《家用燃气快速热水器用传感器质量技术要求 NTC温度传感器》

团体标准编制说明

一、工作简况

**（一）任务来源**

NTC温度传感器（以下简称NTC温度传感器）广泛应用于数码恒温家用燃气快速器，但由于行业缺乏相应的标准规范，生产和使用者或是参考GB/T 6663.1-2007直热式负温度系数热敏电阻 第一部分：总规范，或是借用其它品类产品的标准（如广东燃气采暖热水炉商会发布的T/GDGCC2-2015《燃气采暖热水炉用NTC温度传感器》，致使用于家用燃气快速热水器的NTC温度传感器规格型号多、安装方式不统一，没有很好的兼容性和互换性，导致产品质量良莠不齐。

鉴于上述现状，有必要将用于家用燃气快速热水器产品上的NTC温度传感器统一起来，形成国内大部分厂家遵循的行业标准。为此，广东百威电子有限公司向顺德燃气具商会提出制定NTC温度传感器团体标准申请。经顺德燃气具商会批准同意立项，该标准名称为：家用燃气快速热水器用传感器质量技术要求 NTC温度传感器。

**（二）主要工作过程**

**起草阶段：**

2020年8月1日，在江门市台山召开的顺德燃气具商会技术委员会二次工作年会上，委员会提出制定燃气热水器NTC温度传感器的计划，并安排广东百威电子有限公司作为起草单位负责前期调研、资料收集、起草初稿。2021年9月在顺德大良喜来登酒店举办了团标规范性专题研讨会，会第一次介绍了初稿，听取了专家意见，接受了关于“产品质量分级、专利申明”的意见并进行了修改。

在2022年3-4月，走访了NTC温度传感器生产企业肇庆市金龙宝电子有限公司，约见了半导体元件生产厂广州德芯办导体科技有限公司，征求了器件和元件的源头企业的意见。 5月，成立了由NTC热敏元件生产企业、传感器生产企业、传感器使用企业（整机厂）9个单位组成的起草组，建立了起草组微信工作群，通过工作群进一步完善了初稿并形成了讨论稿。

**征求意见阶段：**

2022年7月26日，以现场和视频的形式在顺德广东金美达实业有限公司召开了多项团体标准的启动会，对标准讨论稿展开了逐条讨论和征集意见。会后，根据会议汇总意见进行了二次修改，形成征求意见稿。征求意见稿在起草组工作群里持续讨论、修改和补充。以此同时，各起草小组成员单位对标准中涉及的重要技术指标及需要增补的内容进行了试验验证，经过试验数据汇总分析和取舍，并对标准文本进行进一步完善，形成了标准的征求意见稿。征求意见稿通过商会网、全国团体标准信息平台管理系统、微信群等向行业企业和社会广泛征求意见。征求意见为期一个月。

**审查阶段：**

基于商会具备雄厚标准化专家资源的平台条件，标准在起草和征求意见阶段，同时开展动态的审查工作，由中国标准化委员会委员对标准进行连续跟踪并提出修改意见，监督编写组动态完善标准文件。。

待公开征求意见结束和讨论后，形成标准审查稿，就相当于标准的初审环节完成。最后组织专家组进行终审。

**报批阶段：**

终审后报批，拟在第三届中国燃气具技术大会上举办发布仪式。

1. **主要参加单位和工作组成员及其所作的工作等**

本标准由广东百威电子有限公司、肇庆市金龙宝电子有限公司、深圳市特普生科技有限公司、芜湖美的厨卫电器制造有限公司、青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司、广东金美达实业有限公司、广东合胜热能科技有限公司、艾欧史密斯（中国）热水器有限公司、佛山市顺德区燃气具商会共同起草。

本标准主要起草人：刘治田、蒋朝伦、莫霖、曾招停、吴海涛、孙运磊、王保友、麦海湛、王以龙、陈伟飞。

工作分工情况：商会秘书长杨劼任标准起草组组长，全面协调标准起草工作，刘治田担任副组长并负责本标准的具体起草与编写工作。陈伟飞负责收集、分析国内外相关技术文件和资料。蒋朝伦负责标准中试验设备、相关指标的试验验证。全体组员参与标准文本的讨论与研究。

二、标准编制原则和主要内容

（一）标准编制原则

本标准的编制从国家和行业的角度出发，本着对消费者负责的态度。本标准的制定符合我国现行的有关法律、法规的规定，与相关联的标准保持协调一致；在本标准的编写结构和内容编排等方面依据“标准化工作导则、指南和编写规则”系列标准的要求；本标准的修订在充分考虑我国实际情况的基础上，积极参考国外先进标准；在确定本标准主要技术性能指标时，综合考虑生产企业的能力和用户的利益，寻求最大的经济、社会效益，充分体现了标准在技术上的先进性和经济上的合理性。

**（二）标准主要内容的论据**

1、对25℃温度下传感器功耗20mW的要求不予支持，经过测试实际功耗远低于20mW；

2、支持在振动试验的基础上，充分考虑到生产装配环节中跌落工作台的可能性较大，增加跌落试验的要求；

3、传感器的电气引线在满足正向20N拉力的前提下，不能抵抗切向20N拉力的可能性存在，因此增加了切向20N试验的技术要求。

1. **试验验证情况**

目前根据行业实际情况确定了具体指标值和试验方法。本次标准起草过程中，起草组根据行业的调研，起草组工作会议的讨论以及标准讨论稿中的内容对相关技术指标设定、试验方法的验证进行了大量试验论证，并根据实测数据和目前行业实际情况确定了具体指标值和试验方法，特别是上述支持和不支持的论证内容。具体测试数据见附件。

**四、标准中涉及专利的情况**

本标准不涉及专利问题。

**五、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况**

（1）标准实施后预期达到的社会效益。

本团体标准制定实施后，将增加市场化的标准的供给，促进NTC温度传感器行业质量水平提升，对引导企业生产，规范行业竞争秩序将起到重要作用，必将引导行业快速、健康、规范发展。而且本标准对使用性能和可靠性都做了特别要求，保证了产品的耐用性和互换性，让消费者用的放心。

（2）对产业发展的作用

该标准参考了T/GDGCC2-2015 《燃气采暖热水炉用NTC温度传感器》。针对燃气热水器对热水性能的高要求，对温度传感器的热时间常数（响应时间）、R-T特性、连接方式提出了更高的要求。

**六、与国际、国外对比情况**

无同类针对特定产品应用的国际和国外标准。

**七、本标准与国内标准对比情况**

部分指标高于同类国内标准，属于国内领先。

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

本标准是团体标准，由佛山市顺德区燃气具商会归口管理。

本标准与现行相关法律、法规、规章及相关标准协调一致。

**九、标准性质的建议说明**

本标准为团体标准，建议为推荐性。

**十、贯彻标准的要求和措施建议**

建议本标准批准发布实施后，燃气热水器、采暖炉以及详细用途的电热水器等的生产企业都能积极采用，作为本企业的强制性标准贯彻执行。

编写组