

不饱和醇电还原的质谱-电化学循环伏安(MSCV)法研究:II.炔丙醇的电还原

刘佩芳,陈剑,王辉,查全性

武汉大学化学系电化学研究室

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 炔丙醇在多孔Pt黑电极上, 0.5mol.dm<sup>-3</sup>HClO<sub>4</sub>

溶液中电还原的MSCV研究表明炔丙醇电还原时既涉及烯丙基C-OH断键反应亦涉及炔丙基上C-OH断键反应生成炔类。此外有少量炔丙醇直接质子化生成部分饱和的烯丙醇。表征各种反应产物的M/Z的质谱电流-电极电位扫描曲线(IM-Φ)详细描绘了各分步反应的图象。各M/Z的lgIM-Φ曲线在一空电位范围内呈线性, 并求得它们的Tafel斜率。依据实验结果对反应机理进行了详细分析。

关键词 [反应机理](#) [丙炔醇](#) [电还原](#) [不饱和醇](#) [质谱-电化学循环伏安法](#)

分类号 [O646](#)

## MSCV studies of electroreduction of unsaturated alcohols:II. electroreduction of propargyl alcohol

LIU PEIFANG, CHEN JIAN, WANG HUI, CHA QUANXING

**Abstract** Results from MSCV (Mass spectrometric cyclic voltammetry) studies for electroreduction of propargyl alcohol at Pt porous electrodes on 0.5mol.dm<sup>-3</sup>HClO<sub>4</sub> indicate that C-OH bond may be cleaved in both allyl and propargyl groups followed by forming propene and propane. Besides a small amount of propargyl alcohol is directly protonated to allyl alcohol. The mass current (IM)-potential (Φ) relationship of the fragments provide detailed information for the constituent range and their Tafel slopes were obtained. Possible mechanisms are discussed based on the experimental results.

**Key words** [REACTION MECHANISM](#) [PROPYNOL](#) [ELECTROLYSIS OF CHLORIDE](#)

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](#)

· [刘佩芳](#)

· [陈剑](#)

· [王辉](#)

· [查全性](#)