

公示材料

一、基本信息			
项目名称	中文	自动衡器型式评价检测系统研制	
	英文	Development of the testing system for type evaluation of automatic weighing instrument	
成果申报等级		<input checked="" type="checkbox"/> 一等奖 <input type="checkbox"/> 二等奖 <input type="checkbox"/> 三等奖	<input checked="" type="checkbox"/> 是否同意调级
主要完成人		毛朔南、胡强、赵峰、马宇明、马建龙、张建、李冰莹、王海涛、刘炜	
主要完成单位		江苏省计量科学研究院（江苏省能源计量数据中心）	
推荐单位(盖章)		江苏省市场监督管理局	
奖项的主要项目来源		<input type="checkbox"/> 国家级 <input checked="" type="checkbox"/> 省部级 <input type="checkbox"/> 其他	
具体计划、基金的名称和编号： 原国家质量监督检验检疫总局科技计划，自动衡器型式评价检测系统研制（编号：2010QK171）			
成果的主要项目起止时间		起始： 2010-10	完成： 2018-3
组织验收/鉴定单位		原国家质量监督检验检疫总局	
成果登记号	G2018-491	成果登记时间	2018 年 03 月 14 日

二、奖项简介

1. 主要技术内容及创新点

提出在实验室环境下模拟恶劣工况的物料试验作为连续累计自动衡器耐久性试验的方法，研制出一套连续累计自动衡器智能检测与验证评价系统，实现了对托辊角度、皮带张力、水平力、跑偏、速度、物料流量、偏载等 11 项影响因素的准确复现，解决了对高准确度等级（0.2 级）、多种带宽（11 种带宽）、大物料流量（7200t/h）的连续累计自动衡器进行检测与评价的技术难题，为连续累计自动衡器的产品研发提供了试验与评价支撑平台。发明了皮带秤物料速度检测和分段整体去皮方法、称重传感器温度性能自动测试系统、多量程高准确度控制衡器组校准装置。是国内仅有的能够按照 OIML R50 国际建议对 0.2 级连续累计自动衡器进行型式评价试验的检测系统；是现有唯一能够在实验室条件下对连续累计自动衡器进行耐久性试验的检测系统；首次实现连续累计自动衡器试验全过程自动化，降低了人为因素对检测结果的影响，保证了试验结果的准确性；研发了基于工业互联网的连续累计自动衡器检测智能化测控与数据处理系统，实现试验全过程远程监控。

2. 技术指标

可测准确度等级：0.2 级及以下；

试验流量：（4~7200）t/h；

试验带宽：（400~2400）mm。

3. 授权知识产权情况

授权发明专利 7 项、实用新型专利 5 项、软件著作权 2 项；起草国家计量检定规程 1 部、国家型式评价大纲 1 部、江苏省地方标准 1 部、江苏省校准规范 1 部；发表专业论文 12 篇（其中 SCI 索引 1 篇、中文核心 3 篇、国际会议 1 篇）。

4. 应用推广及效益情况

该系统已对国内 60 多家企业 1000 多个批次自动衡器产品进行检测/检定，每年产生的直接经济效益超过 300 万元；累计为企业节省现场试验费用近千万元，助力企业新增产品销售额近亿元。经济效益良好。该系统具备试验准确度最高、带宽最全、流量最大的特点，且独有对连续累计自动衡器进行耐久性试验的检测能力，试验数据已被连续累计自动衡器国家计量检定规程、国家型式评价大纲采用，并促成了国际法制计量组织（OIML）R50 国际建议中的最高准确度等级由 0.5 级提高到 0.2 级。社会效益显著。该系统能够有效满足连续累计自动衡器产品的检测需求，可作为连续累计自动衡器产品研发、测试技术研究及国际合作平台；助力中国企业取得连续累计自动衡器产品国际互认，推动中国产品走出国门走向世界。具有良好的应用推广前景。