

强制性国家标准

《摩托车和轻便摩托车制动性能要求及试验方法》

（征求意见稿）

编制说明

标准起草项目组

2025 年 1 月

目 录

一、	工作简况.....	3
二、	编制原则、强制性国家标准主要技术要求的依据及理由.....	4
三、	与有关法律、行政法规和其他标准的关系.....	6
四、	与国际标准化组织、其他国家或者地区有关法律法规和标准的比对分析.....	6
五、	重大分歧意见的处理过程、处理意见及其依据.....	6
六、	对强制性国家标准自发布日期至实施日期之间的过渡期的建议及理由.....	6
七、	与实施强制性国家标准有关的政策措施.....	6
八、	是否需要对外通报的建议及理由.....	7
九、	废止现行有关标准的建议.....	7
十、	涉及专利的有关说明.....	7
十一、	强制性国家标准所涉及的产品、过程或者服务目录.....	7
十二、	其他应当予以说明的事项.....	7

《摩托车和轻便摩托车制动性能要求及试验方法》

（征求意见稿）

编制说明

一、工作简况

（一）任务来源

根据国家标准化管理委员会国标委发[2024]26号文件《国家标准化管理委员会关于下达《国徽》等32项强制性国家标准制修订计划及相关标准外文版计划的通知》，受工信部委托，由全国汽车标准化技术委员会摩托车分技术委员会牵头组织标准起草工作，天津内燃机研究所（天津摩托车技术中心）、承担《摩托车和轻便摩托车制动性能要求及试验方法》国家强制性标准修订工作，项目计划编号：20241854-Q-339。

工作组成员单位包括：上海机动车检测认证技术研究中心有限公司、江门大长江集团有限公司、中检西部检测有限公司、招商局检测车辆技术研究院有限公司、浙江春风动力股份有限公司、浙江钱江摩托股份有限公司、重庆隆鑫机车有限公司、宗申产业集团有限公司、五羊本田摩托（广州）有限公司、新大洲本田摩托（苏州）有限公司、厦门厦杏摩托有限公司、雅迪科技集团有限公司、爱玛科技集团股份有限公司、博世汽车部件（苏州）有限公司、湖北航特装备制造股份有限公司、宁波赛福汽车制动有限公司等多家检测机构、整车企业和零部件企业。

（二）编制过程

2024年9月，《摩托车和轻便摩托车制动性能要求及试验方法》国家标准修订项目工作组制动标准研讨会在天津召开。会议对标准的修订背景、参考法规和标准、标准文稿及主要技术问题进行介绍和讨论。参考UN Regulation No. 78、UN GTR No. 3和REGULATION (EU) No. 168/2013的相关规定，对拟修订内容的具体要求进行了介绍，包括适用范围、规范性引用文件、术语和定义、制动系统的特性、制动系统电磁兼容性的要求、紧急制动信号的要求、防抱死制动系统关闭的要求、制动灯点亮的要求、复合电子控制系统的要求、防抱死制动系统试验和性能要求的适用范围、具有驾驶员可选择防抱死制动系统模式的要求、防抱死制动系统出现电气故障后的制动性能要求以及型式扩展的要求等内容。项目工作组成员对上述拟修订内容进行了初步的讨论和确认，并根据工作组要求在会后对修订内容给出意见反馈和完成相关试验验证。

2024年11月，《摩托车和轻便摩托车制动性能要求及试验方法》国家标准修订项目工作组制动标准研讨会在杭州召开第二次工作会议。天津内燃机研究所（天津摩托车技术中心）针对工作组成员的意见反馈和验证试验结果进行了汇总和分析。并在持续跟踪汇总《公告》摩托车产品申报情况的基础上，对两轮摩托车和电动两轮摩托车产品安装防抱死制动系统的

现状进行了数据统计和分析，并向工作组成员进行了分享和说明。本次会议防抱死制动系统配套企业对摩托车安装 ABS 系统情况和供应能力进行了介绍，并对标准中涉及 ABS 系统的修订内容给出了意见和建议。天津内燃机研究所（天津摩托车技术中心）结合《公告》产品管理要求，对标准中拟增加的型式扩展部分进行了说明。工作组成员对修订内容进行了针对性的讨论，并提出了建设性的意见和建议，对标准修订内容做了进一步的完善。

2024 年 12 月，《摩托车和轻便摩托车制动性能要求及试验方法》国家标准修订项目工作组制动标准研讨会在厦门召开第三次工作会议。本次会议天津内燃机研究所（天津摩托车技术中心）汇总了工作组成员单位提出的制修订意见，对两轮摩托车和电动两轮摩托车产品安装防抱死制动系统的要求及型式扩展要求进行了再次确认，并对标准修订编制说明进行了讨论和确认。经过认真讨论和交流，对《摩托车和轻便摩托车制动性能要求及试验方法》标准文稿的技术内容作了最终确认，并由牵头起草单位对标准文本作进一步修改后形成标准征求意见稿，提交摩托车分标委秘书处。

二、 编制原则、强制性国家标准主要技术要求的依据及理由

（一） 编制原则

- 1.1 本标准的修订参考 ECE R78《关于 L1、L2、L3、L4 和 L5 类车辆制动核准的统一规定》，关注并充分考虑全球技术法规的最新进展；
- 1.2 参考各国家和地区对两轮摩托车安装防抱死制动系统（ABS）和联动制动系统（CBS）的管理政策，并结合国内行业现状、产业链供应情况及经济形势，对我国两轮摩托车安装高级制动系统的要求进行了完善；
- 1.3 新标准实施后，GB 20073-2018 的相关要求将不再适用。

（二） 主要技术要求的依据及理由

2.1 适用范围

文件规定了摩托车和轻便摩托车制动性能要求和试验方法。

本文件适用于内燃机驱动、电力驱动和混合动力（电动）驱动的摩托车和轻便摩托车。

本文件不适用于残疾人用车、越野摩托车。

2.2 规范性引用文件

与GB 20073-2018相比，增加GB 7258《机动车运行安全技术条件》、GB/T 5359.1《摩托车和轻便摩托车术语 第1部分：车辆类型》、GB/T 20076《摩托车和轻便摩托车发动机最大扭矩和最大净功率测量方法》、QC/T 792《电动摩托车和电动轻便摩托车驱动用电机及其控制器》标准。

2.3 术语和定义

与GB 20073-2018相比，修改了L类车辆定义依据标准，增加了防抱死制动系统关闭、促动、制动信号、电力再生式制动系统和自动控制制动的术语和定义。

2.4 制动系统的特性

与GB 20073-2018相比，修改了两轮摩托车的特殊要求。其中，结合欧盟REGULATION (EU) No 168/2013法规中针对两轮摩托车安装高级制动的要求以及我国燃油摩托车发动机排量和净功率的对应关系，修改了内燃机驱动两轮摩托车安装防抱死制动系统和联动制动系统的要求。由原来的“发动机实际排量大于150 mL且小于等于250 mL的两轮摩托车，应安装防抱死制动系统或联动制动系统；发动机实际排量大于250 mL的两轮摩托车，前、后轮均应安装防抱死制动系统。”调整为“发动机实际排量大于125 mL且小于等于150 mL的两轮摩托车，应安装防抱死制动系统或联动制动系统，对于发动机实际排量大于150 mL的两轮摩托车，应安装防抱死制动系统。”

对于电力驱动两轮摩托车，根据GB7258-2017《机动车运行安全技术条件》中对于摩托车和轻便摩托车的分类要求，以电机功率4kW作为划分界限，同时结合行业实际情况对电力驱动两轮摩托车安装防抱死制动系统和联动制动系统提出要求。即，“电机持续功率大于2.0 kW且小于等于4.0 kW的两轮摩托车，应安装防抱死制动系统或联动制动系统；电机持续功率大于4.0 kW的两轮摩托车，应安装防抱死制动系统。”

对于采用混合动力（电动）驱动系统的两轮摩托车，若发动机排量处于内燃机驱动两轮摩托车的安装要求范围内，则应符合内燃机驱动两轮摩托车的安装要求；若电机持续功率处于电力驱动两轮摩托车的安装要求范围内，则应符合内燃机驱动两轮摩托车的安装要求；若上述两者存在安装要求的差异，应符合两者中较严格的安装要求；对于发动机实际排量和电机持续功率均不在上述要求范围内的，则应符合“根据GB 20076-2021第8章测试得到的最大功率大于2.0 kW且小于等于4.0 kW的两轮摩托车，应安装防抱死制动系统或联动制动系统；根据GB 20076-2021第8章测试得到的最大功率大于4.0 kW的两轮摩托车，应安装防抱死制动系统。”。

2.5 制动系统电磁兼容性

与GB 20073-2018相比，明确了防抱死制动系统以及具有自动控制制动、复合电子控制系统的制动系统的电磁兼容性应满足GB 34660的要求。

2.6 紧急制动信号

与GB 20073-2018相比，增加了紧急制动信号的要求。若车辆具有紧急制动指示功能，紧急制动信号的发出和解除应符合标准中对应条款的要求。

2.7 防抱死制动系统关闭

与GB 20073-2018相比，增加了关闭防抱死制动系统以及仅关闭后轮防抱死制动系统的要求。涉及骑行模式、操作方式、信号装置和禁止失效破坏等方面的要求。

2.8 制动灯点亮

与GB 20073-2018相比，增加对装有自动控制制动和/或电力再生式制动系统的车辆在规定行驶条件下，制动灯信号的发出、保持、避免闪烁和被抑制的要求，并明确当减速度由发动机制动、空气或滚动阻力和/或道路坡度产生时，不应产生制动信号。

2.9 防抱死制动系统试验和性能要求

与 GB 20073-2018 相比，修改了适用范围、增加了具有驾驶员可选择防抱死制动系统模式的要求、增加了 L2、L4 和 L5 类摩托车防抱死制动系统出现电气故障后的性能要求。

2.10 复合电子车辆控制系统安全方面的特殊要求

与 GB 20073-2018 相比，增加复合电子车辆控制系统在安全方面的文件、故障策略及确认的特殊要求。该要求适用于所有复合电子控制系统的安全方面，该系统提供或构成了包括利用制动系统实现自动制动的制动功能的部分控制传输。装有该类系统的制动系统，在进行试验时不应关闭该系统。

2.11 型式扩展要求

与 GB 20073-2018 相比，增加型式扩展要求。涉及车辆制造企业、车辆类别、驱动方式、发动机型式、驱动电机产品名称代号及性能参数代号、离合器型式、变速器挡位数和各级总传动比、厂定最大总质量、整备质量、各轴的质量分配、最大设计车速、轮胎型号、制动系统、防抱死制动系统、驻车制动系统、自动控制制动系统、电力再生式制动系统、和复合电子车辆控制系统等内容。

三、与有关法律、行政法规和其他标准的关系

与有关法律、行政法规和其他强制性标准的关系，配套推荐性标准的制定情况。

四、与国际标准化组织、其他国家或者地区有关法律法规和标准的比对分析

新版制动标准和欧洲 ECE R78、美国 FMVSS 122 的试验方法和限值要求基本一致。参考欧盟 EU 168/2013 法规和我国实际情况制定两轮摩托车制动系统的特殊要求。

五、重大分歧意见的处理过程、处理意见及其依据

本标准在修订过程中无重大分歧意见。

六、对强制性国家标准自发布日期至实施日期之间的过渡期的建议及理由

对于新申请型式批准的车型，自标准实施之日起执行。

对于已获得型式批准的车型，自标准实施之日起第 25 个月开始执行。

七、与实施强制性国家标准有关的政策措施

本标准的实施监督管理部门是：工业和信息化部和国家市场监督管理总局。

工业和信息化部发布了《道路机动车辆生产企业及产品准入管理办法》（工业和信息化部令第50号），通过《道路机动车辆生产企业及产品公告》对道路机动车辆生产企业及产品进行准入管理。本强制性国家标准已纳入该管理体系，由国家工业和信息化部依据本标准对相关产品进行准入管理，并依法对违反强制性国家标准的行为进行处理。

《中华人民共和国产品质量法》第十三条明确规定，“可能危及人体健康和人身、财产安全的工业产品，必须符合保障人体健康和人身、财产安全的国家标准、行业标准”。

工信部发布的《车辆生产企业及产品生产一致性监督管理办法》中也明确提出，“工业和信息化部通过生产一致性监督检查，确认车辆生产企业生产和销售的产品是否符合一致性要求，是否符合国家政策和管理规定以及强制性标准、法规要求”。

八、 是否需要对外通报的建议及理由

本标准为强制性国家标准，部分技术条款与国际标准或者与有关国际标准技术要求不完全一致，且本标准涉及人身健康和生命财产安全，依据《强制性国家标准管理办法》与世界贸易组织的要求，需要进行WTO/TBT 通报。

九、 废止现行有关标准的建议

本标准全部替代 GB 20073-2018《摩托车和轻便摩托车制动性能要求及试验方法》。

十、 涉及专利的有关说明

本标准不涉及专利问题。

十一、 强制性国家标准所涉及的产品、过程或者服务目录

本标准涉及由内燃机驱动、电力驱动和混合动力（电动）驱动的摩托车和轻便摩托车。

十二、 其他应当予以说明的事项

无。