



中华人民共和国国家标准

GB/T 20448.1—2025/ISO 8082-1:2009

代替 GB/T 20448.1—2012

自行式林业机械 翻滚保护结构(ROPS) 实验室试验和性能要求 第1部分:通用机械

Self-propelled machinery for forestry—Laboratory tests and performance requirements for roll-over protective structures(ROPS)—Part 1:General machines

(ISO 8082-1:2009, Self-propelled machinery for forestry—Laboratory tests and performance requirements for roll-over protective structures—Part 1: General machines, IDT)

2025-10-31 发布

2026-05-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准管理委员会 发布

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。

本文件是 GB/T 20448《自行式林业机械 翻滚保护结构(ROPS)实验室试验和性能要求》的第 1 部分。GB/T 20448 已经发布了以下部分：

——第 1 部分：通用机械；

——第 2 部分：回转平台上安装驾驶室和起重臂的机械。

本文件代替 GB/T 20448.1—2012《自行式林业机械 滚翻保护结构实验室试验和性能要求 第 1 部分：通用机械》，与 GB/T 20448.1—2012 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

——增加了“ROPS 的标签”的要求（见第 7 章）。

本文件等同采用 ISO 8082-1:2009《自行式林业机械 翻滚保护结构实验室试验和性能要求 第 1 部分：通用机械》。

本文件做了下列最小限度的编辑性改动：

——为与现有标准协调，将标准名称改为《自行式林业机械 翻滚保护结构(ROPS)实验室试验和性能要求 第 1 部分：通用机械》；

——纳入了 ISO 8082-1:2009/Amd.1:2021 的内容，所涉及的条款的外侧页边空白位置用垂直双线（||）进行了标示。

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：山东卡特重工机械有限公司、国家林业和草原局哈尔滨林业机械研究所、福建省晋江市三力机车有限公司、福建省林业科学研究院、南京林业大学、伊春市地理信息整理中心。

本文件主要起草人：刘长金、魏娜、肖冰、韩玲、刘清国、高锐、许林云、王大臣。

引　　言

随着我国林业产业的快速发展,自行式林业机械在林业生产中的应用越来越广泛。然而,由于林业机械作业环境的复杂性和机械本身的结构特点,翻滚事故时有发生。为了提高自行式林业机械的安全性能,降低作业过程中因机械翻滚造成事故风险,保护作业人员和设备安全林业机械的安全性能,降低翻滚事故的风险,迫切需要制定《自行式林业机械 翻滚保护结构(ROPS)实验室试验和性能要求》,以规范自行式林业机械翻滚保护结构的实验室试验和性能要求,为林业机械设计和制造提供技术依据,促进我国林业机械行业的健康发展。

GB/T 20448《自行式林业机械 翻滚保护结构(ROPS)实验室试验和性能要求》是为了保障自行式林业机械在作业过程中的安全性能,提高机械的可靠性和稳定性,降低事故发生率,保护作业人员的人身安全和设备不受损害。通过制定翻滚保护结构的实验室试验和性能要求,为林业机械的设计、制造、检验和应用提供统一的技术规范,促进我国林业机械行业的技术进步和产品质量提升。

GB/T 20448由两个部分构成。

——第1部分:通用机械。旨在规定对通用的自行式林业机械的翻滚保护结构在静态载荷作用下受力-变形特性进行评估的方法。

——第2部分:回转平台上安装驾驶室和起重臂的机械。旨在规定对回转平台上安装驾驶室和起重臂的自行式林业机械翻滚保护结构(ROPS)在静态载荷作用下受力-变形特性进行评估的方法。

自行式林业机械 翻滚保护结构(ROPS)

实验室试验和性能要求

第1部分:通用机械

1 范围

本文件描述了评估自行式林业机械翻滚保护结构(ROPS)在静态载荷作用下受力-变形特性的一致的、可重复的方法,并规定了典型试件在此载荷下的性能要求。本文件适用于ISO 6814中定义的集运机、集材机、伐木归堆机、联合作业机、联合伐木机和木材装载机,不适用于回转平台上安装驾驶室和起重臂的机械(有关这部分的内容见ISO 8082-2)。

注:本文件的要求和试验程序与ISO 3471相同。

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 148-1 金属材料 夏比摆锤冲击试验 第1部分:试验方法 (Metallic materials—Charpy pendulum impact test—Part 1: Test method)

注: GB/T 229—2020 金属材料 夏比摆锤冲击试验方法(ISO 148-1:2016, MOD)

ISO 898-1 碳钢和合金钢制造的紧固件机械性能 第1部分:规定性能等级的螺栓、螺钉和螺柱粗牙螺纹和细牙螺纹 (Mechanical properties of fasteners made of carbon steel and alloy steel—Part 1: Bolts, screws and studs with specified property classes—Coarse thread and fine pitch thread)

注: GB/T 3098.1—2010 紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱(ISO 898-1:2009, MOD)

ISO 898-2 紧固件 碳钢和合金钢制造的紧固件机械性能 第2部分:规定性能等级的螺母 (Fasteners—Mechanical properties of fasteners made of carbon steel and alloy steel—Part 2: Nuts with specified property classes)

注: GB/T 3098.2—2015 紧固件机械性能 螺母(ISO 898-2:2012, MOD)

ISO 3164 土方机械 保护结构的试验室鉴定 变形极限区域的规定 (Earth-moving machinery—Laboratory evaluations of protective structures—Specifications for deflection-limiting volume)

注: GB/T 17772—2018 土方机械 保护结构的试验室鉴定 挠曲极限量的规定(ISO 3164:2013, IDT)

ISO 6814 林业机械 移动式和自行式林业机械 术语、定义和分类 (Machinery for forestry—Mobile and self-propelled machinery—Terms, definitions and classification)

注: GB/T 19365—2012 林业机械 移动式和自行式林业机械 术语、定义和分类(ISO 6814:2009, IDT)

3 术语和定义

下列术语、定义和符号(见表1)适用于本文件。