

研究简报

## 手性螺环单磷配体在不对称氢甲酰化反应中的应用

樊保敏<sup>1</sup>, 谢建华<sup>2</sup>, 周章涛<sup>2</sup>, 张齐<sup>2</sup>, 涂永强<sup>1</sup>, 周其林<sup>2</sup>

1. 兰州大学化学化工学院, 功能有机分子化学国家重点实验室, 兰州 730000;
2. 南开大学元素有机化学研究所, 元素有机化学国家重点实验室, 天津 300071

收稿日期 2005-9-27 修回日期 网络版发布日期 2006-11-4 接受日期

**摘要** 为了进一步拓展具有螺二氢茛骨架的亚磷酸酰胺酯、亚磷酸酯、亚磷酸酯等手性螺环单磷配体在不对称反应中的应用范围, 研究了手性螺环单磷配体在铑催化苯乙烯衍生物的氢甲酰化反应中的选择性.

**关键词** [氢甲酰化](#) [不对称催化](#) [单磷配体](#) [铑](#)

分类号 [062](#) [0643](#)

## Application of Chiral Spiro Monophosphorus Ligands in Rhodium-catalyzed Asymmetric Hydroformylation

FAN Bao-Min<sup>1</sup>, XIE Jian-Hua<sup>2</sup>, ZHOU Zhang-Tao<sup>2</sup>, ZHANG Qi<sup>2</sup>, TU Yong-Qiang<sup>1</sup>, ZHOU Qi-Lin<sup>2</sup>

1. State Key Laboratory of Applied Organic Chemistry, Lanzhou University, Lanzhou 730000, China;
2. State Key Laboratory of Elemento-organic Chemistry, Institute of Elemento-organic Chemistry, Nankai University, Tianjin 300071, China

**Abstract** The application of three types of chiral spiro monophosphorus ligands in rhodium-catalyzed asymmetric hydroformylation was investigated. The chiral spiro phosphoramidite ligands (SIPHOS) were found to be efficient in this reaction, and the alkyl groups on the amino moiety of SIPHOS ligands played a critical role in the control of regio-selectivity and enantioselectivity of the reaction, with *i*-Pr being the best choice. Under the optimized reaction conditions, styrene and its derivatives could successfully react as substrates in excellent yields and regio-selectivities, and modest level of enantioselectivities.

**Key words** [Hydroformylation](#) [Asymmetric catalysis](#) [Monophosphorus ligand](#) [Rhodium](#)

DOI:

通讯作者 周其林 [qzhuo@nankai.edu.cn](mailto:qzhuo@nankai.edu.cn)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(260KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“氢甲酰化”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [樊保敏](#)

· [谢建华](#)

· [周章涛](#)

· [张齐](#)

· [涂永强](#)

· [周其林](#)