

论文

单个二阶组合水听器的性能分析

王绪虎<sup>1, 2</sup>, 陈建峰<sup>2</sup>, 韩晶<sup>2</sup>, 张群飞<sup>2</sup>

1. 西北工业大学 航海学院, 西安 710072;

2. 曲阜师范大学 物理工程学院, 曲阜 273165

收稿日期 2013-7-11 修回日期 2013-10-10 网络版发布日期 2014-9-25 接受日期

**摘要** 对二阶组合水听器在各向同性噪声场中的工作性能进行了分析。推导了各向同性噪声场中二阶组合水听器输出的自协方差矩阵, 分析了两种基于单个二阶组合水听器的波束形成方法, 在此基础上推导了二阶组合水听器两种波束形成方法的处理增益公式。仿真结果表明, 二阶组合水听器在小孔径下具有更好的指向性和更大的处理增益, 它的常规波束形成器处理增益分布在5.23dB-6.12dB之间; 它的MVDR波束形成器的处理增益在在9.54dB上下浮动, 最大值约为10.8dB。

**关键词** [二阶组合水听器](#); [各向同性噪声](#); [波束形成](#); [增益](#)

分类号

**DOI:**

通讯作者:

作者个人主页: [王绪虎<sup>1, 2</sup>](#); [陈建峰<sup>2</sup>](#); [韩晶<sup>2</sup>](#); [张群飞<sup>2</sup>](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (1511KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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“二阶组合水听器; 各向同性噪声; 波束形成; 增益”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

• [王绪虎<sup>1, 2</sup>](#), [陈建峰<sup>2</sup>](#), [韩晶<sup>2</sup>](#), [张群飞<sup>2</sup>](#)