



团 体 标 准

T/CECS 10306—2023

智能城镇燃气调压装置

Intelligent town gas pressure regulating installation

2023-05-22 发布

2023-10-01 实施

中国工程建设标准化协会 发 布
中 国 标 准 出 版 社 出 版

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义、缩略语..... 2

 3.1 术语和定义 2

 3.2 缩略语 3

4 型号 4

 4.1 型号编制 4

 4.2 示例 6

5 结构和材料 6

 5.1 一般要求 6

 5.2 箱体 6

 5.3 管道组成件 7

 5.4 工艺阀门 7

 5.5 加热 8

 5.6 加臭装置 8

 5.7 安全装置 8

 5.8 测量仪表 8

 5.9 监控和数据采集系统 10

 5.10 可燃气体检测报警系统 14

 5.11 辅助设备 14

6 要求..... 16

 6.1 外观及外形尺寸 16

 6.2 无损检测 16

 6.3 强度 16

 6.4 气密性 16

 6.5 出口压力设定误差 16

 6.6 安全装置启动压力设定误差 16

 6.7 额定流量 16

 6.8 关闭压力 16

 6.9 绝缘法兰、绝缘接头性能 16

 6.10 智能化功能 16

 6.11 气候环境 18

6.12	电磁环境	18
6.13	电气安全性能	19
6.14	防爆性能	19
6.15	外壳防护	19
7	试验方法	19
7.1	试验用仪表	19
7.2	外观及外形尺寸	20
7.3	无损检测	20
7.4	强度	20
7.5	气密性	20
7.6	出口压力设定误差	20
7.7	安全装置启动压力设定误差	20
7.8	额定流量	20
7.9	关闭压力	20
7.10	绝缘性能	20
7.11	智能化功能	20
7.12	气候环境试验	22
7.13	电磁环境试验	23
7.14	电气安全性能	23
7.15	防爆性能	23
7.16	外壳防护试验	23
8	检验规则	23
8.1	检验分类	23
8.2	出厂检验	24
8.3	型式检验	24
8.4	判定规则	24
9	质量证明文件、标志、包装、运输和贮存	25
9.1	质量证明文件	25
9.2	标志	25
9.3	包装、运输	26
9.4	贮存	26
附录 A (规范性)	站控制系统	27
附录 B (规范性)	数据、管理平台及通信	34
附录 C (资料性)	NB-IoT 网络通信及管理平台基本要求	36
参考文献		38

前 言

本文件按照 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》的规定起草。

本文件按中国工程建设标准化协会《关于印发〈2021 年第一批协会标准制订、修订计划〉的通知》（建标协字〔2021〕11 号）的要求制定。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国工程建设标准化协会提出。

本文件由中国工程建设标准化协会城镇燃气专业委员会归口。

本文件负责起草单位：中国市政工程华北设计研究总院有限公司。

本文件参加起草单位：特瑞斯能源装备股份有限公司、合肥市久环给排水燃气设备有限公司、河北瑞星燃气设备股份有限公司、河北安信燃气设备有限公司、天津新科成套仪表有限公司、乐山川天燃气输配设备有限公司、无锡华润燃气有限公司、费希尔久安输配设备（成都）有限公司、新地能源工程技术有限公司、江苏诚功阀门科技有限公司、河北慧星调压器有限公司、成都川力智能流体设备股份有限公司、佛山市华亮本生燃气设备有限公司、深圳市燃气集团股份有限公司、河北欧意诺燃气设备有限公司、四川长仪油气集输设备股份有限公司、四川九门科技股份有限公司、陕西宏远燃气设备有限责任公司、金卡智能集团股份有限公司、浙江苍南仪表集团东星能源科技有限公司、北京鑫丰泰燃气设备有限公司、贵州省燃气协会、上海飞奥燃气设备有限公司、浙江春晖制能控制股份有限公司、河北永良燃气设备有限公司、江苏科信燃气设备有限公司、重庆市山城燃气设备有限公司、重庆界石仪表有限公司、重庆吉川燃气设备有限公司、良正阀门有限公司、重庆瑞力比燃气设备股份有限公司、伊藤未来能源设备（上海）有限公司、江苏盛伟燃气科技有限公司、常州市潞城燃气设备股份有限公司、国家燃气用具质量检验检测中心。

本文件主要起草人：王洪林、王启、郑安力、常保平、裴文彩、孟昭庆、杜建春、何文清、洪爱华、贾寅、张茹、陈双河、屈傲蕾、孟祥君、张梦婷、郑文学、蔡文灏、周志明、杨长梁、杨雪波、卓小军、廖红春、钭伟明、林天齐、李松、广宏、王滨滨、徐龙、王浩、刘宏亮、赵小波、刘剑、陶晓彬、孙宁、曾树彬、王祥林、赵学朋、虞立军、陈浩。

本文件审查人：赵自军、张琳、石磊、史业腾、沈蓓、李栋、玉建军。

智能城镇燃气调压装置

1 范围

本文件规定了智能城镇燃气调压装置的型号、结构和材料、要求,描述了相应的试验方法,规定了检测规则,以及质量证明文件、标志、包装、运输和贮存等方面的技术内容。

本文件适用于采用 2G、3G、4G、5G、NB-IoT、LoRa 等无线通信方式及其他有线通信方式实现数据交换且具有智能化功能的智能城镇燃气调压装置(以下简称为“智能调压装置”)的生产和检验。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 2625 过程检测和控制流程图用图形符号和文字代号

GB/T 3765 卡套式管接头技术条件

GB/T 3836(所有部分) 爆炸性环境

GB/T 4208 外壳防护等级(IP 代码)

GB 4943.1—2022 音视频、信息技术和通信技术设备 第 1 部分:安全要求

GB/T 5310 高压锅炉用无缝钢管

GB/T 6479 高压化肥设备用无缝钢管

GB/T 8163 输送流体用无缝钢管

GB 8624 建筑材料及制品燃烧性能分级

GB/T 9711 石油天然气工业 管线输送系统用钢管

GB/T 13955 剩余电流动作保护装置安装和运行

GB/T 14048.1 低压开关设备和控制设备 第 1 部分:总则

GB/T 14976 流体输送用不锈钢无缝钢管

GB/T 17626(所有部分) 电磁兼容 试验和测量技术

GB/T 18604 用气体超声流量计测量天然气流量

GB/T 18940 封闭管道中气体流量的测量 涡轮流量计

GB/T 20801(所有部分) 压力管道规范 工业管道

GB/T 22239—2019 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求

GB 27791—2020 城镇燃气调压箱

GB/T 32201 气体流量计

GB/T 35186 天然气计量系统性能评价

GB/T 36951 信息安全技术 物联网感知终端应用安全技术要求

GB/T 37025 信息安全技术 物联网数据传输安全技术要求

GB/T 37092 信息安全技术 密码模块安全要求

GB/T 37093 信息安全技术 物联网感知层接入通信网的安全要求

GB 50028 城镇燃气设计规范