

# 《摩托车重心位置的测量方法》征求意见稿编制说明

## 1 任务来源

根据国家标准化管理委员会“国标委计划（2005）71号文《关于下达装备制造业国家标准项目计划的通知》”和全国汽车标准化技术委员会摩托车分技术委员会的国家标准制修订计划项目的要求，国家标准《摩托车重心位置的测量方法》由重庆隆鑫工业（集团）有限公司、上海摩托车研究所负责起草制定，标准项目编号为：20051514-T-303。

## 2 编制目的

摩托车的稳定性是其安全中的一个非常重要的因素。由于车辆内在稳定性，驾驶员的位置影响和他对不断变化情况的反应等因素的相互作用，使对车辆和驾驶员组合体稳定性、车辆动力性的评估变得非常复杂。车辆重心的稳定性不但能达到保障人身安全性，还能达到减低车辆振动、噪声及保障驾驶员操纵舒适性的作用。

现已有国际标准 ISO 9130:2005《摩托车--重心位置的测量方法》来进行规范，所以很有必要制定我国的国家标准。

## 3 编制原则

本标准是在修改采用国际标准 ISO 9130:2005《摩托车--重心位置的测量方法》的基础上，结合我国制定标准的实际情况，严格按照我国国家标准 GB/T 1.1-2000《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写规则》、GB/T 20000.2-2001《标准化工作指南 第2部分：采用国际标准的规则》的规定编写制定的。

本标准的制定力求科学性、可行性、适用性、合理性。

## 4 编制过程

我单位于2005年接受编制任务后，立即组成编制组，通过到北京国家标准情报研究所、天津汽车标准化研究所、上海摩托车研究所、重庆市标准情报研究所、重庆汽车研究所等单位进行了大量调查研究、查阅、收集与摩托车重心位置测量方法有关的国内外相关资料和相关标准，于2005年收集到了 ISO 9130:1989《摩托车--重心位置的测量方法》等国际标准，经研究分析，决定结合我国情况修改采用该国际标准，并于2005年12月编制出标准草案报全国汽车标准化技术委员会摩托车分技术委员会后再上报国家标准化管理委员会。为了更好地完成此标准的制定工作，我们在网上广为查询，在天津汽车标准化研究所等单位收集到了 ISO 9130:2005《摩托车--重心位置的测量方法》的最新国际标准、JIS D 0051:2001《两轮摩托车--重心位置的测量方法》的日本工业标准、CFR 49:572部 B分部《假人》[美联邦法规 国家公路交通安全局(NHTSA)发布]的美国标准；经翻译整理研究分析，ISO 9130:2005标准比 ISO 9130:1989标准更加全面、详细，易懂易操作，而且日本工业标准 JIS D 0051:2001 与国际标准 ISO 9130:2005的测量方法完全一样，经与上海摩托车研究所研究、到重庆汽车研究所等单位进行调研认为我们修改采用最新国际标准的测量方法测量摩托车的重心位置是科学的、可行的、适用的、合理的。

现将根据 ISO 9130:2005《摩托车--重心位置的测量方法》修改采用的国家标准 GB/T《摩托车重心位置的测量方法》(征求意见稿)发各位委员和摩托车设计、生产、检验的有关单位征求意见，望能及时地提出宝贵的修改意见和建议。

## 5 编制说明

5.1 本标准在修改采用 ISO 9130:2005《摩托车--重心位置的测量方法》时，在测量条件、测量设备、测量方法及其计算公式、试验结果及其试验报告是与国际标准一致的。

5.2 本标准在采用 ISO 9130:2005 时做了下列的修改：

- a) 标准的编写格式按 GB/T 1.1-2000《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写规则》、GB/T 20000.2-2001《标准化工作指南 第2部分：采用国际标准的规则》的规定编写；
- b) 标准中增加了前言、引言部分；
- c) 标准条文：“1 范围”中文字叙述作了修改，部分内容纳入引言中；

- d) 标准标题：“2 参考标准”改为“2 规范性引用文件”，其“引导语”按GB/T 1.1-2000的规定编写，其引用文件中将国际标准 ISO 3779《道路车辆—车辆识别代码（VIN）—内容与构成》改为 GB 16735-2004《道路车辆 车辆识别代号（VIN）》；
- e) 在标准中对国际标准ISO 9130:2005个别符号与条文的解释的不统一及个别符号的打印错误作了协调统一和改正。

### 5.3 关于引用美联邦法规 CFR 49:572 部 B 分部《假人》标准的问题

由于在国际标准 ISO 9130:2005 中引用了 CFR 49:572 部 B 分部《假人》[美联邦法规 国家公路交通安全局(NHTSA)发布]的法规及其法规中规定的所用假人(或驾驶员)的质量为 73.4kg,而且日本工业标准 JIS D 0051:2001《两轮摩托车--重心位置的测量方法》中规定的所用假人(或驾驶员)的质量也为 73.4kg;又由于我国现还未有相应的《假人》国家、行业标准转化采用,因此为了与国际标准和国际上通行的测量方法接轨,本标准暂时采用了美联邦法规 CFR 49:572 部 B 分部及其所用假人(或驾驶员)为 73.4kg 的质量,这样也符合 GB/T 20000.2-2001《标准化工作指南 第2部分:采用国际标准的规则》的规定。

但是根据我国强制性标准 GB 20071—2006《汽车侧面碰撞的乘员保护》中规定的所用假人(或驾驶员)的质量为 76kg, GB 20074—2006《摩托车和轻便摩托车外部凸出物》中规定用“一个 **AM50 百分位**的假人或一名具有**相似物理特征的人**”,据查 **AM50 百分位**的假人的质量规定为 76kg±2kg,高度为 1.78 m。为了与我国有关强制性标准协调统一、一致,从而使已有的检测技术设备能够共享,我们认为最好能采用 **AM50 百分位**的假人或**相似物理特征的人**,其质量规定为 76kg±2kg;因为这样并不影响摩托车重心位置的测量,只是在重心位置计算公式的数据中有所区别。本标准也就可以不再引用美联邦法规 CFR 49:572 部 B 分部标准及其所用假人(或驾驶员)为 78.4kg (172 英镑)的质量。

在本标准中是否引用美联邦法规 CFR 49:572 部 B 分部《假人》标准及其所用假人(或驾驶员)为 73.4kg 的质量,请各位专家、同行多提建议。

### 5.4 关于可以使用被证实与之等效的其他种重心位置测量方法

在本标准中原准备规定一种不采用试验平台、刀形支撑等设备、直接称量计算的简易测量方法,但考虑到这种方法只能对 x 轴上摩托车重心的位置进行有效的称量计算,对 y 轴上摩托车重心的位置却难以称量计算,对 z 轴上摩托车重心的位置却难以准确称量计算;对于这种不科学的简易测量方法在标准中不规定为好。另外在 GB/T 5373-1994《摩托车和轻便摩托车尺寸和质量参数的测定方法》第 5 章“质量参数的测量方法”中对两轮摩托车和正三轮摩托车的“质心”(重心)的测定方法亦可以被采用,但该测定方法对于两轮摩托车在 y 轴上的重心位置却难以称量计算。

根据标准制定的最大自由度原则,标准中不应只确定使用唯一的测量方法;因为随着科学技术的发展,必将有更加先进的检测设备和测量方法出现,而且各单位也可以按照自身实际的条件使用被证实与之等效的其他种重心位置的测量方法。

《摩托车重心位置的测量方法》

国家标准编制组

2008 年 5 月