

您现在的位置: [首页](#) > [新闻动态](#) > [科技动态](#)

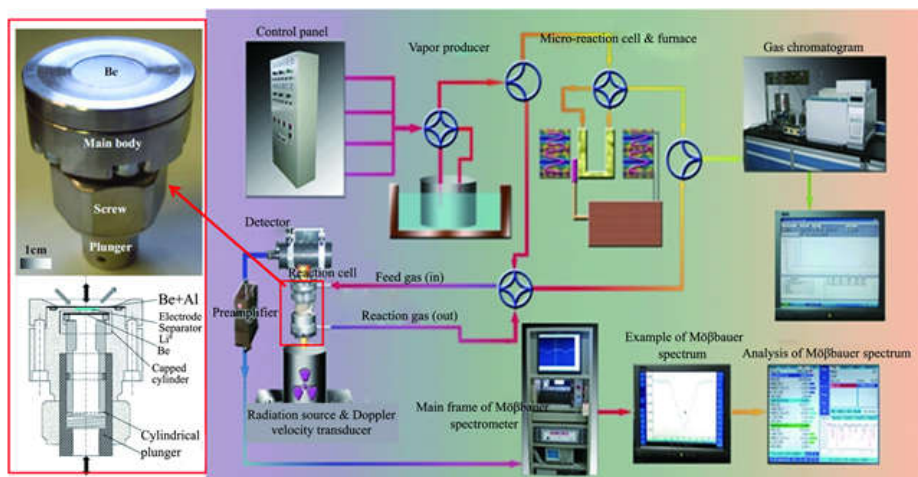
我所在Advances in Catalysis上发表穆斯堡尔谱应用研究综述

www.dicp.cas.cn 发布时间: 2015-12-02 供稿部门: 15室、科技处

【大】 【中】 【小】

在我所航天催化与新材料研究室王军虎研究员和张涛院士的带领下, 我所的穆斯堡尔谱应用于催化的系列研究工作受到了国际同行的广泛关注, 近期受邀在Advances in Catalysis系列丛书第58卷上撰写题为Recent Advances on the Applications of the M⁵⁷ssbauer Spectroscopy for Heterogeneous Catalysis的综述 ([Adv. Catal., DOI: 10.1016/bs.acat.2015.09.001](#))。

该综述在简明介绍穆斯堡尔谱原理及其超精细相互作用的基础上, 详细阐述了穆斯堡尔谱在能源、环境、航天和光催化等多相催化领域的应用, 对近几年穆斯堡尔谱在多相催化领域的相关研究工作归纳总结, 并且分析了该研究方法的优缺点。除常规穆斯堡尔谱表征外, 原位穆斯堡尔谱可以在工作条件下, 实时鉴定催化材料体相中或表面上铁、锡等穆斯堡尔元素的存在状态, 选择性地获得催化剂中穆斯堡尔元素的氧化态、配位数、局部对称性、磁场大小、与载体相互作用的强弱、催化剂活性位和活性相等信息, 为探索各种催化剂的构效关系和催化反应的机理提供直接帮助。虽然可表征的元素有限, 然而, 与传统表征方法相比, 穆斯堡尔谱测量不但可以得到其他表征方法难以得到的信息, 而且可以验证其他表征结果的正确与否。



穆斯堡尔谱是通过观测原子核对伽马射线的共振吸收现象而研究核外电子运动的科学, 在物质结构、化学成键、催化剂的原位状态表征等诸多领域都有广泛的应用。

Advances in Catalysis系列丛书, 六十多年来一直致力于报道催化领域的最新进展, 目标是填补催化期刊论文和教科书之间的空白, 并为科学界提供全面、权威的评价。此次穆斯堡尔谱在多相催化中应用综述的出版, 将为促进穆斯堡尔谱在多相催化研究中的广泛应用提供有益的指导和参考。

该项研究工作得到了国家自然科学基金委员会、中国科学院“百人计划”和中国科学院国际访问学者计划项目的资助。(文/图 刘阔)

[【打印】](#) | [【关闭】](#) | [【返回】](#)


Copyright © 1999–2018. Dalian Institute of Chemical Physics, Chinese Academy of Sciences.

辽ICP备05000861号 辽公网安备21020402000367号

中国科学院大连化学物理研究所 版权所有 All rights reserved.

