

论文

可见光响应的氯掺杂TiO₂的制备、表征及其光催化活性

[陈恒](#) [龙明策](#) [柴歆焯](#) [徐俊](#) [蔡伟民](#)

(上海交通大学环境学院)

摘要 采用HCl水解钛酸四丁酯制备了可见光响应的氯掺杂TiO₂光催化剂,用XRD、TEM、XPS和DRS等测试手段对其进行结构表征。结果表明引入氯元素降低了无定形相向锐钛矿以及锐钛矿向金红石相的转变温度。其中300℃焙烧的氯掺杂TiO₂吸收波长拓展到可见光区,且XPS证实了氯元素以阴离子形式存在于TiO₂晶格中。苯酚降解实验表明300℃焙烧的氯掺杂TiO₂在大于400 nm的可见光下具有最佳光催化活性,苯酚降解率达到42.5%。

关键词 [二氧化钛](#); [可见光](#); [氯掺杂](#); [光催化](#)

收稿日期 2006-3-9 修回日期 2006-4-10

通讯作者 蔡伟民 chenhengbojie@163.com

DOI

分类号

