

全氟乙丙烯共聚物(FEP)复合膜压电驻极体的压电性能及其热稳定性. 通过等温压电系数衰减和短路热刺激放电(TSD)方法, 研究了氟聚合物复合膜压电活性热稳定性改善的根源, 以及脱阱电荷输运和复合的特性. 结果表明, 这类氟聚合物压电驻极体膜的准静态压电系数 d_{33} 可高达 2200 pC/N; 压电系数 d_{33} 的压强特性在直到 20 kPa 的压强范围内呈现良好的线性; 与聚丙烯(PP)压电驻极体膜相比较, 氟聚合物复合膜压电驻极体不但具有更高的压电活性, 而且呈现更优良的热稳定性, 并且预老化处理可以进一步提高其压电活性的热稳定性. 氟聚合物热稳定性的提摘要; 描述了一种可控微结构的多孔聚合物压电功能膜的制备方法, 讨论了采用该工艺制备的聚四氟乙烯(ZrVE)和高是源于材料微结构的稳定以及基体电介质的优异电荷储存性能; 储存在微孔洞上下固体介质壁上的空间电荷在热激发脱阱后, 在驻极体电场作用下的输运路径主要沿着固体介质层的表面迁移并与异性电荷复合.