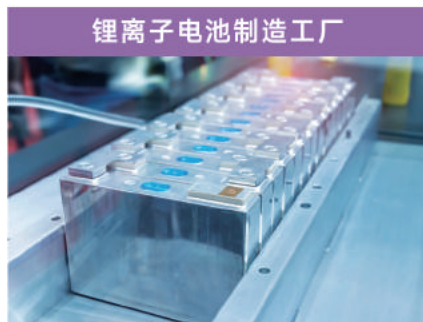


气体传感器安全应用案例

为提升锂离子电池的安全性，在以下行业中使用氢气 (H₂)、一氧化碳 (CO)、VOC气体、甲烷 (CH₄)、二氧化碳 (CO₂) 等传感器可起到显著效果。



FIGARO



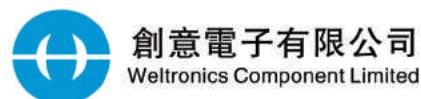
大雪压青松，青松挺且直

锂离子电池安全对应 气体传感器



代理品牌 注：部分代理品牌，按字母顺序排名

ABLIC IC	CHEMI-CON 铝电解电容	東 警报式保险丝	Dexerials 各种波长光敏LED	Diotec 功率器件	FEIBA 薄膜电容	FIGARO 气体传感器
HINODE 快速熔断保险丝	icHaus 编码器IC 激光驱动IC	KOA 精密电阻	KYOCERA 连接器件	MinebeaMitsumi MEMS传感器 风扇	NIDEC COMPONENTS 开关 电位器 涡轮风扇 压力传感器	
Nitsuko 薄膜电容	NDK 晶振	SUMITOMO FFC线 电线 套管	SII 晶振(32.768kHz)	STE 连接器件	VINA Tech 超级电容	YAMAICHI 连接器件



创意香港	创意深圳	创意广州	创意上海	创意北京	
电话 (852)2410 0623	(755)8348 0330	(020)8351 1853	(021)6095 2881	(010)6298 2798	
传真 (852)2410 0920	(755)8348 0105	(020)8351 1491	(021)6095 2882	(011)6298 0880	
网址: www.weltronics.com		注: 其它办事处联系方式请查询公司网址或邮箱咨询			

由代理商创意电子为您提供技术支持与服务



创意电子有限公司
Weltronics Component Limited



扫一扫 了解更多

气体传感器在锂离子电池中的应用

随着锂离子电池容量不断提升，其用途范围也不断扩大。锂离子电池在性能提升、用途扩大给社会带来巨大贡献的同时，其存在的弊端也不容忽视，如电池发热，起火等事故也频繁发生。

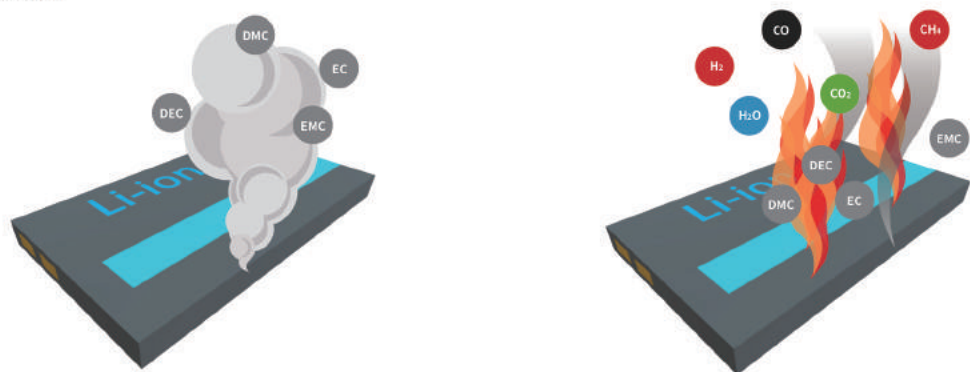
锂离子电池的危险性

锂离子电池 (LIB) 在使用、保管或运输过程中，如受到外部过载 (过充，短路，震动，冲击，高低温等) 作用时，会发生热失控，电解液泄露，内压上升导致内部气体泄露，电解液发生分解反应等现象。这些问题均是由于锂离子电池 (LIB) 内部的电解质受到高温、压力等外力作用急速发热而引起的。这些现象可能会导致起火甚至爆炸。



锂离子电池异常时泄露的气体

锂离子电池 (LIB) 发生异常时，其产生的气体主要成分除了氢气 (H₂)、一氧化碳 (CO)、甲烷 (CH₄)、二氧化碳 (CO₂) 以外，还存在烃类VOC气体 (EMC、DMC、ECD等*)。这些烃类VOC气体通常被认为是LIB电解液中的有机溶剂或者为其热分解物。



* EMC: 碳酸甲酯 (Ethyl Methyl Carbonate)、DMC: 碳酸二甲酯 (Dimethyl Carbonate)
DEC: 碳酸二乙酯 (Diethyl Carbonate)、EC: 碳酸乙酯 (Ethyl Carbonate)

气体传感器在锂离子电池中的作用

我们可通过在 LIB 应用设备的安全装置内设置各种气体传感器，气体传感器可及早检测出锂离子电池 (LIB) 发生异常时所产生的各种气体。即使是在人工难以监测的场所，也能及时方便感知，进而对出现异常而引起的重大事故防患于未然。

Figaro 产品特性

费加罗气体传感器的特点是：尺寸小、寿命长、高灵敏度、高可靠性、价格低廉、并拥有丰富的市场应用实例，且正在锂离子电池的各种应用场景中不断拓展使用范围。

应用于锂离子电池的气体传感器推荐

氢气 (H₂) 传感器

TGS2616



- ▶ 对氢气具有高选择性
- ▶ 体积小、功耗低
- ▶ 应用电路简单

CGM6812



- ▶ 与气体浓度成比例的模拟线性输出
- ▶ 免维护、体积小
- ▶ 符合RoHS2标准

甲烷 (CH₄) 传感器

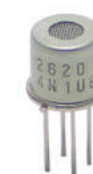
TGS2611



- ▶ 低耗电、长寿命、低成本
- ▶ 对甲烷有很高的灵敏度
- ▶ 简单的电气回路即可使用
- ▶ 符合RoHS2标准

VOC 传感器

TGS2620



- ▶ 低耗电、长寿命、低成本
- ▶ 对酒精、有机溶剂有很高的灵敏度
- ▶ 简单的电气回路即可使用
- ▶ 符合RoHS2标准

一氧化碳 (CO) 传感器

TGS5141



- ▶ 超小型、可电池驱动
- ▶ 校准简便易行、使用寿命长
- ▶ 符合RoHS2标准
- ▶ 对一氧化碳选择性、重复性高、具有很高的线性输出特性
- ▶ 取得UL认证、满足 UL2034, EN50291和EN54-31的要求

TGS5042



- ▶ 检测范围广、有很高的线性输出特性
- ▶ 很好的重复性输出、高选择性
- ▶ 符合RoHS2标准
- ▶ 对振动与冲击有很高的耐受性、长寿命
- ▶ 有独立灵敏度数据和可追溯功能

二氧化碳 (CO₂) 传感器

CDM7162



- ▶ 体积小、低功耗、精度高
- ▶ 单光源双波长模式