

Thermal analysis for a space station

Fu Shiming¹, Wei Chuanfeng¹, Li Jindong²

(1. Institute of Manned Space System Engineering, China Academy of Space Technology;

2. Beijing Institute of Spacecraft System Engineering: Beijing 100094, China)

Abstract: As an important basis for space station development, test and operation management, the system-level thermal analysis is carried out extensively both at home and abroad. This paper reviews the space station system level thermal analysis of cabin air flow, temperature and humidity control analysis and the fluid loops as the core of the overall thermal modeling and analysis, including their development, implementation methods, technical features and functions.

Key words: space station; thermal analysis; thermal mathematical model; temperature and humidity control; fluid loop

(编辑: 张艳艳)

技术沙龙

北京卫星环境工程研究所组织召开 “阻抗梯度材料在航天等领域应用”专题研讨会

2013年8月24日,航天五院北京卫星环境工程研究所、中国工程物理研究院流体物理研究所与武汉理工大学三方在北京召开了“阻抗梯度材料在航天等领域应用”专题工作研讨会议。出席此次会议的有北京卫星环境工程研究所龚自正研究员(编者注:本刊主编)、侯明强博士,中国工程物理研究院流体物理研究所总师谭华研究员、俞宇颖副研究员、王宇助理研究员,武汉理工大学副校长张联盟教授、沈强教授、王传彬教授、罗国强副教授、陈斐副教授。

会上,龚自正研究员以《空间碎片超高速碰撞防护工程需求及现状与展望》为题作了专题报告。大家认真听取报告,就超高速碰撞防护领域的国内外研究现状、近期工作安排、未来工作设想以及项目规划等进行了热烈讨论,初步达成共识:充分发挥三方各自优势(北京卫星环境工程研究所的技术需求和空间碎片超高速撞击防护评估能力,中国工程物理研究院流体物理研究所的三级炮发射技术、编程和理论研究能力,武汉理工大学的梯度飞片与防护材料制备技术),实现强强联合,力争在空间飞行器的碎片防护领域开展创新性工作。

本次会议拓展了空间飞行器的碎片防护领域新业务,将进一步推进阻抗梯度材料相关技术的发展及在空间技术领域的应用。

(徐坤博 供稿)