

## CdZnTe 高能射线探测材料与器件

Thursday, 16 August 2012 10:35 (10 minutes)

摘要: CdZnTe 是一种非常有应用前景的高能射线探测材料, 在空间科学、核安全以及核医学等众多领域有广泛的应用前景。本文从 CdZnTe 探测器的基本工作原理出发, 分析了 CdZnTe 晶体的电阻率和载流子输运特性对能量分辨率的影响。根据 Shockley-Ramo 原理, 从优化探测器的权重势场和改善电子学读出电路的角度, 介绍了不同结构的 CdZnTe 探测器的设计思路与工作原理。

关键词: CdZnTe; 高能射线探测器; Shockley-Ramo 原理; 载流子输运特性

**Primary author:** Mr 查, 钢强 (西北工业大学材料学院)

**Presenter:** Mr 王, 宁 (西北工业大学)

**Session Classification:** 第一分会场 (探测器)

**Track Classification:** 核探测器