

TiO₂/SiO₂纳米薄膜的光催化活性和亲水性

余家国; 赵修建; 陈文梅; 林立; 张艾丽

武汉理工大学材料复合新技术国家重点实验室, 武汉 430070

摘要:

通过sol-gel工艺在钠钙玻璃表面制备了均匀透明的TiO₂/SiO₂复合纳米薄膜. 实验结果表明: 当SiO₂添加量较高时, TiO₂/SiO₂复合纳米薄膜的光催化活性明显降低; 当SiO₂添加量较低时, TiO₂/SiO₂复合薄膜的光催化活性无明显变化. 在TiO₂薄膜中添加SiO₂, 可以抑制薄膜中TiO₂晶粒的长大, 同时薄膜表面的羟基含量增加, 水在复合薄膜表面的润湿角下降, 亲水能力增强. 当SiO₂含量为10%—20% (摩尔分数) 时获得了润湿角为0°的超亲水性薄膜.

关键词: TiO₂/SiO₂复合纳米薄膜 溶胶-凝胶工艺 光催化活性 超亲水性

收稿日期 2000-10-08 修回日期 2000-11-02 网络版发布日期 2001-03-15

通讯作者: 余家国 Email: yujiagu@public.wh.hb.cn

本刊中的类似文章

扩展功能

本文信息

PDF(1599KB)

服务与反馈

把本文推荐给朋友

加入我的书架

加入引用管理器

引用本文

Email Alert

文章反馈

浏览反馈信息

本文关键词相关文章

▶ TiO₂/SiO₂复合纳米薄膜

▶ 溶胶-凝胶工艺

▶ 光催化活性

▶ 超亲水性

本文作者相关文章

▶ 余家国

▶ 赵修建

▶ 陈文梅

▶ 林立

▶ 张艾丽