

## 新型低电容硅像素探测器结构与模拟

传统的硅像素探测器阳极、阴极均被金属电极覆盖，较大的有效电极面积使得探测器的电容较大。而电容在探测器中是一个敏感因素，因为它直接影响到探测器工作的噪声与串扰。我们所设计的新型低电容硅像素探测器是在基于减少有效几何电极面积，同时保持探测器有效体积不变的基础上提出。我们借助半导体器件仿真软件（Sentaurus TCAD）对探测器的电特性包括静电势、电场、电子浓度和电容进行了仿真。并与传统硅像素探测器对比，从而得到新型硅像素探测器比传统硅像素探测器电容小的优点。

**Primary author:** Mr 孙, 泽亮 (湘潭大学材料科学与工程学院)

**Co-authors:** Mr 龙, 强 (湘潭大学); Prof. 李, 正 (湘潭大学); Mr 郭, 秦文 (湘潭大学)