

掠射椭圆偏振光谱学方法数理模型的研究

张胜涛; 谢昭明; 孙大贵; 陶长元; 潘复生

重庆大学化学化工学院, 重庆 400044

摘要:

掠射椭圆偏振光谱学方法通过现场测量椭圆偏振参量 Δ 和 Ψ 能够反映电极过程的性质及变化规律. 将电化学反应中的扩散层模型与掠射椭圆偏振实验体系相结合, 提出了掠射椭圆偏振光谱学方法的数理模型, 对掠射椭圆偏振参量 Δ 和 Ψ 的物理化学意义做出了解释, 认为电极表面附近的溶液扩散层对于椭圆偏振作用, 又有振幅吸收器的作用; 并应用一些实验结果, 分析了电解液中电活性物质浓度和入射光束斑直径对掠射椭圆偏振参量的影响.

关键词: 掠射椭圆偏振技术 电化学反应 扩散层 相位延迟 振幅吸收

收稿日期 2002-01-29 修回日期 2002-04-20 网络版发布日期 2002-11-15

通讯作者: 张胜涛 Email: stzhang@cqu.edu.cn

本刊中的类似文章