



电池热失控传感器



公司提供了一种革命性的新型传感器技术，集成湿度、温度、压力、H₂、CO传感器用于热失控的早期检测，通过检测电池故障期间排出的易燃气体来预警锂离子电池的热失控。

在电池初始产气后的几秒钟内，传感器技术通过监测外壳内电池喷射气流的各个物理方面。这种快速检测为电池管理系统 (BMS) 提供了及时采取对策来保护乘员的机会。

产品特点:

- 高精度温度、湿度、压力、H₂、CO的传感器的集成
- 适用于所有类型锂离子电池
- 提供锂离子电池热失控早期预警
- 超长使用寿命，>15年
- 对锂离子电池热失控早期产生的混合逸出气体，提供快速响应预警，响应时间5秒

- 低功耗
- 可直接集成到BMS系统中

应用

- 检测电动汽车锂离子电池组和储能系统中的热失控事件

传感器参数

环境参数

参数	Min	Max	Unit
储存温度	-55	105	°C
工作温度	-40	85	°C
压力	50	400	Kpa
相对湿度	0	100	%
震动	0	2.0	GRMS
可燃性		94V-0	

电气性能

特性	Min	Typical	Max	Unit
供电电压	9	8 or 32	60	Volts
功耗		0.27	0.45	W

CAN总线

特性	Min	Typical	Max	Unit
差分输出电压-显性 (RL=60Ω)	1.5	2	3	V
差分输出电压-隐性 (RL=60Ω)	-0.120		0.012	V
电压范围—CAN H/CAN L	-36		36	V
电压输入, 瞬态脉冲 – CANH/CANL	-100		100	V
唯一源地址 (可调)		0xEB		
比特率 (可调)		.5		Mbps
播报间隙		100		ms

湿度参数

特性	Min	Typical	Max	Units
精度	-2	±1	+2	%
响应时间 (T63)		17	18	sec

以上参数在25°C, 1m/s风速环境测试

压力参数

特性	Min	Typical	Max	Unit
精度 (-40 to 85°C)	-0.05		+0.05	Kpa
测量范围	50		200	kPa
响应时间(63%)		0.2	0.4	sec

以上参数在所有合规工况下测试均符合

温度参数

特性	Min	Typical	Max	Unit
精度 (-40 to 125°C)	-0.2		+0.2	°C
响应时间 (63%)		8	30	s

以上参数在5m/s的风速下测试

氢气参数

特性	Min	Typical	Max	Unit
响应分辨率		5		ppm
响应范围	0		100,000	ppm
精度 (0 - 80,000 ppm)	-8000		8000	ppm
精度 (80,000 - 100,000 ppm)	-12000		12000	ppm
响应时间 (T80)		1	3	sec

以上参数再所有合规工况下测试均符合

CO参数

特性	Min	Typical	Max	Unit
响应分辨率		5		ppm
响应范围	0		10,000	ppm
精度 (0 - 2,000 ppm)	-200		200	ppm
精度 (2,000 - 10,000 ppm)	-300		300	ppm
响应时间 (T80)		1	3	sec

以上参数再所有合规工况下测试均符合

通讯

字节	描述	数据范围	
0	生命信号	0-255	流水号
1	温度	-40-85°C	
2-3	压力	-255-255	
4	H2 浓度	0-200	*500ppm
5	CO浓度	0-200	*50ppm
6	湿度	0-100	
7	校验		