



中华人民共和国国家标准

GB/T 42608—2023/ISO 9518:2018

便携式链锯 反弹试验

Portable chain-saws—Kickback test

(ISO 9518:2018, Forestry machinery—
Portable chain-saws—Kickback test, IDT)

2023-05-23 发布

2023-12-01 实施

国家市场监督管理总局
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 试验方法	2
4.1 原理	2
4.2 链锯配置	2
4.2.1 总则	2
4.2.2 链锯系族	2
4.2.3 试验用导板和锯链的要求	3
4.3 确定CKA的装置和材料	3
4.4 准备	3
4.4.1 总则	3
4.4.2 链锯物理参数测量	3
4.4.3 尺寸测量	3
4.4.4 链锯和锯链准备	4
4.4.5 反弹设备准备	6
4.4.6 链锯的安装与校准	6
4.4.7 链锯、夹紧装置和支架系统	6
4.4.8 水平摩擦力测量	6
4.4.9 转动摩擦力测量	7
4.4.10 水平和旋转约束系统校准	8
4.4.11 撞击速度调整	9
4.5 试验要求和程序	9
4.5.1 试验要求	9
4.5.2 反弹试验程序	11
4.5.3 反弹能量的确定	11
4.5.4 试验序列终止	12
4.5.5 锯链制动能量的确定	12
4.5.6 锯链制动器触发时的角度测量	14
4.5.7 锯链制动停止时间测量	14
4.6 反弹角计算	15
4.6.1 总则	15

4.6.2 数据输入	15
4.6.3 计算和结果	15
5 试验报告	16
附录 A (规范性) 计算机程序流程图	17
附录 B (规范性) 中密度纤维板(MDF)硬度试验程序	28
附录 C (资料性) 试验记录	29
附录 D (资料性) 链锯重心和惯量测量	32
D.1 总则	32
D.2 扭秤测量惯量	32
D.2.1 惯量计算	32
D.2.2 摆的校准常数(c)的确定	33
D.2.3 摆的惯量(I_{pen})的确定	34
D.2.4 测定 c 和 I_{pen} 的示例	34
D.3 链锯的惯量测量	35
D.3.1 重心	35
D.3.2 测量	35
D.3.3 链锯惯量的计算	35
附录 E (资料性) 计算机程序检验模型	36
参考文献	41

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件等同采用 ISO 9518:2018《林业机械 便携式链锯 反弹试验》。

本文件做了下列最小限度的编辑性改动：

- a) 为了与现有标准体系协调，将文件名称改为《便携式链锯 反弹试验》；
- b) 为了便于理解，式(3)、式(4)增加了“9.8——引力常量，单位为牛每千克(N/kg)”的说明。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由国家林业和草原局提出。

本文件由全国林业机械标准化技术委员会(SAC/TC 61)归口。

本文件起草单位：浙江亚特电器股份有限公司、浙江派尼尔科技股份有限公司、浙江中马园林机器股份有限公司、南京泉峰科技有限公司、永康市茂金园林机械有限公司、国家林业和草原局哈尔滨林业机械研究所、浙江中坚科技股份有限公司、浙江三锋实业股份有限公司、浙江皇嘉园林工具制造有限公司、莱茵技术(上海)有限公司、宝时得科技(中国)有限公司、杭州万维检测技术有限公司。

本文件主要起草人：丁俊峰、朱道庆、赖佑政、高杨、邹永峯、王振东、杨海岳、杨锋、唐恩常、戴明瑜、丁玉才、白亚军。

便携式链锯 反弹试验

1 范围

本文件描述了测定以汽油机为动力的和以电为动力源的(包括以电池为动力源的)、带有导板和锯链的链锯(以下简称“链锯”)的反弹能量的方法。

本文件的试验方法已被证明是一种用于评估和计算以电为动力源的(包括以电池为动力源的)和以汽油机为动力且排量不超过 80 cm^3 的链锯发生反弹时的反弹角和反弹能量的精确测量方法。本文件不适用于评估发动机排量超过 80 cm^3 的链锯。此外,因受反弹设备结构尺寸限制,本文件也不适用于锯切长度超过 63 cm 的链锯。

本文件中确定反弹能量方法的修改旨在使结果具有更好的再现性,根据以前的方法获得的试验结果仍然有效。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 6531 林业机械 便携式链锯 词汇(Machinery for forestry—Portable chain-saws—Vocabulary)

注: GB/T 18960—2023 便携式链锯 词汇(ISO 6531:2017, IDT)

ISO 6535 便携式链锯 锯链制动器性能测试方法(Portable chain-saws—Chain brake performance)

注: LY/T 2890—2017 便携式油锯 锯链制动器性能测试方法(ISO 6535:2015, IDT)

3 术语和定义

ISO 6531 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

ISO 和 IEC 在以下网址维护标准化术语数据库:

——ISO 在线浏览平台:<https://www.iso.org/obp>;

——IEC 电子百科:<https://www.electropedia.org/>。

3.1

导板头半径 bar nose radius

从导板中心线到中心线以上 35° 角范围内的导板前端部形成的连续半径。

注: 见图 1。

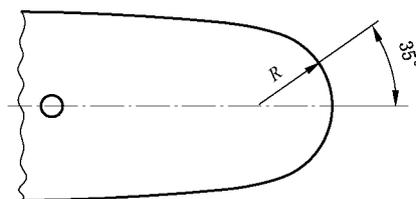


图 1 导板头半径