

增大子载波带宽降低频移影响的方法, 对抗频率偏移问题进行了研究。试验证明, 基于 OFDM 的水声通信中多普勒频率偏移的影响可以采用合适的方法被有效地减弱。如果与纠错技术结合, 性能会进一步提高。

参 考 文 献

- 1 Daniel B K, Arthur B B. *IEEE J. Oceanic Eng.*, 2000, 25(1): 4~27.
- 2 Milica S, Josko A C, John G P. *IEEE J. Oceanic Eng.*, 1994, 19(1): 100~111.
- 3 Coatelan S, Glavieux A. OCEANS'94, Brest, France, 1994: 472~477.
- 4 Elie B, Jean C B, OCEANS'96, Florida, 1996, 1621~1624.
- 5 Weinstein S B, Ebert P M. *IEEE Trans. on Comm. Tech.*, 1971, 19(5): 628~634.
- 6 Jean A. *IEEE Trans. on Comm.*, 1999, 47(3): 365~369.

2004 年声频工程分会学术交流会在武汉召开

2004 年 10 月 26 日~30 日, 声频工程分会和信息产业部电声网联合在武汉市召开了声频工程学术交流年会。

参加此次会议的有来自全国各地的 70 多名代表, 声频工程分会的部分副主任委员、委员、会员及秘书处的同志均出席了会议。声频工程分会的副主任委员、华南理工大学博士生导师谢波荪教授代表声频工程分会, 国光电器有限公司俞锦元总工代表信息产业部电声网分别在开幕式上致辞。此次学术交流会得到中国声学学会和中国电子学会的支持, 在本分会领导和全体同仁的关心协助下, 在香港迪斯国际有限公司和广州迪士普公司提供人力财力的大力支持下, 通过分会秘书处的努力工作, 交流会开得顺利圆满。

这次会议共收到交流文章 40 多篇, 在会上共报告交流了 29 篇, 有综述报告, 电声器件, 声频工程和设计、乐器与乐音处理、听觉与声信号处理、电声测量、电声技术应用等 7 个专题, 涉及多方面的内容。来自各地的企业、公司、高校、研究所的论文作者, 报告和交流了近期研究、开发、设计、工程实践的成果和国外技术发展的跟踪研究报告, 并对声频工程技术发展中的多个热点进行了讨论。

电声器件专题中, 扬声器和音箱的研究设计, 一直是我们的重点之一。本次交流的论文中有新型高效电动扬声器, 不激励磁路的动圈扬声器, 钕铁硼、磁流体在扬声器中的应用, 消除声短路的新音箱, 背壁铺设吸声材料的箱内声波简正方式及其对扬声器系统声辐射的影响等文章。在听觉与声信号处理专题及综述中, 交流了多篇基础性研究的报告, 如头相关传输函数的研究进展, 普通话元音频率特征的统计测量, 头部转动与虚拟声像的稳定性, 双通路立体声条件下的

双耳掩蔽, 改进的 5.1 通路环绕声三扬声器虚拟重发系统, 用于音乐会的环绕声拾音和重放技术等论文。这些将对语音的合成和语言识别, 对环绕声技术和设备的发展, 起到积极的推动作用。

随着乐器与乐音处理技术的发展, 对乐器的检测分析技术日益受到重视, 并开始进行深入的探讨研究。本次会议上交流有钢琴幅度谱七、九次谐波与音质的研究, 钢琴声音频谱中的非谐和分音的分析, 乐器音高检测方法的比较和精度分析, 以及中国竹笛音乐的时域特征分析等论文。声频工程的设计及其设备的研发, 也一直受到本分会的重视。这次还有多篇各具特色的体育场馆和厅堂扩声系统设计方面的成果发表。尤其是对扬声器线阵列的特性分析, 有益于扬声器线阵列的研究与工程应用。其他的如电声测量技术、电声应用, 也有相关论文交流, 通过交流, 将对电声行业和声频工程专业的进步会起到积极推动的作用。会议的学术交流气氛十分浓厚。

会议期间, 声频工程分会和电声网联合召开了工作会议, 并对 2004 年开展的工作做了汇报和总结, 大家对此进行了既热烈又很实际的讨论, 对本分会开展的活动和所做的工作给予了充分的肯定。工作会议还制定了 2005 年本分会的活动计划, 到会的一些公司愿意赞助学会 2005 年的活动。

声频工程技术资格证书的颁发工作, 目前已逐步得到社会认可, 今后将进一步完善。学会将以多种方式开展活动, 组织更多的专家和技术人员开展技术服务, 按上级学会精神和市场规律要求, 以适合本分会特点的机制和工作模式运作学会, 为声频工作者开展技术交流搭建平台。

(声频工程分会 钟厚琼)