

反应与分离

电沉积制备Ni-P非晶态催化电极上的析氢反应

陈艳丽,李陵川,张懿,曹宏斌

中国科学院过程工程研究所

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 用直接电沉积法在室温下制备出不同磷含量的Ni-P合金电极,用恒电流极化法研究了电极在20°C的1 mol/L KOH溶液中作为析氢反应阴极的催化性能,并用XRD及SEM方法研究了Ni-P合金镀层的组织结构.实验结果表明,磷含量为8.49 at%的Ni-P合金电极具有优良的催化性能,在150 mA/cm²的电流密度下,析氢反应过电位最低,约为95 mV,比纯镍电极低342 mV,低电流密度区的Tafel斜率为65.4 mV/dec,表现出良好的析氢催化活性,这种高催化活性与镀层磷含量及组织结构有关.

关键词 [电沉积](#),[Ni-P合金](#),[非晶态](#),[析氢反应](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [2003-0208](#)

通讯作者:

作者个人主页: [陈艳丽](#); [李陵川](#); [张懿](#); [曹宏斌](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#) (506KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)
- ▶ [参考文献\[PDF\]](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [引用本文](#)
- ▶ [Email Alert](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“电沉积,Ni-P合金,非晶态,析氢反应”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [陈艳丽](#)
- [李陵川](#)
- [张懿](#)
- [曹宏斌](#)