

德国专家在室温下合成二氧化钛纳米晶体

日期: 2013年03月28日 科技部

二氧化钛常被用于油漆中的白色颜料、牙膏和防晒霜中, 它具有良好的遮盖能力, 还用作搪瓷的消光剂。柏林亥姆霍茨大研究中心的化学家最近开发了一条新的合成路径, 在室温下利用一个所谓的“聚合物纳米反应器”成功制备了二氧化钛纳米晶体颗粒。至今, 二氧化钛颗粒要在高温下才能形成晶体结构。这种聚合物纳米反应器的核心是聚苯乙烯, 外围由PNIPAM链构成的网结构包裹。化学家将这种聚合物结构放进一种以乙醇为溶剂的溶液, 在其中加入一种钛化合物后就形成二氧化钛颗粒, 这些颗粒均匀、有序地附着在PNIPAM网内, 避免结合成过大的纳米颗粒。化学家能够通过调控反应速度, 从而控制纳米晶体的大小和质量, 这也保证了二氧化钛纳米晶体的结构性及其催化功能。

 打印本页 ▶

 关闭窗口 ▶