

ANSI/API 607 – 2005  
美国石油学会

国外阀门标准  
及相关标准汇编

# 转 1/4 周软阀座阀门的耐火试验 Fire Test for Soft-Seated Quarter-Turn Valves

(与 ISO 10497-5:2004 “阀门试验——阀门的耐火试验要求”相同)  
(2005 年 6 月, 第五版)

云 云 译  
王崇恕 校

中国阀门信息中心  
沈阳阀门研究所

## API 前言

在 API 出版物中没有任何内容被认为, 以暗示或其他方式, 给予制造、销售或使用任何包含于专利证书在内的方法、设备或产品的权利。在 API 出版物中没有任何内容被认作为保护违反专利证书的任何人员不负法律责任。

本文件是在 API 标准程序指导下形成的, 这些程序保证在发展过程中适当的通告和参与, 本文件被称为 API 标准。关于本标准的内容解释的咨询或关于在其指导下形成本标准的程序的建议和咨询应写信给美国石油协会的领导者, 地址: 纽约, 华盛顿, 1220L 大街, 邮编: 20005。对于允许复制和翻译这里所发布的内容全部或部分的要求应向领导者提出。

通常, API 标准至少每 5 年进行审查、修订、再批准或撤销。有时一次最长为 2 年的延长将加到这个审查周期。出版物的情况可向 API 标准部门查询, 电话 (202) 682-8000。API 出版物的目录和内容由 API 每年发布一次并每季度修正一次。API 地址: 纽约, 华盛顿, 1220L 大街, 邮编: 20005。

欢迎提出任何修改意见并提交给美国石油学会标准和出版部门, 地址为: 1220 L Street, N.W. Washington, D.C. 20005。网址: [standards@api.org](mailto:standards@api.org)

## 前言

ISO (国际标准化组织) 是世界范围内的国家标准机构联盟 (ISO 成员机构)。编制国际标准的任务一般是由 ISO 技术委员会完成。对于那些已由该技术委员会制定的主题, 每一对该主题感兴趣的成员机构都有权加入该委员会。与 ISO 有联系的购机组织、官方和非官方机构也参与了该项工作。ISO 与国际电工技术委员会 (IEC) 就电工技术标准化方面的事宜进行了密切合作。

国际标准是根据 ISO/IEC 指令第 2 篇中规定的原则起草的。

技术委员会的主要任务是制定国际标准。技术委员会所通过的国际标准草案将在成员机构范围内圈阅, 成为国际标准的出版物需要得到至少 25% 的成员机构投票通过。

须注意的是国际标准的某些部分有可能涉及到专利权。ISO 不负责辨识任何一个或所有这样的专利权。

国际标准 ISO 10497 是由技术委员会 ISO/TC 153 的阀门分委员会 SC 1——设计、制造、标记和试验编制的。

本第二版取消并代替已作技术修改的第一版本 (ISO 10497-1992)。

## 引言

本国际标准包括用于确定阀门着火状况时评价阀门性能的要求和方法。性能要求建立阀门可接受的限制,不论它的尺寸或者压力额定值。燃烧期间已经被建立来描述熄灭大多数火所需的最长时间。更长的持续的火被认为是大火,比那些在试验过程中预期的火将造成更大的后果。

适合 PN 16、PN 25 和 PN 40, 150 磅级和 300 磅级的软阀座阀门在燃烧期间的试验压力确定为 0.2 MPa(2 bar),以更好模拟当火被检测到并且气泵被关闭时在一工厂中所预测的状况。这样的话,在系统里的压力的来源是在塔和容器里起因于液体水平的液压静力压头。这种形势由较低试验压力所近似。

在生产设施中,当火被检测到时,阀门通常处于一个更高额定值并且压力来源不容易降低。因此,对于其他阀门,在燃烧期间的试验压力定在一个较高的值以便更好模拟在这些设备内所预测的状况。

对本国际标准的使用以为它的内容的实施被委托给经适当考核和有经验的人员,因为如果足够的预防没被采取,它所要求的程序可能对健康有害。本国际标准只提供技术适合性并且在程序的任何阶段不使用户免除与健康和安全有关系的法律义务。

# 目 录

	页码
API 前言 .....	i
前言 .....	ii
引言 .....	iii
1 范围 .....	1
2 引用标准 .....	1
3 术语和定义 .....	1
3.1 公称通径 DN .....	1
3.2 公称压力 PN .....	1
3.3 NPS .....	1
3.4 磅级 .....	1
3.5 对称阀门 .....	1
3.6 非对称阀门 .....	1
4 试验条件 .....	1
4.1 阀门试验方向及条件 .....	1
4.2 泄压装置 .....	2
5 耐火试验方法 .....	2
5.1 注意事项 .....	2
5.2 原理 .....	2
5.3 试验设备 .....	2
5.3.1 概述 .....	2
5.3.2 特殊设备 .....	2
5.4 试验介质 .....	3
5.5 试验燃料 .....	3
5.6 试验程序 .....	3
6 性能 .....	7
6.1 概述 .....	7
6.2 燃烧期间通过阀座的泄漏量 .....	7
6.3 燃烧和冷却期间的外部泄漏量 .....	7
6.4 冷却后低压试验通过阀座泄漏量 .....	7
6.5 操作性 .....	7
6.6 操作试验后的外部泄漏量 .....	7
6.7 试验报告 .....	7
7 典型公称通径、公称压力额定值和结构材料评定的其他阀门 .....	8
7.1 概述 .....	8
7.2 结构材料 .....	9
7.3 公称通径的阀门评定 .....	9
7.4 压力额定值的阀门评定 .....	10
7.5 特殊标记 .....	10
参考目录 .....	11



# 转 1/4 周软阀座阀门的耐火试验

## ANSI/API 607—2005

### 1 范围

本国际标准规定了阀门耐火试验要求和阀门耐火试验方法,以验证阀门在耐火试验过程中和耐火试验后的承压性能。本国际标准不包括除手动传动箱或其他类似机构(当它们成为通常阀门装配的部分)之外的传动装置的耐火试验要求。其他类型的阀门传动装置(例如电动、气动或液动)需要特殊保护,以确保该阀门试验中在设定的工况下可进行操作,此类的传动装置的耐火试验不在本标准范围以内。

注:本标准中“耐火型式试验(fire type-test)”和“耐火试验(fire test)”意义相同。

### 2 引用标准

下列参考文件是本标准应用所必需的。对标有日期的,仅引用版本适用。对未标日期的,最新版本(包括任何修订)适用。

ISO 7-1 承压接头的管螺纹——第1部分:尺寸、公差和名称

IEC 60584-2 热电偶——第2部分:公差

### 3 术语和定义

本标准应用下列术语和定义。

#### 3.1 公称通径 DN

用于参考的管道系统部件尺寸的字母数字标识,由字母 DN 后跟与端连接孔或外径实际尺寸间接相关的无量纲数值,单位 mm。

[ISO 6708:1995, 定义 2.1]

#### 3.2 公称压力 PN

用于参考的与压力相关的易于圆整的数值,由字母 PN 后跟参考数值组成。

注1:由相同 PN 数字标识的具有相同的公称通径(DN)的所有设备应具有一致的配合尺寸。

注2:最大许用工作压力取决于材料、结构和工作温度,应根据适当标准的压力/温度额定值表选取。

注3:由 ISO 7268:1983, 条款 2 修订。

#### 3.3 NPS

用于参考的管道系统部件尺寸的字母数字标识,由字母 PN 后跟与端连接孔或外径间接相关的无量纲数值组成。

注:NPS 后跟的数值不表示可测量数值,除相关标准规定外,不得用于计算。

#### 3.4 磅级

用于参考的管道系统部件的机械和尺寸特性相关的字母数字标识,由词语“Class”后跟一个无量纲整数构成。

注:“Class”后跟的数值不表示可测量数值,除相关标准规定外,不得用于计算。

#### 3.5 对称阀门

指具有垂直于阀体端部轴线平面的对称内部结构的阀门。

注:该阀的两个阀座密封元件应完全相同。

#### 3.6 非对称阀门

指具有垂直于阀体端部轴线平面的非对称内部结构的阀门。

注:该阀单阀座偏离轴中心线。

### 4 试验条件

#### 4.1 阀门试验方向及条件

4.1.1 用于双向安装的对称阀门只进行一个方向的试验。

4.1.2 用于双向安装的非对称阀门应进行两次试验,在可能使用的每个方向上各试验一次。

可以把同一个阀门整修后,再次进行试验,或用另一台相同阀门进行另一方向的试验。

4.1.3 仅用于单向安装的阀门应做出相应标记,在规定的安装方向上进行试验。

4.1.4 如果试验阀门有齿轮箱或其他类似的手动装置,那么试验评定的只有这一特定的组件。在阀门可装或不装齿轮箱时,装有齿轮箱阀门的试验可用于评定无齿轮箱阀门,反之则不行。

4.1.5 在试验期间,阀门(及齿轮箱)不应采取任何形式的绝缘材料保护,除非该种保护是部件结构的一部分。

#### 4.2 泄压装置

如果试验阀门的结构有泄压装置,在耐火期间如果该装置启动,试验应继续进行并且通过该装置通向大气的所有泄漏都应计为外部泄漏量。如果设计为该装置泄放是通向阀门下游侧,则任何泄露应计为通过阀座的泄漏(见 5.6.11 和 5.6.13)。

如果系统泄压装置按 5.3.2.8 所述方式启动,则应停止试验。

### 5 耐火试验方法

#### 5.1 注意事项

阀门耐火试验有可能会发生危险,因此人身安全是要考虑的因素。由于试验阀门的结构、试验设备及耐火试验方面的原因,压力界面有可能会发生危险性的破裂,因此为保障人身安全,在试验箱周围应设置适当的保护装置并采取其他必要的措施。

#### 5.2 原理

把充水的承压阀门处于关闭位置进行耐火试验,将阀门在环境温度为  $750^{\circ}\text{C}\sim 1000^{\circ}\text{C}$  的火焰中放置 30min。目的是为了将阀门完全包围在火区中,以确保阀座和密封区域暴露于高燃烧温度下。热量输入强度应使用 5.6.7 和 5.6.8 规定的热电偶和量热块检测。记录这段时间内内部和外部泄漏量。在耐火试验冷却之后,应对阀门进行静水压试验,以评定阀门壳体、阀座和密封件的承压能力。

#### 5.3 试验设备

##### 5.3.1 概述

试验设备不应使阀门承受会影响试验结果的外部应力。

阀门耐火试验的推荐试验系统原理图见图 1。

管道与阀门端部连接接头处可能产生的泄漏量不计入试验部分,也不包括在允许的外部泄漏量中(见 6.3 和 6.6)。为了试验目的,有必要对接头进行调整,消除泄漏。

试验设备应设计成,当与试验阀门进口端直接相连的管道公称通径大于 DN25 或大于试验阀门公称通径的一半时,离试验阀门至少 150mm 的管道都应置于火区内。入口端管子直径应足以输送超过试验阀门最大允许泄漏量的流量。

试验阀门出口端的管道尺寸应至少 DN 15 并倾斜,便于出口端完全排净。

火源至少距离阀门或任何量热块 150mm,并足以将阀门完全包围在火区中。

装有阀门的试验箱体与试验阀门各部分间应留有至少 150mm 的水平间隙,箱体距试验阀门顶部的最小高度为 150mm。

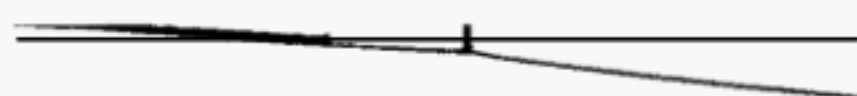
##### 5.3.2 特殊设备

5.3.2.1 水汽收集器 用于减小进口端介质的冷却作用。见图 1 (8)。

5.3.2.2 工业用压力表 其全量程介于试验压力的 1.5 倍与 4 倍之间。见图 1 (7) 和 (14)。无论升压还是降压,所使用仪表在量程上的任何刻度值的精度应在最大刻度值的 3% 以内。

5.3.2.3 量热块 由碳钢制成,其结构和尺寸如图 2 所示,每个量热块中心都有一按 5.3.2.4 规定的热电偶。量热块在置于火区前都必须清洁无垢。

5.3.2.4 火区环境和阀体热电偶 精度应符合 IEC 60584-2 的规定,对于 B 型至少相当于 2 级公





差,对于其他型号则为3级公差。见图1(13)。

5.3.2.5 容器的尺寸要适于收集试验中通过阀门泄漏出的水。见图1(18)。

5.3.2.6 刻度观测计或装置 用来测量在试验中所用的水。见图1(4)。

5.3.2.7 刻度装置 用来测量试验所收集泄漏的水。

5.3.2.8 泄压装置 包括一台泄压阀,以泄放试验阀门中腔的压力并向大气排放,如果阀门设计成可能在阀腔积存液体的型式,这样可防止阀门可能产生的破裂。见图1(14)。

系统压力泄放阀的设定应:

—制造厂根据与耐火试验阀门同尺寸和同类型的阀门进行静水压试验得到的数据确定;

—得不到压力试验数据时,压力设定为不大于20℃时最大允许工作压力的1.5倍。

#### 5.4 试验介质

用水作为试验介质。

#### 5.5 试验燃料

用气体作为试验燃料。

#### 5.6 试验程序

注:括号中数字标记项参照图1中对应设备。

5.6.1 将阀门安装在试验装置上,使阀杆和阀门孔口应处于水平位置。安装仅在一个方向上操作的阀门(单向)在其正常的操作位置上。

根据图3和图4所示位置将火区、阀体热电偶和量热块定位。

公称通径等于或小于DN 100或NPS 4,压力额定值小于等于PN 40或300磅级的阀门,按图3应使用两个火区热电偶、两个阀体热电偶和量热块。

对其他所有阀门,按图4应使用两个火区热电偶和两个量热块。大于等于DN 200或NPS 8的阀门按图4使用第三个量热块。

5.6.2 试验阀门处于部分开启位置,打开供水阀(5)、截止阀(6)、排气阀(16)、截止阀(15)给系统供水并排除空气。系统充满水时,关闭截止阀(15)、排气阀(16)和供水阀(5)。用水对系统加压至20℃时最大允许工作压力的1.4倍—实际试验压力可向上圆整到相邻整数(巴)值\*。检查试验装置,如有必要应消除泄漏。泄压,关闭试验阀门并打开截止阀(15)。

5.6.3 如果试验阀门是进口端密封型,那么在阀门关闭时,确定积存在进口端密封阀座和出口端密封阀座之间的水量,并作记录。

通常认为耐火试验期间,这个(积存在进口端密封阀座和出口端密封阀座之间的)水量会流过阀门通过出口端阀座密封,并收集在容器(18)中。由于这些水实际上不是通过进口端密封阀座泄漏,因此在确定总阀座泄漏量时,应从出口端容器总收集量中扣除(见5.6.11)。

5.6.4 将系统加压到下面适当的压力,具体如下:

a) PN 10、PN 16、PN 25 和 PN 40, 150 磅级和 300 磅级的软阀座阀门,低试验压力为 0.2 MPa (2 bar);

b) 对所有其他阀门:高试验压力为20℃时最大允许工作压力的75%。

在燃烧和冷却期间应保持试验压力稳定,但不超过50%试验压力的瞬间压力降是允许的,只要压力能在2分钟内恢复并且累积的(压力波动)持续时间少于2分钟。

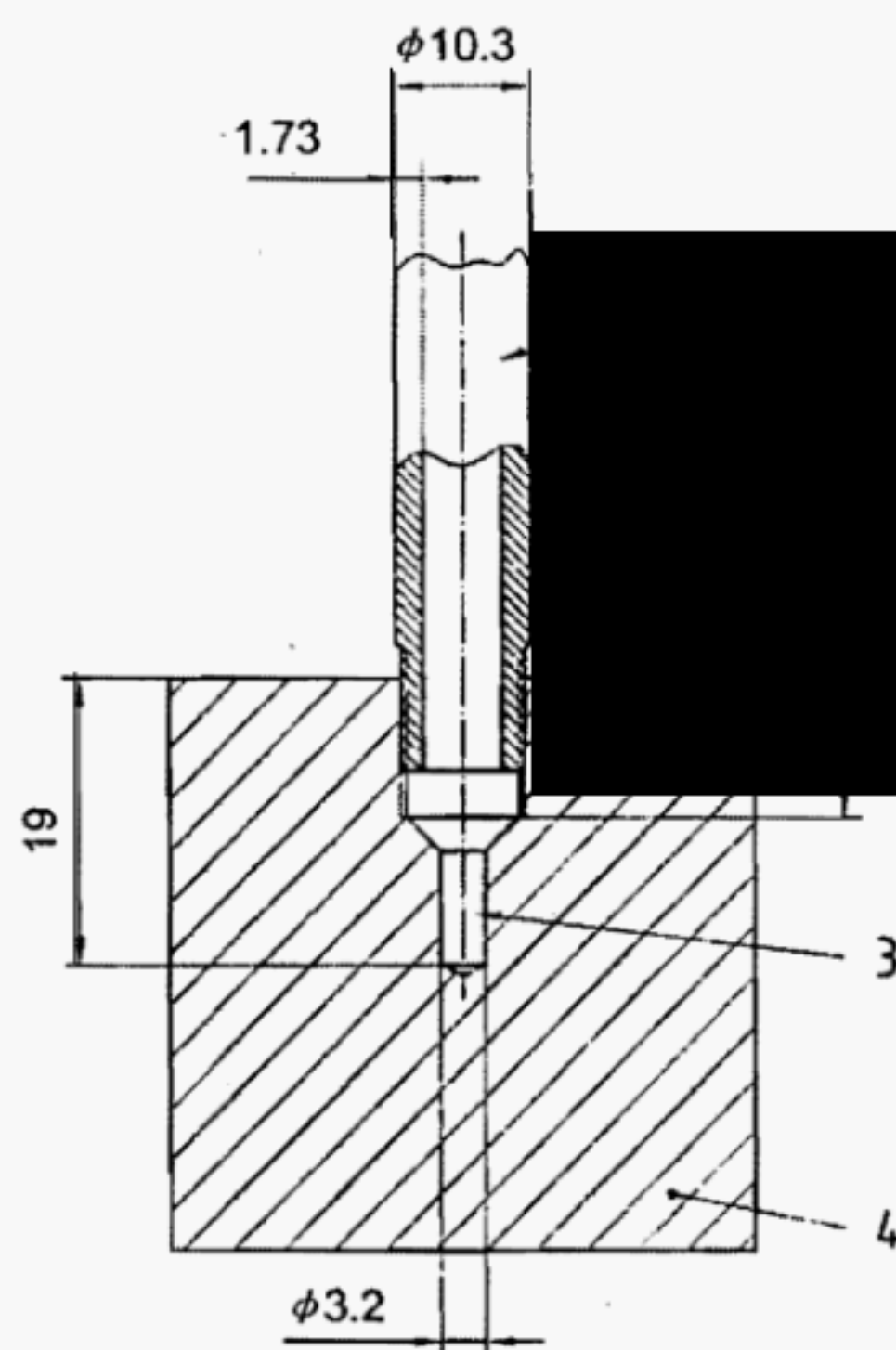
5.6.5 记录刻度观测计(4)上的读数,倒空容器(18)。

5.6.6 在试验过程中应调整除试验阀门外的试验系统,以保持所要求的温度和压力。

\* 1 bar=0.1 MPa=10<sup>5</sup>Pa; 1 MPa=1 N/mm<sup>2</sup>







1. 管子 2. 符合 ISO 7-1 的 Rc 1/8 管螺纹 3. 热电偶孔 4. 38mm 立方块

图 2 量热块的结构和尺寸

5.6.7 打开燃料源，点火，在  $30^{+5}_{-0}$ min 的燃烧期内要自始至终检测火区温度。检查两个火区热电偶（13）的平均温度，是否在燃烧期开始，即从燃烧器点燃算起的 2min 内达到  $750^{\circ}\text{C}$ 。在随后的燃烧期内，平均温度应保持在  $750^{\circ}\text{C}\sim 1000^{\circ}\text{C}$ ，而且 30min 内不出现低于  $700^{\circ}\text{C}$  的读数。

5.6.8 量热块的平均温度应在燃烧期开始后的 15min 内达到  $650^{\circ}\text{C}$ 。在随后的燃烧期内，量热块的最小平均温度应保持在  $650^{\circ}\text{C}$ ，且不出现低于  $560^{\circ}\text{C}$  的温度。进行低压试验的阀门（见 5.6.1），燃烧期间，阀体热电偶应保持  $590^{\circ}\text{C}$ （ $1100^{\circ}\text{F}$ ）至少 5min。阀盖热电偶应保持  $650^{\circ}\text{C}$ （ $1200^{\circ}\text{F}$ ）至少 15min。燃烧期最多可延长 5min，以达到该要求。

5.6.9 燃烧期中每 30s 记录一次仪器读数（7）、（12）、（13）和（14）。热电偶应编号，并记录各自的温度数据。

5.6.10 在燃烧期末（ $30^{+5}_{-0}$ min），关闭燃料源。

5.6.11 立即测定收集在容器（18）中的水量，并确定燃烧期通过阀座的总泄漏量。如果试验阀门是进口端密封型（见 5.6.3），应扣除积存在进口端阀座密封和出口端阀座密封件的水量。为确定试验阀门燃烧期和冷却器的外部泄漏量，应继续用容器（18）集水。

5.6.12 火焰熄灭 5min 内用水强制冷却试验阀门至其外表面温度为  $100^{\circ}\text{C}$  以下；冷却时间不得超过 10min。记录阀门外表面冷却到  $100^{\circ}\text{C}$  以下时所需的时间。

警告：阀门内部部件可保持比阀门外表面明显高的温度。

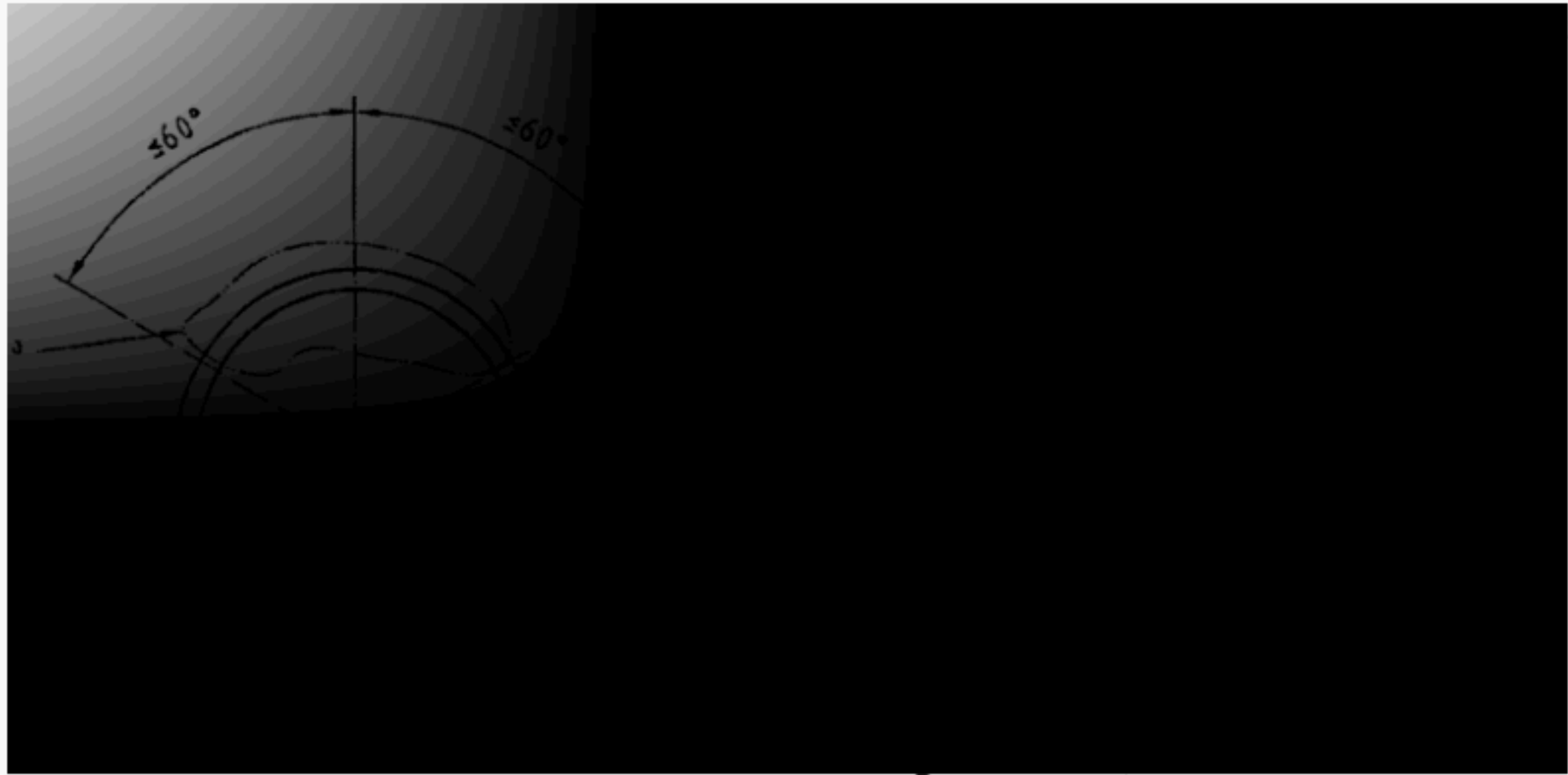
5.6.13 根据 5.6.4 检查并调整试验压力。记录刻度观测计（4）的读数并确定容器（18）中的水量。记录任何通过外部压力泄防装置的泄漏，如安装作为标准结构部分。记录的数字可用于计算燃烧和

冷却期间总的外部泄漏量。

5.6.14 对于小于或等于 PN 100 或 600 磅级的阀门，减少或稳定压力至 0.2MPa (2 bar) 的低试验压力并在 5min 的时间里测量通过阀座的泄漏。

5.6.15 加大或稳定压力至高试验压力，关闭截止阀 (15)，在试验压力下操作阀门至全开位置。

5.6.16 稳定压力至高试验压力并在 5min 的时间里测量外漏。



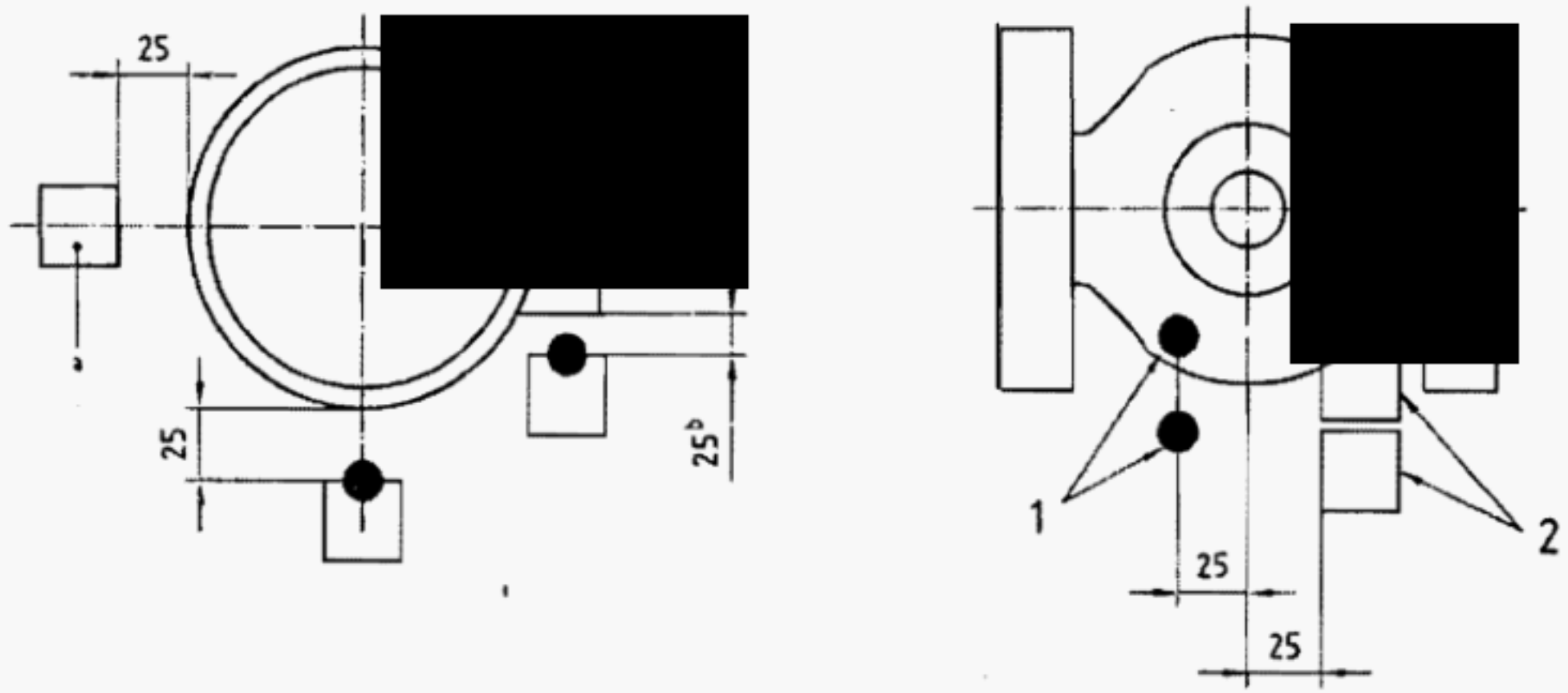
1. 阀体热电偶 2. 阀盖热电偶 3. 火区热电偶 4. 火区量热块

a 阀体热电偶安装在本区域内。安装时，阀体和阀盖热电偶嵌入阀体/阀盖壁厚的 1/2 或 13mm 处，取较小值。

b 从阀杆密封面起。

图 3 温度测量传感器的位置——小于等于 DN 100—NPS 4—PN 10、  
PN 16、PN25 和 PN40—150 和 300 磅级的软阀座阀门

尺寸为毫米



1. 火区热电偶 2. 38mm<sup>3</sup>量热块

a 大于等于 DN 200 (8in.) 需附加量热块。

b 从阀杆密封面起。

图 4 其他阀门的温度测量传感器的位置 (大于 DN 100, NPS 4, PN 10, PN 16, PN 25  
和 PN 40, 150 和 300 磅级和所有规格的 >PN 40, 300 磅级的软阀座阀门)



6 性能

6.1 概述

阀门试验根据条款 5 应符合 6.2~6.7 要求。

6.2 燃烧期间通过阀座的泄漏量

对于低压试验，燃烧期间低压下（见 5.6.11）通过阀座的平均泄漏不得超过表 1 所给值。

对于高压试验，燃烧期间高压下（见 5.6.11）通过阀座的平均泄漏不得超过表 1 所给值。

6.3 燃烧和冷却期间的外部泄漏量

对于低压试验，燃烧和冷却期间（见 5.6.13）平均外部泄漏，不包括通过阀座的泄漏，不得超过表 1 所给值。

对于高压试验，燃烧和冷却期间（见 5.6.13）平均外部泄漏，不包括通过阀座的泄漏，不得超过表 1 所给值。

6.4 冷却后低压试验通过阀座泄漏量

最大通过阀座泄漏不得超过表 1 所给值。

6.5 操作性

耐火试验后，应将阀门从关闭位置移开，以防止产生高试验压力，同时使用安装的驱动装置调到全开位置（见 5.6.15），不得另外使用扳手或延伸杆。

6.6 操作试验后的外部泄漏量

在高试验压力（见 5.6.16）下在开启位置的阀门的平均外部泄漏应不超过表 1 所给值。

注：外不泄漏量不包括与阀门接口连接处的可能泄漏（见 5.3.1）。

表 1 最大泄漏率

最大泄漏率 ml/min							
阀门规格		通过阀座泄漏			外部泄漏		
DN	NPS	燃烧期间 (见 5.6.11 和 6.2)		冷却后 (见 5.6.14 和 6.4)	燃烧和冷却期间 (见 5.6.13 和 6.3)		操作试验后 (见 5.6.16 和 6.6)
		低试验压力	高试验压力	低试验压力	低试验压力	高试验压力	高试验压力
8	1/4	32	128	13	8	32	8
10	3/8	40	160	16	10	40	10
15	1/2	60	240	24	15	60	15
20	3/4	80	320	32	20	80	20
25	1	100	400	40	25	100	25
32	1-1/4	128	512	51	32	128	32
40	1-1/2	160	640	64	40	160	40
50	2	200	800	80	50	200	50
65	2-1/2	260	1040	104	65	260	65
80	3	320	1280	128	80	320	80
100	4	400	1600	160	100	400	100
125	5	500	2000	200	125	500	125
150	6	600	2400	240	150	600	150
200	8	800	3200	320	200	800	200
>200	>8	800	3200	320	200	800	200

6.7 试验报告

试验报告应包括下列内容：

- a) 耐火试验的日期；
- b) 耐火试验的地点；
- c) 耐火试验的技术要求（包括出版日期和修订日期）；
- d) 阀门制造厂的名称和地址；

e) 证实  
报告  
f) 全面  
阀体/  
g) 阀门  
h) 制造  
和变  
i) 试验  
明;  
j) 燃烧  
k) 试验  
l) 试验  
m) 燃烧  
n) 燃烧  
o) 阀门  
p) 等于  
q) 试验  
r) 全开  
s) 如果  
t) 试验  
u) 试验  
v) 文件  
w) 耐火  
x) 设定  
7 典型公称  
7.1 概述  
只要阀门  
门一一进行  
a) 试验  
7.2)。公称  
小尺寸大于  
b) DN  
DN 50 或 N  
c) 试验  
所列除外。  
d) 如  
型) 试验阀  
量适用于这  
e) 本  
就本标准的

- e) 证实要进行耐火试验的阀门已通过阀门制造 [REDACTED] 报告书 (可采用制造厂的报告书);
- f) 全面介绍试验阀门, 包括公称通径、公称压力、型式 (如闸阀)、质量、缩孔还是全径、阀体/阀盖的材料、内件材料和制造厂的参考编号;
- g) 阀门的标记及标记的位置, 包括制造厂的名牌资料 (如有安装);
- h) 制造厂的阀门剖面图和正文中用参考编号 (图号) 标识的所有试验阀门部件的零件明细表和变更及文件签发日期;
- i) 试验阀门是否有齿轮箱, 如果有, 那么齿轮箱的型式、制造厂名、型号和机械特点都应说明;
- j) 燃烧和冷却期间试验压力;
- k) 试验开始时间, 即燃烧器点燃时间;
- l) 试验持续期间, 在开始和每 30s 的记录温度和每个热电偶的单独记录;
- m) 燃烧期间通过阀座的泄漏量 (见 6.2);
- n) 燃烧和冷却期间的外部泄漏 (见 6.3);
- o) 阀门冷却到 100℃ 所需要的时间;
- p) 等于和小于 PN 100 和 600 磅级的通过阀座的泄漏量 (低压试验);
- q) 试验阀门是否已移开并打开到全开位置 (见 6.5);
- r) 全开位置的外部泄漏量 (见 6.6);
- s) 如果是非对称阀门而又用于双向安装, 那么应提供各方向试验的结果;
- t) 试验过程中那些可能对所提供的试验结果有影响的观察;
- u) 试验阀门是否符合本标准的要求;
- v) 文件中包括的封面表单说明和试验报告目录的总页数 (含图), 如 1/12、2/12 等。
- w) 耐火试验监督人员名称和组织;
- x) 设定泄压的体腔和设定值。

## 7 典型公称通径、公称压力额定值和结构材料评定的其他阀门

### 7.1 概述

只要阀门的基本结构与试验阀门相同, 可以不必对给定结构的每种尺寸和公称压力值的阀门一一进行试验, 按以下的条件可以认为它们已经进行了耐火试验。

a) 试验阀门可用于评定公称通径大于它, 但又不超过试验阀门公称通径 2 倍的阀门 (见 7.2)。公称通径为 DN 200 或 NPS 8 的阀门可用于评定所有比它大的阀门。如阀门给定范围最小尺寸大于 DN 200 或 NPS 8, 则应对范围内的最小尺寸进行试验已评定全部规定阀门。

b) DN 50 (2") 可用于评定同类型所有小规格阀门。如果阀门的给定范围最大尺寸小于 DN 50 或 NPS 2, 则应对范围内的最大尺寸进行试验以评定全部规格阀门。

c) 试验阀门可用于评定 PN 值更大, 但不超过试验阀门 PN 值 2 倍的阀门, 表 3 和表 4 所列除外。

d) 如固定在密封件、阀座密封和阀杆上的元件在结构和尺寸上一致时, 缩孔 (或文丘里型) 试验阀门可用于评定较小公称尺寸全径 (或常规式) 阀门。在这种情况下, 允许平均泄漏量适用于这些全径 (或常规式) 阀门。

e) 本国际标准中不考虑阀体端部的型式, 但由于阀门质量的一部分是由阀体端部确定的, 就本标准的评定而言, 如满足所有其他评定标准, 当阀门端部与试验阀门不同时, 如符合以下

条件，也将被评定：

- 质量大于试验阀门质量，或
- 质量不小于试验阀门质量的 75%。

7.2 结构材料

7.2.1 产品合格证和型式试验系统中，阀门承压壳体的结构材料应认为可以评定下列分类的结构材料。

- 铁素体
- 奥氏体
- 双炼钢

7.2.2 如阀门评定包括铁素体试验阀门试钢，通过进行一个同规格的那种材料的中等规格

7.2.3 在 7.3 和 7.4 中规定阀门承压壳体的其他部试验。

7.2.4 用作承压壳体的合金钢螺栓行。

7.2.5 阀门密封材料、阀杆到阀体密封、阀动都要求评定。式 PTFE 可评定非填充

7.3 公称管径阀门评定与试验阀门实际试验阀门相关的其他

7.4 压力与表火试验。

表 2 公称管径 (DN)	
试验阀门公称管径	评定的其他阀门
DN	
50	≤50; 65;
65	50; 100; 125;
80	65; 100; 125;
100	100; 125; 150;
125	125; 150; 200;
150	150; 200; 250;
200	200; 250; 300;
表 3 公称管径 (NPS) 评定的其他阀门	
试验阀门公称管径	评定的其他阀门
NPS	
2	2; 2-1/2; 3; 4;
1/2	2-1/2; 3; 4;
	3; 4; 5;
4	4; 5; 6; 8; 10;
5	5; 6; 8; 10;
6	6; 8; 10; 12;
8	≥8

7.5 特殊耐火试验





## 参考目录

- [1] EN 1333 管道部件—PN（公称压力）的定义和选择
- [2] ISO 6708 管道部件—DN（公称通径）的定义和选择
- [3] ISO 7268 管道部件—公称压力的定义
- [4] EN 736-3 阀门—词汇—第 3 部分：术语的定义

---

ANSI/API 607-2005

内部资料 仅供参考

转 1/4 周软阀座阀门的耐火试验

编辑单位

中国阀门信息中心

沈阳阀门研究所

地址：沈阳市铁西区云峰北街 3 号

邮编：110025

电话：(024) 25653780

传真：(024) 25653780

---