

## 极性有机物在零价态过渡金属表面的配位化学反应

薛奇,张正,董坚,戴庆平,邱玉珠

南京大学化学系,南京(210008)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 咪唑、腈、酯类等极性有机物吸附在铜、铂、银、汞等过渡金属表面时,氮原子或氧原子上的孤对电子插入金属原子的外层价轨道,在表面生成零价态金属原子的配合物。由于电子的迁移,使金属原子及有机物中相应的化学键同时被活化。这一现象被作者称为"表面吸附层的配位双活化效应"。在有氧存在时,零价态金属原子极易与上述有机物发生化学反应,导致了N-H键、C≡N键或C-O键的断裂,生成超薄化学吸附层覆盖在金属表面。

**关键词** [配位化学反应](#) [金属表面](#) [过渡元素](#) [极性有机物](#) [咪唑](#) [腈](#) [吸附](#) [酯类](#) [表面吸附](#)

分类号 [627](#)

### Chemical reactions on the surface of transition metals at zero oxidation state

Xue Qi,Zhang Zheng,Dong Jian,Dai Qingping,Qiu Yuzhu

Nanjing Univ, Dept Chem.Nanjing(210008)

**Abstract** Adsorption of imidazoles, nitriles and esters on the surface of transition metals produces surface complexes in which electron migrations cause the activation of both the adsorbents and the adsorbates. This complex-induced activating effect on the surface species leads to the oxidation of the metal atoms and the breakage of N-H, C-O and C≡N bonds under extremely mild conditions. Super thin layers of the chemisorbed products are formed by the reactions, which cover the surface of various metals.

**Key words** [TRANSITION ELEMENT](#) [IMIDAZOLE](#) [NITRILE](#) [ADSORPTION](#) [SURFACES ADSORPTION](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

#### 本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(0KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“配位化学反应”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [薛奇](#)
- [张正](#)
- [董坚](#)
- [戴庆平](#)
- [邱玉珠](#)