

锂电池UN38.3可靠性测试项目

产品名称	锂电池UN38.3可靠性测试项目
公司名称	深圳市讯科标准技术服务有限公司销售部
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	深圳市宝安区航城街道九围社区洲石路723号强荣东工业区E2栋二楼
联系电话	0755-23312011 18165787025

产品详情

一、测试项目

1、高度模拟试验

将电芯和电池在温度为 20 ± 5 ，大气压力为不大于11.6kpa的环境中贮存不少于6个小时，样品试验后开路电压应不低于试验前开路电压的90%，此要求不适用于完全放完电的电池和电芯。

试验电池应无漏液、无排气、无解体、无破裂以及无着火现象的发生。

2、热冲击

一次温度循环为 72 ± 2 (6h)~ -40 ± 2 ° C(6h)，温度转换最大间隔时间为30min，重复10次循环。循环结束后，电池在 20 ± 5 的条件下搁置24小时。

样品试验后开路电压应不低于试验前开路电压的90%，此要求不适用于完全放完电的电池和电芯。试验电池应无漏液、无排气、无解体、无破裂以及无着火现象的发生。

3、振动试验

电芯和电池牢固地安装在振动台上，振动以正弦波形式，以7Hz增加至200Hz，然后在减少回到7Hz为一个循环，一个循环持续15分钟的对数前移传送。

对数扫频为：从7HZ开始保持1gn的zui大加速度直到频率为18HZ，然后将振幅保持在0.8毫米（总偏移1.6毫米）并增加频率直到zui大加速度达到8gn（频率约为50HZ），将zui大加速度保持在8gn直到频率增加到200HZ。

以振动的其中一个方向必须是垂直样品极性，对每个电芯从三个互相垂直的方向上循环12次，每个方向3个小时，共9小时。

样品试验后开路电压应不低于试验前开路电压的90%,此要求不适用于完全放完电的电池和电芯。试验电池应无漏液、无排气、无解体、无破裂以及无着火现象的发生。

4、冲击试验

以稳固的托架固定住每个电芯和电池样品的全部配件表面。

对每个电芯或电池以峰值为150gn的半正弦的加速度撞击，脉冲持续6室秒，大型电池和大型电池组须经受zui大加速度50gn和脉冲持续时间11室秒的半正弦波冲击。每个电池或电池组须在三个互相垂直的电池安装方位的正方向经受三次冲击，接着在反方向经受三次冲击，总共经受18次冲击。

5、外短路试验

保持试验环境温度稳定在 57 ± 4 ，以使电芯或电池样品外表温度达到 57 ± 4 ，将样品正负极用小于0.1Q的总电阻回路进行短路，样品的外表温度恢复到 57 ± 4 之后保持短路状态1小时以上。

对电芯或电池必须进一步观察6个小时才能下结论。在测试过程中以及之后6个小时内，电芯或电池样品外表温度不超过170，试验电池无解体、无破裂和无着火现象发生。

6、撞击试验

撞击（适用于直径不小于18室米的圆柱形电池）

将试验样品用的电芯或聚合物电芯放在一个平坦光滑的平面上。将一直径为15.8mm的横木横过电池中部放置后，将一质量为9.1kg的物体从 61 ± 2.5 cm的高度落向样品。

接受撞击的试样，纵轴应与平坦的表面平行并与横放在试样中心的直径 15.8 ± 0.1 室米弯曲表面的纵轴垂直。每一个试样只经受一次撞击。

电芯或电池的zui高表面温度应不超过170，试验结束后6个小时之内，电芯和聚合物电芯应无解体和无着火现象发生。

7、挤压试验

适用于棱柱形、袋装、硬币/纽扣电池和直径小于18室米的圆柱形电池，将电池或元件电池放在两个平面之间挤压，挤压力度逐渐加大，在*开始的接触点上的速度大约为1.5厘米/秒。挤压持续进行，直到出现以下三种情况之一：

1.施加的力达到 $13 \text{ KN} \pm 0.78 \text{ KN}$ ；

2.电池的电压下降至少100毫伏；

3.电池变形达原始厚度的50%以上。

棱柱形或袋装电池应从zui宽的一面施压，纽扣/硬币形电池应从其平坦表面施压，圆柱形应从与纵轴垂直的方向施压。

8、强制放电试验

20 ± 5 的环境温度下，将单个电芯连接在12V的直流电源上进行强制放电，此直流电源提供给每个电芯初始电流为制造厂指定的zui大放电电流。指定的放电电流通过串联在测试电芯上的合适大小和功率的负

载来获得，每个电芯的强制放电时间(小时)为额定容量除以初始电流(安培)。

试验样品在试验中和试验后7天内，应无解体和无着火现象发生。

二、判定合格标准

- 1、在试验1至6中，没有发生解体或起火。
- 2、在试验1、2和5中，流出物不是毒性、易燃或腐蚀性物质。
- 3、在试验3和6中，流出物不是毒性或腐蚀性物质。