

新闻动态

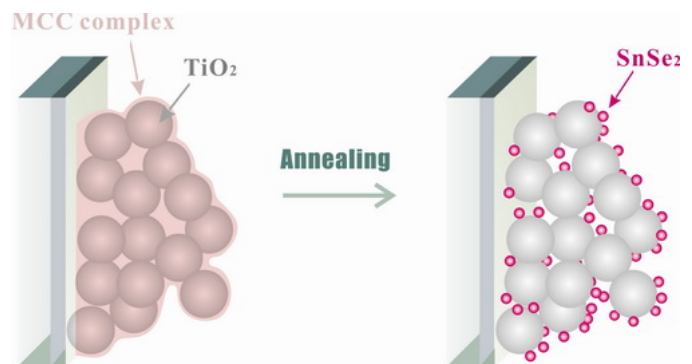
我所在量子点新型太阳能电池及结构研究方面取得进展

2012-02-28 | 作者: 文/孔凡太 图/朱俊 | 【大中小】 【打印】 【关闭】

我所太阳能材料与工程研究室在有关项目的支持下, 发展了量子点敏化太阳能电池中量子点制备的新方法。该研究结果于24日发表在英国化学会《化学通讯》(DOI: 10.1039/c2cc17081g) 上。

该方法采用金属硫族络合物(MCC)为前驱体, MCC吸附到二氧化钛(TiO₂)纳米颗粒表面后, 将TiO₂纳米膜进行温MCC分解为量子点并吸附在TiO₂纳米颗粒上形成量子点敏化光阳极(图1), 制备的量子点和纳晶氧化物表面直接接触, 覆盖率高。

在国家973重大科学问题导向项目的支持下, 相关科研人员以中国科学院新型薄膜太阳能电池重点实验室为基础研究量子点异质结太阳能电池、量子点敏化太阳能电池等新型太阳能电池及结构的探索性研究。在过去的一年里, 开展了硫化镉/硒化(CdS/CdSe)量子点敏化太阳能电池电荷传输机理的研究, 探讨了有机金属螯合物作为量子点敏化剂前驱体的可能性, 目前分子金属硫化物前驱体分解制备硫化亚铜(Cu₂S)对电极的研究, 以期获得比常用的铂对电极更加优良的性能。



以MCC为前驱体经热处理得到SnSe₂量子点示意图

头条新闻

图片新闻

综合新闻

科研动态

部门动态

党建工作

