《乘用车轮毂用全自动在线动平衡跳动检测机》

编制说明

团标制定工作组

二零二四年十月

**一、工作简况**

1. **任务来源**

根据 2020 年全国标准化工作要点，大力推动实施标准化战略，持续深化标准化工作改革，加强标准体系建设，提升引领高质量发展的能力。为响应市场需求，需要制定完善的乘用车轮毂用全自动在线动平衡跳动检测机标准，满足市场产品质量提升需要。依据《中华人民共和国标准化法》，以及《团体标准管理规定》相关规定，中国中小企业协会决定立项并联合杭州集智机电股份有限公司等相关单位共同制定《乘用车轮毂用全自动在线动平衡跳动检测机》团体标准。

1. **编制背景及目的**

轮毂的动平衡直接关系到车辆的行驶稳定性。不平衡的轮毂在高速旋转时会产生振动，影响车辆操控，增加行车风险。不平衡的轮毂会增加对轮胎、悬挂系统和其他旋转部件的磨损，缩短其使用寿命。通过动平衡检测，可以减少这种不必要的磨损。动平衡不良会引起车辆在行驶过程中的颠簸和噪音，影响乘坐体验。通过动平衡检测可以减少这些不舒适因素。

轮毂的跳动如果超出规定范围，可能导致车辆在高速行驶时产生不稳定，增加事故风险。轮毂的跳动问题可能导致轮胎不均匀磨损，通过检测可以避免或减少这种磨损，延长轮胎寿命。不均匀的轮毂跳动会增加对悬挂系统的冲击，通过检测可以减少这种冲击，延长悬挂系统的使用寿命。轮毂跳动还可能引起车辆行驶时的异常噪音，通过检测和校正可以减少这种噪音，提升乘坐舒适性。

全自动在线动平衡跳动检测机是一种专门用于检测轮毂动平衡和跳动的自动化设备，能进行轮毂内外侧径向和轴向跳动度的检测、两面不平衡量及其静不平衡量测量，并可对跳动高点、低点与平衡轻点、重点进行自动定位。它能够提高轮毂生产效率并确保产品质量，还能帮助车轮总装厂在轮毂和轮胎装成整车车轮后进行动平衡测试，避免车轮的平衡的初始量过大。

本项目旨在借助标准化手段，针对乘用车轮毂用全自动在线动平衡跳动检测机的特点，制定相应的产品标准，可以为行业内相关企业的研发和生产提供产品技术要求规范，填补本行业相关产品标准空白，促进国内乘用车轮毂用全自动在线动平衡跳动检测机技术领域升级发展。

1. **编制过程**

**1、起草阶段**

2024年9月，杭州集智机电股份有限公司按照“中国中小企业协会关于《乘用车轮毂用全自动在线动平衡跳动检测机》团体标准立项的公告”要求，成立了标准起草工作组。

工作组对国内乘用车轮毂用全自动在线动平衡跳动检测机的现状与发展情况进行了全面调研，同时广泛搜集和检索了乘用车轮毂用全自动在线动平衡跳动检测机技术资料，并进行了大量的研制、试验及验证。在此基础上编制了《乘用车轮毂用全自动在线动平衡跳动检测机》标准草案。

**2、征求意见阶段**

形成标准草案稿之后，起草组召开了多次专家研讨会，从标准框架、标准起草等角度广泛征求多方意见，从理论完善和实践应用方面提升标准的适用性和实用性。经过理论研究和方法验证，明确和规范乘用车轮毂用全自动在线动平衡跳动检测机的技术要求。于2024年10月提交《乘用车轮毂用全自动在线动平衡跳动检测机》标准征求意见稿及征求意见稿编制说明，定于2024年11月上旬网上公示征求意见稿，广泛征求各方意见和建议。

**3、专家审核阶段**

定于2024年12月上旬召集专家审核标准，汇总专家审核意见之后，修改标准并发布。

1. **主要起草单位及起草人所做的工作**

本文件由杭州集智机电股份有限公司等负责起草。

所做的工作：标准工作的总体策划、组织；立项及协调工作组工作；标准文本及编制说明的起草和编写；协助标准文本及编制说明的编写；对国内外相关标准的调研和搜集。

**二、 标准编制原则和主要内容**

**（一）标准制定原则**

本文件的制定符合产业发展和市场需要原则，本着先进性、科学性、合理性、可操作性、适用性、一致性和规范性原则来进行本文件的制定。

本文件起草过程中，主要按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则第1部分：标准化文件的结构和起草规则》进行编写。本文件制定过程中，主要参考了以下标准或文件。

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 5226.1—2019 机械电气安全 机械电气设备 第 1 部分：通用技术条件

GB/T 5465.2—2023 电气设备用图形符号 第 2 部分：图形符号

GB/T 6388 运输包装收发货标志

GB/T 7932 气动 对系统及其元件的一般规则和安全要求

GB/T 9239.21 机械振动 转子平衡 第 21 部分：平衡机的描述与评定

GB/T 9969 工业产品使用说明书 总则

GB/T 13306 标牌

GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件

GB/T 15706 机械安全 设计通则 风险评估与风险减小

GB/T 17248.3 声学 机器和设备发射的噪声 采用近似环境修正测定工作位置和其他指定位置的发射声压级

GB/T 24342—2009 工业机械电气设备 保护接地电路连续性试验规范

GB/T 26155.1 工业过程测量和控制系统用智能电动执行机构 第 1 部分：通用技术条件

QC/T 717—2015 汽车车轮跳动要求和检测方法

1. **标准主要技术内容**

根据乘用车轮毂用全自动在线动平衡跳动检测机制造水平及使用情况，确定本文件主要技术内容。

技术指标包含外观、装配质量、功能、运转、工作节拍、平衡检测、跳动检测、识别准确率、噪声、电气安全、气动系统、机械安全等。

1. **主要试验（或验证）情况分析**

结合国内外的行业测试和企业内部管控项目进行试验验证。

1. **标准中涉及专利的情况**

无

1. **预期达到的效益（经济、效益、生态等），对产业发展的作用的情况**

乘用车轮毂用全自动在线动平衡跳动检测机满足市场及环境需求。对相关企业标准化管理水平的提升、科技成果认定、及今后类似产品的研发具有重要意义。

1. **在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性**

符合现行相关法律、法规、规章及相关标准，与强制性标准协调一致。

1. **重大分歧意见的处理经过和依据**

无

1. **标准性质的建议说明**

本标准为团体标准，供社会各界自愿使用。

1. **贯彻标准的要求和措施建议**

无

1. **废止现行相关标准的建议**

本标准为首次发布。

1. **其他应予说明的事项**

无

《乘用车轮毂用全自动在线动平衡跳动检测机》起草组

2024年10月29日