

锂离子电池标准 IEC62133 主要测试项目及指标

项目	检测方法	指标要求
0.2C ₅ A放电性能	20℃±5℃, 终止电压 2.50V/节, 可重复 5 次。	≥C ₅
低温性能	-20℃±5℃恒温 16~24h, 0.2C ₅ A放电, 终止电压 2.50V/节.	>30%C ₅
1C ₅ A放电性能	20℃±5℃, 终止电压 2.50/节.	>70%C ₅
荷电保持能力	20℃±5℃搁置 28 天, 0.2C ₅ A放电, 终止电压 2.50V/节.	>70%C ₅
贮存性能	1、20℃±5℃, 0.2C ₅ A充电至指定终止电压 2.50V/节; 2、搁置 90 天, 40℃±5℃, 3、20℃±5℃, 按指定方法充电; 4、20℃±5℃, 0.2C ₅ A放电, 终止电压 2.50V/节. 5、可循环 5 次。	>85%C ₅
循环寿命	1、20℃±5℃, 0.2C ₅ A充电至指定终止电压 2.75V/节; 2、20℃±5℃, 按指定方法充电; 3、充放电循环, 直至放电容量<60%.	>400 次
短路	1、分别试验环境温度: 20℃±5℃; 55℃±2℃ 2、外接负载电阻<50mΩ; 3、当电池从峰值温度下降约 10℃, 结束放电。 4、电池外部温度不得高于 150℃。	不爆炸、不起火
过放电性能	1、采用≥10V电源和负载电阻; 2、20℃±5℃, 0.2C ₅ A恒流放电, 终止电压 0V/节。	无异常
过充电保护性能	1、采用≥10V电源; 2、20℃±5℃, 按制造商推荐充电电流I _{rec} 充电; 充电时间: 2.5C ₅ /I _{rec} .	无异常
高倍率充电	1、20℃±5℃; 2、恒流充电: 3I _{rec} ; 3、转恒压充电, 至电池内部保护装置终止充电, 或持续充电至指定的终止电流。	无异常
压碎试验	1、电池在两平板之间被碾压, 加压工具为砖模钳或直径为 32 毫米的水压活塞重锤; 2、水压重锤持续到压强 17.2kPa, 压力约 13 千牛顿, 然后减压; 3、圆柱或方形电池纵向轴与压板面平行, 扣式电池平放, 电池受压为一个方向。	无爆炸、无起火
碰撞(重物冲击)试验	1、圆柱形电池平放在板面上, 与直径 8mm 的圆棒交叉, 交叉点在电池中间部位。 2、质量为 9kg 的物体从 60cm 高处, 落到电池上; 3、方形电池在长、宽、厚度方向分别碰撞试验;	无爆炸、无起火

	4、 扣式电池纵向轴也要保持与平板面平行。	
自由跌落	1、 试验方法参照: JIS C 0044; 2、 电池共需六次, 三维方向分别各两次自由跌落; 3、 跌落高度 100cm; 环境温度: $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 。	无爆炸、无起火
高温试验	烘箱升温速度每分钟 $5^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$, 直到烘箱温度 $130^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$, 保温 60min。	无爆炸、无起火
持续充电试验	$20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$, 完全放电态电池恒压充电 28 天, 充电电压 $2.75\text{V}/\text{节}$.	无漏液、无漏气、 无爆炸、无起火
重物冲击测试	参照标准: JISC 0041 1、 $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$, 根据电池形状, 二维或三维垂直方向同量级冲击; 2、 最初三秒, 最小平均加速度: 75gn ; 3、 最高加速度: $125\sim 175\text{gn}$, gn为当地万有引力。	无漏液、无漏气、 无爆炸、无起火
振动	1、 参照标准: UN ST/SG/AC. 10/11/Rev. 2; 2、 根据电池形状, 二维或三维垂直方向同量级振动; 3、 振动频率: 从 $10\text{Hz} \sim 55\text{Hz}$ 循环扫频振动 30min, 扫频增减速率 $1\text{Hz} \pm 0.055\text{Hz}$; 4、 振幅: 0.8mm , 最大偏差: 1.6mm 。	无漏液、无漏气、 无爆炸、无起火
高温贮存性能	$75^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$, 恒温搁置 48h	无漏液、无漏气、 无爆炸、无起火
热冲击	1、 $75^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$, 恒温搁置 48h; 2、 5s内转移到 $-20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 环境下, 搁置 6h; 3、 转 $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$, 搁置 24h	无漏液、无漏气、 无爆炸、无起火
真空(低压)试验	1、 $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 真空室内; 2、 抽真空至压力低于 11.4kPa ; 并持续 6h。	无漏液、无漏气、 无爆炸、无起火
短路	5、 分别试验环境温度: $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$; $55^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 6、 外接负载电阻 $< 50\text{m}\Omega$; 7、 当电池从峰值温度下降约 10°C , 结束放电。 8、 电池外部温度不得高于 150°C 。	不爆炸、不起火
过放电性能	1、 采用 $\geq 10\text{V}$ 电源和负载电阻; 2、 $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$, $0.2\text{C}_5\text{A}$ 恒流放电, 终止电压 $0\text{V}/\text{节}$ 。	无异常
过充电保护性能	3、 采用 $\geq 10\text{V}$ 电源; 4、 $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$, 按制造商推荐充电电流 I_{rec} 充电; 充电时间: $2.5\text{C}_5/I_{rec}$ 。	无异常
高倍率充电	1、 $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$; 2、 恒流充电: $3I_{rec}$; 3、 转恒压充电, 至电池内部保护装置终止充电, 或持续充电至指定的终止电流。	无异常

<u>挤压试验</u>	4、电池在两平板之间被碾压，加压工具为砖模 钳或直径为 32 毫米的水压活塞重锤； 5、水压重锤持续到压强 17.2kPa，压力约 13 千 牛顿，然后减压； 6、圆柱或方形电池纵向轴与压板面平行，扣式 电池平放，电池受压为一个方向。	无爆炸、无起火
<u>碰撞（重物冲击）试验</u>	5、圆柱形电池平放在板面上，与直径 8mm 的圆棒 交叉，交叉点在电池中间部位。 6、质量为 9kg 的物体从 60cm 高处，落到电池上； 7、方形电池在长、宽、厚度方向分别碰撞试验； 8、扣式电池纵向轴也要保持与平板面平行。	无爆炸、无起火
<u>自由跌落</u>	4、试验方法参照：JIS C 0044； 5、电池共需六次，三维方向分别各两次自由跌 落； 6、跌落高度 100cm；环境温度：20°C ± 5°C。	无爆炸、无起火
<u>高温试验</u>	烘箱升温速度每分钟 5°C ± 2°C，直到烘箱温度 130°C ± 2°C，保温 60min。	-

--

深圳市华检电磁技术有限公司

电子邮件：tangjingxin@ctl-lab.com

移动电话：13689578290 唐静欣 小姐

QQ：906413949 贸易通：tlw0408 Skype: tlw0408

网址：<http://www.ctl-lab.com>



一站式服务，专业高效！为您提供 CCC CE FCC R&TTE ETL UL GS CB PSE VCCI 等多国认证服务！