

研究论文

TiO₂在微孔型活性炭纤维上的固载及其对苯酚的光催化降解

[员汝胜^{1 2}](#) [郑经堂^{1 3}](#) [关蓉波³](#) [刘以红³](#)

(1. 中国科学院山西煤炭化学研究所 炭材料重点实验室, 山西 太原 030001;)

摘要 以环氧树脂作为TiO₂与活性炭纤维(ACF)之间联结的前驱体,使TiO₂粘附于纤维表面,而后经氮气气氛下400℃~580℃不同温度的煅烧处理,制得TiO₂/ACF复合体。采用BET, SEM, XRD及UV-Vis光谱等手段对复合体的物理化学特性进行了表征。以水中苯酚为目标污染物考察了TiO₂/ACF样品的光催化性能。结果表明,460℃煅烧品较其他样品对苯酚具有更好的去除能力。在其重复利用过程中,始终保持了高的光催化效率,直至第三次循环,其最终对苯酚的去除量仍与P25粉体相当。而且,牢固负载的TiO₂更具实用性,易于从水中回收。

关键词 [TiO₂](#) [活性炭纤维](#) [光降解](#) [苯酚](#)

收稿日期 2004-11-22 修回日期 2005-1-24

通讯作者 郑经堂 jtzheng03@163.com

DOI 分类号 TQ342.86

