

粒子束及加速器技术

铁电阴极材料压电系数在电子发射过程中的实验规律

[郭曙光](#) [张树人](#) [陈忠道](#)

(电子科技大学 微电子与固体电子学院, 四川 成都 610054)

摘要: 作为一种新型功能材料, 铁电阴极材料的研究日益受人们重视。对铁电材料进行电子发射试验时, 偶然观测到材料压电系数随着电子发射次数的增多, 其数值大小渐次先由高降低至零, 然后又开始反向增大并逐渐稳定于某一绝对值, 该绝对值略小于预极化初始值, 而在这变化过程中, 材料的电子发射电流密度基本恒定。对此进行重复验证以及系统考察发现, 压电系数的这种变化规律, 为铁电材料电子发射时所普遍遵循, 这为铁电电子发射的机理研究探索又提供了一种新的实验现象。

关键词: [压电系数](#) [电子发射](#) [铁电阴极](#) [理论解释](#)

通信作者: