

摘要： 利用热刺激放电(Thermally Stimulated Discharge,TSD)电流谱、在线电荷 TSD、电荷等温衰减测量和衰减全反射(Attenuated Total Reflection,ATR)红外光谱分析,本文系统地研究了经化学表面处理(萃取、氧化及氢氟酸)的聚丙烯(PP)孔洞驻极体膜的电荷储存稳定性及电荷稳定性提高的原因.结果表明:经适当地氧化和氢氟酸室温处理试样的 TSD 电流谱中在温位约为 184℃处出现原膜所没有的非常强的新峰,电荷热稳定性得到显著的提高,这一电荷热稳定性通过高温充电工艺得到进一步地改善;适当延长室温下氢氟酸处理的时间或延长氧化时间,都会使处理膜的电荷稳定性得到提高.理论分析表明在线电荷 TSD 测量法可给出线性升温过程中电荷重心及驻极体电荷量变化的综合信息,结合 TSD 电流谱和初始电荷重心位置的测量,可精确地考察线性升温过程中电荷重心的在线变化.