

## 康利电子讲解充电过程

在充电过程中，锂离子从正极活性物质的晶格中脱出，通过有机电解质和隔膜进入到负极金属锂上，同时电子从外电路传输至负极，实现电荷平衡，正极处于高电位的贫锂态；放电过程则与之相反，金属锂转变为锂离子，同时通过有机电解质和隔膜进入到正极活性物质的晶格中，同时电子从外电路传输至正极。

但是，充电过程中，由于金属锂电极表面凹凸不平，电沉积速率的差异造成不均匀沉积，导致树枝状锂晶体在负极生成。当枝晶生长到一定程度就会折断，产生“死锂”，造成锂的不可逆，使电池充放电实际容量降低。锂枝晶也有可能刺穿隔膜，将正极与负极连接起来，电池产生内短路，短路生成大量的热会令电池着火甚至发生爆炸。

正是由于循环过程中的“锂枝晶”问题，电池寿命较短、安全性能差，使得锂金属二次电池的研究在历史上曾经一度处于停滞状态。近年来，随着相关技术的发展以及对于高能量密度锂二次电池的迫切需求，锂-硫、锂-空气等新型锂金属二次电池纷纷出现，使得锂金属二次电池的研究再度成为热点。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/115383.html>