

用于时间投影室读出探测器的研制与性能测试

Tuesday, 16 July 2024 09:10 (20 minutes)

时间投影室 (Time Projection Chamber, TPC) 是一种具有高精度带电粒子径迹探测能力的气体探测器。研究内容包括探测器制作、寻找最优工作气体组分、获取最佳雪崩区厚度和闭气室研发等研究内容, 介绍了应用于时间投影室的一种新型光刻一体化微结构探测器及其性能, 该探测器使用光蚀刻一体化方式制作, 是一种高位置分辨率、高计数率和高效率的气体探测器。为了寻找探测器最佳的工作条件, 使用 ^{55}Fe 豁免源测试了实验室研制的流气型光刻一体化微结构探测器在不同 Ar 和 CO_2 比例下的增益、能量分辨以及在最优气体比例下的均匀性。密闭型微结构探测器的研制是 TPC 预研工作之一, 组装完成的首版密闭型微结构探测器经过 21 天连续测量。

Primary author: 守扬, 胡 (A)

Presenter: 守扬, 胡 (A)

Session Classification: 第十二届全国先进气体探测器研讨会 (CAGD1)

Track Classification: 气体探测器