

SCHOTT

凝智慧 享未来 肖特科技

极端环境气密密封

GTAS®电池盖板

Lithium-Ion Battery

Lithium-Ion Battery



全新: GTAS®气密玻璃封装锂电池盖板

防止湿气渗入及电解液蒸发, 确保电池电芯高效

泄漏影响电池容量

车载电池的行业标准要求电池在10,000次充电循环后, 容量仍能维持在80%以上。用于电动车或混合动力车的蓄电池在长期使用过程中, 也必须达到该行业标准。因此, 这要求OEMs或者供应商对电池的密封性进行严格的管理控制, 即使对于电池的最小元件 - 电芯。

确保电解液不泄漏的同时(图1), 亦要防止湿气渗透到电池内部(图2)。如果电池无法保持气密性, 不仅电池容量会降低, 封装不稳妥的电池也可能被侵入内部的湿气所损坏。不论电动车还是混合动力车, 供应商、生产商及使用者都希望尽量减少昂贵的电池在使用过程中发生容量降低的现象。*

常见的电解液流失, 主要是因为是在电池使用聚合物材料封装的端子处易发生蒸发。

聚合物作为有机材料, 随着长时间使用发生老化, 变得脆弱或失去气密性。

老化影响聚合物的气密性

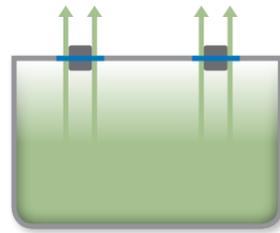


图1 电解液蒸发



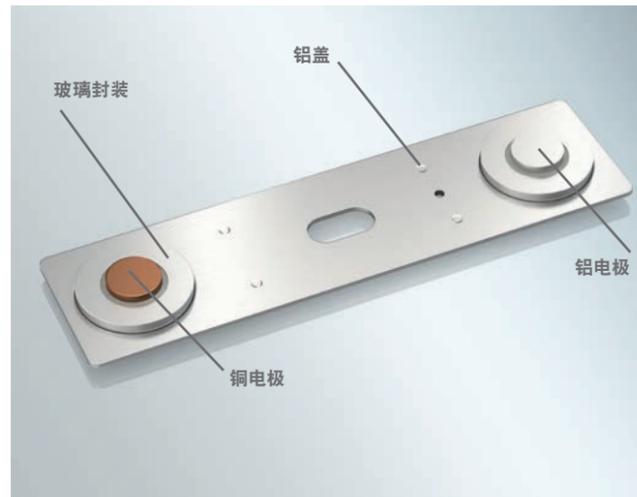
图2 湿气渗透



GTAS® 电池盖板

通过使用最新研发的特殊玻璃封装的端子取代有机材料的端子, 消除电解液的损耗, 并防止湿气渗入锂电池。

因此, 密封端子被焊接在铝盖板上(GTAS: 玻璃-铝密封封装), 以保护电池电芯不受湿气渗入或防止电解液的泄漏。



玻璃-金属封装技术, 久经验证确保气密性

电子或电化学元件中, 首选的解决方案是使用玻璃等不老化材料和金属进行封装。这种被称为玻璃-金属密封封装 (GTMS) 的原材料一般使用铁、可伐等金属。玻璃-金属封装已成为车载传感器封装、晶振、及锂亚硫酰电池盖等大众市场中的标准封装技术。



标准玻璃-金属密封端子已被使用在数百万的锂亚硫酰电池上

产品优势

- 设计简单
- 耐高温, 可达-40°C ~ +125°C
- 使用耐电解液玻璃封装, 防止湿气渗入电芯
- 密封端子防止电解液泄漏
- 气密密封电芯设计, 提高电池安全性
- 提升电池容量并延长使用寿命

产品性能

无需额外的陶瓷绝缘体!

特性	
绝缘性	小尺寸: 10 ⁸ Ω 到 10 ⁹ Ω 大尺寸: 10 ⁷ Ω 到 10 ⁸ Ω
耐化学性	适用于各种标准电解液
温度范围	耐高温 -40°C to ~ 125°C 或更高温度
气密性	高气密性 玻璃-铝密封可达 >10bar。
机械强度	高强度 根据设计不同, 可达到要求标准之上。
封装材料	肖特玻璃
Pins	铝、铜
盖板	铝
使用寿命	15年

应用

现今, 所有电池电芯的快速发展都基于电动车、电动公交、新能源车辆等新领域的应用。这些新应用对电池电芯性能提出了新的技术挑战: 更高、更持久。GTAS密封电池盖板适用于不同规格的电池设计, 满足最新的技术要求。



电动车/混合动力车



电动公交车



再生能源

*来源: <http://advancedmanufacturing.org/testing-ev-batteries/> June 8, 2017 by Bill Koenig – Senior Editor

关于肖特

130多年来，国际科技技术集团肖特致力于改善提高人类的生活，已成功地研发及生产了各种特殊玻璃、材料、元件、及系统设备等。全球约15,000名员工每天与客户沟通，密切合作。肖特电子封装事业部生产制造的气密封装外壳及其他元器件，能实现对敏感元器件长期、可靠的保护。肖特悠久的玻璃-金属密封技术史于1939年，尤其在安全气囊引火器、传感器、电池等大量生产的车载电子封装领域已成为世界引领者。



70228 英诺 11/2017 al/nino 德诺打印

肖特（上海）精密材料和设备国际贸易有限公司

中国上海市虹梅路1801号
凯科国际大厦301室
邮编: 200233
电话: +86-21 3367 8000
传真: +86-21 3367 8080
info.china@schott.com

www.schott.com/epackaging/chinese

SCHOTT
凝智慧 享未来 肖特科技