山东省计量技术规范

《电子温压修正膜式燃气表检定规程》

编写说明

规范起草组

2023 年 4 月 10 日

山东省计量技术规范《燃气流量计体积修正仪校准规范》

编写说明

**一、任务来源及背景**

随着国民经济的快速发展，我国已经成为能源消耗大国。以天然气行业为例，在2015年，山东省天然气消耗为80亿立方米，较2010年增长38.4%，占全国天然气消耗总量的4.1%。预计2030年，全省天然气需求量约为470亿立方米，约占全省能源消费总量的13%。同时，山东省内将建成“五横五纵三枢纽”天然气主网架，天然气管道实现县县通，镇镇通达率达到70%以上，同时全面推广天然气村村通。为此，政府非常重视节能工作，将节约资源作为一项基本国策。在实现资源的合理利用中，能源的保护和能源利用效率的改善都要求更加精准的计量。GB/T19205-2008《天然气标准参比条件》中规定：天然气计量时，使用压力和温度的参比条件分别为101.325kPa和20℃。而实际计量时，很少在标准状态，若未安装温压补偿，计量结果将与实际存在偏差。根据理想气体状态方程可知，当实际供气压力相对参比压力每升高1kPa，燃气企业损失的气量约为1%；若温度低于参比条件3℃，损失的气量约为1%。电子温压修正膜式燃气表因其良好的实际应用效果及其显著的技术优势，已成为市场迫切的需要，相应产品也得到了广泛的应用。

电子温压修正膜式燃气表直接用于天然气的贸易结算，其计量的准确度关系到贸易的公平与公正。对于膜式燃气表的检定，国家发布了JJG 577-2012《膜式燃气表》检定规程，但此规程未包括对电子温压修正膜式燃气表中温度传感器、压力传感器的控制内容，目前燃气公司及计量技术机构已经遇到了实际开展业务时缺少规程支撑的情况，无法开展电子温压修正膜式燃气表的计量检定工作，目前国家尚未立项《电子温压修正膜式燃气表》检定规程，2022年4月京津冀市场监督管理三局委分别下发了京津冀共建《电子温压修正膜式燃气表》地方计量检定规程任务。因此我省亟需要开展《电子温压修正膜式燃气表》地方检定规程的编制工作。此项工作经济效益、社会效益显著。

通过山东省流量计量技术委员会立项申请，经山东省市场监督管理局审批，该技术规范编制列入山东省市场监督管理局2023年度地方计量技术规范编制计划。

本规范是首次制定，包括范围、引用文件、术语和计量单位、概述、计量性能要求、通用技术要求、计量器具控制、附录等八部份内容。

1. **规范制定的必要性**

电子温压修正膜式燃气表直接用于天然气的贸易结算，其计量的准确度关系到贸易的公平与公正。对于膜式燃气表的检定，国家发布了JJG 577-2012《膜式燃气表》检定规程，但此规程未包括对电子温压修正膜式燃气表中温度传感器、压力传感器的控制内容。目前燃气公司及计量技术机构已经遇到了实际开展业务时缺少规程支撑的情况，无法开展电子温压修正膜式燃气表的计量检定工作，目前国家尚未立项《电子温压修正膜式燃气表》检定规程，2022年4月京津冀市场监督管理三局委分别下发了京津冀共建《电子温压修正膜式燃气表》地方计量检定规程任务。因此我省亟需要开展《电子温压修正膜式燃气表》地方检定规程的编制工作。

**三、采纳国际建议说明**

本规程依据JJF1002-2010《国家计量检定规程编写规则》编写，JJF1001《通用计量术语及定义》、JJF1004《流量计量名词和术语及定义》、JJF1059.1《测量不确定度评定与表示》共同构成支撑本规程制定的基础性系列规范。

本规程参考了JJG 577-2012《膜式燃气表》、GB/T 6968-2019《膜式燃气表》、GB/T 36242-2018《燃气流量计体积修正仪》和T/CGAS 011-2020《电子温压修正膜式燃气表》，并结合我国电子温压修正膜式燃气表的技术水平和行业现状进行制定。

本规程未采用相关计量国际建议

**四、编制过程**

2023年2月 开始筹备规程起草小组，主要由山东省计量院、山东省计量检测中心以及膜式燃气表企业成员共同组成；

2023年3月～2023年10月 检定规程制订任务批准立项后，起草小组开展调研及相关资料的查阅，之后开展首次会议，完成检定规程初稿的起草；

2023年11月～2023年12月 开展规程相关实验，收集实验数据，验证规程检定方法的可行性，并对初稿进行修改，形成征求意见稿；

2024年1月～2024年2月 在山东省内相关单位以发送邮件的方式征求意见，完成规程征求意见；

2024年3月 根据征求意见对规程进行修改，形成报审稿进行审定；

2024年4月 根据会议审定意见修改形成报批稿，提交山东省市场监督管理局。