

锑对在硫酸溶液中形成的阳极Pb(II)氧化物膜的半导体性质的影响III. 交流阻抗法研究阳极Sb~2O~3膜

浦琮,周伟航,张亿良

复旦大学化学系;上饶师范专科学校化学系

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 应用交流阻抗方法研究锑在0.005mol.dm⁻³SO₄+0.5mol.dm⁻³Na₂SO₄溶液(30℃)中以0.9V(vs.Hg/Hg~2SO~4/0.005mol.dm⁻³SO~4)生长3h的阳极Sb~2O~3膜的半导体性质.从Mott-schottky曲线可知.此膜为n型半导体.平带电位为-0.34v(vs.Hg/Hg~2SO~4/0.005mol.dm⁻³SO~4).施主密度为4.0×10¹⁹cm⁻³.讨论了锑增加铅锑合金极Pb II氧化物膜施主密度的原因.

关键词 [锑](#) [硫酸](#) [铅化合物](#) [膜](#) [阳极](#) [氧化合物](#) [半导体](#) [蓄电池](#) [交流阻抗法](#)

分类号 [0646](#)

Effect of antimony on the semiconducting properties of the anodic plumbous oxide film formed in sulfuric acid solution. III. studies on the anodic sb~2O~3 film film with a.c.impedance.

PU CONG,ZHOU WEIFANG,ZHANG YILIANG

Abstract The semiconducting properties of the anodic film formed on antimony-lead alloys anodized in 0.05 moldm⁻³ H₂SO₄ + 0.5 moldm⁻³ Na₂SO₄ solution (30° at 0.9 V (vs. Hg/Hg₂SO₄/0.05 moldm⁻³ H₂SO₄) for 3 h were investigated using the a.c. impedance method. From the Mott-Schottky plot, the film is demonstrated to be a n-type semiconductor. The flat-band potential of the film is -0.34 V (vs. Hg/Hg₂SO₄/0.05 mol . dm⁻³ H₂SO₄), while the donor d. is 4.0 ?10¹⁹ cm⁻³. The effect of the antimony on the donor d. of the anodic lead oxide film is discussed.

Key words [STIBIUM](#) [SULFURIC ACID](#) [LEAD COMPOUNDS](#) [FILMS](#) [ANODES](#) [OXYGEN COMPOUNDS](#) [SEMICONDUCTOR](#) [ACCUMULATORS](#)

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“锑”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [浦琮](#)
- [周伟航](#)
- [张亿良](#)