

锂离子电池UN38.3认证需要做哪些检测项目？

产品名称	锂离子电池UN38.3认证需要做哪些检测项目？
公司名称	国瑞中安集团-CRO服务机构
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	深圳市光明区光源五路宝新科技园一期2#一层
联系电话	15816864648 15816864648

产品详情

锂电池UN38.3检测项目：

1、试验条件

为了模拟低压（高海拔）运输，所有待测样品在205C的负温度和大气压 11.6kPa下需要储存6小时以上。真空干燥箱可按如下方式使用：1.2基础判断。电池测试要求完成后无重量损失，无泄漏，排气，崩解，燃烧，爆炸，损坏等现象，开路电压不低于预测试电压的90%。

2、温度测试

在该测试中，使用快速和极端温度变化来评估测试样品的密封完整性和内部电连接。将样品置于7542C的高温和低温-40+2C的快速温度冲击条件下，两个极端温度条件下转化时间 30min，总冲击10次，在此极限温度下储存时间 6小时，然后在室温（ 20 ± 5 ）下储存24小时，共计至少一周。

3、振动试验

为了模拟运输过程中产生的振动，用绳子或胶带将测量的样品固定在振动台的平面上。正弦波用于设置7到200Hz之间的频率。对数扫描时间为15分钟，三维方向的振动方向为12倍，总时间为3h。

4、冲击试验

为了模拟运输过程中可能产生的影响，将试样用硬支架固定在试验装置上，该支架支撑试样的所有安装表面。利用半正弦波冲击，设定最大加速度150gn，脉冲时间6ms，在安装三维方向，正负冲击三次，共影响18次。如果是大电池或大电池组，那么最大加速度为50gn，脉冲时间为11ms半正弦波冲击。

5、外部短路测试

将完全充电的情况下将测量样品的热电偶连接到电动鼓风炉中，红色线夹连接电池阴极，黑色夹子夹住电池负极，将夹子拉出盒子，调整箱内温度样品表面温度稳定在 55 ± 2 。测试夹子引线的电阻值，将总

电阻值控制在0.12以下，然后将正负夹线连接在一起以使测量样品短路。此时电池表面温度会上升，经过一段时间后温度会下降，短路时间直到电池温度恢复到 $55 \pm 2\text{C}$ 1h后，并观察6h。以下内容与“试验要求在6h内完成后，无解体，损坏，燃烧等现象，且电池表面温度应 170 。”

6、冲击试验

将样品上的热电偶连接放在平面上，直径15.8mm的刚性棒垂直放置在电池中间，9.1kg重锤来自 $61 \pm 2.5\text{c}$ m高自由落体，击中棒，实时监测电池表面温度并观察6h。对于10个样品，每个样品仅受到一次冲击，试验要求6h内，无解体，燃烧等现象，且电池表面温度应 170C 。

7、过充电测试

为了评估可充电电池组承受过充电状态的能力，充电电流设置为制造商规定的最大连续充电电流的两倍，并且充电切断截止电压分为两种情况：

(1) 如果充电电压小于或等于18V，则充电截止电压设定为最大充电电压的2倍或22V的两倍：

(2) 如果充电电压 $>18\text{V}$ ，则设定充电截止电压为最大充电电压的1.2倍。注意正负不能反转，并应加入防爆网罩，电池组超过24h，试验后，7天内应无解体和烧毁现象。

8、同时进行强制放电试验

为了评估电池承受强制放电的能力，直流电源，滑线变阻器，电流表和电池串联，内置于放电电路中。调节直流电源输出电压为12V，调节滑差线变阻器使放电电流向制造商规定的最大放电电流，进入放电状态。强制放电时间应等于其标称电容除以测试电流，试验后，7天应无解体和燃烧等。

如果设备中未安装锂电池，并且每个包装包含超过24个电池单元或12个电池，则需要通过此测试。在水泥地板上，铺一块18-20mm厚的硬木，在室温 20C 的条件下，包装从1.2m高度自由落到板上，从包装上下，左右，前后在六个方向之后，每个方向一滴，要求电池无泄漏，解体，燃烧，爆炸，损坏等。