

摘要：报道了将致密的 FEP 和多孔 PTFE 交互层叠在一起,采用热粘合的方法制备出具有孔洞结构的聚合物复合膜,然后经电晕极化处理使该复合膜成为铁电驻极体。最后用准静态方法测量该铁电复合膜的压电系数 d_{33} ,并通过热刺激电流放电(TSD)电流谱和等温衰减研究了 FEP 和多孔 PTFE 复合膜铁电驻极体的电荷动态特性。结果表明：该复合膜的压电系数 d_{33} 可达 200~500 pC/N,在 0~12 kPa 的压强范围内呈现出良好的线性,并且在 90°C 下老化 160 min 后仍保持在原来的 43%且趋于稳定；FEP 和多孔 PTFE 复合膜铁电驻极体电荷在热激发脱阱后复合途径主要有 2 种:一种是沿着固体介质的表面迁移与异性电荷复合,另一种是穿过固体介质层与异性电荷复合.在低温区(75°C 附近)前者占优,高温区(120°C 附近)后者占优.