



中华人民共和国城镇建设行业标准

CJ 274—2008

城镇燃气调压器

City gas pressure regulators

2008-02-29 发布

2008-08-01 实施

中华人民共和国建设部 发 布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语、定义和符号	2
4 分类与标记	8
5 结构与材料	9
6 技术要求	12
7 试验方法	15
8 检验规则	23
9 标志、标签、使用说明书	24
10 包装、运输、储存	25
附录 A（规范性附录） 橡胶材料物理机械性能	26
附录 B（资料性附录） 调压器橡胶件的使用寿命	27
附录 C（规范性附录） 流量特性	28
附录 D（资料性附录） 大流量调压器流量系数测定的替代方法	30

前 言

本标准的 6.2、6.3.4、6.3.5、6.7、6.8.1 为强制性条款,其余为推荐性条款。

本标准是对 GB 16802—1997《城镇燃气调压器》的修订。本标准在制定过程中主要参考了欧洲标准 EN 334:2005《最高进口压力到 10 MPa 的燃气调压器》,本标准与 EN 334 的一致程度为非等效。

1 本标准与 GB 16802 的主要区别

- a) 在范围中,将最大进口压力由 1.6 MPa 增加至 4.0 MPa;工作温度范围由 $-20^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$ 扩大至 $-20^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$;
- b) GB 16802 对每种调压器都规定了进口压力范围、出口压力范围、稳压精度和关闭压力。本标准规定了多个稳压精度等级、关闭压力等级和关闭压力区等级供选择,同时规定了生产单位必须明示进口压力范围和出口压力范围下的稳压精度等级、关闭压力等级和关闭压力区等级;
- c) 本标准特别强调了金属材料的塑性和韧性要求,提出了伸长率和冲击功指标,并规定了各类金属承压件材料在调压器压力等级和公称尺寸等方面的应用范围;
- d) GB 16802 中要求膜片能承受 0.1 MPa 的气压和 -30°C 的低温试验;本标准规定膜片能承受设计压力的 1.15 倍的气压和 -20°C 的低温试验;
- e) 在调压器的静特性试验中,GB 16802 规定了只作一簇静特性线,其出口压力设定值为额定出口压力;本标准作三簇静特性线,其出口压力设定值为出口压力范围内的三个规定值;
- f) 本标准新增了以流量系数 C_g 作为对判断调压器流通能力的依据,并采用了正弦法的测定试验。

2 本标准与 EN334 的主要区别

- a) EN334 适用于最大进口压力不大于 10 MPa 和公称尺寸不大于 DN400 的燃气调压器;本标准适用于最大进口压力不大于 4.0 MPa 和公称尺寸不大于 DN300 的燃气调压器。
- b) EN334 规定了最低温度为 -10°C 和 -20°C 时,制作承压件的钢材均应满足冲击功的要求;本标准规定用于承压件的碳钢和低合金钢材料在最低温度为 -20°C 且调压器设计压力大于等于 2.5 MPa 时应满足冲击功的要求,且允许有限制地使用灰铸铁作为承压件。
- c) 对于出厂试验的内密封,EN334 规定了在 1.1 倍调压器设计压力下进行试验,并且在调压器关闭 5 s 和 30 s 时所测得的两个关闭压力应相等;本标准规定了在最大进口压力下进行试验,并且在调压器关闭 2 min 和 10 min 时所测得的两个关闭压力应相等。对于型式试验的内密封,EN334 规定了在 1.1 倍调压器设计压力下进行试验;本标准规定了在最大进口压力下进行试验,并且在调压器关闭 5 min 和 30 min 时所测得的两个关闭压力应相等。
- d) 对于型式试验的静特性,EN334 规定各进口压力下的静特性均应试验至各自进口压力下的最大流量;本标准规定,如试验台流量足够,则各进口压力下的静特性线均应试验至各自进口压力下的最大流量,如试验台流量足够,则至少需满足最小进口压力下的最大流量。
- e) EN334 未规定耐久性试验;本标准规定需进行耐久性试验。

本标准的附录 A 和附录 C 为规范性附录,附录 B 和附录 D 为资料性附录。

本标准由建设部标准定额研究所提出。

本标准由建设部城镇燃气标准技术归口单位中国市政工程华北设计研究院归口。

本标准起草单位:中国市政工程华北设计研究院、上海飞奥燃气设备有限公司、国家燃气用具质量监督检验中心、北京市燕山工业燃气设备有限公司、合肥市久环给排水燃气设备有限公司、费希尔久安输配设备(成都)有限公司、常州信力燃气设备有限公司、浙江青晖智能控制股份有限公司、上海天信仪

表有限公司、北京鑫广进燃气设备研究所、乐山川天燃气输配设备有限公司、成都华泰燃气设备有限公司、克莱斯德(北京)燃气设备有限公司、天津新科成套仪表有限公司、大丰市燃气设备有限责任公司、成都杰森输配设备实业有限公司。

本标准主要起草人：王启、潘良、翟军、陈文柳、常保成、邱敏、郑勔、陈镜兔、仇梁、李松、袁勇、章建明、乔斌、孙建勋、智恒勤、刘杰。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB 16802—1997。

城镇燃气调压器

1 范围

本标准规定了城镇燃气(人工煤气、天然气、液化石油气和液化石油气—空气混合气等,下同)输配系统用的燃气调压器(以下简称调压器)的术语、定义和符号、分类和标记、结构与材料、技术要求、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、工作温度范围不超出一20℃~60℃且不低于燃气露点温度、公称尺寸不大于 300 mm 的调节管道燃气后压的调压器。

本标准不适用于稳压器和瓶装液化石油气用的调压器。

凡本标准提到或未注明的压力值均指表压值,单位为 MPa。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

- GB/T 191 包装储运图示标志
- GB/T 229 金属材料 夏比摆锤冲击试验方法
- GB/T 699 优质碳素结构钢
- GB/T 1039 塑料力学性能试验方法总则
- GB 1220 不锈钢棒
- GB/T 1239.2 冷卷圆柱螺旋压缩弹簧技术条件
- GB/T 1239.4 热卷圆柱螺旋弹簧技术条件
- GB/T 1348 球墨铸铁件
- 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 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 3452.2 液压气动用 O 形橡胶密封圈 第 2 部分:外观质量检验标准
- 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 7306.2 55°密封管螺纹 第 2 部分:圆锥内螺纹与圆锥外螺纹
- GB/T 9112 钢制管法兰 类型与参数
- GB/T 9969.1 工业产品使用说明书 总则
- GB/T 12226 通用阀门 灰铸铁件技术条件
- GB/T 12227 通用阀门 球墨铸铁件技术条件
- GB/T 12229 通用阀门 碳素钢铸件技术条件
- GB/T 13306 标牌
- GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件
- GB/T 14976 流体输送用不锈钢无缝钢管
- HG 2807 城镇燃气调压器用橡胶膜片