

纽扣电池消费指南

简介

纽扣电池也称扣式电池，是指外形尺寸象一颗小纽扣的电池，一般来说直径较大，厚度较薄。纽扣电池常见的有充电的和不充电两种。充电的包括 3.6V 可充锂离子扣式电池(LIR 系列)、3V 可充锂离子扣式电池(ML 或 VL 系列)；不充电的包括 3V 锂锰扣式电池(CR 系列)及 1.5V 碱性锌锰扣式电池(LR 及 SR 系列)。

纽扣电池因体形较小，故在各种微型电子产品中得到了广泛的应用，直径从 4.8mm 至 30mm，厚度从 1.0mm 至 7.7mm 不等。一般用于各类电子产品的后备电源，如电子表、电子词典、计数器等。



分类

- 碱性电池(代号 L)，标称电压 1.5 V
- 氧化银电池(代号 S)，标称电压 1.55 V

该纽扣电池有使用寿命长、容量大等特点，应用十分广泛，其应用量最大。

形状尺寸代号	直径(max.)	厚度(max.)	碱性电池编号	氧化银电池编号	其他编号
R41	7.9	3.6	LR41	SR41	392, 384
R43	11.6	4.2	LR43	SR43	386
R44	11.6	5.4	LR44	SR44	A76, G13
R48	7.9	5.4			
R54	11.6	3.05	LR54	SR54	G10, 189
R1130			LR1130	SR1130	
R55	11.6	2.05		SR55	
R1120				SR1120	
R70	5.8	3.6			

➤ 锂电池

常见的一次性锂电池是锂锰电池(代号 C)，标称电压 3 V；另一种较不常见的一次性锂电池是锂-氟化碳电池(代号 B)，标称电压 3 V；此外还有一种常用二次性锂电池是 ML 锂锰电池(代号 ML)，标称电压 3V。

型号	标称电压 (V)	标称容量 (mAh)	标称电流 (mA)	标称循环 (20%)	充电电压 (V)	尺寸 (mm)		重量 (g)	品牌	备注
ML621	3.0	5.8	0.015	300	2.8~3.3	6.8	2.1	0.22	FDK	原厂带焊脚
ML1220	3.0	15/18	0.1	500		12	2.0	0.8	FDK	
ML2016	3.0	30/25	0.2	500		20	1.6	1.8	FDK	
ML2032	3.0	65	0.3	300		20	3.2	3.0		
ML2430	3.0	100	0.5	500		24	3.0	4.1	FDK	

电池型号	标称电压	标称容量	工作电流	连续电流	脉冲电流	最大尺寸 直径*厚度	重量
CR3032	3V	550mAh	0.2mA	3.0mA	20mA	30.0mm*3.2mm	6.8g
CR2477	3v	950mAh	0.2mA	3.0mA	20mA	24.5mm*7.7mm	9.9g
CR2450	3v	550mAh	0.2mA	3.0mA	20mA	24.5mm*5.0mm	5.8g
CR2430	3v	270mAh	0.2mA	3.0mA	20mA	24.5mm*3.0mm	4.3g
CR2412	3v	90mAh	0.1mA	1.0mA	15mA	24.5mm*1.2mm	2.2g
CR2354	3v	530mAh	0.2mA	3.0mA	20mA	23.0mm*5.4mm	6.3g
CR2335	3V	300mAh	0.2mA	3.0mA	20mA	23.0mm*3.5mm	4.2g
CR2330	3V	260mAh	0.2mA	2.0mA	20mA	23.0mm*3.0mm	3.7g
CR2325	3V	190mAh	0.2mA	2.0mA	20mA	23.0mm*2.5mm	3.2g
CR2320	3V	130mAh	0.2mA	2.0mA	20mA	23.0mm*2.0mm	2.7g
CR2032	3V	210mAh	0.2mA	2.0mA	20mA	20.0mm*3.2mm	3.0g
CR2025	3V	150mAh	0.2mA	2.0mA	20mA	20.0mm*2.5mm	2.5g
CR2016	3V	75mAh	0.1mA	1.0mA	15mA	20.0mm*1.6mm	1.7g
CR1632	3V	120mAh	0.1mA	1.0mA	15mA	16.0mm*3.2mm	1.8g
CR1620	3 V	70mAh	0.1mA	1.0mA	10mA	16.0mm*2.0mm	1.2g
CR1616	3V	50mAh	0.1mA	1.0mA	10mA	16.0mm*1.6mm	1.1g
CR1225	3V	50mAh	0.1mA	1.0mA	5mA	12.5mm*2.5mm	0.9g
CR1216	3V	25mAh	0.1mA	1.0mA	5mA	12.0mm*1.6mm	0.7
CR1025	3V	30mAh	0.1mA	1.0mA	5mA	10.0mm*2.5mm	0.6g
CR1220	3V	38mAh	0.1mA	1.0mA	5mA	12.0mm*2.0mm	0.8g

➤ **过氧化银**

该电池与氧化银纽扣电池的结构基本相同，其主要区别是电池的阳极(正极)用过氧化银做成

➤ **碱性锰**

该电池具有容量大，低温性能优良，其所用材料便宜、价格较低，能满足需求较大电流连续放电的要求。其不足之处是能量密度不够，放电电压不够平稳。碱性锰纽扣电池的正极用的是二氧化锰，负极用的是锌，电解液用的氢氧化钾，其标称电压为 1.5V

➤ **水银**

又称汞电池，它具有能在高温条件下使用、能长期存储、放电电压平稳、机械性能好的特点。但其低温特性不好。该电池的正极为水银，负极为锌，电解液可以是氢氧化钾，也可以用氢氧化钠。其标称电压为 1.35V

➤ **锂离子**

锂锰一次性纽扣电池标称电压是 3V,终止电压 2V，锂离子纽扣电池典型工作电流在 0.1-0.2mA。它采用化学性质非常稳定的二氧化锰为正极材料，以比能量非常高的锂金属为负极材料。年平均容量降低不大于 2%，储存寿命长。电池采用半密封结构，使用安全。锂锰一次性纽扣电池的温度适应范围较大在-20 到+60 摄氏度的条件下都可正常工作。用处多在电子词典，主板 CMOS 电池，手表等等

➤ **二次锂**

是二次纽扣电池，也是一款能够多次充放电的纽扣电池;标称电压:3.7V;充电电压 4.2V。从电池的背面可以看到相应的标记：
LR---碱性--1.5V; SR---氧化银--1.55V; CR---锂电--3V; ZA---锌空--1.4V; LIR---二次锂电--3.7V

➤ **锤钮**

该电池具有能量密度高、存储性能好、自放电小、寿命长等特点。其不足是电池的内阻较大。该电池的正极由二氧化锰或二硫化铁为原料，负极为锤，其电解液为有机质。Li/MnO 型锤电池标称电压为 2.8V，Li(CF)_n 型锤电池标称电压为 3V。

常见型号及应用场合

常见的纽扣电池按化学组成有这样几种:碳性、碱性、锌-氧化银、锌-空气、锂-二氧化锰、镍镉充电纽扣电池、镍氢充电纽扣电池等。如果按照外形就有单体和层叠的区分了。详细的来说碳性纽扣电池最常见,也最便宜,碱性的贵一点,但是放电效果好。这两种电压都是 1.5V,从碱性 AG1 到 AG13,标称容量大约从 15mAh 到 140mAh 不等。适合微安级的放电要求。

锌-氧化银纽扣电池,算是纽扣电池中的佼佼者。电压 1.55V,容量高于碳性,碱性纽扣电池,高阶放电曲线平稳,大约有 90%的部分始终稳定在 1.45V 以上,放电曲线几乎成一条直线,然后迅速掉电,电压竖直掉下去。主要的用途是:计算器,助听器,相机,手表等。特别指出一点,这种电池的防漏液效果特别好,而且长效使用效果也不错,

纽扣电池除了可以单体电池供电外,由于其体积小,还发展了高伏电池-即将多支纽扣电池层叠,常见典型的型号有:6F22(9V)4F22(6V),15F20(22.5V),10A(9V),11A(6V),23A(12V),25A(9V),26A(6V),27A(12),476A(6V),120H7D(8.4V),2X625A(3V)等等。由于采用了纽扣电池,组合后的电池组很小巧,但是放电强度不大,多用在小型电机,小型无线电发射用直流电源。需要注意的是由于高伏层叠电池多为普通碳性电池组合生产,一般都不易长期存放,在购买时候应该注意生产日期,尽量使用一年内出产的产品。纽扣电池由于造价低廉,通常含有有害物质,对环境危害相当大,这种电池更需要大家的有效回收,不要随意丢弃。

环境影响

市场销售的国内外电池单体产品，均须标注汞含量(电池产品汞含量的标注方法，国内环保电池厂家标注不一，有"低汞"、"无汞"或"汞为 0"、"水银为 0"等几种方式)。消费者购买电池时，只需看电池的汞含量，就可以知道是不是环保电池了

回收处理

使用锌电极的碱性电池、氧化银电池、与锌空气电池中，负极的锌与电解液中的成分可以产生化学反应，因而会受腐蚀而消耗，这不但会减损电池的可用容量，可能且会产生氢气，造成密闭型电池内部压力增高而膨胀。为了抑制这样的作用，通常会在锌表面覆以少量水银，但因此也造成废弃的电池对环境所造成的汞污染。虽已有无汞钮扣电池上市，但由于技术或专利原因，无汞型钮扣电池还不够普及。

钮扣电池尚不在一般干电池的无汞禁令的范围之内，仍然容许少量汞的存在，必须切实坚持依照环保单位的指示回收。

详见原文链接。

信息来源：360 百科

原文链接：<https://baike.so.com/doc/3919320-4113410.html>