

金属羰基化合物M(CO)₆(M=Cr, Mo, W)氧原子转移反应动力学与机理

师彦龙,高忆慈,史启祯,BASOLO, F.

兰州大学化学系;美国西北大学化学系

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 本文研究了PPh₃存在与不存在的情况下, M(CO)₆(M=Cr, Mo, W)与三甲胺氧化物me₃NO在CH₂Cl₂中的氧原子转移反应动力学. 反应速率遵循: $r=k[M(CO)_6][Me_3NO]$, 并且 $r_W>r_{Mo}>r_{Cr}$, 并根据实验结果提出了反应机理, 讨论了溶剂对反应速率的影响.

关键词 [反应机理](#) [反应动力学](#) [羰基络合物](#) [钼络合物](#) [金属络合物](#) [氧原子](#) [反应速度](#) [转移反应](#) [铬络合物](#) [钨络合物](#) [三甲胺 P](#) [N-氧化物](#)

分类号 [0627](#) [0641](#)

A study of kinetics and mechanism of oxygen atom transfer reaction of M(CO)₆(M=Cr, Mo, W)

SHI YANLONG,GAO YICI,SHI QIZHEN,BASOLO, F.

Abstract The kinetics for the reactions of M(CO)₆ (M = Cr, Mo, W) with Me₃NO were studied in the absence and the presence of PPh₃. The rates are 1st-order in concns. of M(CO)₆ and Me₃NO, but zero order in PPh₃ concentration. The rates of reaction decrease in the order W > Mo > Cr. The rate increases with increasing dielec. strength of the solvent. A mechanism is proposed which involves attack on a carbonyl C with the formation of coordinatively unsatd. intermediates of the type M(CO)₅, which then rapidly react with an entering ligand. Compared with other nucleophiles reported to react by CO attack in M(CO)₆ substrates, Me₃NO is a strong nucleophile.

Key words [REACTION MECHANISM](#) [REACTION KINETICS](#) [CARBONYL COMPLEX](#) [MOLYBDENUM COMPLEX](#) [METAL COMPLEX](#) [OXYGEN ATOM](#) [REACTION RATE](#) [TRANSFER REACTIONS](#) [CHROMIUM COMPLEX](#) [TUNGSTEN COMPLEX](#) [TRIMETHYLAMINE P](#) [AMINE OXIDE](#)

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“反应机理”的
相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

- [师彦龙](#)
- [高忆慈](#)
- [史启祯](#)
- [BASOLO](#)
- [F](#)