



中华人民共和国国家标准

GB/T 32523—2016

声学 水声材料样品声压反射系数、 声压透射系数和吸声系数的测量 行波管法

Acoustics—Measurement of sound pressure reflection coefficient,
sound pressure transmission coefficient and absorption coefficient for
underwater acoustical material sample—Travelling wave tube method

2016-02-24 发布

2016-09-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国科学院提出。

本标准由全国声学标准化技术委员会(SAC/TC 17)归口。

本标准起草单位:中国船舶重工集团公司第七一五研究所、中国船舶工业系统工程研究院。

本标准主要起草人:李水、罗马奇、陈建平、易燕、魏薇、赵洪、何元安、祖峰磊。

声学 水声材料样品声压反射系数、 声压透射系数和吸声系数的测量 行波管法

1 范围

本标准规定了采用行波管法测量水声材料(或构件)样品声压反射系数、声压透射系数和吸声系数的装置、原理、条件和方法。

本标准适用于平面层状水声材料(或构件)样品(以下简称样品)在变温、变压条件下 100 Hz~3 150 Hz 频段的声压反射系数(或回声降低)、声压透射系数(或插入损失)和吸声系数的测量。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 3947—1996 声学名词术语

GB/T 14369—2011 声学 水声材料样品插入损失、回声降低和吸声系数的测量方法

3 术语和定义

GB/T 3947—1996 和 GB/T 14369—2011 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

水声材料 underwater acoustic materials

在水声工程中,具有特定声学性能的材料。

3.2

行波管 travelling wave tube

在其中产生和传播平面行波,用于测量水声材料样品和构件,或校准水听器的充液波导管。

注:行波管一般采用壁厚不小于管内半径的不锈钢圆管。

3.3

声压透射系数 sound pressure transmission coefficient

T

给定频率和环境条件下,水媒质中平面声波入射到无限大板状样品表面,其透射波声压与入射波声压之比。

注:实际测量时,在边缘效应可忽略的情况下,有限尺寸样品等效为无限大样品。

[GB/T 14369—2011,定义 3.4]

3.4

声压反射系数 sound pressure reflection coefficient

R

给定频率和环境条件下,水媒质中平面声波入射到无限大板状样品表面,其反射波声压与入射波声