手机电池充电原理

种类

目前市面上所使用的二次电池主要有镍氢(Ni-MH)与锂离子(Li-ion)两种类型。锂离子电池中已经量产的有液体锂离子电池（LiB）和聚合物锂离子电池（LiP）两种。所以在许多情况下，电池上标注了Li-ion的，一定是锂离子电池。但不一定就是液体锂离子电池，也有可能是聚合物锂离子电池。

锂离子电池是锂电池的改进型产品。锂电池很早以前就有了，但锂是一种高度活跃（还记得它在元素周期表中的位置吗？）的金属，它使用时不太安全，经常会在充电时出现燃烧、爆裂的情况，后来就有了改进型的锂离子电池，加入了能抑制锂元素活跃的成份（比如钴、锰等等）从而使锂电真正达到了安全、高效、方便，而老的锂电池也随之基本上淘汰了。至于如何区分它们，从电池的标识上就能识别，锂电池为Li、锂离子电池为Li-ion。现在，笔记本和手机使用的所谓“锂电池”，其实都是锂离子电池。

现代电池的基本构造包括正极、负极与电解质三项要素。作为电池的一种，锂离子电池同样具有这三个要素。一般锂离子技术使用液体或无机胶体电解液，因此需要坚固的外壳来容纳可燃的活性成分，这就增加了电池的重量和成本，也限制了尺寸大小和造型的灵活性。一般而言，液体锂离子二次电池的最小厚度是6mm，再减少就比较困难。

而所谓聚合物锂离子电池是在这三种主要构造中至少有一项或一项以上使用高分子材料作为其主要的电池系统。

新一代的聚合物锂离子电池在聚合物化的程度上已经很高，所以形状上可做到薄形化（最薄0.5毫米）、任意面积化和任意形状化，大大提高了电池造型设计的灵活性，从而可以配合产品需求，做成任何形状与容量的电池。同时，聚合物锂离子电池的单位能量比目前的一般锂离子电池提高了50%，其容量、充放电特性、安全性、工作温度范围、循环寿命与环保性能等方面都较锂离子电池有大幅度的提高。

目前市面上所销售的液体锂离子（LiB）电池在过度充电的情形下，容易造成安全阀破裂因而起火的情形，这是非常危险的，所以必需加装保护IC线路以确保电池不会发生过度充电的情形。而高分子聚合物锂离子电池方面，这种类型的电池相对液体锂离子电池而言具有较好的耐充放电特性，因此对外加保护IC线路方面的要求可以适当放宽。此外在充电方面，聚合物锂离子电池可以利用IC定电流充电，与锂离子二次电池所采用的CCCV(Constant Currert-Constant Voltage)充电方式所需的时间比较起来，可以缩短许多的等待时间。

使用

这部分是本文的重点，我们分三点来谈。

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/baike/3542.html