

- Proceedings of the third European Conference on Space Debris, Darmstadt, Germany. ESA SP-473, 2001: 185-190
- [31] Grün E, Srama R, Krüger H, et al. 2002 Kuiper prize lecture: dust astronomy[J]. Icarus, 2005, 174(1): 1-14
- [32] Soja R H, Altobelli N, Krüger H, et al. Dust environment predictions for the ESA L-class mission JUICE[J]. Planetary and Space Science, 2013, 75: 117-128
- [33] 韩增尧, 庞宝君. 空间碎片防护研究最新进展[J]. 航天器环境工程, 2012, 29(4): 369-378
- Han Zengyao, Pang Baojun. Review of recent development of space debris protection research[J]. Spacecraft Environment Engineering, 2012, 29(4): 369-378

Research progress in the field of space dust detector

Dong Shangli, Li Yanwei, Lü Gang, Yang Dezhuang, He Shiyu

(School of Materials Science & Engineering, Harbin Institute of Technology, Harbin 150001, China)

Abstract: The research progress in space dust (micro-sized orbit debris and micrometeoroids) detection technology is reviewed. The operational principle, the technique feature and the engineering application of representative in-situ space dust impact detectors such as the piezoelectric dust impact detector, the metal-oxide-silicon dust impact detector, the impact-ionization dust detector, and the combined dust impact detector are discussed. The novel space dust detection technology around the world as well as in China are outlined.

Key words: space dust; micro orbital debris; micrometeoroid; dust detector; impact; review

(编辑：肖福根)

~~~~~

## 技术沙龙

### 2013 年航天器空间环境效应研究发展方向研讨会在京召开

7 月 19 日, 由北京卫星环境工程研究所空间环境研究与应用中心主办的“2013 年航天器空间环境效应研究发展方向研讨会”在北京顺利召开。会议旨在集合本领域专家力量, 探讨航天器空间环境效应研究领域未来的发展方向。

会议由北京卫星环境工程研究所总工程师易忠研究员主持, 参会单位主要有北京卫星环境工程研究所、北京空间飞行器总体设计部、兰州空间技术物理研究所、中国科学院国家空间科学研究中心、哈尔滨工业大学等。参会专家结合各单位在航天器空间环境效应研究方面所取得的成果及经验, 作了《卫星与空间环境耦合效应及防护设计体系研究》等 4 项专题汇报, 针对空间环境及效应研究存在的主要问题与差距以及未来发展方向等方面展开了深入而细致的探讨。

此次研讨会成效显著, 全面总结了我国在空间环境及效应研究领域的主要成果和经验, 系统梳理了存在的主要问题及瓶颈, 指出了后续研究工作的重点, 为“十三五”研究计划的制定明确了方向。同时, 与会各方就建立合作伙伴关系展开了深入探讨。

(张琼予 供稿)