

日本高纯度材料LiCoO2导电剂粘合剂集流体进口商

产品名称	日本高纯度材料LiCoO2导电剂粘合剂集流体进口商
公司名称	昆山照动贸易有限公司
价格	1999.00/吨
规格参数	品牌:LiNiO2 型号:LiCoO2 产地:日本进口
公司地址	花桥镇花安路1赛格电子市场3C03号
联系电话	15962635247

产品详情

日本高纯度材料LiCoO2导电剂粘合剂集流体进口商，LiCoO2，LiNiO2，LiFeO2，LiCo1/3Ni1/3Mn1/3O2部分：锂离子电池的原理、配方和工艺流程，日本高纯度材料LiCoO2导电剂粘合剂集流体进口商一、工作原理1、正极构造LiCoO2 + 导电剂 + 粘合剂 (PVDF) + 集流体 (铝箔) 2、负极构造石墨 + 导电剂 + 增稠剂 (CMC) + 粘结剂 (SBR) + 集流体 (铜箔) 3.1 充电过程一个电源给电池充电，此时正极上的电子e从通过外部电路跑到负极上，正锂离子Li+从正极“跳进”电解液里，“爬过”隔膜上弯弯曲曲的小洞，“游泳”到达负极，与早就跑过来的电子结合在一起。此时：正极上发生的反应为：负极上发生的反应为：3.2 电池放电过放电有恒流放电和恒阻放电，恒流放电其实是在外电路加一个可以随电压变化而变化的可变电阻，恒阻放电的实质都是在电池正负极加一个电阻让电子通过。由此可知，只要负极上的电子不能从负极跑到正极，电池就不会放电。电子和Li+都是同时行动的，方向相同但路不同，放电时，电子从负极经过电子导体跑到正极，锂离子Li+从负极“跳进”电解液里，“爬过”隔膜上弯弯曲曲的小洞，“游泳”到达正极，与早就跑过来的电子结合在一起。3.3 充放电特性

电芯正极采用LiCoO2、LiNiO2、LiMn2O2，其中LiCoO2本是一种层结构很稳定的晶型，但当从LiCoO2拿走x个Li离子后，其结构可能发生变化，但是否发生变化取决于x的大小。通过研究发现当x > 0.5时，Li1-xCoO2的结构表现为极其不稳定，会发生晶型坍塌，其外部表现为电芯的压倒终结。所以电芯在使用过程中应通过限制充电电压来控制Li1-xCoO2中的x值，一般充电电压不大于4.2V那么x小于0.5，这时Li1-xCoO2的晶型仍是稳定的。负极C6其本身有自己的特点，当次化成后，正极LiCoO2中的Li被充到负极C6中，当放电时Li回到正极LiCoO2中，但化成之后必须有一部分Li留在负极C6中心，以保证下次充放电Li的正常嵌入，否则电芯的压倒很短，为了保证有一部分Li留在负极C6中，一般通过限制放电下限电压来实现：安全充电上限电压 4.2V，放电下限电压 2.5V。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。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。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。

二、锂电池的配方与工艺流程

1. 正负极配方

1.1

正极配方：LiCoO₂+导电剂+粘合剂+集流体（铝箔） LiCoO₂