

国 家 标 准

《坐骑式草地养护设备 滚翻保护结构（ROPS） 试验程序和 认定准则》编制说明

一、工作简况，包括任务来源、制定背景、起草过程等

1、任务来源

本国家标准《坐骑式草地养护设备 滚翻保护结构（ROPS） 试验程序和认定准则》根据国标委发〔2023〕63号文的要求制定，项目编号：20232052-T-432。

2、标准起草单位

本标准负责起草单位：江苏苏美达五金工具有限公司。

本标准参加起草单位：南京泉峰科技有限公司、国家林业和草原局哈尔滨林业机械研究所、宁波大叶园林设备股份有限公司、浙江亚特电器股份有限公司、浙江卓远机电科技股份有限公司。

3、标准主要起草人

本标准主要起草人：裴勇、高杨、肖冰、余珍金、丁俊峰、武露露、马宇。

4、各单位分工及起草人所做的具体工作

本标准为等同采用国际标准。负责起草单位起草人主要负责标准文字稿翻译的审核和编制说明的起草。参加起草单位各参与起草人负责标准翻译稿的校对和定稿工作。江苏苏美达五金工具有限公司、南京泉峰科技有限公司、宁波大叶园林设备股份有限公司、浙江亚特电器股份有限公司、浙江卓远机电科技股份有限公司对标准技术指标进行了试验验证工作。

5、主要工作过程

第一阶段 初稿形成

在全国林业机械标准化技术委员会秘书处的牵头协调下，于2023年5月上报标准计划后，随即于2023年8月成立标准起草工作小组，并同时成立了微信工作群，先行对标准进行编制，以保证计划下达后以最快的速度完成报批。由于本标准是等同采用国际标准，所以起草工作小组前期对ISO 21299: 2009《坐骑式草地养护设备 滚翻保护结构（ROPS） 试验程序和认定准则》进行了认真的翻译研究工作，并对国际标准中引用到的标准和技术文件逐一进行了查阅和研究，初步确定了本标准的草案稿。

第二阶段 征求意见稿形成

标准草案稿确定后，起草小组中的生产单位针对该标准提出的技术指标和试验方法分别对其生产的坐骑式草地养护设备进行了试验验证。2023年12月标准计划下达，起草小组对标准草案稿经过反复校对研讨，于2024年1月底形成了标准征求意见稿初稿，又经反复研究以及标委会秘书处的进一步修改，于2024年3月上旬形成最后的标准征求意见稿。

第三阶段 送审稿形成

第四阶段 报批稿形成

二、国家标准编制原则、主要内容及其确定依据，修订国家标准时，还包括修订前后技术内容的对比

1、标准的编制原则

(1) 本标准是按照 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》和 GB/T 1.2-2020《标准化工作导则 第2部分：以 ISO/IEC 标准化文件为基础的标准化文件起草规则》的规定编写的。

(2) 本文件等同采用 ISO 21299:2009《坐骑式草地养护设备 滚翻保护结构（ROPS） 试验程序和认定准则》。

2、标准的主要内容

标准共有十三章，内容框架为：

1 范围	7.3 垂直冲击试验
2 规范性引用文件	7.4 试验期间的观察
3 术语和定义	8 挠曲极限量（DLV）
4 符号	9 精度
5 试验仪器和设备	10 认定准则
5.1 水平载荷的实验设备	10.1 一般要求
5.1.1 总则	10.2 挠曲极限量/水平投影
5.1.2 ROPS 能量吸收的测量装置	10.3 吸能 ROPS 的水平过载试验
5.2 垂直冲击载荷的试验设备	10.4 垂直冲击过载试验
5.3 其他测量仪器	10.5 寒冷天气的脆化
6 强度试验的准备	11 扩展到其他机器
6.1 目的	12 标签
6.2 控制试验的准备规则	13 试验报告
7 试验程序	附录 A（规范性） 在低操作温度条件下 ROPS 的抗脆裂要求
7.1 试验顺序	附录 B（资料性） 参照国际标准的为驾驶员提供保护的 ROPS 标准
7.2 水平加载	附录 C（资料性） 滚翻保护结构试验报告
7.2.1 纵向加载	
7.2.2 侧向加载	

三、试验验证的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效益、社会效益和生态效益

ISO 21299:2009 在 2016 年已转化成了林业行业标准 LY/T 2728-2016，我国近些年一直使用 LY/T 2728-2016，国内的相关生产企业均按标准中规定的要求和试验方法进行设计、生产与检验。经起草小组中的生产单位在坐骑式草地养护设备的生产过程中对该标准的验证，ISO 21299:2009 给出的关于机器质量不大于 3 000 kg 的坐骑式草地维护设备的滚翻保护结构（ROPS）的试验程序和认定准则适用于我国国内的技术条件，与我国国情相适应。

四、与国际、国外同类标准技术内容的对比情况，或者与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况

本文件等同采用 ISO 21299: 2009《坐骑式草地养护设备 滚翻保护结构 (ROPS) 试验程序和认定准则》。

五、以国际标准为基础的起草情况，以及是否合规引用或者采用国际国外标准，并说明未采用国际标准的原因

本文件等同采用 ISO 21299: 2009《坐骑式草地养护设备 滚翻保护结构 (ROPS) 试验程序和认定准则》。

六、与有关法律、行政法规及相关标准的关系

无。

七、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准在制定过程中未出现重大分歧意见。

八、涉及专利的有关说明

无。

九、实施国家标准的要求，以及组织措施、技术措施、过渡期和实施日期的建议等措施建议

建议本标准颁布时即实施。

十、其他应当说明的事项

ISO 21299: 2009 在 2016 年已转化成了林业行业标准 LY/T 2728-2016，由于涉及版权问题，所以现将最新版的 ISO 21299: 2009 转化成为国家标准，待国家标准颁布的同时废止行业标准 LY/T 2728-2016。

标准编写小组

2024 年 3 月 11 日