

电池的种类及使用

德化三中 连建全



电池的种类



按规格分类

① 1号

② 3号

③ 5号

④ 7号

⑤ 纽扣电池



按电压分类

主要有：

- ① 1.5V
- ② 1.2V
- ③ 3.6V
- ④ 9.0V 等

按化学成分（原理）分类

- ① 锌锰电池
- ② 碱性电池
- ③ 镍镉电池
- ④ 镍氢电池
- ⑤ 锂离子电池

此外，还有太阳能电池、燃料电池、空气电池、铅酸蓄电池、锌银电池、镉-氧化银电池、锌-氧化汞电池、钠硫电池、固体电解质电池、热激活电池、水激活电池等等。

普通电池及特点比较

普通干电池

- **优点：**价格低廉
- **缺点：**电容量低，不适合需要大电流和较长期连续工作的场合。
- 另外低档的普通锌锰电池还会漏液损坏电器。

碱性电池 (Alkaline)

优点：耐久的电量，一般是普通电池的七倍，输出稳定，而且不漏液。

有一定的**电化学可逆性**，在电量尚未耗尽时，可在小电流情况下如充电器慢充档进行一定次数的充电。

缺点：价格较高

充电电池的使用

镍镉电池(Nicd)

- 特点：内阻非常小，可以负荷较大电流，适用快速充电。
- 缺点：电池容易产生记忆效应。
- 电容量：**500mAh——1300mAh**

什么是电池记忆效应?

- 如果电池属镍镉电池，长期不彻底充电、放电，易在电池内留下痕迹，降低电池容量，这种现象称为电池记忆效应。意思是说，电池好像记忆用户日常的充、放电幅度和模式，日久就很难改变这种模式，不能再做大幅度充电或放电。

消除记忆的方法：电池完全放电，然后重新充满。（用过充电的方法可以激活难被充电的活性物质）

警告！

用普通电池或仿制的伪劣充电电池是不能充电的（或将电池投入火中），有可能会引起爆炸事故。

镍氢电池(NiMH)

- 特点：内阻稍大，价格较高，电容量较高（镍镉电池的1.5-2倍）
- 电容量：900mAh——1800mAh甚至2100mAh等。
- 镍氢电池不含镉、铅、汞等金属，被业内人士称为“环保电池”。它质量优良、安全可靠，且有利于环保的电池，应用广泛。

锂离子电池(Li-Ion)

- 特点：锂离子电池的**储能密度较高**，可以减轻重量。
- 缺点：成本较高。

电池的保存

- 长时间不用时，电池应从电器中取出，镍镉镍氢电池无论长期或短期不用，都要**放完电**再保存，且第一次充电时不能承受大的电流。

废旧电池的危害

- 电池中含有大量的锌、铅、镉、镍、汞、锰等重金属，它们进入人体后，会引发多种疾病。
- 据测试，一粒纽扣电池能污染60万升水，相当于一个人一生的饮水量；一节1号电池埋在地里，能使1平方米的土地失去使用价值。

废电池的“出路”？

济南大学的一些学生义务回收废电池，自1998年开始，如今已经回收了10多万节，但如何处理成了一个难题，有一部分至今还存放在学生会的屋子里。

目前已经初步具备废电池**无公害处理技术**，但这项“废电池无害化处理”技术，目前只能做到无公害化，而不能像国外那样做到处理之后再利用。虽然具有公益性，但赔本的生意没有企业感兴趣，缺乏资金支持，这一工作就很难开展。

据了解，要建立一个“**回收—处理—再利用**”的高标准废电池处理厂，大约需要1亿元。这个数目一般企业难以承受。即使有足够的资金建成废电池无害化处理厂，要产生效益也必须达到每天处理8吨废电池的规模，而这一供应量是否能够保证也是个难题。

谢谢！





2003 Annual Report

Examining the past year of sales at myCompany, Inc.















