



中华人民共和国国家标准

GB/T 5395—2014/ISO 22867:2011
代替 GB/T 5395—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振动测定规范 手把振动

Forestry and gardening machinery—Vibration test code for portable hand-held
machines with internal combustion engine—Vibration at the handles

(ISO 22867:2011, IDT)

2014-09-03 发布

2015-03-01 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	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 被测定的参数	2
5 测量仪器	2
5.1 要求	2
5.2 加速度计	2
5.3 加速度计的安装	2
5.4 校准	2
5.5 转速计	2
6 测量位置和方向	2
7 机器的试验和操作条件	3
8 测量和计算	3
8.1 总则	3
8.2 测定结果的有效性	4
9 测定报告	4
10 振动值的标明与检验	6
附录 A (规范性附录) 油锯	7
附录 B (规范性附录) 割灌机和割草机	11
附录 C (规范性附录) 杆式动力修枝锯	14
附录 D (规范性附录) 绿篱修剪机	17
附录 E (规范性附录) 吹叶机/吸叶机	21
附录 F (资料性附录) 2007—2008 年油锯、割灌机和割草机的 RR 试验总结	24
参考文献	25

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 5395—2008《林业机械 便携式动力机械振动测定规范 手把振动》，与 GB/T 5395—2008 相比，主要技术变化如下：

- 将标准中文名称由“林业机械 便携式动力机械振动测定规范 手把振动”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振动测定规范 手把振动”，对应的英文名称由“Forestry machinery—Vibration test code for portable hand-held machines with internal combustion engine—Vibration at the handles”修改为“Forestry and gardening machinery—Vibration test code for portable hand-held machines with internal combustion engine—Vibration at the handles”；
- 修改了“规范性引用文件”的内容；
- 将术语与定义中的引用文件由“ISO 8041”改为“ISO 20643”（见第 3 章，2008 年版第 3 章）；
- 修改了对加速度计安装的要求（见 5.3，2008 年版 5.3）；
- 修改了校准的要求，删除了对 GB/T 13823 的引用（见 5.4，2008 年版 5.4）；
- 修改了对转速计的精度要求（见 5.5，2008 年版 5.5）；
- 增加了“在不影响正常握持手把的前提下，加速度计的安装位置尽量靠近操作者的手部”这一测量位置要求（见第 6 章）；
- 修改了操作条件与测定程序的要求（见第 7 章，2008 年版第 7 章）；
- 修改了测试结果有效性中对变异系数 C_v 的要求，并增加了测量错误检查的要求（见 8.2，2008 年版 8.2）；
- 将附录中的测定报告整合成一个，删除了附录中的测定报告的内容，并增加了提供工件信息的要求，删除了提供振动和其他数据的公布值的要求（见第 9 章，2008 年版的 A.4、B.4）；
- 删除了关于生产厂家须标明产品的振动指标数据的要求（2008 年版第 10 章）；
- 增加了不确定度 (K) 的计算方法（见第 10 章）；
- 修改了油锯的手把振动测量位置及测量方向的要求（见 A.1，2008 年版 A.1）；
- 修改了对试验用油锯的要求（见 A.2，2008 年版 A.2）；
- 修改了导板有效长度和试验用木材的宽度的要求（见表 A.1，2008 年版表 A.1）；
- 增加了油锯测试时导板头应伸出试验用木材的要求（见 A.2.3）；
- 删除了油锯试验程序中关于采集数据时间以及发动机转速的要求（2008 年版 A.3.1）；
- 修改了割灌机和割草机的手把振动测量位置及测量方向的要求（见 B.1，2008 年版 B.1）；
- 删除了割灌机和割草机试验程序中关于采集数据时间以及发动机转速的要求（2008 年版 B.3.1）；
- 增加了“附录 C（规范性附录） 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） 绿篱修剪机”的内容（见附录 D）；
- 增加了“附录 E（规范性附录） 吹叶机/吸叶机”的内容（见附录 E）；
- 增加了“附录 F（资料性附录） 2007~2008 年油锯、割灌机和割草机的 RR 试验总结”的内容（见附录 F）；
- 增加 ISO 5348 和 ISO 12100 为本标准的参考文献。

本标准使用翻译法等同采用 ISO 22867:2011《林业及园林机械 以内燃机为动力的便携式手持操作机械振动测定规范 手把振动》。

GB/T 5395—2014/ISO 22867:2011

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 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)；
- GB/T 20485(所有部分) 振动与冲击传感器校准方法[ISO 16063(所有部分)]；
- GB/T 23716—2009 人体对振动的响应 测量仪器(ISO 8041:2005, IDT)；
- GB/T 25631—2010 机械振动 手持式和手导式机械 振动评价规则(ISO 20643:2005, 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、山东华盛中天机械集团股份有限公司。

本标准参加起草单位：浙江派尼尔机电有限公司、上海山科园林工具有限公司、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、郭丽、杨慧明、马妙武、杨传武、王振东、杨雪峰、郭凤江、赵政、赵卫卫。

本标准于2008年5月首次发布，本次为第一次修订。

林业及园林机械 以内燃机为动力的 便携式手持操作机械振动测定规范 手把振动

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。同时还应遵守所属国家的监管条件以及健康和安要求。

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手把振动的测定方法。

本标准适用于油锯(高把油锯除外)、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。

本标准规定的测定方法虽然是在模拟实际操作机器情况下获得的数据，但这些数据与真实结果非常接近，代表了机器实际工作状况时的特性。

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 5349-2:2001 机械振动 人体手臂传输振动的测量和评定 第2部分：工作场所测量实用指南(Mechanical vibration—Measurement and evaluation of human exposure to hand-transmitted vibration—Part 2: Practical guidance for measurement at the workplace)

ISO 6531 林业机械 油锯 词汇(Machinery for forestry—Portable hand-held chain-saws—Vocabulary)

ISO 7112 林业机械 割灌机和割草机 词汇(Machinery for forestry—Portable hand-held 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 8041 人对振动的反应 检测仪器(Human response to vibration—Measuring instrumentation)

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 16063(所有部分) 振动和冲击传感器的校准方法(Methods for the calibration of vibration and shock transducers)

ISO 20643 机械振动 手持式和手导式机械 振动评价规则(Mechanical vibration—Hand-held and hand-guided machinery—Principles for evaluation of vibration emission)

3 术语和定义

ISO 6531、ISO 7112 和 ISO 20643 界定的术语和定义适用于本文件。