

附件 4:

中汽协会《乘用车减振器系统异响特性测试》团体标准 编制说明

一、工作简要过程

(一) 任务来源

项目立项背景：电动汽车更安静的座舱环境使减振器系统异响问题更容易暴露出来，市场投诉日益激增。量产阶段解决减振器异响问题难度大，成本高。开发阶段通过减振器系统台架试验管控减振器异响问题成为亟待解决的问题。目前减振器异响台架试验规范只有企业规范，管控要求粗糙，不能满足现代汽车的开发需求。因此制定减振器总成的异响管控台架规范具有对促进我国汽车制造水平的提高具有重要意义。

中汽协会批复及计划任务编号：中汽协函字[2023]579号。

(二) 主要起草单位及任务分工

本文件起草单位：中国汽车工程研究院股份有限公司、南阳浙减汽车减振器有限公司、奇瑞汽车股份有限公司、比亚迪汽车工业有限公司、西格迈股份有限公司、广州汽车集团股份有限公司研发总院、上汽集团创新开发研究总院、东风汽车公司技术中心、重庆长安汽车股份有限公司、智己汽车科技有限公司、宝隆科技有限公司。

本文件主要起草人员：郑婷婷、龚小平、余扬佳、汤国亚、程亮、杨晋、张仕全、李龙、许翔、韩琦、张浩、廖祥凝、张洁、何融、殷

吕。

（三）标准研讨情况

标准立项评审会：标准立项评审会确立了以减振器总成为该团标主要管控对象，否定了先前制定的悬架系统异响工况的计划，因为悬架系统中异响最集中的问题在减振器总成，管控减振器总成异响能大幅度降低悬架系统异响问题。减振器系统异响试验台架在业内更成熟，该规范更容易执行。

调研：调研后讲减振器总成异响台架试验、减振器系统 rattle noise、嘶嘶声三类异响问题作为此规范主要管控目标。

起草过程中讨论会：讨论会重新制定了管控目标，新增了低温、高温工况下的减振器异响台架试验。

二、标准编制原则和主要内容

乘用车减振器系统异响特性测试及评价方法标准分为减振器异响主观评价方法及测试方法两部分。减振器系统特性测试方法主要包括减振器总成异响、减振器单体的 rattle & swish noise 三种异响的台架测试方法。目前企业使用的减振器异响台架试验企标规范测试形式单一（客观测试）、管控标准粗糙（沿用燃油车标准，不满足新能源车更安静的座舱使用环境）。此项标准参考整车异响台架试验评价规范，提出了主观评价+客观测试相结合的试验方式，充分管控减振器异响问题。

减振器系统异响后期解决难度较大，通过减振器系统异响评价标准和测试标准在开发阶段有效检出悬架系统异响问题，能够减少悬架

系统异响问题流入市场，有效降低售后维保成本。

三、采用国际标准和国外先进标准情况

该标准是在参考原有企标的基础上，结合现代车型特点及用户工况，重新制定台架试验激励方式和判定标准。此标准更符合现代车主用车工况。

现有的减振器振动噪声测试标准都是沿用燃油车的规范，缺乏系统性的标准，特别针对新能源汽车更安静的噪声环境以及 CDC 减振器的相关标准，目前仍处于空白状态。

完善合理的悬架系统异响评价测试标准有利于主机厂对供应商进行有力的异响管控。

此标准的指定不仅填补了行业的空白，标准的先进性和全面性也能给促进行业的技术进步。

四、主要关键指标及试验验证情况

激励方式的选择：结合减振器系统异响发生的工况，以及改工况下减振器活塞杆的速度、行程等情况，指定台架试验时减振器的运行速度，和工作行程。

试验过程：考虑到减振器异响发生的工况除了常温工况，低温和高温下异响问题也容易发生，此团表中规定了减振器总成台架异响试验需要进行高温试验和低温试验。

试验结果分析：试验结果判定标准制定是结合企业调校的经验 and 大量声学表现优秀的产品和表现较差的产品通过对比试验得出的。

五、与现行法律、法规和政策及相关标准的协调性

此标准完全符合现行法律、法规、政策及相关强制性标准要求，若发生冲突，以现行法律、法规、政策及相关强制性标准要求为准。

六、贯彻标准的要求和措施建议

本标准作为团体标准，并非强制性要求，供中国汽车工业协会会员单位及社会自愿使用。汽车制造商和相关零部件企业根据市场需求，可依据该标准参考执行。建议标准的实施日期为批准发布后 1 个月，以便于相关企业和消费者理解、消化和吸收。

标准发布后，由中国汽车工业协会组织出版，标准起草组将进行标准宣贯。

七、其他需要说明的事项

暂无需要说明的事项。