

中国内燃机工业协会团体标准项目建议书

建议项目名称 (中文)	汽车制动排放测试方法（制动测功机法） 第 2 部分： 测试系统			建议项目名称 (英文)	Automotive brake emission test method (brake dynamometer method)—Part 2: Test system	
制定或修订	<input checked="" type="checkbox"/> 制定		<input type="checkbox"/> 修订	被修订标准编号		
对应国家标准或行业标准情况	<input type="checkbox"/> 有		<input checked="" type="checkbox"/> 无	对应国家标准或行业标准编号		
采标程度	<input type="checkbox"/> IDT	<input type="checkbox"/> MOD	<input type="checkbox"/> NEQ	采标编号		
采用快速程序	<input type="checkbox"/> FTP			快速程序代码	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C
ICS 分类号	43.020			中国标准分类号	T40	
标准起草牵头单位	中汽研汽车检验中心（天津）有限公司			计划起止时间	立项后一年内	
标准起草参加单位	上海机动车检测认证技术研究中心有限公司，李斯特技术中心(上海)有限公司，珠海格莱利摩擦材料股份有限公司，厦门环境保护机动车污染控制技术中心，天津大学，湖南湘投轻材科技股份有限公司，山东金力新材料科技股份有限公司，泰明顿摩擦材料技术（上海）有限公司，曼胡默尔滤清器上海有限公司；爱德克斯(常州)管理有限公司，天津世纪动力科技发展有限公司，广州市福立分析仪器有限公司等					
目的、意义或必要性	<p>随着汽车排放法规的不断加严，汽车尾气排放颗粒物在得到削减的同时也使得其非尾气颗粒物的排放问题日益凸显。根据德国环境署等的最新研究，目前汽车尾气排放的颗粒物仅占交通领域总排放量的 15%，而刹车、轮胎磨损等造成的非尾气颗粒物排放量将超过 80%。有研究表明，摩擦制动过程排放的颗粒物贡献了 16%~55%的城市非尾气 PM₁₀ 排放以及 39%~63%的城市非尾气 PM_{2.5} 排放。因此，制动磨损颗粒物排放已成为国内外下阶段排放标准的监管方向。</p> <p>近年来，由欧盟、美国及日本等组成的 PMP 工作组已完成对轻型车制动磨损颗粒物排放的测试工况、测试方法及测试设备等的开发工作，2022 年 11 月公布的欧七提案中已明确提出对 M1、N1 类车辆的制动磨损颗粒物排放的测试方法（采用 PMP 工作组开发的基于制动测功机的测试方法）和限值等要求，并计划于 2025 年 7 月实施；PMP 工作组计划于 2025 年 6 月完成重型车制动排放测试方法标准第一版草案。然而，我国的汽车制动磨损颗粒物测试方法研究尚处于预研阶段，目前并没有成熟的测试系统和测试方法。</p> <p>当前的国内外制动排放测试方法主要有销盘摩擦器法、制动测功机法、底盘测功机法和实际道路法等，在不同测试系统上测试得到的制动排放数据结果差异很大，因此确定统一的测试方法和测试系统要求对汽车制动排放监管尤为重要。</p> <p>本标准主要规定了基于制动测功机的汽车制动排放测试方法中对排放测试系统的要求，以确保测试系统的颗粒物采集效率及测试方法的准确性、重复性和复现性。汽车制动排放测试方法标准的制定可为行业和监管部门提供可靠的测试方法，为我国汽车制动行业产品认证、行业监管奠定测试方法基础，进而为我国机动车污染防治做出积极的贡献；同时，可助力行业低制动排放相关产品的研发，促进行业技术</p>					

	进步，增强我国制动器在国际市场上的竞争力。
范围和主要技术内容	<p>本文件规定了基于制动测功机的汽车制动排放测试方法中对排放测试系统的要求，包括排放测试系统总体布局、气候调节装置、制动测功机和自动化系统、制动器外壳、采样管道、采样平面、排放测试设备等的要求。</p> <p>本文件适用于使用摩擦式制动器的轻型汽车（M1、N1 类和最大设计总质量不超过 3500kg 的 M2 类车辆）和最大设计总质量大于 3500kg 的重型商用车辆。</p>
国内外情况说明	<p>1、国内外对该技术研究情况简要说明：</p> <p>近年来，由欧盟、美国及日本等国家组成的 PMP 工作组已基本完成基于制动测功机的轻型车制动磨损颗粒物排放的测试测试方法的开发工作，2022 年 11 月公布的欧七提案中已明确提出对 M1、N1 类车辆的制动磨损颗粒物排放的测试方法（采用 PMP 工作组开发的基于制动测功机的测试方法）和限值等要求，并计划于 2025 年 6 月完成最终修正案、2025 年 7 月实施。此外，PMP 工作组已于 2023 年启动基于制动测功机的重型车制动排放测试方法的研究工作，并计划于 2025 年 6 月完成第一版标准草案；国内的相关研究工作尚处预研阶段。</p> <p>2、项目与国际标准或国外先进标准采用程度的考虑：</p> <p>针对轻型车制动颗粒物排放测试，UN GTR 和日本均发布了相应的测试方法规范。UN GTR 的 PMP 工作组于 2023 年 1 月发布了当前最新版测试方法草案《Proposal for a new UN GTR on Laboratory Measurement of Brake Emissions for Light-Duty Vehicles》，该草案规定了基于制动测功机进行制动磨损颗粒物排放测试的测试系统、测试循环、磨合程序、排放测量要求等，并计划于 2025 年 6 月完成最终修正案；2020 年，日本发布了 JASO C470:2020《乘用车制动磨损颗粒物排放测量方法》，该标准规定了基于制动测功机进行制动磨损颗粒物排放测试的测试系统、测试循环、排放测量要求等。</p> <p>与 UN GTR 和日本的现有制动磨损颗粒物排放测试方法规范相比，本标准除了规定轻型车制动排放测试方法要求之外，还规定重型车制动排放测试方法要求。本标准计划在吸收国外同行业先进技术和经验的基础上，广泛征求行业的意见，结合我国的行业现状的基础上进行制定；制定标准时既考虑实用性和可操作性，也力求符合国内外行业发展需要、符合国情。</p> <p>3、与国内相关标准间的关系：</p> <p>无相关的国家或行业标准。</p> <p>4、明确指出标准项目是否存在知识产权问题。</p> <p>无知识产权问题。</p>
标准起草牵头单位	<p>单位名称：中汽研汽车检验中心（天津）有限公司</p> <p>负责人：（签名、盖公章） 年 月 日</p>

[注 1] 填写制定或修订项目中，若选择修订则必须填写被修订标准编号；

[注 2] 填写是否有对应国家标准或行业标准，若选择有则必须填写对应国家标准或行业标准编号；

[注 3] 选择采用国际标准或国外先进标准，必须填写采标编号及采用程度；

[注 4] 选择采用快速程序，必须填写快速程序代码。 B 代表省略起草阶段，C 代表省略起草阶段和征求意见阶段。