

### 稀疏阵列微波暗室成像实验研究

侯颖妮<sup>①②</sup> 李道京<sup>①</sup> 洪文<sup>①</sup> 李南京<sup>③</sup> 张麟兮<sup>③\*</sup>

<sup>①</sup>(中国科学院电子学研究所微波成像技术国家重点实验室 北京 100190)

<sup>②</sup>(中国科学院研究生院 北京 100190)

<sup>③</sup>(西北工业大学无人机特种技术国防科技重点实验室 西安 710072)

### Thinned Array Imaging Experimental Study in Anechoic Chamber

Hou Ying-ni<sup>①②</sup> Li Dao-jing<sup>①</sup> Hong Wen<sup>①</sup> Li Nan-jing<sup>③</sup> Zhang Lin-xi<sup>③\*</sup>

<sup>①</sup>(National Key Laboratory of Microwave Imaging Technology, Institute of Electronics, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190, China)

<sup>②</sup>(Graduate University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190, China)

<sup>③</sup>(National Key Laboratory of Unmanned Aerial Vehicle Special Technology, Northwestern Polytechnic University, Xi'an 710072, China)

摘要	参考文献	相关文章
----	------	------

Download: PDF (516KB) [HTML](#) 1KB Export: BibTeX or EndNote (RIS) Supporting Info

**摘要** 为了在实际条件下验证稀疏阵列孔径综合方法可以避免稀疏阵旁瓣较高的问题,以及基于压缩感知理论的成像算法可以对具有稀疏特性的目标进行重建,开展了微波暗室实验。针对实验中的阵列误差,给出了具体的校正方法。通过实验数据处理证明了阵列误差校正方法、稀疏阵列孔径综合方法以及基于压缩感知理论成像算法的正确性和有效性。

**关键词:** 微波成像 稀疏阵列天线 阵列误差 压缩感知 微波暗室

**Abstract:** The anechoic chamber experiment is carried out to prove that in practical condition the thinned array aperture synthesis method can avoid the thinned array high sidelob, and the imaging algorithm based on compressed sensing theory can reconstruct the sparse target. For the array errors in experiment, the corresponding calibration methods are presented. Via experiment data processing, the validity of array error calibration method, the thinned array aperture synthesis method and the imaging algorithm based on compressed sensing theory are testified.

**Keywords:** Microwave Imaging Thinned array antenna Array error Compressed sensing Anechoic chamber

Received 2009-08-27;

本文基金:

微波成像技术国家重点实验室基金(9140C1903050804)和国家863计划项目(2009AA12Z103)资助课题

通讯作者: 侯颖妮 Email: houyingni@163.com

引用本文:

侯颖妮, 李道京, 洪文, 李南京, 张麟兮. 稀疏阵列微波暗室成像实验研究[J] 电子与信息学报, 2010, V32(9): 2258-2262

Hou Ying-Ni, Li Dao-Jing, Hong Wen, Li Nan-Jing, Zhang Lin-Xi. Thinned Array Imaging Experimental Study in Anechoic Chamber[J], 2010, V32(9): 2258-2262

链接本文:

http://jeit.ie.ac.cn/CN/10.3724/SP.J.1146.2009.01135 或 http://jeit.ie.ac.cn/CN/Y2010/V32/I9/2258

Service
▶ 把本文推荐给朋友
▶ 加入我的书架
▶ 加入引用管理器
▶ Email Alert
▶ RSS
作者相关文章
▶ 侯颖妮
▶ 李道京
▶ 洪文
▶ 李南京
▶ 张麟兮