



中华人民共和国国家标准

GB/T XXXXX—XXXX/ISO 8334:2007

便携式链锯 平衡和最大握持力矩的测定

Portable chain-saws — Determination of balance and maximum holding moment

(ISO 8334:2007, Forestry machinery—Portable chain-saws — Determination of balance and maximum holding moment, IDT)

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

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 8334:2007《林业机械 便携式链锯 平衡和最大握持力矩的测定》。

本文件还做了下列编辑性修改：

——为与现有标准协调，将标准名称改为《便携式链锯 平衡和最大握持力矩的测定》；

——为了符合我国使用习惯，将附录A“试验报告示例”中的燃油的度量单位由“cm³”改为“mL”。

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这些专利的责任。

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、浙江三锋实业股份有限公司、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、杭州万维检测技术服务有限公司、金华市尚普电器有限公司、浙江鑫远智能装备集团有限公司。

本文件主要起草人：丁俊峰、杨锋、朱道庆、黄新跃、白亚军、吕江丰、李峰。

便携式链锯 平衡和最大握持力矩的测定

1 范围

本文件规定了以内燃机为动力的便携式手持链锯的纵向和横向平衡的试验方法。
本文件还规定了测定修枝链锯最大握持力矩的试验方法。

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

注：GB/T 18960—2023 便携式链锯 词汇(ISO 6531: 2020, IDT)

3 术语和定义

ISO 6531界定的术语和定义适用于本文件。

4 平衡的测定

4.1 准备

4.1.1 链锯

应在正常生产的新的且清洁的链锯上进行检查平衡。燃油和润滑油箱为半满，并按以下规定安装导板和相应的锯链。导板应紧固在其最上方的位置。

链锯按使用手册中的规定或根据制造商的说明书在下述两种配置下进行试验：

- a) 安装最短的和最轻的导板，不安装插木齿（如果可拆卸）；
- b) 安装最长的和最重的导板，安装插木齿（如果有）。

试验报告中应列明试验使用的导板的长度和质量。

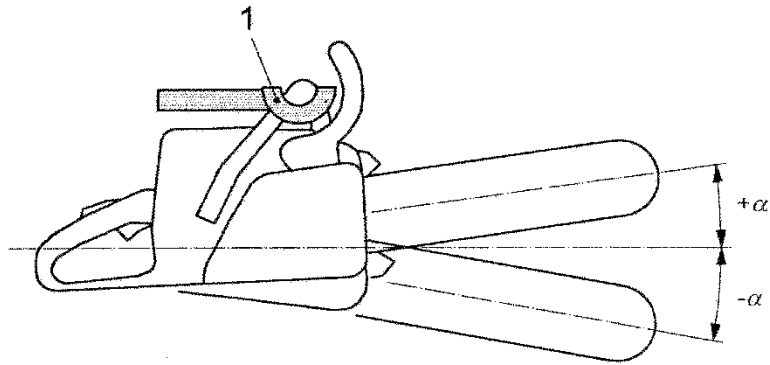
4.1.2 试验设备

试验应采用不影响试验结果的悬挂方法。

4.2 林用链锯前手把上的纵向平衡

链锯按照4.1规定在前手把处悬挂，悬挂位置应保证导板平面竖直。悬挂支撑处的摩擦应尽可能小以允许链锯旋转（见图1）。

测量并记录导板中心线与水平面之间的夹角 α 。



标引序号说明:

1——滚珠轴承端面。

图1 测定林用链锯前手把上的纵向平衡试验装置的示例

4.3 修枝链锯后手把上的纵向平衡

按4.1规定用一根直径为10 mm的圆杆将链锯支撑起来，支撑位置应尽可能靠近油门扳机后部。通过夹装或类似装置将圆杆与后手把牢固地连接，并保证导板平面竖直。圆杆两端用轴承支撑使其产生的摩擦最小（见图2示例）。

测量并记录导板中心线与水平面之间的夹角 β 。

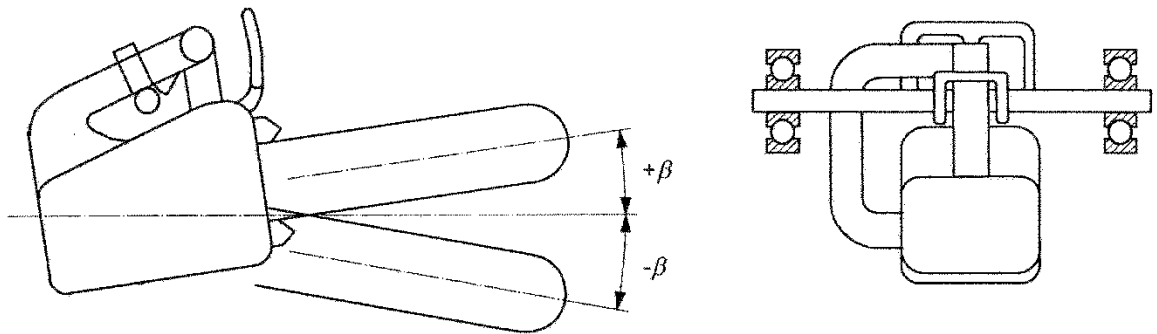


图2 测定修枝链锯后手把上的纵向平衡试验装置的示例

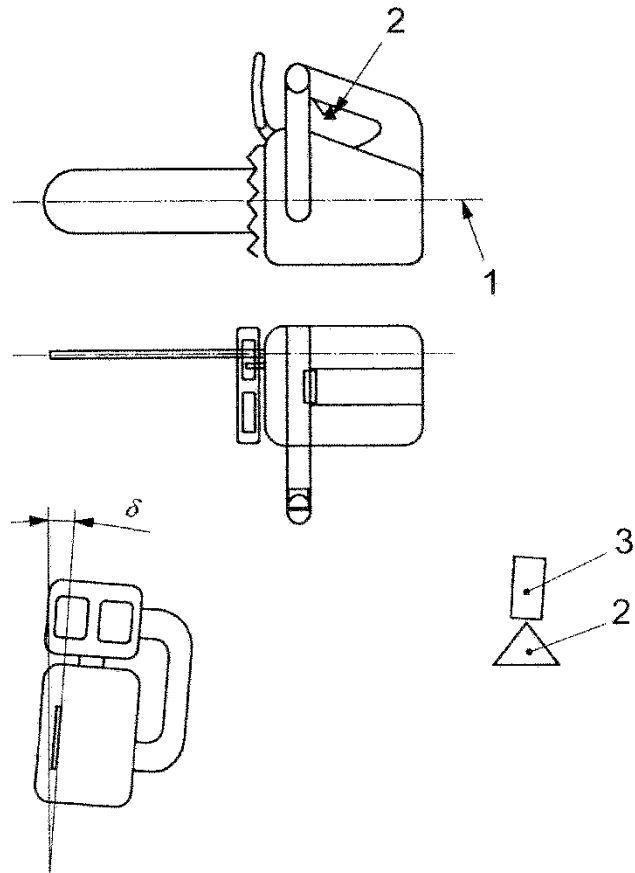
4.4 修枝链锯后手把上的横向平衡

链锯按图3所示应在支撑销上保持平衡。支撑销应尽可能靠近处于释放状态的油门扳机后部。

支撑销应是钢制，锥度不大于45°，支撑销接触点的半径R 最大为1 mm。

如果由于手把设计的原因使链锯不能在撑销上保持，允许在支撑处钻一盲孔以定位支撑销。盲孔的直径和深度应能保证支撑销正确定位但不妨碍链锯摆动。

测量并记录导板平面与竖直平面之间的夹角 δ 。



标引序号说明:

- 1——导板中心线;
- 2——支撑销;
- 3——后手把。

图3 测定修枝链锯后手把上的横向平衡的装置示例

5 修枝链锯后手把最大握持力矩的测定

确定链锯的重心 (CG) 及链锯在半箱燃油、安装最长的导板、锯链和插木齿 (如果有) 时的质量 m 。导板紧固在最高位置。

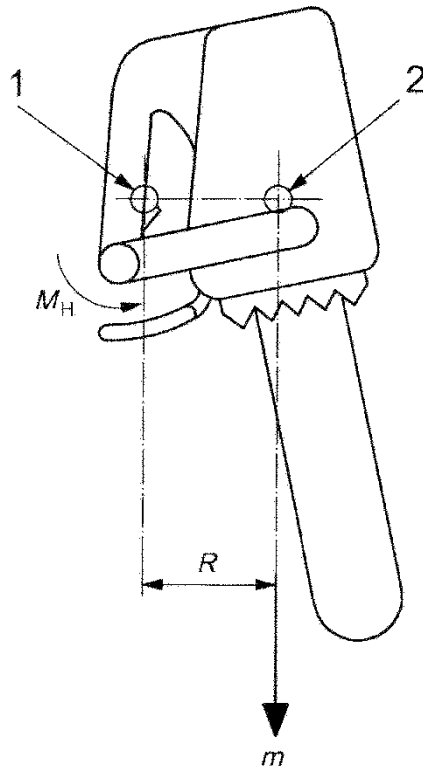
测量参考点 (RP) 到重心的距离 R 。RP 尽可能靠近处于释放状态的油门扳机的后部 (见图4)，定位于后手把内侧与释放状态的油门扳机的交点。测量平行于导板平面内的参考点 (RP) 到经过重心且垂直于导板平面的轴线的距离。

用公式 (1) 计算握持力矩 M_H ，单位为牛顿米 (N·m)：

$$M_H = m \cdot g \cdot R \cdot 10^{-3} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

- m ——链锯质量，单位为千克 (kg)；
- g ——重力加速度，即 9.81 m/s^2 ；
- R ——参考点到重心的距离，单位为毫米 (mm)。



标引序号说明：

M_H ——握持力矩；

R ——RP 到 CG 的距离；

m ——链锯质量；

1 ——参考点 (RP) ；

2 ——重心 (CG) 。

图4 修枝链锯后手把上的最大握持力矩的测定

6 试验报告

试验报告应至少包括以下信息：

- a) 参考标准（即GB/T 18960）；
- b) 测量日期和地点；
- c) 链锯的描述，包括：
 - 1) 制造商；
 - 2) 类型、型号和系列号；
 - 3) 导板和锯链的类型和长度；和
 - 4) 链锯的质量（包括导板、锯链、半箱燃油和半箱润滑油），单位为 kg。
- d) 测量设备的描述；
- e) 下述记录数值：
 - 5) 林用链锯前手把上的纵向平衡 α ；或
 - 6) 修枝链锯后手把上的纵向平衡 β 和横向平衡 δ ；或

- 7) 修枝链锯后手把上的最大握持力矩。
 - f) 实验室名称和试验负责人姓名。
- 附录A中给出了试验报告示例。

附 录 A
(资料性)
试验报告示例

《便携式链锯 平衡和最大握持力矩的测定》试验报告

油锯生产厂家:	链锯类型和型号:	链锯序列号:
测量日期和地点:		
实验室名字及实验负责人姓名:		

纵向平衡					
林用链锯	是	修枝链锯	是		
半箱燃油 (cm ³)					
导板 长度 (cm) / 质量 (kg)	插木齿		锯链型号	链锯总质量 (kg)	
最短:/.....	是	否			
最长:/.....	是	否			
测量的导板与水平面之间的夹角, α 或 β					
最短导板	角度 (°)				
最长导板	角度 (°)				
修枝链锯的横向平衡					
半箱燃油 (cm ³)					
导板 长度 (cm) / 质量 (kg)	插木齿		锯链类型	链锯总质量 (kg)	
最短:/.....	是	否			
最长:/.....	是	否			
测量的导板与水平面之间的夹角 δ					
最短导板	角度 (°)				
最长导板	角度 (°)				
修枝链锯的握持力矩					
半箱燃油 (cm ³)	最长导板		锯链	插木齿	
	长度 (cm)	型号	型号	是	否
R ——参考点 (RP) 到重心 (CG) 的距离 (mm)					
m ——链锯总质量 (kg)					
计算握持力矩, $M_H = 9.81 \cdot 10^{-3} \cdot m \cdot R$ (N·m)					