



中华人民共和国国家标准

GB 27790—2011

城镇燃气调压器

City gas pressure regulators

2011-12-30 发布

2012-11-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义、符号	2
3.1 术语和定义	2
3.2 符号	7
4 分类与标记	9
4.1 分类	9
4.2 标记	10
5 结构与材料	10
5.1 一般要求	10
5.2 结构要求	11
5.3 材料要求	13
6 要求	15
6.1 外观	15
6.2 承压件液压强度	15
6.3 膜片成品检验	16
6.4 外密封	16
6.5 静特性	16
6.6 流量系数 C_g	18
6.7 极限温度下的适应性	18
6.8 耐久性	19
7 试验方法	19
7.1 一般规定	19
7.2 外观	21
7.3 承压件液压强度	21
7.4 膜片成品检测	21
7.5 外密封	22
7.6 静特性	22
7.7 流量系数 C_g	26
7.8 极限温度下的适应性	28
7.9 耐久性	28
8 检验规则	28
8.1 检验项目	29
8.2 判定规则	30

9	标志、标签、使用说明书·····	30
9.1	标志、标签·····	30
9.2	使用说明书·····	31
10	包装、运输、储存·····	31
10.1	包装·····	31
10.2	运输·····	31
10.3	储存·····	31
附录 A (规范性附录)	橡胶材料物理机械性能·····	32
附录 B (资料性附录)	调压器橡胶件的使用寿命·····	33
附录 C (资料性附录)	大流量调压器流量系数测定的替代方法·····	34
附录 D (资料性附录)	流量特性·····	35

前 言

本标准第 6.2 条、第 6.3.1 条、第 6.4 条、第 6.5.4.1 条和第 6.5.5 条为强制性的,其余为推荐性的。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法参考 EN 334:2005《入口压力不大于 100 bar 的燃气压力调节器》,与 EN 334:2005 的一致性程度为非等效。

本标准由中华人民共和国住房和城乡建设部提出。

本标准由住房和城乡建设部城镇燃气标准技术归口单位归口。

本标准起草单位:中国市政工程华北设计研究总院、上海飞奥燃气设备有限公司、特瑞斯信力(常州)燃气设备有限公司、陕西宏远燃气设备有限责任公司、合肥市久环给排水燃气设备有限公司、河北瑞星调压器有限公司、浙江春晖智能控制股份有限公司、费希尔久安输配设备(成都)有限公司、乐山川天燃气输配设备有限公司、重庆市山城燃气设备有限公司、宁波志清实业有限公司、成都杰森输配设备实业有限公司、克莱斯德(北京)燃气设备有限公司、北京鑫广进燃气设备研究所、天津新科成套仪表有限公司、国家燃气用具质量监督检验中心。

本标准主要起草人:王启、潘良、翟军、郑劼、孙宗浩、常保成、裴文彩、陈镜兔、邱敏、袁勇、赵小波、陈志清、刘杰、刘斌、李松、孙建勋、赵自军。

城镇燃气调压器

1 范围

本标准规定了城镇燃气(人工煤气和天然气,下同)输配系统用的燃气调压器(以下简称调压器)的术语和定义、符号、分类与标记、结构与材料、要求、试验方法、检验规则、标志、标签、使用说明书以及包装、运输、储存。

本标准适用于进口压力不大于 4.0 MPa、工作温度范围(调压器组件及附加装置能正常工作的介质和本体温度范围)不超出 $-20\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 60\text{ }^{\circ}\text{C}$ 且其下限不低于燃气露点温度、公称尺寸不大于 300 mm 的调节出口压力的调压器。

管道液化石油气和液化石油气混空气输配系统用的调压器参照本标准执行。

本标准不适用于稳压器、瓶装液化石油气调压器和二甲醚用的调压器。

凡本标准未注明的压力值均指表压值,单位为 MPa。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 191 包装储运图示标志(GB/T 191—2008,ISO 780:1997,MOD)

GB/T 229 金属材料 夏比摆锤冲击试验方法(GB/T 229—2007,ISO 148-1:2006,MOD)

GB/T 699 优质碳素结构钢

GB/T 1173 铸造铝合金

GB/T 1220 不锈钢棒

GB/T 1239.2 冷卷圆柱螺旋弹簧技术条件 第 2 部分:压缩弹簧

GB/T 1348 球墨铸铁件(GB/T 1348—2009,ISO 1083:2004,MOD)

GB/T 1527 铜及铜合金拉制管

GB/T 1591 低合金高强度结构钢

GB/T 1690 硫化橡胶或热塑性橡胶耐液体试验方法

GB/T 3191 铝及铝合金挤压棒材

GB/T 3452.1 液压气动用 O 形橡胶密封圈 第 1 部分:尺寸系列及公差(GB/T 3452.1—2005,ISO 3601-1:2002,MOD)

GB/T 3452.2 液压气动用 O 形橡胶密封圈 第 2 部分:外观质量检验规范(GB/T 3452.2—2007,ISO 3601-3:2005,IDT)

GB/T 6388 运输包装收发货标志

GB/T 7306.1 55°密封管螺纹 第 1 部分:圆柱内螺纹与圆锥外螺纹(GB/T 7306.1—2000,eqv ISO 7-1:1994)

GB/T 7306.2 55°密封管螺纹 第 2 部分:圆锥内螺纹与圆锥外螺纹(GB/T 7306.2—2000,eqv ISO 7-1:1994)