

GB/T 18287—2000 锂离子电池标准主要测试项目及指标

项目	检测方法		指标要求
外观	检查标识、外观、锁扣		
0.2C ₅ A 放电性能	20 ±5 ，终止电压 2.75/节，可重复 5 次。		>5h
1C ₅ A 放电性能	20 ±5 ，终止电压 2.75/节.		>51min
高温性能（BE-TH 系列）	55 ±2 恒温 2h, 1C ₅ A 放电，终止电压 2.75/节.		>51min
低温性能 （BE-TH 系列）	-20 ±2 恒温 16 ~ 24h, 0.2C ₅ A 放电，终止电压 2.75/节.		>3h
	聚合物锂离子电池，-10 ±2 恒温 16 ~ 24h, 0.2C ₅ A 放电，终止电压 2.75/节.		>3.5h
荷电保持能力	20 ±5 搁置 28 天，0.2C ₅ A 放电，终止电压 2.75V/节.		>4.25h
环境适应性	恒定湿热性能 （BE-TH 系列）	1、40 ±2 ,湿度 90% ~ 95%，搁置 48h。 2、20 ±5 搁置 2h。 3、1 C ₅ A 放电，终止电压 2.75V/节。	>36min
	振动	三维方向从 10Hz ~ 55Hz 循环扫频振动 30min, 扫频速率 1oct/min; 振动频率：10Hz ~ 30Hz，位移幅值（单振幅）：0.38mm, 振动频率：30Hz ~ 55Hz，位移幅值（单振幅）：0.19mm	>3.6V/节
	碰撞	三维方向固定， 脉冲峰值加速度：100m/s ² ; 每分钟碰撞次数：40 ~ 80 脉冲持续时间：16ms 碰撞次数：1000±10	>3.6V/节
	自由跌落 （BE-F-315S）	1、最低点高度：1000mm; 厚度 18 ~ 20mm 硬木板置于水泥地面； 2、三维六个方向各个自由跌落 1 次。 3、1 C ₅ A 放电，终止电压 2.75V/节。 4、可充放电循环次数不多于 3 次。	>51min
安全保护性能	过充电保护性能	恒流：2C ₅ A 外接电流；恒压：2 倍标称电压；加载时间 8h	无异常
	过放电保护性能	1、20 ±5 ，0.2C ₅ A 充电，终止电压 2.75V/节。 2、外接（30×n）I _N ，放电 24h。	无异常
	短路保护性能	2、外接 0.1I _N 电阻器 1h； 3、1 C ₅ A 电流充电 5s	>3.6V/节； 无异常
电池安全性能	重物冲击(BE-5066	10kg 重锤自 1 米高度自由落下，冲击电池	不爆炸、不起火
	热冲击（BE-CH 系列）	（5 ±2 ）/min 的速率升温至 150 ±2 ，保温 30min。	不爆炸、不起火
	过充电	1、恒流：3C ₅ A 外接电流；电压升至 n×10V； 2、恒压 n×10V；至电流下降至 0A； 3、当电池从峰值温度下降约 10 ，结束充电。	不爆炸、不起火
	短路	1、外接负载电阻<50mI _N ； 2、当电池从峰值温度下降约 10 ，结束放电。 3、电池外部温度不得高于 150 。	不爆炸、不起火
循环寿命	1、20 ±5 ，		>300 次

	4、 充电：1 C ₅ A 电流至充电限制电压，转恒压充电，至电流小于 20mA； 5、 放电：1 C ₅ A 放电至终止电压 2.75V/节。 6、 连续两次放电时间<36min，为寿命终止。	
贮存	1、 样品电池生产日期至试验日期，在 3 个月内。 2、 20 ±5 ，0.2C ₅ A 充电至 40% ~ 50%容量； 3、 搁置 12 个月，20 ±5 ，相对湿度 45% ~ 85%； 4、 0.2C ₅ A 充电至限压，转恒压充电至电流<0.01C ₅ A； 5、 20 ±5 ，0.2C ₅ A 放电，终止电压 2.75V/节。	>4h
说明：无异常是指不爆炸、不起火、不冒烟、不漏液。		