

## 综述

### 先进战斗机对机载射频孔径系统隐身的需求及解决方案

孙聪, 张澎

沈阳飞机设计研究所

收稿日期 2008-5-29 修回日期 2008-7-25 网络版发布日期 2008-11-25 接受日期

**摘要** 大量的研究结果已经表明: 机载天线等传感器孔径的分布与形状特征, 对飞机隐身效果具有举足轻重的影响, 如果不能有效控制机载射频(RF)孔径系统的特征信号(包括雷达散射截面(RCS)和电磁辐射控制), 则通过外形、结构和材料隐身而达到的整机高隐身水平就会受到破坏。迄今为止, 天线散射特性的评估是尚未完全解决的问题, 而减缩天线RCS的手段和方法也有待深入研究。总结了F/A-22和F-35等国外先进隐身战斗机机载射频孔径系统隐身设计特点, 从飞机总体隐身方案设计角度提出了对机载射频孔径系统隐身的需求, 并针对具体应用提出最小化天线孔径数量、减小天线孔径外形尺寸、减缩天线孔径特征信号、采用低截获概率(LPI)技术等概念性解决方案。

**关键词** [先进战斗机](#); [隐身技术](#); [天线](#); [射频](#) [孔径系统](#); [雷达散射截面](#); [低截获概率](#); [低可探测性](#)

**分类号** [V218](#)

**DOI:**

通讯作者:

张澎 [liberociao@yahoo.com.cn](mailto:liberociao@yahoo.com.cn)

作者个人主页: 孙聪;张澎

## 扩展功能

### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1277KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)

### 相关信息

- ▶ [本刊中 包含“先进战斗机; 隐身技术; 天线; 射频”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)