



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 1859.3—2015

GB/T 1859.3—2015

## 往复式内燃机 声压法声功率级的测定 第3部分：半消声室精密法

Reciprocating internal combustion engines—  
Measurement of sound power level using sound pressure—  
Part 3: Precision methods for hemi-anechoic rooms

中华人民共和国  
国家标准  
往复式内燃机 声压法声功率级的测定  
第3部分：半消声室精密法  
GB/T 1859.3—2015

\*  
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.net.cn  
总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238  
读者服务部:(010)68523946  
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*  
开本 880×1230 1/16 印张 1.5 字数 34 千字  
2016年2月第一版 2016年2月第一次印刷

\*  
书号: 155066·1-53734 定价 24.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68510107



GB/T 1859.3—2015

2015-12-10 发布

2016-07-01 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

## 目 次

前言 .....	I
引言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 声学环境 .....	3
4.1 总则 .....	3
4.2 背景噪声准则 .....	4
4.3 测试环境声学合适性准则 .....	4
5 测量仪器 .....	4
5.1 总则 .....	4
5.2 校准 .....	4
5.3 使用 .....	4
6 安装和工作条件 .....	5
6.1 总则 .....	5
6.2 安装条件 .....	5
6.3 工作条件 .....	5
7 测量 .....	5
7.1 总则 .....	5
7.2 测量不确定度 .....	6
7.3 基准体 .....	6
7.4 测量距离 .....	6
7.5 测量表面及面积 .....	6
7.6 传声器位置 .....	7
7.7 传声器位置合适性准则 .....	9
8 计算 .....	10
8.1 总则 .....	10
8.2 测得的声压级平均值标准偏差的计算 .....	10
8.3 声功率级的计算 .....	10
9 记录内容 .....	11
10 报告 .....	12
附录 A (规范性附录) 从频带声功率级计算A计权声功率级 .....	13
附录 B (规范性附录) 基准气象状况声功率级 .....	15
参考文献 .....	16

## 参 考 文 献

- [1] GB/T 14367—2006 声学 噪声源声功率级的测定 基础标准使用指南(ISO 3740:2000, MOD)
- [2] GB/T 19052—2003 声学 机器和设备发射的噪声 噪声测试规范起草和表述的准则(ISO 12001:1996, IDT)
- [3] ISO 3744:2010 Acoustics—Determination of sound power levels and sound energy levels of noise sources using sound pressure—Engineering methods for an essentially free field over a reflecting plane
- [4] ISO 3746:2010 Acoustic—Determination of sound power levels and sound energy levels of noise sources using sound pressure—Survey method using an enveloping measurement surface over a reflecting plane
- [5] ISO 3747:2010 Acoustics—Determination of sound power levels and sound energy levels of noise sources using sound pressure—Engineering/survey methods for use in situ in a reverberant environment
- [6] ISO 15619:2013 Reciprocating internal combustion engines—Measurement method for exhaust silencers—Sound power level of exhaust noise and insertion loss using sound pressure and power loss ratio

## 前 言

GB/T 1859《往复式内燃机 声压法声功率级的测定》分为4部分:

- 第1部分:工程法;
- 第2部分:简易法;
- 第3部分:半消声室精密法;
- 第4部分:使用标准声源简易法。

本部分为GB/T 1859的第3部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国内燃机标准化技术委员会(SAC/TC 177)归口。

本部分起草单位:上海内燃机研究所、上海汽车集团股份有限公司商用车技术中心、安徽工业大学、同济大学、浙江大学、天津内燃机研究所、上海汽车集团股份有限公司技术中心。

本部分主要起草人:袁卫平、姜晓敏、董旭峰、胡爱华、余晓流、张兴权、袁自遥、周毅、郝志勇、叶怀汉、景亚兵、刘宝华、周岳康。