



中华人民共和国城镇建设行业标准

CJ/T 3056—1995

城镇燃气用球墨铸铁、 铸钢制阀门通用技术要求

General specifications for ductile iron
or cast steel valves of urban gas

1995-10-11 发布

1996-05-01 实施

中华人民共和国建设部 发布

中华人民共和国城镇建设行业标准

城镇燃气用球墨铸铁、 铸钢制阀门通用技术要求

CJ/T 3056—1995

General specifications for ductile iron
or cast steel valves of urban gas

1 主题内容与适用范围

本标准规定了城镇燃气用球墨铸铁、铸钢制阀门的技术要求、试验方法、标志和包装、运输、贮存的要求。本标准未作规定的,应符合有关阀门产品的国家标准或行业标准的规定。

本标准适用于公称压力 $0.4 \text{ MPa} < P_N \leq 4 \text{ MPa}$, 工作压力 $0.4 \text{ MPa} < P_w \leq 2.5 \text{ MPa}$ 、公称通径 $D_N \leq 600 \text{ mm}$, 驱动方式为手动、电动、液动或气动, 在城镇燃气的制气、净化、储存和输配过程中作为切断用的燃气阀门。

本标准不包括特殊场合下使用的高温或紧急切断用燃气阀门。

2 引用标准

- GB 9113.1~9113.26 整体钢制管法兰标准
- GB 12220 通用阀门 标志
- GB 12221 法兰连接金属阀门 结构长度
- GB 12222 多回转阀门驱动装置的连接
- GB 12223 部分回转阀门驱动装置的连接
- GB 12227 通用阀门 球墨铸铁件技术条件
- GB 12229 通用阀门 碳素钢铸件技术条件
- GB 12230 通用阀门 奥氏体钢铸件技术条件
- GB/T 12252 通用阀门 供货要求
- GB 12380~12384 球墨铸铁管法兰
- GB 12386 球墨铸铁管法兰 压力-温度等级
- GB/T 13927 通用阀门压力试验
- ZB J16 002 阀门电动装置技术条件
- ZB J16 009 阀门气动装置技术条件
- JB/T 5300 通用阀门 材料

3 技术要求

3.1 壳体(包括阀体和阀盖)

3.1.1 工作压力 $0.4 \text{ MPa} < P_w \leq 1.6 \text{ MPa}$ 的燃气阀门可用球墨铸铁制造, 材质应符合 GB 12227 的规定; 工作压力 $1.6 \text{ MPa} < P_w \leq 2.5 \text{ MPa}$ 的燃气阀门应用铸钢制造, 材质应符合 GB 12229 和 GB 12230 的规定。

中华人民共和国建设部 1995-10-11 批准

1996-05-01 实施

- 3.1.2 壳体的最小壁厚必须能承受该种阀门的两倍公称压力。
- 3.1.3 法兰连接的燃气阀门的结构长度应符合 GB 12221 的规定。
- 3.1.4 法兰的连接尺寸及密封面的形状和尺寸可根据需要符合 GB 9113.1~9113.26 或 GB 12380~12383 的规定。
- 3.2 燃气阀门内部结构的设计必须考虑燃气介质中的化学杂质和粉尘结“胶”对阀门的腐蚀和内泄漏所产生的影响。
- 3.3 燃气阀门启闭的操作方向
除特殊规定外,当面对手轮或手柄时,顺时针转动应为阀门关闭,逆时针转动应为阀门开启。
- 3.4 燃气阀门在最大工作压力下启闭件的瞬间最大操作转矩不应超过表 1 的规定。

表 1

公称通径 D_N , mm	≤ 300	$> 400 \sim 600$
最大转矩, $N \cdot m$	200	400

3.5 燃气阀门的启闭指示器

3.5.1 除明杆类阀门外,公称通径大于 100 mm 的多回转类型燃气阀门应设置启闭指示器。启闭指示器指针所指示的刻度位置应与阀门启闭程度一致。当操作者面向启闭指示器时应能清晰地观察到启闭程度。

3.5.2 公称通径大于 100 mm、地下或露天用的燃气阀门,启闭指示器的传动部分必须安装在封闭的保护装置内。

3.6 部分回转的阀门启闭位置应设有机电限位装置。

3.7 燃气管线中使用的球阀必须是全通径的。

3.8 用于燃气的旋塞阀和平板闸阀上加注润滑脂的单向阀,必须能在不影响设施运行的情况下更换保养。

3.9 驱动装置

3.9.1 采用电力、气力、液力驱动的阀门,其电动装置应符合 ZB J16 002 的规定;气动装置应符合 ZB J16 009 的规定。

3.9.2 在正常操作情况下,电动装置产生的最大转矩应大于额定转矩的 1.5 倍,小于额定转矩两倍。

3.9.3 电动机驱动机构在开启和关闭位置都应设置限位开关和转矩开关。

3.9.4 液力驱动的阀门关闭时,液压缸或油路中应有缓闭装置。

3.9.5 电力、气力、液力驱动的多回转阀门,支架与驱动装置连接法兰的尺寸应符合 GB 12222 的规定。

3.9.6 电力、气力、液力驱动的部分回转阀门,支架与驱动装置连接法兰的尺寸应符合 GB 12223 的规定。

3.10 材料

3.10.1 燃气阀门中与介质接触的零部件不得使用铜材。

3.10.2 燃气阀门内部构件所用的聚合物或密封脂等材料应能耐燃气介质老化和腐蚀,不允许被介质溶解或浸蚀。

3.10.3 阀杆必须采用含铬量不低于 11.5% 的不锈钢。

3.10.4 燃气阀门的其他零件材料应符合 JB/T 5300 的规定。

4 试验方法

4.1 燃气阀门的试验与验收必须逐台进行。

4.2 试验项目

试验的项目包括:

- a. 壳体试验(包括壳体耐压试验和致密性试验);
- b. 密封试验;
- c. 上密封试验(具有上密封结构的阀门应做该项试验)。

4.3 壳体试验

4.3.1 壳体试验的试验项目和试验压力应符合表 2 的规定。

表 2

公称压力 P_N , MPa	试验项目	试验介质	试验压力
<0.4	致密性试验	常温下的空气	20℃下最大允许工作压力的 1.5 倍
0.4~4	耐压试验	常温下的水	20℃下最大允许工作压力的 2 倍
	致密性试验	常温下的空气	20℃下最大允许工作压力的 1.5 倍

注: ① a. 耐压试验应先于致密性试验;

b. 致密性试验必须在耐压试验合格后方可进行。

② 20℃下最大允许工作压力值,按有关产品标准的规定。当有关标准未作规定时,应按 GB/T 13927 附录 A(参考件)确定。

4.3.2 试验持续时间应符合 GB/T 13927 的规定。

4.3.3 试验方法和步骤

4.3.3.1 耐压试验:封闭阀的进口和出口,将阀保持在适当的开启状态,在壳体内(可不安装内部零件)灌满水,不残留空气后,逐渐加压至试验压力(止回阀应从进口端加压),在规定的试验持续时间,应无渗漏。

4.3.3.2 致密性试验:阀门总装后,封闭阀的进口和出口,将阀门保持在适当的开启状态,再将阀门整体浸没于水中,给体腔内部充满空气,并逐渐加压至规定值,在试验持续时间内,阀门的任何部位均不允许有可见渗漏。

4.4 密封试验

4.4.1 阀座密封试验的试验压力应符合表 3 的规定。

表 3

试验介质	试验压力
常温下的空气	20℃下最大允许工作压力的 1.1 倍

注:电、液、气驱动阀门的试验压力必须同上,且只能操纵驱动装置启闭阀门,不得借动手动。

4.4.2 试验方法和步骤按 GB/T 13927 的规定进行。

4.4.3 试验装置系统图见附录 A。

4.4.4 最大允许泄漏量

4.4.4.1 金属-金属阀座燃气阀门密封试验达到规定的试验持续时间后的最大允许泄漏量应符合表 4 的规定。

表 4

阀 种	截止阀	闸阀、旋塞阀 球阀、蝶阀	止回阀	
			球墨铸铁制	钢制
最大允许泄漏量, mm ³ /s	0	$0.3 \times D_N$	$25 \times D_N$	$50 \times D_N$

4.4.4.2 非金属弹性材料(包括密封油脂)阀座燃气阀门密封试验在试验持续时间内无可见泄漏。

4.5 上密封试验

4.5.1 上密封试验的试验压力应符合表 4 的规定。

4.5.2 试验持续时间应符合 GB/T 13927 的规定。

4.5.3 试验方法和步骤

封闭阀门的进口和出口,放松填料压盖(如果阀门设有上密封检查装置,且在不放松填料压盖的情况下能够检查上密封的性能,则不必放松填料压盖),阀门处于全开状态,使上密封关闭,给体腔内部充满空气,并逐渐加压至规定的试验压力,在试验持续时间内无可见泄漏。

4.6 驱动装置试验

带有驱动装置的阀门,应在生产厂内组装好,并在额定压力下进行启闭试验,直至整台阀门(包括驱动装置)符合规定的要求。

5 标志

5.1 燃气阀门的标志应符合 GB 12220 的规定。

5.2 燃气阀门的标志牌和阀体上均应注明按用户要求设计的允许最高工作压力。

6 包装、运输、贮存

燃气阀门的包装、运输、贮存按 GB/T 12252 的规定进行。



附录 A
阀座密封试验装置系统图
(参考件)

A1 阀座密封试验装置系统图如图(A1)所示。

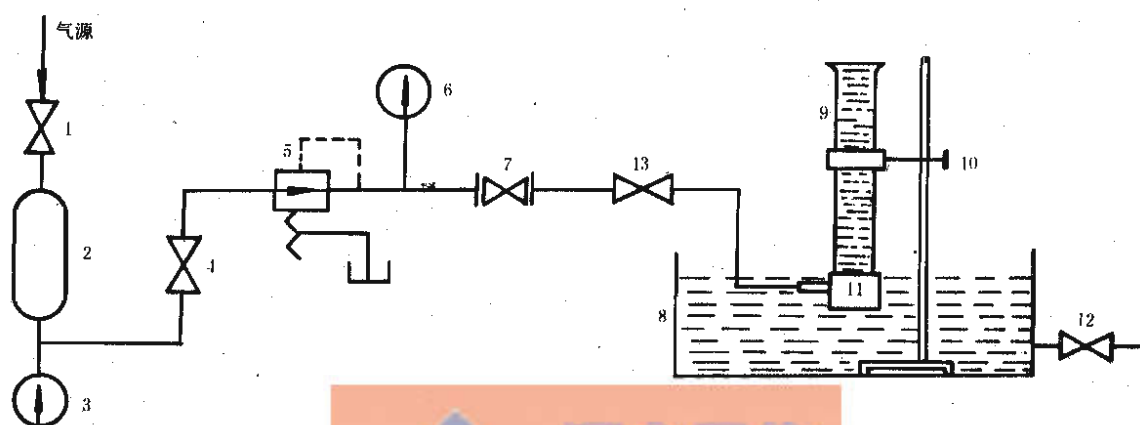


图 A1
1、4、12、13—截止阀；10—铁台架；9—集气量筒；3、6—气压表；
7—被测阀；5—减压阀；2—贮气筒；8—水槽；11—橡胶套

- A2 集气量筒必须固定在铁架上，漏气引出管通过橡胶套与量筒连接。
- A3 除漏气引出管外，阀门其他部位应与外界处于完全密封状态，漏气引出管的内径不得小于 6 mm，其出口端的最高点应位于水槽的水面，其误差值不得大于 2 mm。
- A4 主要的测试仪器仪表精度不应低于 1%，压力表精度不应低于 1.5 级。
- A5 测试期间，储气筒的压力必须高于检测气压，并不得关闭截止阀 4。
- A6 阀门 12 为水面高度调节用阀。

附加说明：

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院归口。

本标准由上海市公用事业研究所负责起草。

本标准主要起草人王师熙、朱荣清、应姗、戴健。

本标准委托上海市公用事业研究所负责解释。



中华人民共和国城镇建设
行业标准
城镇燃气用球墨铸铁、
铸钢制阀门通用技术要求
CJ/T 3056—1995

*

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045
电话:8522112

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 1/2 字数 9千字
1996年3月第一版 1996年3月第一次印刷
印数 1—1500

*

书号: 155066·2-10317 定价 3.00 元

*

标目 284—30