

GB

中国

国家

标准

汇编

2013年 修订-6



中国标准出版社

中国国家标准汇编

2013 年修订-6

中国标准出版社 编

中国标准出版社

北 京

图书在版编目(CIP)数据

中国国家标准汇编:2013年修订.6/中国标准出版社编.—北京:中国标准出版社,2014.9
ISBN 978-7-5066-7625-0

I. ①中… II. ①中… III. ①国家标准-汇编-中国-2013 IV. ①T-652.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 186755 号

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)64275323 发行中心:(010)51780235
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 35.75 字数 1 006 千字
2014 年 9 月第一版 2014 年 9 月第一次印刷

*

定价 220.00 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

出版说明

1. 《中国国家标准汇编》是一部大型综合性国家标准全集。自 1983 年起,按国家标准顺序号以精装本、平装本两种装帧形式陆续分册汇编出版。它在一定程度上反映了我国建国以来标准化事业发展的基本情况和主要成就,是各级标准化管理机构,工矿企事业单位,农林牧副渔系统,科研、设计、教学等部门必不可少的工具书。

2. 《中国国家标准汇编》收入我国每年正式发布的全部国家标准,分为“制定”卷和“修订”卷两种编辑版本。

“制定”卷收入上一年度我国发布的、新制定的国家标准,顺延前年度标准编号分成若干分册,封面和书脊上注明“20××年制定”字样及分册号,分册号一直连续。各分册中的标准是按照标准编号顺序连续排列的,如有标准顺序号缺号的,除特殊情况注明外,暂为空号。

“修订”卷收入上一年度我国发布的、被修订的国家标准,视篇幅分设若干分册,但与“制定”卷分册号无关联,仅在封面和书脊上注明“20××年修订-1,-2,-3,……”字样。“修订”卷各分册中的标准,仍按标准编号顺序排列(但不连续);如有遗漏的,均在当年最后一分册中补齐。需提请读者注意的是,个别非顺延前年度标准编号的新制定的国家标准没有收入在“制定”卷中,而是收入在“修订”卷中。

读者配套购买《中国国家标准汇编》“制定”卷和“修订”卷则可收齐由我社出版的上一年度我国制定和修订的全部国家标准。

3. 由于读者需求的变化,自 1996 年起,《中国国家标准汇编》仅出版精装本。

4. 2013 年我国制修订国家标准共 1 979 项。本分册为“2013 年修订-6”,收入新制修订的国家标准 41 项。

中国标准出版社

2014 年 8 月

目 录

GB/T 5249—2013	可渗透性烧结金属材料 气泡试验孔径的测定	1
GB/T 5390—2013	林业及园林机械 以内燃机为动力的便携式手持操作机械噪声测定规范 工程法(2级精度)	7
GB 5413.20—2013	食品安全国家标准 婴幼儿食品和乳品中胆碱的测定	37
GB 5413.31—2013	食品安全国家标准 婴幼儿食品和乳品中脲酶的测定	45
GB/T 5463.2—2013	非金属矿产品词汇 第2部分:滑石	49
GB/T 5463.3—2013	非金属矿产品词汇 第3部分:石膏	61
GB/T 5475—2013	离子交换树脂取样方法	73
GB/T 5476—2013	离子交换树脂预处理方法	77
GB/T 5498—2013	粮油检验 容重测定	83
GB/T 5563—2013	橡胶和塑料软管及软管组合件 静液压试验方法	91
GB/T 5567—2013	橡胶和塑料软管及软管组合件 耐真空性能的测定	101
GB/T 5568—2013	橡胶或塑料软管及软管组合件 无曲挠液压脉冲试验	109
GB/T 5657—2013	离心泵技术条件(Ⅲ类)	117
GB/T 5660—2013	轴向吸入离心泵 底座尺寸和安装尺寸	145
GB/T 5661—2013	轴向吸入离心泵 机械密封和软填料用空腔尺寸	153
GB/T 5662—2013	轴向吸入离心泵(1.6 MPa) 标记、性能和尺寸	165
GB/T 5678—2013	铸造合金光谱分析取样方法	173
GB/T 5713—2013	纺织品 色牢度试验 耐水色牢度	183
GB/T 5715—2013	纺织品 色牢度试验 耐酸斑色牢度	189
GB/T 5716—2013	纺织品 色牢度试验 耐碱斑色牢度	193
GB/T 5717—2013	纺织品 色牢度试验 耐水斑色牢度	199
GB/T 5752—2013	输送带 标志	203
GB/T 5753—2013	钢丝绳芯输送带 总厚度和覆盖层厚度的测定方法	209
GB/T 5755—2013	钢丝绳芯输送带 绳与包覆胶粘合试验 原始状态下和热老化后试验	217
GB/T 5983—2013	种子清选机试验方法	223
GB/T 6006.1—2013	玻璃纤维毡试验方法 第1部分:苯乙烯溶解度的测定	233
GB/T 6006.2—2013	玻璃纤维毡试验方法 第2部分:拉伸断裂强力的测定	239
GB/T 6006.3—2013	玻璃纤维毡试验方法 第3部分:厚度的测定	247
GB/T 6026—2013	工业用丙酮	255
GB/Z 6113.205—2013	无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第2-5部分:大型设备 骚扰发射现场测量	267
GB/T 6247.1—2013	凿岩机械与便携式动力工具 术语 第1部分:凿岩机械、气动工具和气 动机械	278
GB/T 6247.2—2013	凿岩机械与便携式动力工具 术语 第2部分:液压工具	341
GB/T 6247.3—2013	凿岩机械与便携式动力工具 术语 第3部分:零部件与机构	363
GB/T 6247.4—2013	凿岩机械与便携式动力工具 术语 第4部分:性能试验	385
GB/T 6289—2013	夹扭钳和剪切钳 术语	413

GB/T 6290—2013 夹扭钳和剪切钳 通用技术条件 427

GB/T 6291—2013 夹扭钳和剪切钳 试验方法 433

GB 6364—2013 航空无线电导航台(站)电磁环境要求 447

GB 6479—2013 高压化肥设备用无缝钢管 473

GB/T 6519—2013 变形铝、镁合金产品超声波检验方法 487

GB/T 6585—2013 阴极射线示波器通用规范 513



中华人民共和国国家标准

GB/T 5249—2013/ISO 4003:1977
代替 GB/T 5249—1985



可渗透性烧结金属材料
气泡试验孔径的测定

Permeable sintered metal materials—
Determination of bubble test pore size

(ISO 4003:1977, IDT)

2013-09-06 发布

2014-05-01 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。

本标准代替 GB/T 5249—1985《可渗透性烧结金属材料 气泡试验孔径的测定》。

本标准与 GB/T 5249—1985 相比,主要有如下变化:

- 仅对“气泡试验孔径”的测试定义进行描述,删去原标准中管环状试样的示意图;
- 在第 4 章中增加了注释,对气泡孔径以及其他金属多孔材料的性能进行说明;
- 在第 6 章中增加注释,说明试样的浸润方法;由粗孔基体上复合细孔层的试样的测试方法及重复测试要求;

本标准使用翻译法,等同采用 ISO 4003:1977《可渗透性烧结金属材料 气泡试验孔径的测定》。

为了便于使用,对其部分章节增加了标题。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本标准负责起草单位:西安宝德粉末冶金有限责任公司。

本标准主要起草人:董领峰、张晓晗。

本标准所代替的历次版本发布情况为:

- GB/T 5249—1985。

可渗透性烧结金属材料 气泡试验孔径的测定

1 范围

本标准规定的方法称为气泡试验法,适用于以“气泡试验”方法测定可渗透性烧结金属材料(过滤器、多孔轴承、多孔电极及具有联通孔的其他元件)的孔径。
气泡试验是一种金属多孔材料质量控制的测试方法,不适用于衡量金属多孔材料的等级,也不能准确判定金属多孔材料孔径及孔径分布。

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 5163—2006 烧结金属材料(不包括硬质合金)可渗性烧结金属材料 密度、含油率和开孔率的测定。(ISO 2738:1999,IDT)

3 原理

用试验液体浸润试样,试样密封后,用试验液体浸没试样。由试样的另一面通入气体(通常是空气),再逐渐增加压力,观察试样表面,当第一个气泡出现时,测定其压力值。根据此压力值和试验液体的液面到试样表面的高度等参数即可计算出试样的等效气泡试验孔径。

4 气泡试验孔径

气泡试验孔径是试样的最大等效毛细管直径,由第一气泡对应的压力计算。第一个气泡将在具有最大喉道的孔里形成,喉道是这个孔的最窄部位。气泡试验孔径测试测试的示意图见图 1。
假设气泡在充满试验液体的等效圆柱形毛细管的端部形成,等效圆柱形毛细管的直径与形成气泡压力间的关系用公式(1)表示:

$$d = \frac{4\gamma}{\Delta p} \dots\dots\dots (1)$$

式中:
 d ——试样毛细管的等效直径,单位为米(m);
 γ ——试验液体的表面张力,单位为牛顿每米(N/m);
 Δp ——在静态下,试样上的压力差,单位为帕斯卡(Pa)。
 Δp 由公式(2)计算:

$$\Delta p = p_g - p_l \dots\dots\dots (2)$$

式中:
 p_g ——试验气体压力,单位为帕斯卡(Pa);
 p_l ——在气泡形成的平面上试验液体的压力,单位为帕斯卡(Pa)。

p_1 由公式(3)计算:

$$p_1 = 9.81 \times \rho_1 \times h \dots\dots\dots (3)$$

式中:

- ρ_1 ——试验液体密度,单位为千克每立方米(kg/m³);
- h ——试验液体表面到试样表面的高度,单位为米(m)。

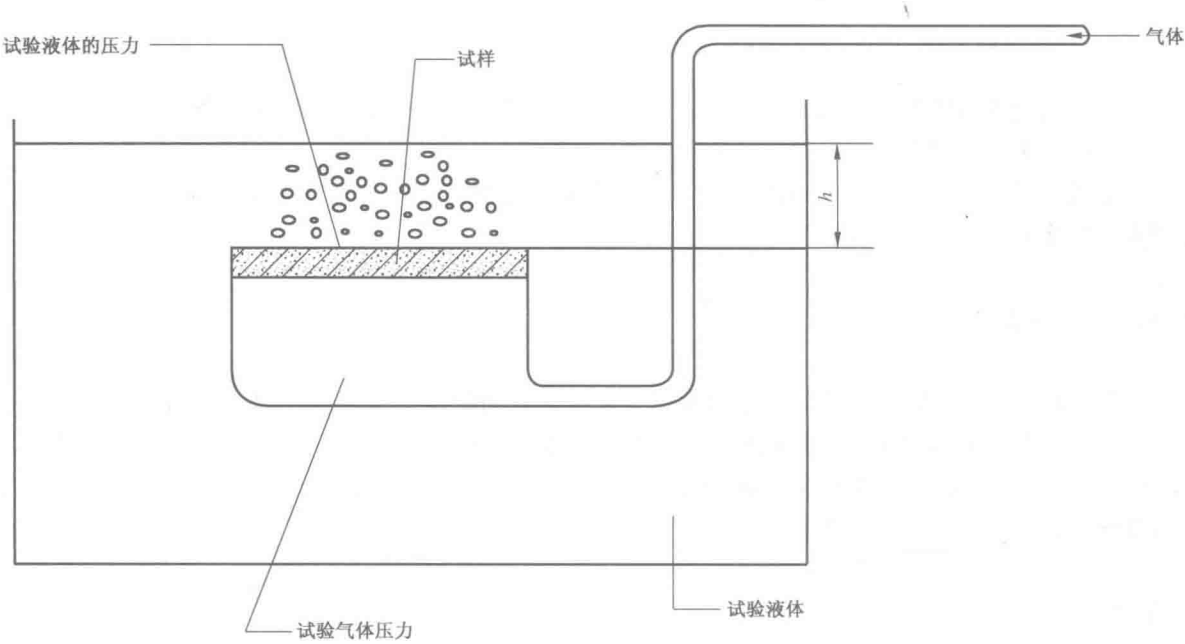


图 1 气泡试验孔径测试示意图

- 注 1: 气泡试验孔径对应的最低压力差是指当一串气泡由一个明显的点出现时,或数个气泡同时由数个明显的点出现时的压力值。这一压力也称为“最低气泡压力”或“泡点压力”,相应的毛细管的直径被称为“最大孔径”。用这种方法测试的最大孔径可能是单一的局部缺陷,不能表征试样的孔隙特性。
- 注 2: 随着气体压力的继续增加,试样表面将不断冒泡,不同压力值可以定义不同的孔径。例如,群泡点压力是指试样整个表面出现气泡时的压力,按此压力值对应的是气泡法平均孔径。这些特定的孔径定义,供应商和用户之间可以进行协商。此外,通过气体压力的增加也可观察试样孔径分布的均匀性。也可采用这种方法观测试样是否存在裂缝和堵塞现象。
- 注 3: 气泡试验孔径测试不代表通过试样最大颗粒的测试,即过滤特性。但可以肯定试样用于过滤时,所有大于最大孔径的颗粒都可以被拦截,但相同的金属多孔材料,因为孔隙形状的不规则性和过滤过程中涉及的其他现象,比最大孔径小的颗粒也是会被拦截的。通过金属多孔材料微孔的最大颗粒的测定需要采用其他的方法,例如玻璃珠的试验。以气泡试验孔径来估计通过金属多孔材料微孔的最大颗粒值,是非常有用的经验值,可以从气泡试验孔径乘以不同的系数得到,对于均匀球形粉末制成的金属多孔材料系数约在 0.4 左右,不规则粉末制成的金属多孔材料系数约在 0.2 左右。

5 仪器

5.1 气源

能以适当的压力供给过滤干净的干燥气体(通常为压缩空气)的装置。

5.2 调节阀

通过调节阀调整气体流量来控制气体压力。调节阀能够按预先确定的速率逐渐升压或分步升压，并能保持每步压力的稳定调节。

5.3 流量计

如果需要时，可在气体通路中增加流量计。

5.4 压力表

压力表用于测量气体压力，示值精确到±1%，应连接在接近气泡试验的试样部位，以便于观察气泡，保证气泡压力的准确性。

5.5 试样夹具

根据试样形状设计不同的试样夹具，以保证在整个试验过程中试样被完全浸没在固定深度。夹具结构应能够方便观察测试过程中试样表面出现的气泡，管状试样必须沿对称轴水平转动，以保证整个表面都能够被观测到。

5.6 试验液体

根据试样材质选择适当的试验液体。乙醇(95%)、甲醇、异丙醇、四氯化碳等液体与金属材料具有良好的浸润性，都可作为试验液体。试验在室温下完成。液体表面张力及密度可从物理常数表查询。表1给出了几种液体的表面张力及密度。

表1 金属多孔材料常用液体 20 ℃时的密度及表面张力

试验液体	密度/(kg/m³)	表面张力/(N/m)
甲醇	0.790	0.022 5
乙醇(95%)	0.805	0.023 0
异丙醇	0.790	0.021 5
四氯化碳 ^a	1.590	0.027 0
^a 四氯化碳蒸气对人体有害，用作试验液体时实验室应有保护措施。		

6 试验步骤

- 6.1 确保试样清洁、无油污、无妨碍试样完全浸润和均匀浸润的物质、无任何外来异物。
- 6.2 用试验液体充分浸润试样，然后将试样用夹具密封固定后接入测试装置，放置于试验槽中，浸入一定深度的试验液体中。测量其深度 h (见图 1) 和液体温度。
- 6.3 缓慢通气，气体压力从零开始，以 20 Pa/s~100 Pa/s 的速率(根据孔径大小而定)逐渐升压。对于管状试样也可以采用分步升压，每步升压压力为 50 Pa~500 Pa(根据孔径大小而定)，且每步都要保压，将试样绕对称轴转动，没有气泡出现时才可开始下一步的升压。在整个升压过程中仔细观察试样表面，当一串气泡由一个明显的点出现时或数个气泡同时由数个明显的点出现时，记录最初气泡的压力值、试样表面到试验液体表面的高度和试验液体的温度。如果气泡出现在密封件附近，检查是否密封，试样完

全密封后再次逐渐升压。

6.4 当一串气泡在一点(或不同点)同时出现时,记录压力值。如果存在缺陷,第一气泡可能出现在试样表面的一个区域,若不利于观察,可以重新进行试验。

注 1: 试样应浸润,确保液体完全浸润其孔隙。可参照 GB/T 5163—2006 的要求进行试样浸润。

注 2: 当同一个试样需要重复试验时,应对试样重新进行浸润。

注 3: 试样必须密封完好,当气泡出现在密封垫附近时,应重新密封,待完全密封后进行再次试验。

注 4: 粗孔基体上复合细孔层的试样,测试结果为细孔层的气泡孔径,细孔层为观察面。

注 5: 由用户和供应商之间协议的孔径测试,参照第 4 章注 2。

7 结果表示

根据公式(1)计算气泡试验孔径。每一个试样测量三次,报出三次测量结果的算术平均值,精确到 5%。

8 试验报告

试验报告应包括下列内容:

- a) 本标准编号;
 - b) 鉴别试样所必须的细节;
 - c) 试验液体及试验温度;
 - d) 升压速率;
 - e) 第一气泡位置;
 - f) 测试结果;
 - g) 所有未被本标准规定的操作;
 - h) 任何可能影响结果的因素。
-



中华人民共和国国家标准

GB/T 5390—2013/ISO 22868:2011
代替 GB/T 5390—2008

林业及园林机械 以内燃机为动力的 便携式手持操作机械噪声测定规范 工程法(2级精度)

Forestry and garden machinery—
Noise test code for portable hand-held machines with internal
combustion engine—Engineering method(Grade 2 accuracy)

(ISO 22868:2011, IDT)

2013-12-31 发布

2014-10-01 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。

本标准代替 GB/T 5390—2008《林业机械 便携式动力机械噪声测定规范 工程法(2级精度)》，与 GB/T 5390—2008 相比，主要技术变化如下：

- 将标准中文名称由“林业机械 便携式动力机械噪声测定规范 工程法(2级精度)”修改为“林业及园林机械 以内燃机为动力的便携式手持操作机械噪声测定规范 工程法(2级精度)”；
- 修改了标准的适用范围，由“本标准适用于油锯、割灌机和割草机等便携式林业机械”改为“本标准适用于油锯、割灌机、割草机、杆式动力修枝锯、绿篱修剪机和吹叶机/吸叶机等便携式林业和园林机械”(见第 1 章，2008 年版的第 1 章)；
- 修改了“规范性引用文件”的内容(见第 2 章，2008 年版的第 2 章)；
- 修改了对“修正因子 K_{2A} ”的要求(见第 5 章，2008 年版的第 5 章)；
- 删除了“覆盖锯屑的水泥地面要求”的内容(2008 年版的 6.4)；
- 第 7 章中增加了适用于本标准附录中所有机器的测试条件要求(见第 7 章)；
- 第 8 章中增加了适用于本标准附录中所有机器的“试验报告”的内容，并将原标准中附录 A、附录 B 中的对应内容删除(见第 8 章，2008 年版的第 8 章、附录 A、附录 B)；
- 增加了对“不确定因子(K)”的说明(见第 9 章)；
- 删除了附录 A 中高把油锯噪声测试及其试验装置图(见附录 A，2008 年版的附录 A)；
- 附录 B 中增加了“图 B.2 侧挂式动力装置无吊挂点的割灌机和割草机测试装置”(见附录 B)；
- 增加了“附录 C(规范性附录)测量条件 杆式动力修枝锯”的内容(见附录 C)；
- 增加了“附录 D(规范性附录)测量条件 绿篱修剪机”的内容(见附录 D)；
- 增加了“附录 E(规范性附录)测量条件 吹叶机/吸叶机”的内容(见附录 E)；
- 增加了“附录 G(资料性附录)2007 年—2008 年油锯、割灌机和割草机的 RR 试验总结”的内容(见附录 G)；
- 修改了“附录 H(资料性附录)按欧盟指令 2000/14/EC 对户外机械噪声 A 计权声功率的测定”的内容(见附录 H，2008 版的附录 D)；
- 删除了“参考文献”的内容。

本标准使用翻译法等同采用 ISO 22868:2011《林业及园林机械 以内燃机为动力的便携式手持操作机械噪声测定规范 工程法(2级精度)》(英文版)。

与本标准中规范性引用国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

- GB/T 3767—1996 声学 声压法测定噪声源声功率级 反射面上方近似自由场的工程法(eqv ISO 3744:1994)；
- GB/T 3785.1—2010 电声学 声级计 第 1 部分：规范(IEC 61672-1:2002, IDT)；
- GB/T 14574—2000 声学 机器和设备噪声发射值的标示和验证(eqv ISO 4871:1996)；
- GB/T 17248.2 声学 机器和设备发射的噪声 工作位置和其他指定位置发射声压级的测量 一个反射面上方近似自由场的工程法(GB/T 17248.2—1999, eqv ISO 11201:1995)；
- GB/T 18960—2012 林业机械 便携式油锯 词汇(ISO 6531:2008, IDT)；
- GB/T 18961—2012 林业机械 便携式割灌机和割草机 词汇(ISO 7112:2008, IDT)；
- LY/T 1593—2001 便携式油锯 发动机性能和燃油消耗(eqv ISO 7293:1997)。

本标准由国家林业局提出。

本标准由全国林业机械标准化技术委员会(SAC/TC 61)归口。

本标准负责起草单位:浙江宇森百联工具有限公司、宁波大叶园林设备有限公司。

本标准参加起草单位:南京林业大学、山东华盛中天机械集团有限公司、苏美达五金工具有限公司、国家林业局哈尔滨林业机械研究所。

本标准主要起草人:唐恩常、胡全宇、张宝斌、许林云、郭丽、何冻、王振东、杨雪峰。

GB/T 5390 于 1985 年首次发布,1995 年第一次修订,2008 年第二次修订时将 GB/T 5390—1995《油锯 耳旁噪声测定方法》及 GB/T 14178《割灌机 操作者耳旁噪声测定方法》合并;本次为第三次修订。

林业及园林机械 以内燃机为动力的 便携式手持操作机械噪声测定规范 工程法(2级精度)

警告：本标准规定的一些试验程序可能导致危险情况的发生，任何人按照本标准进行试验都应进行相应工作技能的培训。

1 范围

本标准规定了以内燃机为动力的便携式手持操作林业和园林机械 A 计权声功率级和耳旁噪声的测定方法。

本标准适用于油锯、割灌机、割草机、杆式动力修枝锯、绿篱修剪机和吹叶机/吸叶机等便携式林业和园林机械。

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。

ISO 354 声学 混响室吸声测量(Acoustics—Measurement of sound absorption in a reverberation room)

ISO 3744 声学 声压法测定噪声源声功率级 反射面上方近似自由场的工程法(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)

ISO 4871:1996 声学 机器和设备噪声发射值的标示和验证(Acoustics—Declaration and verification of noise emission values of machinery and equipment)

ISO 6531 林业机械 便携式油锯 词汇(Machinery for forestry—Portable chain-saws—Vocabulary)

ISO 7112 林业机械 便携式割灌机和割草机 词汇(Machinery for forestry—Portable brush-cutters and grass-trimmers—Vocabulary)

ISO 7293 林业机械 便携式油锯 发动机性能和燃油消耗(Forestry machinery—Portable chain saws—Engine performance and fuel consumption)

ISO 8893 林业机械 便携式割灌机和割草机 发动机性能和燃油消耗(Forestry machinery—Portable brush-cutters and grass-trimmers—Engine performance and fuel consumption)

ISO 11201 机器和设备发射的噪声工作位置和其他指定位置发射声压级的测量 一个反射面上方近似自由场的工程法(Acoustics—Noise emitted by machinery and equipment—Determination of emission sound pressure levels at a work station and at other specified positions in an essentially free field over a reflecting plane with negligible environmental corrections)

IEC 61672-1 电声学 声级计 第1部分：规范(Electroacoustics—Sound level meters—Part 1: Specifications)