

光谱学与光谱分析

利用红外光谱分析乙酸锌催化合成2,4-甲苯二氨基甲酸甲酯的反应机理

马丹,王桂荣\*,王延吉,赵新强

河北工业大学绿色化工与高效节能河北省重点实验室, 天津 300130

收稿日期 2007-8-10 修回日期 2007-11-20 网络版发布日期 2009-2-1

**摘要** 利用红外光谱技术研究了无水乙酸锌催化2,4-二氨基甲苯与碳酸二甲酯反应生成2,4-甲苯二氨基甲酸甲酯的甲氧基羰基化反应机理。结果表明,碳酸二甲酯羰基碳上的氧与无水乙酸锌中的 $Zn^{2+}$ 配位形成配合物,无水乙酸锌的结构由双齿型转变为单齿型,同时使DMC的羰基碳被活化。然后2,4-二氨基甲苯作为亲核试剂,其氨基进攻配合物中碳酸二甲酯上被活化的羰基碳原子,发生甲氧基羰基化反应,配合物中的Zn—O配位键断裂,生成2,4-甲苯二氨基甲酸甲酯和甲醇,并使无水乙酸锌的结构重新回到双齿型。

**关键词** [红外光谱](#) [2,4-甲苯二氨基甲酸甲酯](#) [无水乙酸锌](#) [酸二甲酯](#) [机理](#)

**分类号** [O643.1](#) [O657.3](#)

**DOI:** [10.3964/j.issn.1000-0593\(2009\)02-0331-05](#)

通讯作者:

王桂荣 [wangguirong111@126.com](mailto:wangguirong111@126.com)

#### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1899KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

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](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“红外光谱”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [马丹](#)
- [王桂荣](#)