

锂电池IEC62133简介

产品名称	锂电池IEC62133简介
公司名称	广东省国瑞企业管理服务有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	龙华区龙华街道大和路金鼎盛科创园A座4楼
联系电话	13510994721 15899785958

产品详情

锂电池IEC62133简介

1.标准使用范围及名词术语的定义 IEC 62133规定了在预期用途或合理可预见的误用情况下，含碱性或非酸性电解液的便携密封的二次电芯或电池(不包括纽扣电池)的安全要求。我们常见用在便携电子电气产品的电池，如手机、MP3/MP4、照相机、笔记本电脑的可充电的镍镉、镍氢、锂离子和锂聚合物电池，都在此标准的范围。标准对一些关键重要的名词术语作了简洁明确的定义，例如预期使用(intended use)，合理可预见的误用(reasonably foreseeable misuse)，二次电芯(secondary IEC62133II)，二次电池(secondary battery)等等。最后为了保证测试数据的可重现性和一致性，此标准中也规定了参数测量容差，控制或测量值的总精度涉及到规定或实际的参数应当在以下容差范围内:电压为 $\pm 1\%$;电流为 $\pm 1\%$;温度为 $\pm 2^\circ\text{C}$;时间为 $\pm 0,1\%$;尺寸为 $\pm 1\%$;容量为 $\pm 1\%$ 。这些容差包括测试仪器、测量技术和测试程序中其他误差的组合精度。

2.普通安全性的考虑 标准的第二章节对电芯和电池的普通安全性的考虑作出了详细的解释，并考虑到在预期使用和合理可预见的误用两种应用条件下电芯和电池应当都是安全的。即电芯或电池在误用时可能功能失败，但不应当有明显的危害;而电芯或电池在预期使用时不仅应当是安全的，而且能够继续各方面的功能。本标准中考虑的潜在危险因素主要包括:起火、爆炸、电芯电解液泄漏、泄气、外部温度过高引起的燃烧、暴露内部元件的电池外壳的破裂。

3.型式测试 第三章规定了型式测试的条件和样品数量要求。每个测试都是用三个或五个一组电芯或电池来进行测试，而且每个测试都需用新的样品。为了保证测试的一致性，测试用的电芯和电池样品制造时间不超过三个月。除非另行规定，测试在 $20 \pm 5^\circ\text{C}$ 的环境温度中进行。

4.测试要求和条件 共列出了十四项测试，预期使用条件下的测试为4项，合理可预见的误用条件下的测试为11项。其中针对镍系和锂系电芯/电池各为12项，预期使用条件的测试4项，合理可预见的误用条件下测试各9项。依据4.1章节规定的样品预处理为充电以前，电池在 $20 \pm 5^\circ\text{C}$ 、0.2It的恒流放电到规定终止电压，然后在 $20 \pm 5^\circ\text{C}$ 用制造商声称的充电方法进行充电(除非标准另有规定)。

4.3.2章节的“热滥用测试”要求将充满电的电芯在室温下稳定后放入一个自然或循环空气对流的恒温箱中。恒温箱以 $5 \pm 2^\circ\text{C}/\text{min}$ 的速率升温至 $130 \pm 2^\circ\text{C}$ 。保持此温度，10 min后停止试验，判定标准为不起火、不爆炸。这个测试章节考量了在极度高温时，电芯会不会由于隔膜收缩导致内部短路，从而由于内部温度过高，导致着火或爆炸。此项测试是在UL 1642和JIS C 8714里都有的测试，测试条件也大致相同。

4.3.6章节的“挤压测试”是模拟电芯在经受剧烈挤压(例如在废弃物挤压器中进行处理)的情况。此测试要求充满电的电芯在两个平面间经受挤压，由液压油缸施加一个 $13 \pm 1\text{ kN}$ 的挤压力。挤压以导致不利结

果的方式进行，一旦挤压力达到或电芯电压降到了初始电压的三分之一，则释放压力。圆柱形和方形电芯在试验时，应使其纵向与挤压平面平行，方形电芯宽窄两个面均应经受挤压，第二组电芯应绕上述试验中的长轴旋转90°进行挤压试验。判定标准为不起火、不爆炸。在这个测试中，电芯不合格的大部分情况是由于挤压过程中的内部短路导致内部温度过高，从而起火。此项测试是UL 1642和JIS C 8714里都有的测试，测试条件也基本相同。4.3.9章节的“电芯过充电测试”要求电芯按IEC 61960《含碱性或非酸性电解液的二次电芯和电池——便携式二次锂电芯和电池》以0.2It的倍率进行放电到截止电压，然后用一个不小于10V的电源，以制造商推荐的充电电流I_{rec}充电2.5C5/I_{rec}小时。判定标准是不起火、不爆炸。这意味对于一个没有充电电压限制的电芯进行过充电。由于锂电芯基本上都没有任何保护元件，必须依靠本身的设计(如耐燃的材料，良好的泄气设计)来对抗过电压充电，是一个相当严酷的测试，也是目前整个标准中不合格率的测试。

认证项目：UN38.3认证、CB认证、CE认证、UL认证、CTIA认证、PSE认证、KC认证、GOST认证、WE
RCS注册、运输条件识别和包装指导等。

详情请来电咨询国瑞检测林工：15899785958