

铜电极在含苯并三唑的硼砂-硼酸缓冲溶液中的光电化学行为研究

邵华,周国定,杨迈之,蔡生民

上海电力学院电化学研究室;北京大学化学系

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 用光电化学方法研究了铜电极在含苯并三唑(BTA)的硼砂-硼酸缓冲溶液中的光电化学行为。BTA能使铜电极的光响应由p-型转变为n-型。产生光响应的原因是铜电极表面的Cu₂O膜。当BTA存在时由于BTA的作用致使电极表面Cu₂O膜中共存着p-型和n-型区域, 电位正移和频率增加导致电极显示n-型光响应。

关键词 [硼酸](#) [硼砂](#) [光电化学](#) [苯并三唑](#) [铜电极](#)

分类号 [0646](#) [0644](#)

A study of the photoelectrochemical behavior of copper electrode in borax buffer solution containing benzotriazole

SHAO HUA,ZHOU GUODING,YANG MAIZHI,CAI SHENGMIN

Abstract The photoelectrochemical behavior of copper electrode in borax buffer solutions containing benzotriazole (BTA) was studied by using photoelectrochemical techniques. The addition of BTA changes the photoresponse of the electrode from p-type to n-type. In the presence of BTA, both p-type and n-type regions heterogeneously coexist in the Cu₂O film on the surface of Cu electrode, and it is shown from IMPS that more positive potential and higher chopping frequency are in favor of appearance of n-type photoresponse.

Key words [BORIC ACID](#) [BORAX](#) [PHOTO-ELECTROCHEMISTRY](#) [BENZOTRIAZOLE](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(425KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“硼酸”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [邵华](#)

· [周国定](#)

· [杨迈之](#)

· [蔡生民](#)