

Status of SCEP experiment

磁单极子是被大统一理论预言的基本粒子, 其在解释电荷量子化, 宇宙暴涨模型等问题上具有重要理论意义, 但已有的在地面或者深地开展的物理实验未发现其存在的可靠证据。随着航天技术的飞速发展, 深空粒子探测实验为磁单极子的搜寻提供了新的可能, 但考虑到深空严峻的本底环境, 在深空开展稀有物理事例搜寻需要探测器具备极佳的事例判选能力。为此, SCEP 实验组提出利用感应信号以及塑料闪烁体之间的偶然符合方式在深空环境中对磁单极子进行搜寻。本报告将阐述 SCEP 实验组在探测系统预研过程中的模拟, 实验测试等工作, 并给出这套探测系统能达到预期磁单极子通量探测的灵敏度。

Primary author: 刘, 贝戈 (中国科学技术大学)

Co-authors: 曹, 匡 (中国科学技术大学); 赵, 雷 (中国科学技术大学); 叶, 昌庆 (中国科学技术大学); 林, 箐 (中国科学技术大学)

Presenter: 刘, 贝戈 (中国科学技术大学)

Session Classification: 分会场一

Track Classification: TeV 物理和超出标准模型新物理