

性。映像波束相减法将双线阵的左右舷分辨与拖船噪声抵消二者结合,是一种值得关注的研究方向。

参 考 文 献

- [1] M. K. Robert and S. P. Beerens. Adaptive beamforming algorithms for tow ship noise canceling. Proc. of European Undersea Defense Technology, La Spezia, 2002.
- [2] MA Yuanliang, YAN Shefeng, and YANG Kunde. Matched field noise suppression; Principle with application to towed hydrophone line array. Chinese Science Bulletin, 2003, 48 (12): 1207 - 1211.
- [3] James V. Candy and Edmund J. Sullivan. Canceling tow ship noise using an adaptive model-based approach. Proc. of the IEEE/OES Eighth Working Conference on Current Measurement Technology, 2005: 14 - 18.
- [4] T. Warhonowicz, H. Schmidt-Schierhorn, and H. Hostermann, Port/starboard discrimination performance by a twin line array for a LFAS sonar system. Proc. of European Underwater Defense Technology, 1999: 398.
- [5] R. M. Zeskind et al. Acoustic performance of a multi-line system towed in several ocean environments. IEEE J. of Ocean Eng. , 1998, 23(1): 124 - 128.
- [6] 李启虎. 双线列阵左右舷目标分辨性能的初步分析. 声学学报. 2006,31(5):385 - 388.
- [7] D. T. Hughes. Aspects of cardioid processing, SACLANT-CEN REPORT, SR - 329, 2001.

X 型簧片哨超声乳化强化器简介

X 型簧片哨超声乳化强化器是根据对簧片哨工作特性的研究并结合工业应用的实际要求而定型设计的,它除具有结构简单、工作牢靠、成本低等簧片哨一般优点外,其最大特点在于采用适当低弯曲刚度的簧片,因而能在宽喷口厚度(可达 2mm)、宽工作压力范围(4 - 8kg/cm²)下稳定工作并获取高声强和强空化场,后者是超声乳化强化等超声处理工艺所需要的重要声学条件。另外在结构上采用可更换的活动喷咀和进、出口管两端均加工有连结管螺纹,因而易于满足处理不同介质、流量和实现管道化连续生产的要求。

X 型簧片哨超声乳化强化器有四种规格,即

$X - \frac{1}{2}$ ", $X - 1$ ", $X - 1 \frac{1}{2}$ ", $X - 2$ ", 其进、出口连接管螺纹分别为 $\frac{1}{2}$ ", 1", $1 \frac{1}{2}$ ", 2", 喷口厚度为 0.5 - 2.0mm, 工作压力为 2 - 10kg/cm², 处理最大流量分别为 0.4, 1.0, 4.0, 8.0M³/H, 若需处理更大流量,可多个并联使用。乳化细度一般可达 2 - 3μ 以下。

本乳化强化器由不锈钢或普通钢制成,与工业泵配套使用。

(中国科学院声学研究所 罗曾义)