

产品规格书

碱性锌锰6LR61电池（标准型）

型 号： 6LR61

版 本： 1022-01

日 期： 04-2013

NANFU

福建省南平市工业路109号

联系电话: 0599-8710813 传真: 0599-8710093

<http://www.nanfu.com>

1. 适用范围

本标准适用于 6LR61 碱性锌锰干电池（标准型）产品。

2. 参照标准

IEC60086-1:2015——Primary batteries-part 1: General

IEC60086-2:2015——Primary batteries-part 2: Physical and technologic specifications

IEC60086-5:2016——Primary batteries-part 5: Safety of batteries with aqueous electrolyte

3. 产品电压、重量、尺寸应满足下列要求

标称电压	9V	<p>The drawing shows two views of a 9V battery. The top view shows a rectangular battery with a hexagonal negative terminal and a circular positive terminal. Dimensions include a total width of 26.50, a terminal width of 12.95, and a terminal offset of 12.45. The bottom view shows the battery's profile with a height of 17.50 and a maximum length of 48.50. The distance between the terminals is 46.40.</p>
开路电压	$9^{+1.08}_{-0}$ V	
重量	49±4 g	
保质期	60 个月	

4. 放电标准

4.1 放电环境：温度 $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$ 湿度 $55^{+20}_{-40}\%$

4.2 新电为生产日期起 60 天内

4.3 放电性能

应用	放电模式		终止电压 (V)	单位	新电	12 个月	36 个月	60 个月
时钟收音机	620Ω	2h/d	5.4	小时	40	36.8	34.0	30.0
玩具	270Ω	1h/d	5.4	小时	17	15.6	14.5	12.8
烟雾探测器	10000Ω	24h	7.5	天	16	14	13	12
	620Ω	1s/h						
※	180Ω	24h	4.8	小时	11.0	10.1	9.4	8.2

5. 耐漏液性能

5.1 过放电耐漏液性能

过放电		
温度与湿度	方法	特征
$20 \pm 2^{\circ}\text{C}$ $55^{+20}_{-40}\%$	在规定的条件下测定了电量后，以相同的方法继续放电，直到电池的负荷电压首次降至低于其标称电压之 40%。	无漏液和变形

5.2 高温耐漏液性能

高温		
温度与湿度	时间	特征
$60 \pm 2^{\circ}\text{C}$ $90 \pm 5\%$	20 天	无漏液

6. 安全性能

6.1 指定使用

6.1.1 电池部分使用后储存

检验电池数：5 只

检验方法：未经放电的电池按 IEC60086-2 规定的负载电阻最小的那一项应用检验/放电量检验的条件放电，直至其寿命下降了最小平均放电时间（MAD）的 50%，再在（45±5）℃下存放 30 天。

检查标准：不允许漏液、着火和爆炸。

合格判定：0/5

6.1.2 运输-冲击

检验电池数：5 只

检验方法：未经放电的电池如下进行试验

按表 1 规定的条件和表 2 规定的步骤进行检验

表 1 冲击脉冲

加速度		波形
最初 3 毫秒最小平均加速度	最大加速度	
75g _n	125g _n —175g _n	半正弦
备注：g _n 为当地重力加速度		

表 2 检查步骤

步骤	搁置时间	电池取向	冲击次数	目视检查时段
1	---	---	---	检验前
2	---	见注	1 次	---
3	---	见注	1 次	---
4	---	见注	1 次	---
5	1h	---	---	---
6				检验后
备注：在电池相互垂直的三个方向上各冲击一次。				

检查标准：不允许漏液、着火和爆炸

合格判定：0/5

6.1.3 运输振动

检验电池数：5 只

检验方法：未经放电的电池按如下检验。

按表 3 中的步骤进行检验。

振动 —— 对电池施加振幅为 0.8mm，最大总振幅为 1.6mm 的简谐运动。频率变化 1Hz/min，频率范围 10 Hz~55 Hz。电池分别承受相互垂直的三个方向的振动，在 10 Hz~55 Hz~10 Hz 的频率范围内往返振动（90±5）min。

表 3 检验步骤

步骤	搁置时间	电池取向	振动时间	目视检查时段
1	---	---	---	检验前
2	---	见注	每次（90±5）min	---

3	---	见注	每次 (90±5) min	---
4	---	见注	每次 (90±5) min	---
5	1h	---	---	---
6				检验后
备注：在电池相互垂直的三个方向上各振动一次。				

检查标准：不允许漏液、着火和爆炸

合格判定：0/5

6.1.4 气候-温度循环

检验电池数：5 只

检验方法：未经放电的电池按如下检验。

温度循环步骤：

- 1) 置电池于检验仓内，在 30min 内将检验仓温度升至 $70 \pm 5^\circ\text{C}$ ，并保持在此温度下 4h；
- 2) 在 30min 内将检验仓温度降至 $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ ，并保持在此温度下 2h；
- 3) 在 30min 内将检验仓温度降至 $(-20 \pm 5)^\circ\text{C}$ ，并保持在此温度下 4h；
- 4) 在 30min 内将检验仓温度升至 $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ ；
- 5) 重复以上步骤继续进行另 9 个循环；
- 6) 经过第 10 个循环后，再存放 7 天后检验。

检查标准：不允许爆炸和着火

合格判定：0/5

6.2 合理的可预见误用的检验方法

外部短路

试验电池数：5 只

试验方法：未经放电的单只电池短路（电路中的连接电阻不大于 0.1Ω ）24 小时或至电池外壳温度降至环境温度。

检查标准：不允许爆炸和着火

合格判定：0/5

7. 保质期

产品质量自生产日期起保质期 5 年（储存在温湿度标准为 $20 \pm 2^\circ\text{C}$ & $55 \pm 20\% \text{R.H}$ 条件下）。

8. 在无汞电池中，Hg 含量低于 $1\mu\text{g/g}$ ，Cd 的含量低于 $2\mu\text{g/g}$ ，Pb 含量低于 $15\mu\text{g/g}$ 。

9. 安全信息

9.1 电池使用过程中的安全注意事项

- 1) 根据电池和设备的极性(+和-)正确插入电池

- 2) 不要短路电池，不要给电池充电
- 3) 不要混合新旧电池或不同型号或品牌的电池
- 4) 耗尽的电池应立即从设备上取下并妥善处理
- 5) 不要加热电池
- 6) 不要直接焊接或焊接到电池上
- 7) 请勿拆卸电池
- 8) 不要使电池变形
- 9) 不要把电池丢入火中
- 10) 将电池放在孩子们够不到的地方
- 11) 在没有大人监督的情况下，不要让孩子更换电池
- 12) 不要封装或改装电池
- 13) 将未使用的电池存放在原包装中，远离金属物品。如果已经打开包装，不要混合或混淆新旧电池。
- 14) 如果需要长时间使用，请从设备上拆卸电池，除非是用于紧急用途。

9.2 包装

- 1) 包装应充分，以避免运输、搬运和堆放过程中的机械损坏。
- 2) 应选择良好的材料和包装设计，以防止无意的外部短路、端子腐蚀和一些环境保护。

9.3 存储

- 1) 电池应储存在通风、干燥、凉爽的环境中，最佳温湿度标准为 $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$ ， $55 \pm 20\% \text{R.H}$
- 2) 电池盒不应多层堆放(或不应超过指定高度)
- 3) 当电池储存在仓库或零售店时，电池不能长时间暴露在阳光下，也不能放置在雨水淋湿的地方
- 4) 不要将未包装的电池混合在一起，以免造成机械损坏和/或彼此短路

9.4 运输

- 1) 在装载运输时，应尽量减少电池包掉落的风险，例如一个从另一个顶部掉下来。
- 2) 不应堆放太高，以免损坏下层包装，应提供防恶劣天气的保护。

10. 注意

其他未列明事项，请参照 IEC60086 标准。