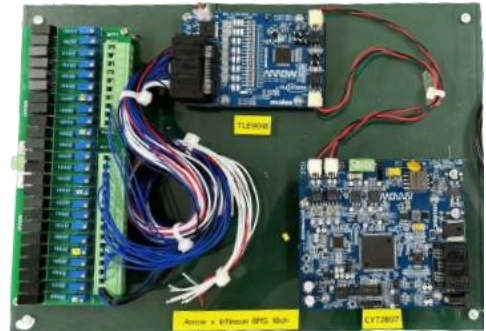


车用电管理系统(BMS)

描述:

电池管理系统(BMS)是监控和调节电池充放电的电子控制电路。本参考设计由强大的汽车级单片机、AFE 和隔离收发器组成。電池 AFE 实现四个主要功能:电池电压测量、温度测量、电池平衡、隔离通信;隔离收发器作为收发器将隔离收发器与单片机主电池控制器连接起来。此外,该方案还集成了压力检测、RTC 和系统电压电流传感功能。



优势: 支持 18 路电池,低成本,PCB 面积小,可以减少软硬件工作量,缩短上市时间。

特点:

- 均衡和监测多达 18 路电池
- 18 通道专用 16 位 delta-sigma ADC 单元电压监测器,全生命周期高精度
- 快速同步电池电压采样 7uS 3Mbit/s 隔离 UART (iso-UART)
- 高达 300mA 的内部均衡电流和 8 通道温度传感器
- 预留压力传感器和外部 RTC
- 可采集系统电压和电流

核心芯片

1. **Core BMS IC:** 汽车级单片机, AFE, 隔离收发器, CAN 总线收发器, 压力传感器, DCDC converter.
2. **ADI** – AD8601WARTZ, TL6654AHS6-1.25#WTRMPBF, LT8301ES5#WTRMPBF
3. **Skyworks** – Si8931D-IS4, Si8921BD-IS4
4. **Bourns** – SM91502ALA, SRP3020TA-2R2M, CDSOT23-T24CAN, SRF3225TAFD-101Y, SRF9045A-701Y, SM8S24CA-Q
5. **Molex** – 348260160, 348240164, 348260240, 348240244, 5023520200, 5023510200

应用

- 混合动力电动车 (HEV)
- 插电式混合动力汽车 (PHEV)
- 纯电动汽车 (BEV)

方框图

