2 = 闪烁的数据

0x0d-百米脉冲十位闪烁，dat2= 闪烁的数据

0x0e-百米脉冲个位闪烁，dat2= 闪烁的数据

|  |  |
| --- | --- |
| 车速系数 | 0x0f-百位闪烁，dat2= 闪烁的数据 |
| 0x10-十位闪烁，dat2= 闪烁的数据 |
| 0x11-个位闪烁，dat2= 闪烁的数据 |
| 气压系数 | 0x12-百位闪烁，dat2= 闪烁的数据 |
| 0x13-十位闪烁，dat2= 闪烁的数据 |
| 0x14-个位闪烁，dat2= 闪烁的数据 |
| 超速报警 | 0x15-百位闪烁，dat2= 闪烁的数据 |
| 0x16-十位闪烁，dat2= 闪烁的数据 |
| 0x17-个位闪烁，dat2= 闪烁的数据 |
| 气压报警 | 0x18-百位闪烁，dat2= 闪烁的数据 |
| 0x19-十位闪烁，dat2= 闪烁的数据 |
| 0x1A-个位闪烁，dat2= 闪烁的数据 |
| 油压报警 | 0x1B-百位闪烁，dat2= 闪烁的数据 |
| 0x1C-十位闪烁，dat2= 闪烁的数据 |
| 0x1D-个位闪烁，dat2= 闪烁的数据 |
| 油量报警 | 0x1E-百位闪烁，dat2= 闪烁的数据 |
| 0x1F-十位闪烁，dat2= 闪烁的数据 |
| 0x20-个位闪烁，dat2= 闪烁的数据 |
| 视频1 | 0x21-开关闪烁，dat2= 闪烁的数据，0-开，1-关 |
| 视频2 | 0x22-开关闪烁，dat2= 闪烁的数据，0-开，1-关 |
| 视频3 | 0x23-开关闪烁，dat2= 闪烁的数据，0-开，1-关 |
| 视频4 | 0x24-开关闪烁，dat2= 闪烁的数据，0-开，1-关 |
| 备用1 | 0x25-百位闪烁，dat2= 闪烁的数据 |
| 0x26-十位闪烁，dat2= 闪烁的数据 |
| 0x27-个位闪烁，dat2= 闪烁的数据 |
| 备用2 | 0x28-百位闪烁，dat2= 闪烁的数据 |
| 0x29-十位闪烁，dat2= 闪烁的数据 |
| 0x2A-个位闪烁，dat2= 闪烁的数据 |
| 备用3 | 0x2B-百位闪烁，dat2= 闪烁的数据 |
| 0x2C-十位闪烁，dat2= 闪烁的数据 |
| 0x2D-个位闪烁，dat2= 闪烁的数据 |
| 备用4 | 0x2E-百位闪烁，dat2= 闪烁的数据 |
| 0x2F-十位闪烁，dat2= 闪烁的数据 |
| 0x30-个位闪烁，dat2= 闪烁的数据 |
| 备用5 | 0x31-百位闪烁，dat2= 闪烁的数据 |
| 0x32-十位闪烁，dat2= 闪烁的数据 |
| 0x33-个位闪烁，dat2= 闪烁的数据 |

## 7、TV

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 帧头 | 功能 | 子功能 | DATA1 | DATA2 | DATA3 | DATA4 | DATA5 | DATA6 | DATA7 | DATA8 | LRC |
| 0xaa | 0x06 | Tv | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |

TV: 0x01-CVBS0

0x02-CVBS1

0x03-CVBS2

0x04-CVBS3

## 8、仪表界面

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 帧头 | 功能 | 子功能 | DATA1 | DATA2 | DATA3 | DATA4 | DATA5 | DATA6 | DATA7 | DATA8 | LRC |
| 0xaa | 0x07 | Dat0 | Dat1 | Dat2 | Dat3 | Dat4 | Dat5 | Dat6 | Dat7 | Dat8 |  |

功能dat0：

0x01：显示状态；

Dat1：bit7-bit0：B1,A19-A17，A10-A7

Dat2：bit7-bit0：B9-B2

Dat3：bit7-bit0：C14-C10,B12-B10

Dat4：bit7-bit0：D4-D1,C18-C15

Dat5：bit7-bit0：D12-D5

Dat6：bit0：D13

Dat7：0

Dat8：0

0x02：显示A2，A3，A4的数据

Dat1：A2低

Dat2：A2高

Dat3：A3低

Dat4：A3高

Dat5：A4低

Dat6：A4高

Dat7：K REV

Dat8：0

0x03：显示A5，A13，A14的数据

Dat1：A5低

Dat2：A5高

Dat3：A13低

Dat4：A13高

Dat5：A14低

Dat6：A14高

## 9、模块界面

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 帧头 | 功能 | 子功能 | DATA1 | DATA2 | DATA3 | DATA4 | DATA5 | DATA6 | DATA7 | DATA8 | LRC |
| 0xaa | 模块 | Dat0 | Dat1 | Dat2 | Dat3 | Dat4 | Dat5 | Dat6 | Dat7 | Dat8 |  |

模块：0x08-前部模块输入，0x09-后部模块输入，0x0a-顶部模块输入

0x0b-前部模块输出，0x0c-后部模块输出，0x0d-顶部模块输出

0x01：

Dat1：bit7-bit0：A4-A1（每两位表示一个状态）

Dat2：bit7-bit0：A8-A5（每两位表示一个状态）

Dat3：bit7-bit0：A12-A9（每两位表示一个状态）

Dat4：bit5-bit0：A42，A14，A13（每两位表示一个状态）

Dat5：bit7-bit0：A21，A35，A20，A34，A19，A33，A18，A32

Dat6：bit6-bit0：A39，A24，A38，A23，A37，A22，A36

Dat7：bit1-bit0：A41，A17

Dat8：0

0x02：显示A25，A40，A26的数据

Dat1：A25低

Dat2：A25高

Dat3：A40低

Dat4：A40高

Dat5：A26低

Dat6：A26高

Dat7：0

Dat8：0

## 10、控制系统

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 帧头 | 功能 | 子功能 | DATA1 | DATA2 | DATA3 | DATA4 | DATA5 | DATA6 | DATA7 | DATA8 | LRC |
| 0xaa | 0x20 | Dat0 | Dat1 | Dat2 | Dat3 | Dat4 | Dat5 | Dat6 | Dat7 | Dat8 |  |

数据dat0：

0x01：

Dat1：控制器输入电压低

Dat2：控制器输入电压高

Dat3：控制器输入电流低

Dat4：控制器输入电流高

Dat5：司机操作状态

Dat6：开关量状态

Dat7：整车life（0C05A1A7 byte8）

0x02：

Dat1：整车模式

Dat2：系统状态

Dat3-dat8：预留

0x03:

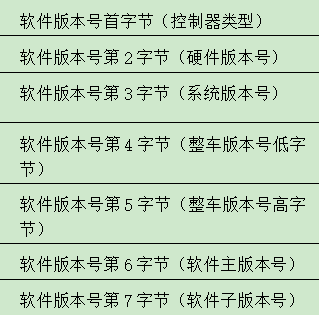
Dat1：油门踏板

Dat2：制动踏板

0x04：

Dat1：无

Dat2-dat8：



## 11、主驱系统

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 帧头 | 功能 | 子功能 | DATA1 | DATA2 | DATA3 | DATA4 | DATA5 | DATA6 | DATA7 | DATA8 | LRC |
| 0xaa | 0x21 | Dat0 | Dat1 | Dat2 | Dat3 | Dat4 | Dat5 | Dat6 | Dat7 | Dat8 |  |

数据dat0：

0x01：

Dat1：电机温度

Dat2：电机控制温度

Dat3：电控故障代码（2021/9/13调试增加）

~~Dat4：发电机控制器温度~~

Dat5：电机转矩低

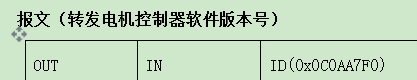
Dat6：电机转矩高

Dat7：电机控制器输入电流低字节 （乘以分辨率）

Dat8：电机控制器输入电流高字节

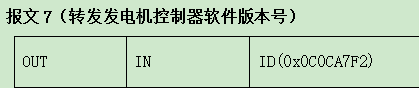
0x02：

Dat1-dat8：同下报文



~~0x03：~~

~~Dat1-dat8：同下报文~~

~~~~

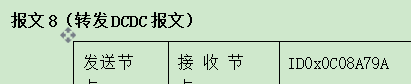
## 12、辅助系统

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 帧头 | 功能 | 子功能 | DATA1 | DATA2 | DATA3 | DATA4 | DATA5 | DATA6 | DATA7 | DATA8 | LRC |
| 0xaa | 0x22 | Dat0 | Dat1 | Dat2 | Dat3 | Dat4 | Dat5 | Dat6 | Dat7 | Dat8 |  |

数据dat0：

0x01：

Dat1-dat8：



0x02：

Dat1：DC/DC启动指令

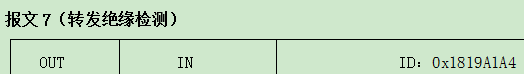
Dat2：DC/AC（助力转向）启动指令

Dat3：DC/AC（助力转向）工作模拟式

Dat4：DC/AC（空压机）启动指令

~~0x03~~：（调试最终屏蔽显示）

~~Dat1-dat8：~~



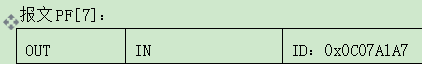
## 13、调试参数

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 帧头 | 功能 | 子功能 | DATA1 | DATA2 | DATA3 | DATA4 | DATA5 | DATA6 | DATA7 | DATA8 | LRC |
| 0xaa | 0x23 | Dat0 | Dat1 | Dat2 | Dat3 | Dat4 | Dat5 | Dat6 | Dat7 | Dat8 |  |

数据dat0：

0x01：

Dat1-dat8：



0x02：

Dat1：云智通状态

## 14、电池管理1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 帧头 | 功能 | 子功能 | DATA1 | DATA2 | DATA3 | DATA4 | DATA5 | DATA6 | DATA7 | DATA8 | LRC |
| 0xaa | 0x24 | Dat0 | Dat1 | Dat2 | Dat3 | Dat4 | Dat5 | Dat6 | Dat7 | Dat8 |  |

数据dat0：

0x01：

Dat1：电池总电压低

Dat2：电池总电压高

Dat3：最大允许充电电流低

Dat4：最大允许充电电流高

Dat5：最大允许放电电流低

Dat6：最大允许放电电流高

Dat7：充放电电流低

Dat8：充放电电流高

0x02：

Dat1：总正绝缘低

Dat2：总正绝缘高

Dat3：总负绝缘低

Dat4：总负绝缘高

Dat5：单体最高电压低

Dat6：单体最高电压高

Dat7：单体最低电压低

Dat8：单体最低电压高

0x03：

Dat1：单体平均电压低

Dat2：单体平均电压高

~~Dat3：单体最高温度~~

~~Dat4：单体最低温度~~

Dat3：电池包SOC

## 15、电池管理2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 帧头 | 功能 | 子功能 | DATA1 | DATA2 | DATA3 | DATA4 | DATA5 | DATA6 | DATA7 | DATA8 | LRC |
| 0xaa | 0x25 | Dat0 | Dat1 | Dat2 | Dat3 | Dat4 | Dat5 | Dat6 | Dat7 | Dat8 |  |

数据dat0：

0x01：

Dat1：vin接收

Dat2：充电座温度1

Dat3：充电座温度2

Dat4：充电座温度3

Dat5：充电座温度4

Dat6：现行故障数量

0x02：



## 16、电池管理3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 帧头 | 功能 | 子功能 | DATA1 | DATA2 | DATA3 | DATA4 | DATA5 | DATA6 | DATA7 | DATA8 | LRC |
| 0xaa | 0x26 | Dat0 | Dat1 | Dat2 | Dat3 | Dat4 | Dat5 | Dat6 | Dat7 | Dat8 |  |

数据dat0：

0x01：



0x02：

Dat1：单体最高电压低

Dat2：单体最高电压高

Dat3：单体最低电压低

Dat4：单体最低电压高

0x03：



## 17、电池信息

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 帧头 | 功能 | 子功能 | DATA1 | DATA2 | DATA3 | DATA4 | DATA5 | DATA6 | DATA7 | DATA8 | LRC |
| 0xaa | 0x27 | Dat0 | Dat1 | Dat2 | Dat3 | Dat4 | Dat5 | Dat6 | Dat7 | Dat8 |  |

数据dat0：



0x01：

正向1，2

0x02：

正向3，4

0x03：

正向5，负向1

0x04：

负向2，3

0x05：

负向4，5

0x06：



0x07：



0x08：



## 18、空调系统信息

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 帧头 | 功能 | 子功能 | DATA1 | DATA2 | DATA3 | DATA4 | DATA5 | DATA6 | DATA7 | DATA8 | LRC |
| 0xaa | 0x28 | Dat0 | Dat1 | Dat2 | Dat3 | Dat4 | Dat5 | Dat6 | Dat7 | Dat8 |  |

数据dat0：

0x01：

## 19、电池管理4（之前为电器系统信息）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 帧头 | 功能 | 子功能 | DATA1 | DATA2 | DATA3 | DATA4 | DATA5 | DATA6 | DATA7 | DATA8 | LRC |
| 0xaa | 0x29 | Dat0 | Dat1 | Dat2 | Dat3 | Dat4 | Dat5 | Dat6 | Dat7 | Dat8 |  |

数据dat0：

0x01：

Dat1：电池状态1

Dat2：电池状态2

Dat3：电池状态3

Dat4：电池状态4

Dat5：电池状态5

## ~~20、集中润滑信息~~

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ~~帧头~~ | ~~功能~~ | ~~子功能~~ | ~~DATA1~~ | ~~DATA2~~ | ~~DATA3~~ | ~~DATA4~~ | ~~DATA5~~ | ~~DATA6~~ | ~~DATA7~~ | ~~DATA8~~ | ~~LRC~~ |
| ~~0xaa~~ | ~~0x2a~~ | ~~Dat0~~ | ~~Dat1~~ | ~~Dat2~~ | ~~Dat3~~ | ~~Dat4~~ | ~~Dat5~~ | ~~Dat6~~ | ~~Dat7~~ | ~~Dat8~~ |  |

~~数据dat0：~~

~~0x01：~~

**~~Dat1： 0x00：正在润滑~~**

**~~0x02：油压传感器报警~~**

**~~0x04：低油位报警~~**

**~~0x40：休止状态~~**

## ~~20、胎压信息~~

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ~~帧头~~ | ~~功能~~ | ~~子功能~~ | ~~DATA1~~ | ~~DATA2~~ | ~~DATA3~~ | ~~DATA4~~ | ~~DATA5~~ | ~~DATA6~~ | ~~DATA7~~ | ~~DATA8~~ | ~~LRC~~ |
| ~~0xaa~~ | ~~0x2a~~ | ~~Dat0~~ | ~~Dat1~~ | ~~Dat2~~ | ~~Dat3~~ | ~~Dat4~~ | ~~Dat5~~ | ~~Dat6~~ | ~~Dat7~~ | ~~Dat8~~ |  |

~~数据dat0：注意1bar=100KPA。。。~~

~~0x01:~~

~~0x01：~~

~~Dat1:0号轮胎气压低~~

~~Dat2:0号轮胎气压高~~

~~Dat3: 1号轮胎气压低~~

~~Dat4: 1号轮胎气压高~~

~~Dat5: 2号轮胎气压低~~

~~Dat6: 2号轮胎气压高~~

~~Dat7:3号轮胎气压低~~

~~Dat8:3号轮胎气压高~~

~~0x02：~~

~~Dat1: 4 号轮胎气压低~~

~~Dat2: 4号轮胎气压高~~

~~Dat3: 5 号轮胎气压低~~

~~Dat4: 5号轮胎气压高~~

~~0x03:~~

~~Dat1: 0号轮胎温度~~

~~Dat2: 1号轮胎温度~~

~~Dat3:2号轮胎温度~~

~~Dat4: 3号轮胎温度~~

~~Dat5: 4号轮胎温度~~

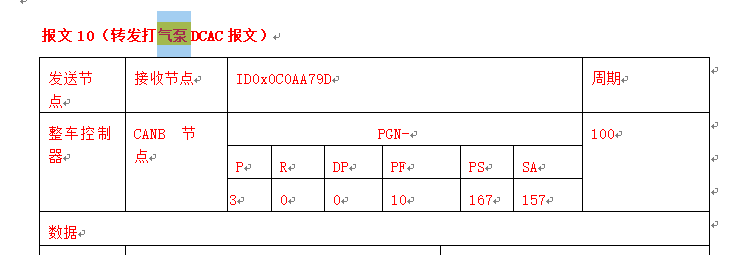
~~Dat6: 5号轮胎温度~~

## 21、辅助控制器2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 帧头 | 功能 | 子功能 | DATA1 | DATA2 | DATA3 | DATA4 | DATA5 | DATA6 | DATA7 | DATA8 | LRC |
| 0xaa | 0x2b | Dat0 | Dat1 | Dat2 | Dat3 | Dat4 | Dat5 | Dat6 | Dat7 | Dat8 |  |

数据dat0：

0x01：转发报文10 byte1~byte8



## ~~22、电池水冷控制信息~~

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ~~帧头~~ | ~~功能~~ | ~~子功能~~ | ~~DATA1~~ | ~~DATA2~~ | ~~DATA3~~ | ~~DATA4~~ | ~~DATA5~~ | ~~DATA6~~ | ~~DATA7~~ | ~~DATA8~~ | ~~LRC~~ |
| ~~0xaa~~ | ~~0x2c~~ | ~~Dat0~~ | ~~Dat1~~ | ~~Dat2~~ | ~~Dat3~~ | ~~Dat4~~ | ~~Dat5~~ | ~~Dat6~~ | ~~Dat7~~ | ~~Dat8~~ |  |

~~数据dat0：~~

~~0x01：~~



## ~~23、配电盒系统信息~~

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ~~帧头~~ | ~~功能~~ | ~~子功能~~ | ~~DATA1~~ | ~~DATA2~~ | ~~DATA3~~ | ~~DATA4~~ | ~~DATA5~~ | ~~DATA6~~ | ~~DATA7~~ | ~~DATA8~~ | ~~LRC~~ |
| ~~0xaa~~ | ~~0x2d~~ | ~~Dat0~~ | ~~Dat1~~ | ~~Dat2~~ | ~~Dat3~~ | ~~Dat4~~ | ~~Dat5~~ | ~~Dat6~~ | ~~Dat7~~ | ~~Dat8~~ |  |

~~数据dat0：~~

~~0x01：~~

~~Dat1：电器盒输入总电流低（分辨率\*0.05）~~

~~Dat2：电器盒输入总电流高~~

~~Dat3：电器盒电压低（分辨率\*0.05）~~

~~Dat4：电器盒电压高~~

~~Dat5：前配电盒温度~~

~~Dat6：保护动作指示~~

## 24、充电页面

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 帧头 | 功能 | 子功能 | DATA1 | DATA2 | DATA3 | DATA4 | DATA5 | DATA6 | DATA7 | DATA8 | LRC |
| 0xaa | 0x2e | Dat0 | Dat1 | Dat2 | Dat3 | Dat4 | Dat5 | Dat6 | Dat7 | Dat8 |  |

数据dat0：

0x01：

Dat1：SOC 0-100 100==百分之100；

Dat2：充电电压低

Dat3：充电电压高

Dat4：充电电流低

Dat5：充电电流高

Dat6: 单体最高温度

Dat7: 单体最高电压低

Dat8: 单体最高电压高

0x02：

Dat1：单体最低电压低

Dat2：单体最低电压高

Dat3：单体最低温度

Dat4：总正绝缘电阻低

Dat5：总正绝缘电阻高

Dat6: 总负绝缘电阻低

Dat7: 总负绝缘电阻高

Dat8:

bit0:1-点亮，0-不点亮

Bit1：1-点亮，0-不点亮

0x03：

Dat1：充电座温度1

Dat2：充电座温度2

Dat3：充电座温度3

Dat4：充电座温度4

## 辅助系统信息3

**新增4个文字报警见153-156；**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 帧头 | 功能 | 子功能 | DATA1 | DATA2 | DATA3 | DATA4 | DATA5 | DATA6 | DATA7 | DATA8 | LRC |
| 0xaa | 0x2f | Dat0 | Dat1 | Dat2 | Dat3 | Dat4 | Dat5 | Dat6 | Dat7 | Dat8 |  |

数据dat0：

0x01：

Dat1：0x1800D0A8助力转向泵LIFE

Dat2：助力转向泵电机转速低字节

Dat3：助力转向泵电机转速高字节

Dat4：助力转向泵输出相电流有效值低字节

Dat5：助力转向泵输出相电流有效值高字节

Dat6: 控制器温度

Dat7: 运行状态

Dat8: 电机温度

0x02:

Dat1：0x1801D0A8 byte0

Dat2：低压端电压

Dat3：高压端电压低字节

Dat4：高压端电压高字节

Dat5：0x1801D0A8 byte4

Dat6: 0x1801D0A8 byte5

Dat7: 助力转向控制器硬件版本号

Dat8: 助力转向控制器软件版本号

## 辅助系统信息4

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 帧头 | 功能 | 子功能 | DATA1 | DATA2 | DATA3 | DATA4 | DATA5 | DATA6 | DATA7 | DATA8 | LRC |
| 0xaa | 0x30 | Dat0 | Dat1 | Dat2 | Dat3 | Dat4 | Dat5 | Dat6 | Dat7 | Dat8 |  |

数据dat0：

0x01：

Dat1：助力转向泵LIFE

Dat2：助力转向泵电机转速低字节

Dat3：助力转向泵电机转速高字节

Dat4：助力转向泵输出相电流有效值低字节

Dat5：助力转向泵输出相电流有效值高字节

Dat6: 控制器温度

Dat7: 0x1800D0A9 byte6

Dat8: 故障代码

## ~~电池箱灭火信息~~

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ~~帧头~~ | ~~功能~~ | ~~子功能~~ | ~~DATA1~~ | ~~DATA2~~ | ~~DATA3~~ | ~~DATA4~~ | ~~DATA5~~ | ~~DATA6~~ | ~~DATA7~~ | ~~DATA8~~ | ~~LRC~~ |
| ~~0xaa~~ | ~~0x31~~ | ~~Dat0~~ | ~~Dat1~~ | ~~Dat2~~ | ~~Dat3~~ | ~~Dat4~~ | ~~Dat5~~ | ~~Dat6~~ | ~~Dat7~~ | ~~Dat8~~ |  |

~~数据dat0：~~

~~0x01:~~

~~Dat1：总箱数~~

~~Dat2：life值~~

~~0x02:~~

~~Dat1：电池箱号1~~

~~Dat2：预警级别~~

~~Dat3：故障等级~~

~~Dat4：故障码~~

~~Dat5：电池箱号2~~

~~Dat6：预警级别~~

~~Dat7：故障等级~~

~~Dat8：故障码~~

~~0x03:~~

**~~·~~**

**~~·~~**

~~依次往下排列~~

## ~~27、电池箱灭火信息~~

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ~~帧头~~ | ~~功能~~ | ~~子功能~~ | ~~DATA1~~ | ~~DATA2~~ | ~~DATA3~~ | ~~DATA4~~ | ~~DATA5~~ | ~~DATA6~~ | ~~DATA7~~ | ~~DATA8~~ | ~~LRC~~ |
| ~~0xaa~~ | ~~0x31~~ | ~~Dat0~~ | ~~Dat1~~ | ~~Dat2~~ | ~~Dat3~~ | ~~Dat4~~ | ~~Dat5~~ | ~~Dat6~~ | ~~Dat7~~ | ~~Dat8~~ |  |

~~数据dat0：~~

~~0x01:~~

~~Dat1：总箱数~~

~~Dat2：RollingCounter值~~

~~0x02:~~

~~Dat1：电池箱号1~~

~~Dat2：~~

~~Bit7-4：预警级别~~

~~Bit3-2：故障状态~~

~~Bit1-0：子阀状态~~

~~Dat3：故障码~~

~~Dat4：灭火弹类型~~

~~Dat5：电池箱号2~~

~~Dat6：~~

~~Bit7-4：预警级别~~

~~Bit3-2：故障状态~~

~~Bit1-0：子阀状态~~

~~Dat7：故障码~~

~~Dat8：灭火弹类型~~

~~0x03:~~

**~~·~~**

**~~·~~**

~~依次往下排列（到第四箱）（售后变更从3箱变成到4箱）~~

## 仪表信息2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 帧头 | 功能 | 子功能 | DATA1 | DATA2 | DATA3 | DATA4 | DATA5 | DATA6 | DATA7 | DATA8 | LRC |
| 0xaa | 0x32 | Dat0 | Dat1 | Dat2 | Dat3 | Dat4 | Dat5 | Dat6 | Dat7 | Dat8 |  |

数据dat0：

0x01：显示状态；

Dat1：bit7-bit6,bit3,bit2-bit0：A16,E2,D16-D14

Dat2：bit7-bit0：E8-E6,E3

## ~~EPB信息~~

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ~~帧头~~ | ~~功能~~ | ~~子功能~~ | ~~DATA1~~ | ~~DATA2~~ | ~~DATA3~~ | ~~DATA4~~ | ~~DATA5~~ | ~~DATA6~~ | ~~DATA7~~ | ~~DATA8~~ | ~~LRC~~ |
| ~~0xaa~~ | ~~0x33~~ | ~~Dat0~~ | ~~Dat1~~ | ~~Dat2~~ | ~~Dat3~~ | ~~Dat4~~ | ~~Dat5~~ | ~~Dat6~~ | ~~Dat7~~ | ~~Dat8~~ |  |

~~数据dat0：~~

~~0x01：~~

~~转发18FE1264~~

# 附页一

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 故障信息 | 索引号 |  |
| 时代电动 | 0xff | 255 |
| 上移或下移调整间歇时间 | 0x00 | 0 |
| 雨刮间歇时间1秒 | 0x01 | 1 |
| 雨刮间歇时间2秒 | 0x02 | 2 |
| 雨刮间歇时间3秒 | 0x03 | 3 |
| 雨刮间歇时间4秒 | 0x04 | 4 |
| 雨刮间歇时间5秒 | 0x05 | 5 |
| 雨刮间歇时间6秒 | 0x06 | 6 |
| 雨刮间歇时间7秒 | 0x07 | 7 |
| 雨刮间歇时间8秒 | 0x08 | 8 |
| 雨刮间歇时间9秒 | 0x09 | 9 |
| 前模A1负载短路 | 0x0a | 10 |
| 前模A2负载短路 | 0x0b | 11 |
| 前模A3负载短路 | 0x0c | 12 |
| 前模A4负载短路 | 0x0d | 13 |
| 前模A5负载短路 | 0x0e | 14 |
| 前模A6负载短路 | 0x0f | 15 |
| 前模A7负载短路 | 0x10 | 16 |
| 前模A8负载短路 | 0x11 | 17 |
| 前模A9负载短路 | 0x12 | 18 |
| 前模A10负载短路 | 0x13 | 19 |
| 前模A11负载短路 | 0x14 | 20 |
| 前模A12负载短路 | 0x15 | 21 |
| 前模A13负载短路 | 0x16 | 22 |
| 前模A14负载短路 | 0x17 | 23 |
| 前模A42负载短路 | 0x18 | 24 |
| 后模A1负载短路 | 0x19 | 25 |
| 后模A2负载短路 | 0x1a | 26 |
| 后模A3负载短路 | 0x1b | 27 |
| 后模A4负载短路 | 0x1c | 28 |
| 后模A5负载短路 | 0x1d | 29 |
| 后模A6负载短路 | 0x1e | 30 |
| 后模A7负载短路 | 0x1f | 31 |
| 后模A8负载短路 | 0x20 | 32 |
| 后模A9负载短路 | 0x21 | 33 |
| 后模A10负载短路 | 0x22 | 34 |
| 后模A11负载短路 | 0x23 | 35 |
| 后模A12负载短路 | 0x24 | 36 |
| 后模A13负载短路 | 0x25 | 37 |
| 后模A14负载短路 | 0x26 | 38 |
| 后模A42负载短路 | 0x27 | 39 |
| 顶模A1负载短路 | 0x28 | 40 |
| 顶模A2负载短路 | 0x29 | 41 |
| 顶模A3负载短路 | 0x2a | 42 |
| 顶模A4负载短路 | 0x2b | 43 |
| 顶模A5负载短路 | 0x2c | 44 |
| 顶模A6负载短路 | 0x2d | 45 |
| 顶模A7负载短路 | 0x2e | 46 |
| 顶模A8负载短路 | 0x2f | 47 |
| 顶模A9负载短路 | 0x30 | 48 |
| 顶模A10负载短路 | 0x31 | 49 |
| 顶模A11负载短路 | 0x32 | 50 |
| 顶模A12负载短路 | 0x33 | 51 |
| 顶模A13负载短路 | 0x34 | 52 |
| 顶模A14负载短路 | 0x35 | 53 |
| 顶模A42负载短路 | 0x36 | 54 |
| 仪表A16负载短路 | 0x37 | 55 |
| 仪表C19负载短路 | 0x38 | 56 |
| 仪表C21负载短路 | 0x39 | 57 |
| 仪表D1负载短路 | 0x3a | 58 |
| 仪表D2负载短路 | 0x3b | 59 |
| 仪表E3负载短路 | 0x3c | 60 |
| 仪表E6负载短路 | 0x3d | 61 |
| 仪表E7负载短路 | 0x3e | 62 |
| 仪表E8负载短路 | 0x3f | 63 |
| 前部模块离线 | 0x40 | 64 |
| 后部模块离线 | 0x41 | 65 |
| 顶部模块离线 | 0x42 | 66 |
| 总线通讯异常 | 0x43 | 67 |
| 电池电压小于16V | 0x44 | 68 |
| 气压低报警 | 0x45 | 69 |
| 气压1低报警 | 0x46 | 70 |
| 气压2低报警 | 0x47 | 71 |
| 您已超速！ | 0x48 | 72 |
| 左前摩擦片报警开关 | 0x49 | 73 |
| 右前摩擦片报警开关 | 0x4a | 74 |
| 左后摩擦片报警开关 | 0x4b | 75 |
| 左后摩擦片报警开关 | 0x4c | 76 |
| 水温高 | 0x4d | 77 |
| 水位低 | 0x4e | 78 |
| 电池不均衡 | 0x4f | 79 |
| 电池总电压过压 | 0x50 | 80 |
| 电池总电压欠压 | 0x51 | 81 |
| 电池内部通讯失败 | 0x52 | 82 |
| SOC过低 | 0x53 | 83 |
| SOC过高 | 0x54 | 84 |
| 单体模块电压过低 | 0x55 | 85 |
| 单体模块电压过高 | 0x56 | 86 |
| 电池温度差过大 | 0x57 | 87 |
| 电池温升极差大 | 0x58 | 88 |
| 电池温度过高 | 0x59 | 89 |
| 充电电流过大 | 0x5a | 90 |
| 放电电流过大 | 0x5b | 91 |
| 电池绝缘报警 | 0x5c | 92 |
| 烟雾传感器报警 | 0x5d | 93 |
| 电池温升过快 | 0x5e | 94 |
| ~~集中润滑报警~~ | 0x5f | 95 |
| ~~配电盒温度高~~ | 0x60 | 96 |
| ~~NTC1温度高~~ | 0x61 | 97 |
| ~~NTC2温度高~~ | 0x62 | 98 |
| ~~阀异常~~ | 0x63 | 99 |
| 无 | 0x64 | 100 |
| 胎压系统电量低 | 0x65 | 101 |
| 锂电池严重故障报警 | 0x66 | 102 |
| 充电座过温报警 | 0x67 | 103 |
| 灭火器报警 | 0x68 | 104 |
| 电池过充 | 0x69 | 105 |
| SOC跳变 | 0x6a | 106 |
| 灭火器传感器故障 | 0x6b | 107 |
| 灭火器硬件故障 | 0x6c | 108 |
| 驱动电机控制器温度报警 | 0x6d | 109 |
| 驱动电机温度报警 | 0x6e | 110 |
| 电机控制器过温 | 0x6f | 111 |
| 电机超速 | 0x70 | 112 |
| 电机过温 | 0x71 | 113 |
| 整车绝缘一级故障 | 0x72 | 114 |
| 整车绝缘二级故障 | 0x73 | 115 |
| 灭火器已启动 | 0x74 | 116 |
| 烟雾报警 | 0x75 | 117 |
| 熔断器断开 | 0x76 | 118 |
| 与充电机通讯故障 | 0x77 | 119 |
| 有容量偏小电池 | 0x78 | 120 |
| 有内阻偏大电池 | 0x79 | 121 |
| 散热系统不工作 | 0x7a | 122 |
| 前门外应急阀报警 | 0x7b | 123 |
| ~~轮胎漏气报警~~ | 0x7c | 124 |
| ~~轮胎电压低报警~~ | 0x7d | 125 |
| ~~轮胎负温度报警~~ | 0x7e | 126 |
| ~~轮胎传感器故障报警~~ | 0x7f | 127 |
| ~~轮胎等待配对~~ | 0x80 | 128 |
| ~~轮胎ID学习失败~~ | 0x81 | 129 |
| ~~轮胎配对成功~~ | 0x82 | 130 |
| 无 | 0x83 | 131 |
| ~~跛行~~ | ~~0x84~~ | ~~132~~ |
| 气压报警 | 0x85 | 133 |
| 水位报警 | 0x86 | 134 |
| 左前刹车蹄片报警 | 0x87 | 135 |
| 右前刹车蹄片报警 | 0x88 | 136 |
| 前门内应急阀报警 | 0x89 | 137 |
| 中门内应急阀报警 | 0x8a | 138 |
| 中门外紧急阀报警 | 0x8b | 139 |
| ABS故障灯 | 0x8c | 140 |
| 正在充电 | 0x8d | 141 |
| 辅助接触器沾粘 | 0x8e | 142 |
| 电池充电接触器沾粘 | 0x8f | 143 |
| 电池负极接触器沾粘 | 0x90 | 144 |
| 电池正极接触器沾粘 | 0x91 | 145 |
| 充电完成 | 0x92 | 146 |
| 加热模路断路 | 0x93 | 147 |
| 高压之路断路 | 0x94 | 148 |
| 电池系统与充电桩不匹配 | 0x95 | 149 |
| ~~车外应急阀报警~~ | 0x96 | 150 |
| 右后刹车蹄片报警 | 0x97 | 151 |
| 左后刹车蹄片报警 | 0x98 | 152 |
| 转向泵电机“停机故障” | 0x99 | 153 |
| 一级故障（严重故障） | 0x9a | 154 |
| 二级故障（普通故障） | 0x9b | 155 |
| 三级故障（报警故障） | 0x9c | 156 |
| 电控系统水位过低 | 0x9d | 157 |
| ~~集中润滑油压传感器报警~~ | ~~0x9e~~ | ~~158~~ |
| ~~集中润滑低油位报警~~ | ~~0x9f~~ | ~~159~~ |
| ~~电池箱1灭火装置故障\*\*\*~~ | ~~0xa0~~ | ~~160~~ |
| ~~电池箱2灭火装置故障\*\*\*~~ | ~~0xa1~~ | ~~161~~ |
| ~~电池箱3灭火装置故障\*\*\*~~ | ~~0xa2~~ | ~~162~~ |
| ~~电池箱4灭火装置故障\*\*\*~~ | ~~0xa3~~ | ~~163~~ |
| ~~电池箱5灭火装置故障\*\*\*~~ | ~~0xa4~~ | ~~164~~ |
| ~~电池箱6灭火装置故障\*\*\*~~ | ~~0xa5~~ | ~~165~~ |
| ~~电池箱7灭火装置故障\*\*\*~~ | ~~0xa6~~ | ~~166~~ |
| ~~电池箱8灭火装置故障\*\*\*~~ | ~~0xa7~~ | ~~167~~ |
| ~~电池箱9灭火装置故障\*\*\*~~ | ~~0xa8~~ | ~~168~~ |
| ~~电池箱10灭火装置故障\*\*\*~~ | ~~0xa9~~ | ~~169~~ |
| ~~踩住脚刹释放驻车~~ | ~~0xaa~~ | ~~170~~ |
| ~~打气泵DCAC输入过流~~ | 0xab | 171 |
| ~~打气泵DCAC整机过热~~ | 0xac | 172 |
| ~~打气泵DCAC输入欠压~~ | 0xad | 173 |
| ~~打气泵DCAC输入过压~~ | 0xae | 174 |
| ~~打气泵DCAC输出过流~~ | 0xaf | 175 |
| ~~打气泵DCAC缺相保护~~ | 0xb0 | 176 |
| ~~打气泵DCAC门极过流~~ | 0xb1 | 177 |
| ~~DCDC输出过流~~ | 0xb2 | 178 |
| ~~DCDC输出过压~~ | 0xb3 | 179 |
| ~~DCDC整机过热~~ | 0xb4 | 180 |
| ~~DCDC输入欠压~~ | 0xb5 | 181 |
| ~~DCDC输入过压~~ | 0xb6 | 182 |
| ~~DCDC门极过流~~ | 0xb7 | 183 |
| ~~系统三级故障~~ | 0xb8 | 184 |
| ~~电池箱1火情危险等级\*\*\*~~ | ~~0xb9~~ | ~~185~~ |
| ~~电池箱2火情危险等级\*\*\*~~ | ~~0xba~~ | ~~186~~ |
| ~~电池箱3火情危险等级\*\*\*~~ | ~~0xbb~~ | ~~187~~ |
| ~~电池箱4火情危险等级\*\*\*~~ | ~~0xbc~~ | ~~188~~ |
| ~~电池箱5火情危险等级\*\*\*~~ | ~~0xbd~~ | ~~189~~ |
| ~~电池箱6火情危险等级\*\*\*~~ | ~~0xbe~~ | ~~190~~ |
| ~~电池箱7火情危险等级\*\*\*~~ | ~~0xbf~~ | ~~191~~ |
| ~~电池箱8火情危险等级\*\*\*~~ | ~~0xc0~~ | ~~192~~ |
| ~~电池箱9火情危险等级\*\*\*~~ | ~~0xc1~~ | ~~193~~ |
| ~~电池箱10火情危险等级\*\*\*~~ | ~~0xc2~~ | ~~194~~ |
| ~~\*轮胎胎压低~~ | ~~0xc3~~ | ~~195~~ |
| ~~\*轮胎胎压高~~ | ~~0xc4~~ | ~~196~~ |
| ~~\*轮胎温度高~~ | ~~0xc5~~ | ~~197~~ |
| ~~\*轮胎传感器丢失~~ | ~~0xc6~~ | ~~198~~ |
| ~~\*轮胎快漏~~ | ~~0xc7~~ | ~~199~~ |
|  | 0xc8 | 200 |
|  |  |  |
|  |  |  |