

能机学院低温SCR催化剂研究成果取得重要进展

发布时间：2020-06-11 浏览次数：345

根据最新ESI数据库检索情况，能源与机械工程学院燃烧与污染物控制课题组于2020年2月份在高水平国际期刊《Chemical Engineering Journal》上发表的论文“The superior performance of CoMnOx catalyst with ball-flowerlike structure for low-temperature selective catalytic reduction of NOx by NH3”入选ESI高被引热点论文。论文第一作者为2017级硕士研究生王忠一，共同通讯作者为郭瑞堂教授和潘卫国教授。这是能机学院在燃煤烟气污染物控制方向上发表的第一篇ESI高被引热点论文，是机械工业清洁发电环保技术重点实验室和上海发电环保工程技术研究中心的最新研究成果。

选择性催化还原（Selective catalytic reduction，简称SCR）脱硝技术是目前火电厂NOx排放控制的主流工艺，而催化剂则是这一工艺的核心。近年来，以MnOx为活性组分的低温催化剂引起各国研究者的广泛关注。通过对催化剂的纳米结构进行调控，有助于提高Mn基SCR催化剂的脱硝活性。为此，课题组构筑了一种具有纳米球花结构的CoMnOx型催化剂，用于SCR脱硝反应。TPR、TPD等表征结果表明：这种新型纳米结构可以提高该催化剂的氧化还原能力和表面酸性，而原位漫反射傅立叶变换红外光谱技术也证明了这种纳米结构可以促进NH3和NOx的吸附，并且吸附态的NH3和NOx具有更高的反应活性。该研究成果能够为新型SCR脱硝催化剂的开发提供理论指导，并得到了国家重点研发计划、国家自然科学基金、上海市重点科技攻关等科研项目的资助。

ESI高被引热点论文是指在SCIE、SSCI近两年发表的论文（仅限Article和Review）中，按照同一出版时间、同一ESI学科论文在当前更新周期的两个月内，新增的被引次数由高到低进行排序，排在前0.1%的论文，它从文献角度反映了论文影响力。

能源与机械工程学院 丁红蕾 供稿

版权所有：上海电力大学能源与机械工程学院 地址：上海市杨浦区平凉路2103号 邮编：200090
Copyright © 2021 College of Energy and Mechanical Engineering.