

ICS 47.020.20
U 44



中华人民共和国国家标准

GB/T 9911—2018
代替 GB/T 9911—2009

船用柴油机辐射的空气噪声测量方法

Measurement of airborne noise emitted by marine diesel engine

2018-02-06 发布

2018-09-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
船用柴油机辐射的空气噪声测量方法
GB/T 9911—2018

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2018年2月第一版

*

书号: 155066·1-58176

版权专有 侵权必究

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 9911—2009《船用柴油机辐射的空气噪声测量方法》，与 GB/T 9911—2009 相比，主要技术变化包括：

- 增加了术语“声功率级”(见 3.1)；
- 修改了术语“基准体”(见 3.4, 2009 年版的 3.3)；
- 删除了术语“测量距离”(见 2009 年版 3.5)；
- 修改了声功率级测量不确定度的评价方法(见 4.2, 2009 年版的 4.2)；
- 修改了工程法测试环境修正限值(见 5.2, 2009 年版的 5.1.2)；
- 增加了测试仪器校准周期(见 6.2.2)。

本标准由中国船舶重工集团公司提出。

本标准由全国船用机械标准化技术委员会(SAC/TC 137)归口。

本标准负责起草单位：中国船舶重工集团公司第七一一研究所。

本标准主要起草人：朱晓健、徐贝贝、崔世明、肖英龙、彭安、季文。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB 9911—1988、GB/T 9911—2009。

船用柴油机辐射的空气噪声测量方法

1 范围

本标准规定了船用柴油机(以下简称柴油机)在规定的稳态工况运转时,在包络柴油机的假想矩形六面体测量表面上测量声压级和确定噪声声功率的工程法和简易法。

本标准适用于柴油机台架试验时辐射的空气噪声测量。

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 3241 电声学 倍频程和分数倍频程滤波器

GB/T 3785.1 电声学 声级计 第1部分:规范

GB/T 3947 声学名词术语

GB/T 4129 声学 用于声功率级测定的标准声源的性能与校准要求

CB/T 3253 船用柴油机技术条件

CB/T 3254.2 船用柴油机台架试验 试验方法

3 术语和定义

GB/T 3947 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

声功率级 sound power level

L_w

声功率与基准声功率之比的以10为底的对数,单位为分贝(dB)。

注:基准声功率为1 pW。

3.2

柴油机辐射的空气噪声 airborne noise emitted by marine diesel engine

柴油机结构表面向空气中辐射的噪声。

注:包括装有规定的空气滤清器或进气消声器时的进气噪声。不包括被测柴油机通过外接的进气管由舱外进气时的进气噪声,也不包括排气噪声和试验中与被测柴油机相连的齿轮箱及任何被驱动机械所辐射的噪声。

3.3

背景噪声 background noise

在测量表面上测点位置处的由被测柴油机之外的声源所产生的噪声。

3.4

基准体 reference box

包络被测柴油机主要发声部件和安装台架并终止在反射平面上的假想最小矩形六面体。

3.5

测量表面 measurement surface

包络基准体并在其上布置测点的假想矩形六面体表面。