

摘要：多孔结构的聚合物薄膜经过适当的电极化处理后表现出突出的压电活性，它同时具有压电材料和驻极体的特点，被命名为压电驻极体。本文报道了微结构 FEP 和 PTFE 复合膜的制备方法，并讨论了其压电性能。该复合膜的结构特点是以网状的 PTFE 为骨架，而以致密的 FEP 为介质储电层。研究结果显示：FEP 和 PTFE 复合膜压电驻极体的准静态压电系数 d_{33} 可以达到 200-500 pC/N，并且 d_{33} 在 0-12 KPa 的压强范围内呈现出良好的线性。在 90℃ 下老化 160 分钟后仍保持在原来的 43% 且趋于稳定。