



请扫描关注公众号  
获取更多专业资料

## 多电芯串联电池组监控管理

### 特点

- 可监控管理最多 15 个串联电芯 (54V)
- 16ms 扫描所有电芯电压及电流和温度
- 管理电芯过充, 过放保护和均衡
- 集成均衡功能开关 (被动均衡)
- 工作温度: -40 – +125 °C

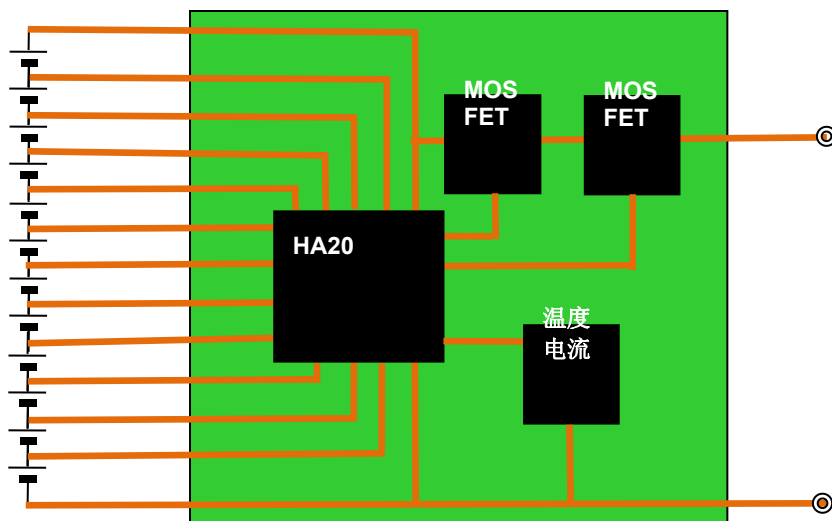
### 应用

- 移动电子设备
- 电动自行车
- 电动工具
- 无人机
- 通讯基站储能设备

### 概述

HA20 是一款锂电池组监控及管理芯片。可同时管理 4-15 个串联电芯 2 个 NTC 温度传感器及充放电电流。采用 60V 工艺, 适用于 48V, 36V, 24V 或 12V 电池组, 可兼容三元和铁锂电芯。在架构上类似于大型动力电池 BMS 芯片功能, 如高压多通道分时采样。同时又保持了低成本和高可靠性, 可基于内设参数单独使用。或与 MCU 通过 SPI 接口合用, 实现更复杂的 SOC 算法。HA20 自带均衡开关, 可通过外接电阻实现被动均衡功能。并根据单体电芯的状态, 管理系统的过充 OC, 过放 OD, 过流, 过温保护。同时 HA20 还提供 5V 和 12V 稳压电源输出, 为外接 MOS 管和 MCU 供电, 不需要额外的隔离电源。

### 功能图





请扫描关注公众号  
获取更多专业资料

## 产品简介

HA20

### 多电芯串联电池组监控管理

#### 绝对最大额定值

Parameter	Symbol	Min	Typ	Max	Units	Test Conditions
Operating Temperature	$T_j$	-40		130	°C	10 Sec. at 260
Storage Temperature	$T_{sto}$	-55		150	°C	
Maximum Soldering Temperature				260	°C	
Supply Voltage	VBAT			60	V	

#### 引脚配置和功能描述

PAD	Name	Function	PAD	Name	Function
1	TREF	NTC参考电压	27	CB11	CELL11负极
2	TMP2	NTC2, NTC接VDD	28	VC11	CELL11正极
3	TMP1	NTC1, NTC接VDD	29	CB12	CELL12负极
4	IS2	电流检测2	30	VC12	CELL12正极
5	IS1	电流检测1	31	CB13	CELL13负极
6	GND	电源地	32	VC13	CELL13正极
7	CB1	CELL1负极	33	CB14	CELL14负极
8	VC1	CELL1正极	34	VC14	CELL14正极
9	CB2	CELL2负极	35	CB15	CELL15负极
10	VC2	CELL2正极	36	VC15	CELL15正极
11	CB3	CELL3负极	37	VBAT	输入PACK 电压
12	VC3	CELL3正极	38	VDDH	输出12V电压
13	CB4	CELL4负极	39	OC	过压, 正常高电平
14	VC4	CELL4正极	40	OD	欠压, 正常高电平
15	CB5	CELL5负极	41	GND	电源地
16	VC5	CELL5正极	42	VDD	输出5V电压
17	CB6	CELL6负极	43	BALEN	均衡控制, 高电平enable
18	VC6	CELL6正极	44	HVBG	参考电压, 1.25V
19	CB7	CELL7负极	45	SS	SPI接口
20	VC7	CELL7正极	46	MISO	SPI接口
21	CB8	CELL8负极	47	MOSI	SPI接口
22	VC8	CELL8正极	48	SCLK	SPI接口
23	CB9	CELL9负极	49	EVEN	测试用
24	VC9	CELL9正极	50	ODD	测试用
25	CB10	CELL10负极			
26	VC10	CELL10正极			



请扫描关注公众号  
获取更多专业资料

## 产品简介

HA20

## 多电芯串联电池组监控管理

### 典型性能参数

PARAMETER	TEST CONDITIONS	SYMBOL	Min	Typ	Max	UNIT
电源电流 Supply Current		ICC				mA
扫描时间				16		ms
OC 域值	三元/铁锂			4.2/3.6		V
OD域值	三元/铁锂			3.0/2.5		V
最大电芯数*	三元/铁锂			14/15		个
最小电芯数				4		个

\* 当电芯数小于最大电芯数时，未接电芯的 V<sub>Ci</sub>, C<sub>Bi</sub> 和 V<sub>BAT</sub> 要接到最高电压的电芯正极。

### 应用电路

