

## Lan+1NinO3n+1(n=1~4)复合氧化物的制备、表征和催化性能的研究

程铁欣,杨向光,吴越

中国科学院长春应用化学研究所

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 合成了(AO)(ABO<sub>3</sub>)<sub>n</sub>(A=La, B=Ni, n=1~4)型系列复合氧化物。用XRD, XPS, IR, TPD, TPR等方法对其进行了表征,研究了结构特征,氧化-还原性能。用化学分析方法测定了镍的价态及氧缺陷,考察了该系列复合氧化物对CO, CH<sub>4</sub>的完全氧化活性,并对其活性与化学组成及结构间的关系进行了讨论。

**关键词** [红外分光光度法](#) [晶体结构](#) [X射线衍射分析](#) [氧化镍](#) [X射线光电子谱法](#) [程序升温脱附](#) [氧化镧复氧化物](#) [催化性能](#)

分类号 [0612](#)

## Studies on synthesis, characterization and catalytic properties of Lan+1NinO3n+1 mixed oxides

CHENG TIEXIN, YANG XIANGGUANG, WU YUE

**Abstract** A series of (AO)(ABO<sub>3</sub>)<sub>n</sub>(A=La, B=Ni, n=1~4) type mixed oxides were synthesized and characterized by means of XRD, XPS, IR, TPD, TPR. Their structure characteristics and redox properties were studied. The nonstoichiometry ( $\lambda$ ) of oxygen and the valence of transition metal Ni were determined by using chemical analysis method. The catalytic activities of this series of mixed oxides for complete oxidation of CO and CH<sub>4</sub> were examined and the relationships among activity, composition and structure were discussed.

**Key words** [INFRARED SPECTROPHOTOMETRY](#) [CRYSTAL STRUCTURE](#) [X-RAY DIFFRACTION ANALYSIS](#) [NICKEL OXIDE](#) [X-RAY PHOTOELECTRON SPECTROMETRY](#) [TEMPERATURE PROGRAMMING DESORPTION](#) [LANTHANUM OXIDE](#) [DOUBLE OXIDE](#) [CATALYTIC BEHAVIOUR](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(406KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“红外分光光度法”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [程铁欣](#)
- [杨向光](#)
- [吴越](#)