



分子筛材料合成研究取得新进展

发布时间: 2006-06-14 15:44 供稿部门: 802组

[BACK](#) - [返回](#)

我所应用催化研究室的田志坚、徐云鹏、王磊等在新的分子筛材料合成方法探索研究方面取得重要进展, 最新研究结果“微波-离子热法合成磷铝分子筛”和“有机胺在离子热合成中的结构导向作用”相继发表在德国《应用化学》杂志 (*Angewandte Chemie International Edition*, 2006, 45: 3965-3970) 和《美国化学会志》 (*Journal of the American Chemical Society*, 2006, 128: 7432-7433) 上。

分子筛的合成研究是分子筛研究领域的前沿, 新的分子筛合成方法探索一直是分子筛研究领域的热点。离子热合成分子筛法是2004年才出现的新型合成方法, 与传统的分子筛合成过程相比, 该方法具有合成压力低和不需要另加其它有机模板剂等特点。

田志坚研究员带领的研究小组一直致力于分子筛催化材料和新型分子筛合成方法的研究探索。前期工作中, 在磷铝分子筛和硅铝分子筛等合成方面取得很好的研究结果, 率先在国内实现了AEL、MON、MTT等结构分子筛的工业化合成。近期在离子热合成分子筛研究中取得新进展。研究发现, 少量有机胺的添加对磷铝分子筛的晶化过程有很大改进, 可以有选择地合成出更加纯净的分子筛结构, 这可能与有机胺在离子热合成中存在和离子液体协同结构导向作用有关。这一研究结果受到国际同行的高度评价, 发表在近期的《美国化学会志》上。此外, 研究人员还将微波加热方法引入离子热合成过程, 创新性提出了微波-离子热合成法, 将离子热合成常压的优点和微波法快速、高选择性的优点有机地结合在一起, 使分子筛的合成过程既快速又安全。该研究结果刊登在近期的德国《应用化学》杂志上。

本项目得到中国石油天然气股份有限公司的大力资助。公司的科技研发部门-炼油化工技术研究中心, 在两年前开始对该课题进行探索性资助, 为中油公司的战略发展进行技术储备。上述的研究结果也充分证明了这一战略性探索资助的价值, 为中油公司乃至我国在分子筛合成前沿领域占有一席之地起到了重要作用。(徐云鹏)