

磷钼钨杂多酸还原态的电子自旋共振研究

戚海华,杨晓亘,颜其洁,傅献彩

南京大学化学系

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 合成了一个系列具有Keggin结构的磷钼钨杂多酸 $H_3PMo_{12-n}W_nO_{40}$ ($n=0,3,6,9,11,12$).

用电子自旋共振(ESR)方法研究了这些杂多酸的还原性.结果表明,在还原态的杂多酸中,

除了因失去桥氧产生的 Mo^{5+} 信号A(其 $g \perp A=1.952$, $g \parallel A=1.852$)外,钨取代后产生另一 Mo^{5+} 信号B,其 $g \perp B=1.923$, $g \parallel B=1.877$.该信号被认为是由于杂多酸中钼的端氧还原所致.

由此提出钨的取代影响了杂多酸的氧化还原性,即桥氧的稳定性相对增强,端氧的稳定性相对减弱

关键词 [磷酸 P](#) [氧化还原反应](#) [杂多酸](#) [电子自旋共振谱法](#) [钨酸 P](#) [钼酸](#) [笼形化合物](#) [KEGGIN](#)

分类号 [0611.662](#)

ESR studies on reduction of molybdenostophosphoric acid

QI HAIHUA, YANG XIAOGEN, YAN QIJIE, FU XIANCAI

Abstract Reduction of a series of known heteropoly acids with Keggin unit, $H_3PMo_{12-n}W_nO_{40}$ ($n = 0, 3, 6, 9, 11, 12$) was studied by ESR. Reduction of these acids in hydrogen was investigated by ESR, and two signals were observed. Substitution of Mo by W in the Keggin anion is suggested to affect the reduction mechanism.

Key words [PHOSPHORIC ACID P](#) [OXIDATION REDUCTION REACTION](#) [HETEROPOLYACID](#) [ELECTRON SPIN RESONANCE SPECTROMETRY](#) [TUNGSTIC ACID P](#) [MOLYBDIC ACID](#)

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“磷酸 P”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [戚海华](#)
- [杨晓亘](#)
- [颜其洁](#)
- [傅献彩](#)