

《车门闭合力测试仪校准规范》编制说明

一、 任务来源

本校准规范编制任务来源为国家市场监督管理总局计划项目，根据《市场监管总局办公厅关于下达<2021 年国家计量技术规范制定、编制及宣贯计划>的通知》（市监计量发[2021]50 号）要求以及全国法制计量管理计量技术委员会机动车检验检测分技术委员会文件 MTC1/SC2[2021]3 号文件，车门闭合力测试仪校准规范编制列入全国法制计量管理计量技术委员会机动车检验检测分技术委员会 2021 年国家计量技术法规制编制计划。该规程起草单位为吉林省计量科学研究院、浙江省计量科学研究院、黑龙江省计量检定测试研究院、长春理工大学等。

二、 编制目的

车门闭合力是评价车门设计、车门关闭所需力、车门关闭安全性、车门关闭噪声等使用性能的重要指标。目前在用的车门闭合力测试仪主要是通过车门闭合时磁性材料的磁场变化对车门关闭速度进行测量，从而得到车门闭合力，因为由速度值向力值转化过程的存在，车门闭合力测试仪具有示值变化较大的问题，这也使得车门闭合力测试仪本身的量值传递产生了一定难度。

“车门闭合力”本身的准确性是靠“车门闭合力测试仪”进行检验和测量，必然要求“车门闭合力测试仪”有可靠、稳定、更高的计量性能要求，目前“车门闭合力测试仪”没有相应的计量检定规程或计量校准规范，只有保证“车门闭合力测试仪”的良好计量性能才能确保“车门闭合力”本身的计量性能，进而确保被检测的汽车车门设计和使用性能的重要指标得到满足。使汽车具有良好的安全性能和行驶性能。特制定“车门闭合力测试仪”的计量校准规范。

三、 编制依据

JJF 1001 通用计量术语及定义

GB 3847 柴油车污染物排放限值及测量方法（自由加速法及加载减速法）

GB 18285 汽油车污染物排放限值及测量方法（双怠速法及简易工况法）

JJF 1486 《非接触式汽车速度计校准装置校准规范》

四、 编制原则

- 1、校准规范整个内容与现行相关标准相协调，技术内容应具有先进性、科学性和可操作性。使本校准规范适用范围广，具有通用性。
- 2、在充分调研的基础上，根据实际情况，确定被校准车门闭合力测试仪的计量性能要求、校准条件、校准所使用标准器、校准项目、校准方法等。
- 3、规范中的校准方法应通过实验验证，力求方法简单科学，准确可靠。
- 4、规范中的文字表述力求层次分明，语句简明，公式表达准确，量和单位使用规范。
- 5、规范编写格式及要求严格按照JJF1071-2010《国家计量校准规范编写规则》要求进行。

五、 内容说明

1、 计量性能的确定

气象单元所规定的计量性能技术指标参考了我国目前现行GB 3847 柴油车污染物排放限值及测量方法（自由加速法及加载减速法）、GB 18285 汽油车污染物排放限值及测量方法（双怠速法及简易工况法）国家标准的计量性能要求，并统筹考虑技术现状、现有相关标准所给指标，对国内各主要生产企业的车门闭合力测试仪进行实验，并在广泛征求同行专家的基础上确定。具体技术指标为：

- 1) 示值误差：车门闭合力测试仪示值误差一般不超过 $\pm 0.05\text{m/s}$ 。
- 2) 重复性：车门闭合力测试仪测量重复性一般不超过 0.05m/s 。

3) 分辨力：车门闭合力测试仪分辨力一般不超过0.01 m/s。

2、校准方法的确定

本校准方法参考了 JJF 1486 《非接触式汽车速度计校准装置校准规范》中对速度的试验方法，结合机动车检测领域实际计量校准工作经验，设计开发了满足机动车检测校准的车门闭合力校准装置，以满足计量性能指标校准需求，保证被校准车门闭合力值传递要求和实际工作需要。

本校准方法既具有实际可操作性又具有科学合理性，满足量传要求。

六、 编制工作简要过程

起草小组成立后，主要完成了以下工作：

2021年04月~10月 收集资料与调研现有车门闭合力的技术指标及校准规范的适用性。

2021年11月~12月 完成校准规范草稿，形成计量性能指标要求并进行校准方法的试验验证。

2022年01月~06月 完成校准规范初稿，并在起草小组内广泛讨论论证、征求意见并组织汇总完善。

2022年7月 起草小组针对起草小组内部提出的意见建议，进行了认真汇总分析，在此基础上形成了征求意见稿。

2022年8月 在会员单位和计量协会网站广泛征求意见，起草小组对收到的意见建议进行了认真细致的汇总和分析，并根据收到的意见进行了完善修改，形成送审稿。

《车门闭合力校准规范》起草小组

2022年08月17日