

营口荷贝克蓄电池授权经销商

产品名称	营口荷贝克蓄电池授权经销商
公司名称	北京金业顺达科技有限公司
价格	20.00/只
规格参数	
公司地址	北京市昌平区回龙观镇昌平路380号院11号1至2层4单元102
联系电话	18001283863

产品详情

锂离子电池一般都带有管理芯片和充电控制芯片。其中管理芯片中有一系列的寄存器，存有容量、温度、ID、充电状态、放电次数等数值。这些数值在使用中会逐渐变化。我个人认为，使用说明中的“使用一个月左右应该全充放一次”的做法主要的作用应该就是修正这些寄存器里不当的值，使得电池的充电控制和标称容量吻合电池的实际情况。充电控制芯片主要控制电池的充电过程。锂离子电池的充电过程分为两个阶段，恒流快充阶段（电池指示灯呈黄色时）和恒压电流递减阶段（电池指示灯呈绿色闪烁。恒流快充阶段，电池电压逐步升高到电池的标准电压，随后在控制芯片下转入恒压阶段，电压不再升高以确保不会过充，电流则随着电池电量的上升逐步减弱到0，而终完成充电。电量统计芯片通过记录放电曲线（电压，电流，时间）可以抽样计算出电池的电量，这就是我们在BatteryInformation里读到的wh值。而锂离子电池在多次使用后，放电曲线是会改变的，如果芯片一直没有机会再次读出完整的一个放电曲线，其计算出来的电量也就是不准确的。所以我们需要深充放来校准电池的芯片。锂离子电池正极主要成分为LiCoO₂负极主要为C充电时

过度充电和过度放电，将对锂离子电池的正负极造成的损坏，从分子层面看，可以直观的理解，过度放电将导致负极碳过度释出锂离子而使得其片层结构出现塌陷，过度充电将把太多的锂离子硬塞进负极碳结构里去，而使得其中一些锂离子再也无法释放出来。这也是锂离子电池为什么通常配有充放电的控制电路的原因。不适合的温度，将引发锂离子电池内部其他化学反应生成我们不希望看到的化合物，所以在不少的锂离子电池正负极之间设有保护性的温控隔膜或电解质添加剂。在电池升温到一定的情况下，复合膜膜孔闭合或电解质变性，电池内阻增大直到断路，电池不再升温，确保电池充电温度正常。而深充放能提升锂离子电池的实际容量吗？专家明确地告诉我，这是没有意义的。他们甚至说，所谓使用前三次全充放的“激活”也同样没有什么必要。然而为什么很多人深充放以后BatteryInformation里标示容量会发生改变呢？后面将会提到。

锂离子电池的正极材料通常有锂的活性化合物组成，负极则是特殊分子结构的碳。常见的正极材料主要成分为LiCoO₂，充电时，加在电池两极的电势迫使正极的化合物释出锂离子，嵌入负极分子排列呈片层结构的碳中。放电时，锂离子则从片层结构的碳中析出，重新和正极的化合物结合。锂离子的移动产生了电流。化学反应原理虽然很简单，然而在实际的工业生产中，需要考虑的实际问题要多得多：正极的材料需要添加剂来保持多次充放的活性，负极的材料需要在分子结构级去设计以容纳更多的锂离子；填

充在正负极之间的电解液，除了保持稳定，还需要具有良好导电性，减小电池内阻。虽然锂离子电池很少有镍镉电池的记忆效应，记忆效应的原理是结晶化，在锂电池中几乎不会产生这种反应。但是，锂离子电池在多次充放后容量仍然会下降，其原因是复杂而多样的。主要是正负极材料本身的变化，从分子层面来看，正负极上容纳锂离子的空穴结构会逐渐塌陷、堵塞；从化学角度来看，是正负极材料活性钝化，出现副反应生成稳定的其他化合物。物理上还会出现正极材料逐渐剥落等情况，总之终降低了电池中可以自由在充放电过程中移动的锂离子数目。