

固体力学与飞行器设计

翼剖面介质构形的隐身缩比模型数值计算研究

孙秦, 田薇

西北工业大学 航空学院

收稿日期 2007-9-20 修回日期 2008-2-19 网络版发布日期 2008-5-20 接受日期

摘要

结构型吸波材料以全角度、多方位的有效性和不改变飞行器原有形状设计的特点, 在隐身技术领域占有重要的技术地位, 开展全尺度结构的隐身效能与其技术参数影响作用的研究需要较大的测试空间与经费支持, 由此限制了试验技术在更大范围内的应用。结合试验技术与参数研究的应用需求, 探讨缩比介质体电磁散射规律可提供于大型结构隐身技术的计算与试验应用研究参考。采用复杂介质体的二维电磁散射有限元数值计算方法, 对介质体机翼剖面的缩比模型电磁散射规律进行了数值计算研究, 发现若介质体阻抗比大于0.5, 则缩比模型的雷达散射截面(RCS)试验结论不能按照导体修正原理还原, 必须修正才能作为原构形介质体的电磁散射特性, 这对于大型结构体小型化隐身技术测试具有实用价值与意义。

关键词 [电磁散射](#) [有限元计算](#) [介质体机翼剖面](#) [缩比模型](#) [RCS修正](#) [大型结构](#)

分类号 [V218](#)

DOI:

通讯作者:

孙秦

[sunqin@nwpu.edu.cn](mailto:sunqin@nwpu.edu.cn)

作者个人主页:

孙秦;田薇

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1347KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“电磁散射”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

[孙秦, 田薇](#)