

[\[PDF全文\]](#)

研究论文

## BiVO<sub>4</sub>-MCM-41复合催化剂的制备及其对亚甲基蓝降解的光催化活性

[张妍<sup>1</sup>](#) [于建强<sup>1</sup>](#) [工藤昭彦<sup>2</sup>](#) [赵修松<sup>1</sup>](#)

(1 青岛大学化学化工与环境学院, 山东青岛 266071; 2 东京理科大学理学部应用化学系, 日本东京 162-8601)

**摘要** 将单斜白钨矿结构的BiVO<sub>4</sub>固载于中孔MCM-41分子筛上, 制备了BiVO<sub>4</sub>-MCM-41复合催化剂, 并对催化剂进行了表征, 考察了催化剂在光催化亚甲基蓝降解反应中的催化活性. 结果表明, BiVO<sub>4</sub>首先在MCM-41分子筛上形成锆石结构或四面体白钨矿结构的结晶, 通过水热处理之后转变为单斜结构的结晶. BiVO<sub>4</sub>-MCM-41催化剂不仅保持了BiVO<sub>4</sub>较高的光催化活性, 而且提高了对亚甲基蓝的吸附性能, 从而提高了对亚甲基蓝降解反应的光催化活性.

**关键词** [钒酸铋](#); [MCM-41分子筛](#); [复合催化剂](#); [光催化](#); [亚甲基蓝](#); [降解](#)