

电沉积CuInSe<sub>2</sub>上H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>阴极还原时的电化学振荡行为

徐群杰,邓薰南

上海电力学院电化学研究室;上海大学电化学研究室

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 用电沉积方法得到的CuInSe<sub>2</sub>薄膜在阴极还原H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>时发现了周期性的电化学振荡现象,并研究了极化电位对该振荡和行为的影响。循环伏安测试表明电流-电势曲线中存在"电流波",电流突变区域具有负斜率性质。用交流阻抗法研究了振荡体系的阻抗变化,发现在振荡电势区域体系存在负电阻和电感成分,这反映出振荡机理一中可能存在吸附中间物和自催化反应。

**关键词** [过氧化氢](#) [电沉积](#) [循环伏安法](#) [电极反应](#) [电化学振荡](#) [硒化铟铜](#)

分类号 [0646](#)

## Oscillating behaviour on electrodeposited CuInSe<sub>2</sub> thin films during H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> cathodic reduction

XU QUNJIE,DENG XUNNAN

**Abstract** CuInSe<sub>2</sub> thin films prepared by electrodeposition method can produce periodically electrochemistry oscillation phenomenna during H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> cathodic reduction. The dynamic current-voltage curve from -1.80V to 0.00V(vs.SCE) appears a pronounced current wave. When the potential is set in the oscillating potential region, the cell response may be accounted for, in the equivalent circuit representation, by the presence of negative resistances and inductances with A.C. methods. The negative resistances and inductances may indicate an autocatalytic reaction with an adsorbed intermediate.

**Key words** [HYDROGEN PEROXIDE](#) [ELECTRO-DEPOSITION](#) [CYCLOVOLTAMGRAPH](#) [ELECTRODE REACTION](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(445KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“过氧化氢”的  
相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [徐群杰](#)

· [邓薰南](#)