



东莞市超创电池有限公司

产品规格书

锂—二氧化锰扣式电池

CR2016

编制：_____ 日期：_____

审核：_____ 日期：_____

核准：_____ 日期：_____

客户承认签字：

核准：

日期：

1、范围

这份产品规格书适用于东莞市超创电池有限公司提供的锂—二氧化锰扣式电池。

- 2、适用的电池类型：锂-二氧化锰扣式电池
- 3、电池类型和性能
- 3.1 型号：CR2016
- 3.2 额定电压：3.0V
- 3.3 公称容量：75mAh(负载:30.0kΩ , 终止电压 2.0 V)
- 3.4 外形尺寸：按附图
- 3.5 标准质量：1.75g
- 3.6 保质期：1 年(温度小于等于 25℃和相对湿度少于 75%RH)。
- 3.7 外观：目测检查电池表面光洁、无破损、变形，标志清晰。
- 3.8 商标名称：“Lithium Battery, リチウムバッテリー”。
- 3.9 生产制造日期和标识：如果需要可将电池的制造年、月印在电池的表面上。

例子：

- 21(2012 年 01 月制造)
- 22(2012 年 02 月制造)
- 20(2012 年 10 月制造)
- 2Y(2012 年 11 月制造)
- 2Z(2012 年 12 月制造)

下图为电池表面喷码图样：



4、主要技术参数（表 1）

项 目	单 位	技 术 指 标	条 件
-----	-----	---------	-----

公称电压		V	3.0	仅适用于 CR 系列电池
公称容量		mAh	75	以 30kΩ 负载连续放电
瞬间短路电流		mA	≥300	时间≤0.5'
开路电压		V	3.15-3.45	所有 CR 系列电池
贮存温度		℃	0-40	所有 CR 系列电池
适用温度		℃	-20-60	所有 CR 系列电池
标准质量		g	约 1.75	仅适用于本款系列电池
自放电率		%/年	2	仅适用于本款系列电池
快速测试 使用寿命	初始期	h	≥75.0	在负载 3.0kΩ，温度 20±2℃，相对湿度≤75%RH 的情况下。
	12 个月后	h	≥73.5	

注 1：本产品之电化学体系、尺寸等要求执行 IEC 60086-1：2007 标准（即 GB/T8897.1-2008，原电池，第 1 部分：总则）。

5、产品规范和测试方法

除非特别说明，所有对产品的测试均需在下列条件下进行：

- （1）环境温度：温度 20±5℃。
- （2）相对湿度：60%RH±15%的情况下。

表 2

测试项目	测试方法	质量标准
------	------	------

1. 外形尺寸	用精度不小于 0.02 mm 的游标卡尺测试, 测试时需在卡尺的接触面上粘贴绝缘材料, 防止短路。	直径 (mm): 20.0 (-0.20) 高度 (mm): 1.60 (-0.20)
2. 开路电压	用精度不低于 0.25%、内阻大于 1M Ω 的数字万用表。	3.15-3.45V
3. 瞬间短路电流	用指针式万用表测试, 每次时间不超过 0.5', 却必须避免重复测试, 再次测试时间间隔应在 0.5 小时以上。	$\geq 300\text{mA}$
4. 外观	目 测	整洁, 标志清晰, 无变形、锈蚀、漏液。安装在用器具中, 电池的两极应始终能形成并保持良好接触性能。
5. 快速放电容量	在标准温度 $20 \pm 2^\circ\text{C}$, 相对湿度 $\leq 75\%\text{RH}$, 负载为 3.0k Ω , 终止电压为 2.0V 的情况下。	≥ 75 小时
6. 震动测试	在振动频率为 100-150 次/分钟的振动机上持续振动 1 小时。	性能稳定
7. 高温耐漏液性能	在 $45 \pm 2^\circ\text{C}$ 的条件下贮存 30 天。	漏液率 $\leq$ 万分之一
8. 过放电耐漏液性能	在终止电压到 2.0V 时, 持续放电 5 小时。	无漏液

注 2: 本产品之外形尺寸和性能执行 IEC 60086-2: 2007 标准 (即 GB/T8897.2-2008, 原电池, 第 2 部分: 外形尺寸和电性能要求)。

注 3:

1. 上述测试已经过大量的试验得到证实。
2. 本公司标准完全严于国家颁布的 GB / T 8897 《原电池》标准。
3. 如客户有特殊要求, 公司可根据客户要求采取特殊的测试方法。

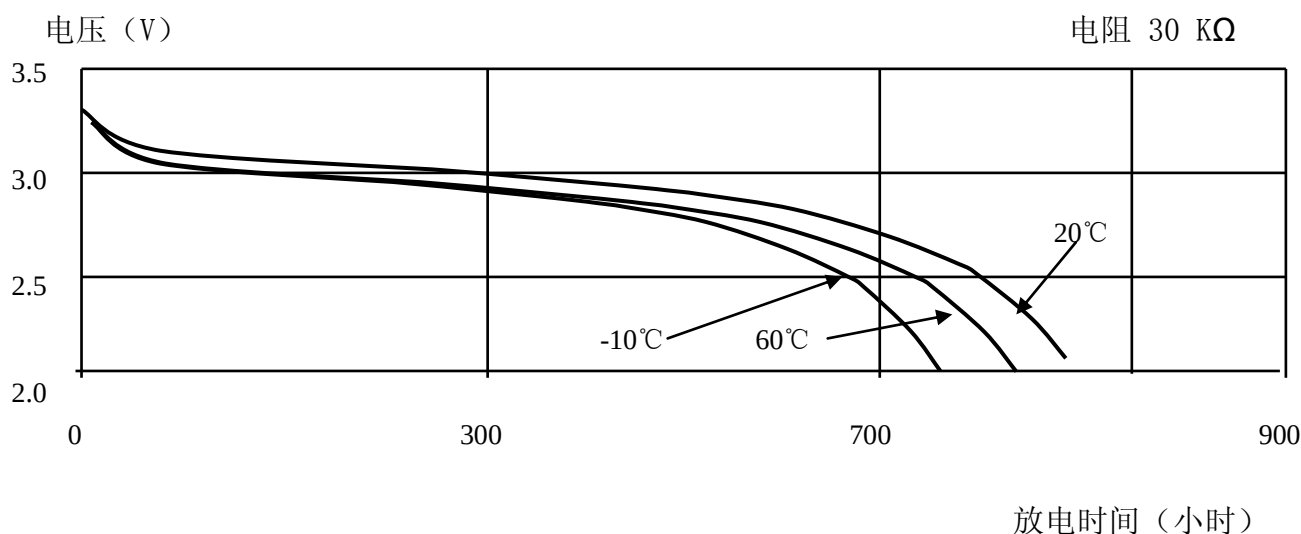
6、放电寿命

负载电阻	3 0 0 0 0 欧姆
放电方法 (标准)	24 小时连续放电
终止电压	2 . 0 V
标准时间 (初始期)	7 5 0 小时
标准时间 (储存 12 个月后)	7 3 5 小时

初始测试: 交货后一个月内进行的检测。

储存测试: 在特定条件下, 储存经过 12 个月后的检测。

7、电阻放电曲线 (Discharge characteristics on load)



8、电池测试

8.1 温度和湿度

8.1.1 测试条件

除另有规定外，一般在温度 $20 \pm 2^\circ\text{C}$ ，相对湿度 $65\%RH \pm 20\%$ 的环境下进行测试。

8.1.2 储存条件

除另有规定外，样品电池应存放在 25°C 以下的温度和相对湿度低于 $75\%RH$ 的环境中，并且在储存一个月内测试。

8.2 检测仪器、仪表及设备

8.2.1 电压测量采用电压表，使用区域为 $0V$ 到 $4V$ ，电压表的精确度为 $\pm 1mV$ ，或者用更精确的和输入阻抗超过 $10M\Omega$ 的万用表测试。

8.2.2 放电负载阻力将包括所有外部电路的负载，其公差不得超过 0.5% 。

8.2.3 外形尺寸测量将采用电子数字显示卡尺测量，其距离为 0 到 150 毫米和精度是 $5/100mm$ 的电子数显卡尺或更加精确的量具进行。

8.3 测试方法(或程序)

8.3.1 外形尺寸

测量采用电子数字显示卡尺（请参考 8.2.3）。

8.3.2 外观

采用目视检查。

8.3.3 开路电压

使用电压表测量电压（请参考 8.2.1）。

8.3.4 使用寿命

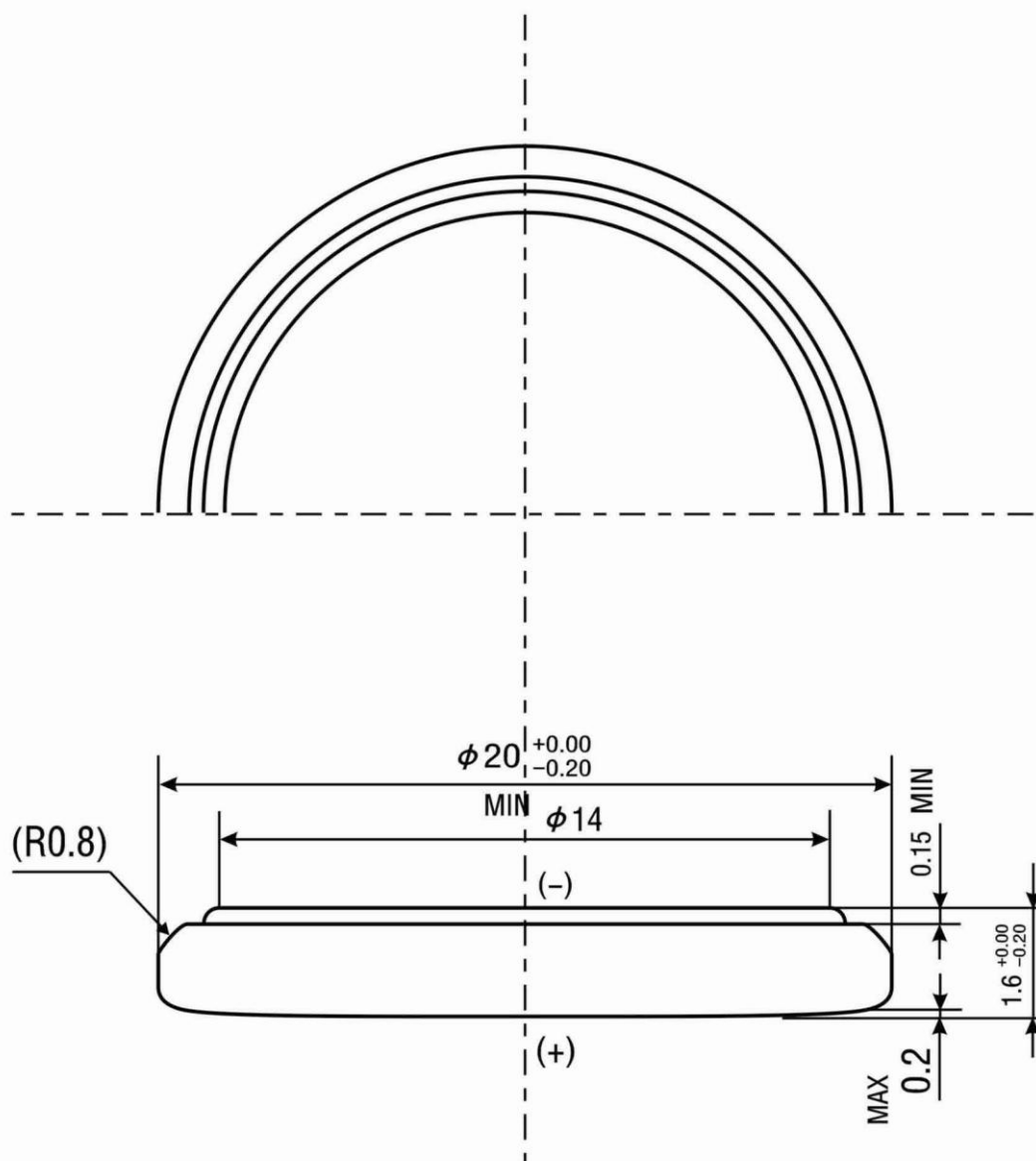
常温状态下 ($20\pm5^{\circ}\text{C}$) 存放 12 小时后按表 1 所示连续放电, 持续放电到终止电压 2.0V (不宜于此电压) 时, 其使用寿命将符合表 1 要求。

8.3.5 耐漏性能检查

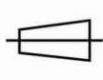
检查耐漏性能在无遮盖的情况下, 距上方 1 米的 40 瓦日光灯下, 置与离眼睛 30 厘米处观察电池表面光洁、无污浊。

9、其他

受制于 RoHS 指令, 这个电池不包含下面的化学物质: 铅、汞、镉、六价铬, 溴化物, 阻燃剂, 多溴联苯 (PBB), 多溴联苯醚 (PBDE)。



单位: mm

			设计	比例	型号
			 	5/1	CR2016
制图	史园园	2013. 10. 10	东莞市超创电池有限公司		超创工程图编号 CCZ18.2016.05-A
审核	黎丰	2013. 10. 11			
批准	金海	2013. 10. 11			



			设 计	比 例	型 号
				5/1	CR2016
制 图	史国园	2013. 10. 10	东莞市超创电池有限公司		超创工程图编号 CCZ18.2016.05-B
审 核	裴丰	2013. 10. 11			
批 准	金海	2013. 10. 11			

使用和安全说明

该电池由锂、有机溶剂、及其它易燃材料组成。妥善处理电池是至关重要的;否则, 电池可能导致变形、漏液(意外渗漏的液体)、过热、爆炸、火灾、造成他人人身伤害或损坏设备。请严格遵守以下指令来避免事故的发生。

警告事项

- 不可吞食

为了避免孩子们能轻易摄取到电池并将其放进嘴里, 电池应该远离他们存储。然而, 如果这一切发生的时候, 你应该立即带他们去医院就医。

- 不可充电

该电池并不是一个可充电电池。你不应该对它进行充电, 因为它可能产生内部短路和生成气体, 从而导致变形、渗漏、过热、爆炸、或火灾。

- 不加热

如果电池被加热到 100 摄氏度以上, 会增加内部压力, 产生变形、渗漏、过热、爆炸、或火灾。

- 不焚烧

如果焚烧电池, 或使电池遇到火焰, 金属锂将会融化, 导致爆炸或火灾。

- 不要拆解电池

非专业人士请勿拆解电池。因为它将造成密封圈损坏, 产生变形、渗漏、过热、爆炸、或火灾。

- 避免设置不当

不当的设置可能导致电池强制放电。可能造成电池变形、渗漏、过热、爆炸、火灾等不良后果。当设置时, 电池的正极和负极端子不要反接。

- 不短接电池

应避免电池的正极和负极终端直接连接。如果你携带或保存的金属物品接触到电池, 电池可能产生变形、渗漏、过热、爆炸或火灾。

- 切勿对电池进行直接焊接

焊接将导致电池热量升高、密封圈损坏和锂融化而损坏电池。可能导致渗漏、过热、爆炸或引起火灾。电池不应该直接焊接到设备上, 它必须通过连接片或导线连接。烙铁温度不能超过 50 摄氏度和焊接时间不得超过 5 秒;重要的是要保持温度低、时间短。不焊接时, 不要将电池投放在焊接池中, 不应该将烙铁搁置在电池上。焊接时应当避免多次焊接, 因为它通过连接片或导线等同于对电池进行充电或短接电池。

- 不要使用不同类型的电池

必须避免使用不同种类的电池, 因为不同制造商生产的、不同类型或使用新旧搭配的电池, 可能造成电池渗漏、过热、爆炸、或火灾。如果有必要使用两种或两种以上的电池串联或并联。建议从东莞市超创电池有限公司获得。

- 不要触摸漏液电池

如果液体泄露而进入口腔, 请你应该立即漱口。如果液体进入眼睛, 你应该立即用水冲洗眼睛。

在任何情况下, 你应该去医院接受专业医护人员医治。

- 不要让电池接近易燃液体

如果发现电池泄漏或闻到奇怪的气味, 立即把电池远离易燃的液体。

- 不要直接触摸电池

尽量避免肌肤直接触摸电池, 因为这样会使皮肤受伤。

- 不要让电池重叠和交叉堆放 (如右图)

如果这样电池可能产生变形、渗漏、过热、爆炸或火灾。



- 警告处理

在不同的国家或地区有不同的规定, 请遵守这些规定。一般而言, 在处置前, 应用绝缘胶带覆盖电池 (+) 和 (-) 端。这是因为废弃电池仍然存在有电容量, 当它在接触其他金属或金属材料时, 它可以造成电池变形、渗漏、过热或爆炸。

设计使用备份电源电路之警告说明

该电池是不可充电的。当电池使用在后备记忆电路或带有电容电阻的电路设计中，作为后备电源的一次性电池的主要线路是重要的。此外，应用程序的保护阻抗是必要的，因为它可以调节电流。以下几点在选择二极管和保护阻抗时需要注意。

- 供电电压加载

由于一个二极管和电阻组成的应用程序，在操作期间电压将会下降，提醒你注意负荷电压的终止电压。

- 通过应用二极管防止充电

推荐使用单向二极管。由于泄漏电流应维持在额定容量 1%能力上。

- 设置和使用保护阻抗

当二极管失效时，为了避免电流大量激增使电池产生变化，应当应用保护电阻。建议调整保护阻抗，使最大电流不超过规定的数据表。

- 警示(处理/存储)

- 不要将电池放在超声波中

若放置在超声波中可能导致电池短路，引发内部材料扭曲，从而导致电池变形、渗漏、过热、爆炸或火灾。

- 不要随意处理电池

如果电池要是受到了沉重的撞击或强烈冲击。可能造成变形、渗漏、过热、爆炸、火灾。

- 将电池安装进设备时不要使电池短路

建议将电池安装进设备时采取小心谨慎的做法。这是因为设备金属部分可能导致电池短路。

- 不要让接触压力小于 2N

由于接触不良状况，预期值可能会低于电池实际电压值。为有适当的接触电阻，必须保持接触压力不少于 2N。

- 电池和设备不要错误地匹配

请使用符合《设备处理手册》规定的电池。这是因为设备的规格或类型是不同的, 电池可能不适用于所有类型的设备。

- 不要将电池放在炎热的地方, 如太阳下、汽车内

如果电池放在炎热的地方, 可能造成电池的变形、渗漏、过热、爆炸、火灾。

- 不要让电池沾水

如果电池接触水可能造成电池的变形、渗漏、过热、爆炸、火灾。它也可能造成电池生锈。

- 电池不要存放在高湿、高热的环境中

在高湿、高热条件下, 电池可能会发生变化。它可能会引起电池的变形、渗漏、过热或爆炸。

检查规范

这是一份保证文件，我们的产品是满足该检查规范的。如果我们的产品不符合该检查规范，金坛市超创电池有限公司应当识别出问题的原因，并继续采取补救行动。

1、质量标准

与《产品规格书》一致。

2、检查单位

一粒电池将被视为一个检查单位。

3、很多（批量）的定义

一批产品，由公司同一条生产线生产的产品会带有相同代码（生产批号）。

4、测试方法

与《产品规格书》一致。

5、抽样计划

下面的表格作为参考，但只适用于初始测试。

	检查项目	检验计划	抽样水准	A. Q. L
1	直径	GB/T8897. 2-2008	中国国家标准	1. 0
2	开路电压	GB/T8897. 2-2008	中国国家标准	1. 0
3	外观	GB/T8897. 2-2008	中国国家标准	1. 5

主要的缺点:如果有产品功能上的故障，它将被视为主要的缺点。

其他:有别于重大缺点的轻微缺点。

抽样检查是基于实际操作特征和属性的。