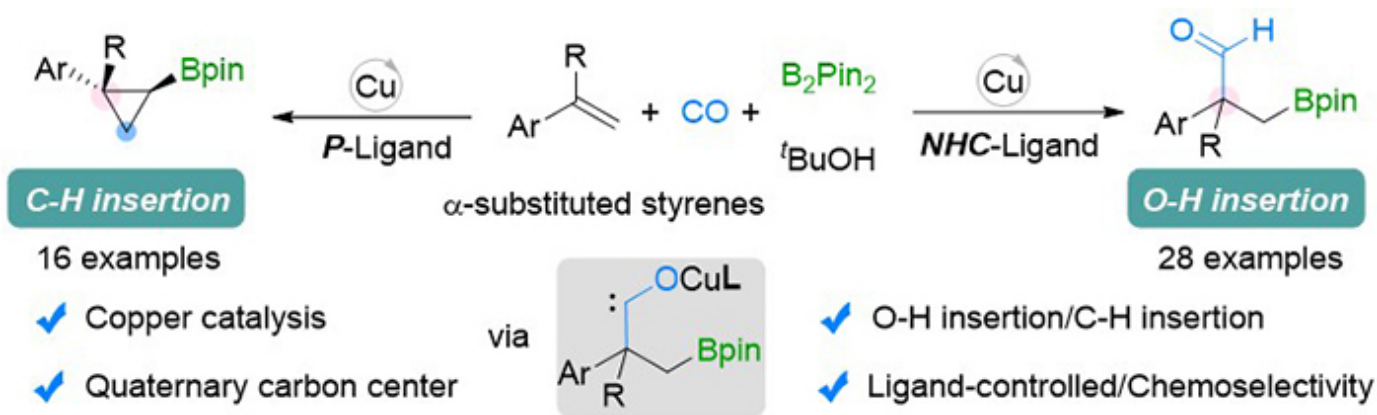


## 我所发展铜催化的 $\alpha$ -取代苯乙烯羰基化硼化反应

发布时间：2023-02-21 | 供稿部门：DNL0604组

近日，我所生物能源研究部催化羰基化研究组（DNL0604组）吴小锋研究员团队在烯烃的羰基化硼化反应研究方面取得新进展，发展了一种 $\alpha$ -取代苯乙烯的催化官能团化反应，通过配体调控分别实现了 $\beta$ -硼基取代醛和硼基取代环丙烷类化合物的高效合成。



吴小锋团队一直致力于发展不同催化体系，以实现碳碳不饱和键的羰基化双官能团化反应。在前期相关研究的基础上 ([Angew. Chem. Int. Ed.](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/anie.202006427)

(<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/anie.202006427>), 2020; [Chem. Sci.](#)

(<https://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2021/SC/D1SC04774D>), 2021; [Sci. China. Chem.](#)



(<https://link.springer.com/article/10.1007/s11426-021-1054-4>), 2021; *Chem*  
(<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2451929422001504?via%3Dihub>),  
2022), 本工作中, 该团队利用铜催化剂使反应体系原位产生卡宾活性中间体, 然后通过不同配体调控卡宾  
中间体对O-H键和C-H键进行选择性的插入, 从而得到两种不同类型含有季碳中心的硼基取代化合物。该研究  
为卡宾中间体的生成提供了新思路。

相关研究以“Copper-Catalyzed Ligand-Controlled Selective Borocarbonylation of  $\alpha$ -  
Substituted Styrenes Toward  $\beta$ -Boryl Aldehydes and Cyclopropyl Boronate Esters”为题, 发表在中  
国化学会旗舰期刊CCS Chemistry上。该工作的第一作者是我所DNL0604组博士后袁洋和张有灿。上述工  
作得到中国博士后科学基金和中科院特别研究助理项目的资助。(文/图 袁洋)

文章链接: <https://www.chinesechemsoc.org/doi/10.31635/ccschem.022.202202288>  
(<https://www.chinesechemsoc.org/doi/10.31635/ccschem.022.202202288>)

(<http://www.dicp.cas.cn/>)

地址: 辽宁省大连市沙河口区中山路457号 邮  
编: 116023  
电话: +86-411-84379163 / 9198 传真:  
+86-411-84691570  
邮件: [dicp@dicp.ac.cn](mailto:dicp@dicp.ac.cn)  
(<mailto:dicp@dicp.ac.cn>)



(<https://bszs.cas.ac.cn/>  
method=show)

