

BS 5352: 1981 (R1989、R1990)

英国标准

编号: B-35

英国阀门标准

及相关标准汇编

石油、石化及相关工业用小于等于50mm的
钢制楔式闸阀、截止阀和止回阀

李信英 译
尹玉杰 校

机械工业阀门科技信息网
中国通用机械阀门行业协会

前言

本英国标准是在机械工程标准委员会的指示下制订的,并修订了BS 2995:1966和BS 3808:1964。BS 2995和BS 3808中曾包括的800磅和1500磅螺纹端和承插焊端楔式闸阀、截止阀和止回阀,以及BS 3808、BS 1414、BS 1868和BS 1873中曾包括的150磅、300磅、600磅和1500磅法兰端和对焊端楔式闸阀、截止阀和止回阀,均归入了本米制系列的新标准中。除了公制化外,阀门基本上是相同的,但壳体 and 内件的材料范围已扩充,还增加了波纹管密封的阀门。

本标准出版后,BS 2995和BS 3808就作废。BS 1414、BS 1868和BS 1873的修正本将删去尺寸小于等于40mm的阀门。BS 2080也将被修正。

BS 2995中曾包括的旋塞阀门将归入米制系列标准BS 1570的新版本中。

本标准中不包括BS 2995和BS 3808中曾包括的关于试验和检验的章节,此部分内容现已是一个单独标准BS 5146的主题。

同样地,本标准略去了BS 2995和BS 3808中曾包括的关于螺纹端和对焊端的结构尺寸和公差章节,所参照的米制系列的新标准BS 3799的适当章节,也依次根据符合BS 3600和BS 1600的管道修正了承插孔的尺寸。

符合本标准要求的阀门应与美国生产的相似类型的阀门具有互换性。在制订本标准时参考了API标准602的最新版本。

本标准规定的阀门主要用于下列安装。

- (a) 螺纹端 与按照API 5B或ANSI B2.1标准套扣的管道或管件相连。
- (b) 承插焊端 与符合API 5L、BS 1600或BS 3600标准的平端管子相连。
- (c) 对焊端 与符合API 5L、BS 1600或BS 3600标准的平端管子相连。
- (d) 法兰端 与符合BS 1560:第2篇的法兰相连。

对于管道系统使用的符合BS 4504:第1篇的法兰端阀门或符合BS 21的螺纹端阀门,应分别注意附录A和附录B的规定。

如果需要阀门材料在本标准第三章中材料范围之外,比如高腐蚀性介质和环境或低温条件,这时本标准可作为参考。

应感谢美国石油协会(API)和美国国家标准协会(ANSI)的资料。

证书 应注意在本标准的最后一页描述了证书的结构。

41 附加标记.....	12
42 标记的省略.....	12
第五章 检验和试验.....	12
43 检验和压力试验.....	12
第六章 发货准备.....	12
44 发货准备.....	12
附录.....	18
附录 A 用于具有符合 BS 4504: 第 1 篇法兰的管道系统.....	18
附录 B 用于具有符合 BS 21 螺纹的管道系统.....	19
附录 C 波纹管密封闸阀或截止阀中的波纹管的类型试验.....	19
附录 D 对焊端的细部要求.....	19
修正 No. 1 AMD 5815.....	21
修正 No. 2 AMD 6560.....	21
参考文献.....	23

表 1 800 磅级螺纹端和承插焊端闸门的温度/压力额定值.....	2
表 2 波纹管密封闸门的温度/压力额定值.....	3
表 3 不同磅级及尺寸阀门可具有的端部类型.....	3
表 4 阀体和阀盖的最小壁厚 (不包括管连接端).....	4
表 5 通道的最小直径和阀座最小孔径.....	5
表 6 阀体端部横截面的最小外径或尺寸.....	5
表 7 最短磨合行程.....	7
表 8 楔式闸阀的阀杆最小直径.....	7
表 9 截止阀的阀杆最小直径.....	8
表 10 填料和填料函尺寸.....	8
表 11 阀门内件材料.....	13
表 12 公称压力、磅级以及公称尺寸范围.....	18
表 13 水压试验压力.....	18
表 14 具有 BS 21 直螺纹闸门的密封面最小外径.....	19
表 15 对焊端尺寸.....	20

图 1 典型楔式闸阀 (上螺纹).....	14
图 2 典型楔式闸阀 (下螺纹).....	14
图 3 典型截止阀 (上螺纹).....	15
图 4 典型截止阀 (下螺纹).....	15
图 5 典型立式球形止回阀.....	16
图 6 典型活塞/球形止回阀.....	16
图 7 典型波纹管密封楔式闸阀.....	17
图 8 与壁厚 4.8mm~22mm 的管道相连接的焊端.....	20

石油、石化及相关工业用小于等于50mm的 钢制楔式闸阀、截止阀和止回阀

第一章 概述

1 范围

本英国标准规定了锻造、铸造及棒材的钢制楔式闸阀、截止阀和止回阀,其端部形式有法兰端、螺纹端、承插焊端或对焊端;公称尺寸小于等于50mm(2英寸);压力为150磅、300磅、600磅、800磅和1500磅。其类型如下。

(a) 楔式闸阀 上螺纹和支架、升降式阀杆、螺栓连接或焊接连接的阀盖和螺栓连接的填料压盖。

- (1) 缩孔,紧凑式(仅指800磅级阀门);
- (2) 标准孔。

(b) 楔式闸阀 下螺纹、升降式阀杆和手轮、螺栓连接或焊接连接的阀盖和填料压盖螺母、螺纹端和承插焊端,适用的温度仅达425℃。

- (1) 缩孔,紧凑式(仅指800磅级阀门);
- (2) 标准孔(仅适用于1500磅级阀门)。

(c) 截止阀 包括螺纹连接式止回阀(直通或直流式)、上螺纹和支架、升降式阀杆和手轮、螺栓连接或焊接连接的阀盖和螺栓连接的填料压盖、旋塞式或针型阀瓣。

- (1) 缩孔;
- (2) 标准孔。

(d) 截止阀 包括螺纹连接式止回阀(直通或直流式)、下螺纹、升降式阀杆和手轮、螺栓连接或焊接连接的阀盖、填料压盖螺母、旋塞式或针型阀瓣。适用的温度仅达425℃。

- (1) 缩孔;
- (2) 标准孔。

注 螺纹端和承插焊端仅适用于800磅和1500磅阀门。

(e) 波纹管密封阀门

(1) 楔式闸板 上螺纹和支架、升降式阀杆、螺栓连接或焊接的阀盖、螺纹式或螺栓连接的填料压盖、缩孔式(紧凑型);

(2) 截止阀(直通或直流式) 上螺纹和支架、升降式阀杆、螺栓连接或焊接连接的阀盖、螺纹式或螺栓连接的填料压盖、旋塞式或针型阀瓣、缩孔或标准孔。

(f) 止回阀 螺栓连接、焊接连接或活接头式阀盖。

- (1) 活塞式(角式或水平通道);
- (2) 球式(角式或水平通道);
- (3) 球式(立式通道)。

注 “立式”、“水平”和“角式”是相对于阀体端部轴线而言。

2 参考文献

本标准所参照的标准名称列在本标准的后面。

3 定义

对本英国标准来说,下列定义适用。

公称尺寸(DN)除了用外径表示的部件或由螺纹尺寸表示的部件外,对管道系统的其他部件都用通用的尺寸数值表示。该数值只是一个便于参照的圆整数值,与制造尺寸不是严格相关的。

注 1. 公称尺寸是用字母DN后接适当的参考数值来表示的。

4 磅级压力符号

本标准适用于具有下列压力的阀门。

150 磅、300 磅、600 磅、800 磅和 1500 磅。

注. 此磅级数字表示的是以磅/英寸²为单位的介质的额定压力

5 温度/压力额定值

5.1 概述 除了 800 磅阀门的温度/压力额定值应与表 1 一致外, 本标准适用的特定壳体材料的阀门的温度/压力额定值应与 BS 1560: 第 2 篇: 1970 标准中表 PE-1 至 PE-12 相一致。

注1. 但是, 对于某些内件材料有温度限制(参见 33.4 节和表 11)。

注2. 内螺纹阀门受工作温度限制(参见 5.2 节)。

注3. 波纹管密封的阀门与标准阀门相比, 其温度/压力额定值会降低(参见 5.3 节)。

注4. 对于符合本标准要求的阀门, 用于-30°C以下的工作温度时, 应参照标准 BS 3351。工作温度指的是管线中阀门处的介质温度。

注5. 为符合 BS 4504: 第 1 篇 法兰的管道系统提供的阀门, 其温度/压力额定值参见 A.2 节。

5.2 内螺纹阀门 在工作温度超过 425°C 时, 不应使用下列类型的阀门。

(1) 内螺纹楔式闸阀;

(2) 内螺纹截止阀和螺纹连接止回阀。

5.3 波纹管密封阀门 波纹管密封阀门的温度/压力额定值应符合表 2 的规定, 符合本标准要求的

是对阀门的最低要求, 阀体的额定值应超过表 2 中规定的值。对于具有较低阀体额定值的阀门, 表 2 规定的值仍适用。

表 1 800 磅级螺纹端和承插焊端阀门的温度/压力额定值

介质温度 (°C)	最大非冲击工作压力额定值 (巴*)	
	碳钢	5%Cr ^{1/2} %Mo
-30~38	138	138
50	137	137
75	135	135
100	133	133
125	132	132
150	130	130
175	129	129
200	128	128
225	125	125
250	122	122
275	116	116
300	110	110
325	103	103
350	97	97
375	89	91
400	81	86
425	71	80
450	59	74
454	55†	73
475	47	68
500	34	63
525	22	55†
540	15	50

* 1 巴 = 10⁵ N/mm² = 100kPa

† 主要的介质压力。

注1. 以上给出的温度/压力额定值是最低要求。对于超过此额定值的阀门, 可从个别的制造厂获得。

注2. 在蠕变极限强度温度下使用的阀门受设计寿命的限制。

表 2 波纹管密封阀门的温度/压力额定值

介质温度 (°C)	最大非冲击工作压力额定值 (参见注 1 和 5.3 节)	试验压力 (巴)	
		阀体	密封
-30~38	99	150	103
50	98		
75	97		
100	96		
125	95		
150	94		
175	93		
200	91		
225	90		
250	87		
275	83		
300	79		
325	75		
350	71		
375	67		
400	63		
425	59		
450	55		
454	55†		
475	47		
500	34		
525	22		
540	15		

† 主要的工作压力。

注1. 以上给出的温度/压力额定值适用于波纹管密封元件, 是符合本标准阀门的最低要求。对于额定值高于上述值的波纹管阀门, 可向制造厂咨询适合其特定产品的最大温度/压力额定值。

注2. 在蠕变极限强度温度下使用的阀门受设计寿命的限制。

6 公称尺寸

本标准规定了下列公称尺寸。

- DN 8 (¼ 英寸) DN 10 (⅜ 英寸) DN 15 (½ 英寸) DN 20 (¾ 英寸)
 DN 25 (1 英寸) DN 32 (1¼ 英寸) DN 40 (1½ 英寸) DN 50 (2 英寸)

7 端部类型

表 3 规定了本标准中各种磅级和尺寸阀门的端部类型。

表 3 不同磅级及尺寸阀门可具有的端部类型

公称尺寸 (DN)	磅级				
	150	300	600	800	1500
8	—	—	—	B—	—
10	—	—	—	B—	—
15	A	A	A	B、C	A、B、C
20	A	A	A	B、C	A、B、C
25	A	A	A	B、C	A、B、C
32	A	A	A	B、C	A、B、C
40	A	A	A	B、C	A、B、C
50	A	A	A	B、C	A、B、C

注: A 表示法兰端和对焊端;

B 表示螺纹端;

C 表示承插焊端。

8 买方应提供的内容

本标准某些规定项是有选择余地的, 买方要求的特性可能会与本标准不同。买方应在其询单和采购定单中注明下列内容。

- (a) 阀门的类型、磅级和公称尺寸, 标准孔还是缩孔 (参见 1 节、4 节、6 节和 9.3 节)。
- (b) 需要的是螺纹端、承插焊端、法兰端还是对焊端 (参见 7 节)。
 - (1) 如果需要的是法兰端, 是否接受焊接法兰, 以及法兰面的类型 (参见 9.5 节)。
 - (2) 如果需要的是对焊端, 应注明管壁系列号或壁厚和外径 (参见 9.7 节)。
 - (3) 如果需要的是螺纹端, 应注明螺纹的牙形 (参见 9.4 节)。
- (c) 是否需要螺栓连接还是焊接的阀盖/盖板 (参见 9.8 节), 还是活节螺母的止回阀 (参见 22.1 节)。
- (d) 是否需要特殊的阀瓣形式 (参见 15 节)。
- (e) 波纹管密封阀门的填料函要求 (参见 17 节)。
- (f) 阀体和阀盖/盖板的材料 (参见 23 节)。
- (g) 阀体和阀盖/盖板垫片的类型 (参见 25 节)。
- (h) 波纹管材料 (参见 32 节)。
- (i) 标定的内件材料 (参见 33 节)。
- (j) 应注明是否需要特殊的填料, 如果填料的设计温度高于 400°C 或设计压力高于 50 巴, 还应规定填料的设计温度 (参见 34 节)。
- (k) 阀盖/盖板连接螺栓的材料, 是否要求在工艺设计温度低于 30°C 或高于 400°C 的范围内操作, 或其他特殊的操作条件 (参见 35 节)。
- (l) 用于高腐蚀环境或低温工况, 对阀门材料的特殊要求 (参见 37 节)。
- (m) 是否需要附加标记 (参见 41 节)。
- (n) 符合 BS 5146 的试验和检验要求 (参见 43 节)。
- (o) 特殊包装要求 (参见 44.6 节)。

第二章 设计

9 壳体

9.1 概述 壳体应设计成可承受最大压力额定值, 以使压力损失及腐蚀和侵蚀影响降至最低。

9.2 阀体和阀盖的壁厚 除了管连接端外, 在阀体和阀盖的任一点测得的壁厚不应低于表 4 中规定的值。

表 4 阀体和阀盖的最小壁厚 (不包括管连接端)

公称尺寸 (DN)	阀体和阀盖的最小壁厚 (mm)	
	150 磅级、300 磅级、600 磅级和 800 磅级	1500 磅级
	标准孔	缩孔
8	3.3	3.0
10	4.1	3.3
15	4.8	4.1
20	5.6	4.8
25	5.8	5.6
32	6.1	5.8
40	7.1	6.1
50	7.5	7.1
		8.6

9.3 通道直径和阀座孔径 阀体端部通道应是圆形的。其通道直径及阀座孔径应符合表 5 的规定。

表 5 通道、最小孔径和阀座最小孔径

公称尺寸 (DN)	通道、最小孔径和阀座最小孔径 (mm)					
	150 磅级、300 磅级和 800 磅级		600 磅级和 800 磅级		1500 磅级	
	针型截止阀		截止阀和止回阀		截止阀和止回阀	
8	标准孔	3.0	标准孔	6.0	标准孔	—
10	标准孔	3.0	标准孔	6.0	标准孔	—
15	标准孔	5.0	标准孔	9.0	标准孔	11.0
20	标准孔	6.5	标准孔	12.0	标准孔	14.5
25	标准孔	8.5	标准孔	18.0	标准孔	19.0
32	标准孔	11.0	标准孔	23.0	标准孔	27.0
40	标准孔	15.0	标准孔	30.0	标准孔	31.0
50	标准孔	18.5	标准孔	36.0	标准孔	40.0

9.4 螺纹端和承插焊端阀门

9.4.1 概述 800 磅和 1500 磅级的各类螺纹端和承插焊端阀门，其阀体端部横截面的外径或尺寸应不低于表 6 规定的最小值。

表 6 阀体端部横截面的最小外径或尺寸

公称尺寸 (DN)	阀体端部横截面的最小外径或尺寸 (mm)	
	800 磅	1500 磅
8	22	—
10	25	—
15	32	38
20	38	45
25	45	55
32	55	62
40	62	75
50	75	80

9.4.2 承插焊端 承插焊端阀门的端部应是圆形的，端部表面应加工成与通道轴线垂直。承插焊端的细节应符合 BS 3799 的要求。

9.4.3 螺纹端 螺纹端阀门的端部形状应便于拧紧，并应为六角形或圆形。其端部应伸出阀体以便于使用管线扳手。对于六角形的螺纹端阀门，其横截面的尺寸应适用于使用符合 BS 192 要求的开端活扳手。

螺纹长度应符合 BS 3799 的要求。除非买方另有规定，阀门的螺纹应与 API 5B 或 ANSI B21 一致。

9.5 端法兰 端法兰应符合 BS 1560；第 2 篇的要求。法兰表面的形式应由买方规定并应为 BS 1560；第 2 篇；1970 的图 1 所示类型之一。

端法兰可是下列之一。

- (a) 锻造；
 - (b) 与阀体铸造成一体；
 - (c) 如果制造厂和买方同意，法兰可焊到阀体上。
- 连接端法兰的对焊工艺应符合 BS 3351 的要求。连接法兰的其他焊接工艺应遵照买方与制造厂之间的协定。

9.6 面-面结构长度和端-端结构长度 法兰端阀门的面-面结构长度、对焊端和环连接阀门的端-端结构长度应符合 BS 2080 中规定的尺寸。

9.7 对焊端 对焊端细节应符合附录 D 规定的详细要求。对于对焊端阀门，买方还应规定以下两种尺寸之一。

- (a) 管壁系列号和外径。
- (b) 管子壁厚和外径。

9.8 阀盖/盖板连接 阀盖或盖板应通过下列方法之一连接到阀体上。

- (a) 螺栓连接 (参见 11 节)。
- (b) 如果采购定单中规定, 则采用符合 BS 3351 要求的焊接方式。

9.9 阀体和阀盖/盖板之间的法兰 对于阀盖/盖板连接为螺栓连接的阀门, 阀体和阀盖/盖板之间的相配法兰应为适当形状, 并可提供足够的强度。阀体和阀盖/盖板之间的连接应是限定垫片型。

10 上密封面

楔式闸阀及截止阀应有上密封面。

11 螺栓

11.1 本节只涉及构成阀门零件一部分的连接螺栓, 而不涉及阀门与管道或管件之间连接法兰用的螺栓。

11.2 假定 5 节中给出的主要工作压力作用在以垫片的四周为界的面积上或作用在金属环 (对于环连接法兰) 的节圆上, 这时阀盖/盖板用螺栓材料的工作应力应不超过 62MPa。

阀盖/盖板法兰用连接螺栓应是螺栓或柱螺栓。任何法兰上使用的螺栓数不应少于四个, 并且螺栓的直径不应低于 10mm ($\frac{3}{8}$ 英寸)。除小于 $\frac{1}{2}$ 英寸的螺栓应按 BS 2693: 第 1 篇 (统一标准粗牙螺纹) 或 BS 4439 (米制) 套扣, 其公差等级应按 BS 4882 规定以外, 其他柱螺栓和螺母应与 BS 4882 相一致。螺栓的尺寸应按 BS 2693: 第 1 篇或 BS 4439 的规定, 其材料应符合 BS 4882 的规定。

注: 螺栓不必是扳手装配型的。

11.3 填料压盖用螺栓应是下列类型之一。

- (a) 用带头的螺栓穿过其孔眼并用螺母紧固或用穿过其孔眼的销有效地紧固的铰接螺栓。
- (b) 带有与阀盖/盖板一起锻造或铸造的并固定在其轴颈上的耳孔活节螺栓。
- (c) 穿过阀盖/盖板颈部法兰上的普通孔并用两个螺母紧固的柱螺栓。
- (d) 拧入阀盖/盖板颈部法兰上的螺纹孔并用一个锁紧螺母紧固的柱螺栓。
- (e) 穿过阀盖/盖板颈部法兰上的普通孔并用一个螺母紧固 (如果需要) 的带头螺栓。

螺栓、柱螺栓和螺母应是米制螺纹或统一标准粗牙螺纹 (UNC), 螺纹部分的尺寸应符合 BS 4882、BS 1768 (公称尺寸为 12mm ($\frac{1}{2}$ 英寸) 以下)、BS 1769、BS 3692 或 BS 4190 的要求, 除非接受方头、偏头和 T 形头螺栓。

12 流向

如果使用立式或角止回阀, 其流向应是向上。

注: 就本标准来说, 任何向上或向下倾斜的斜度小于等于 5° 就认为是水平的。

截止阀应设计成适于两个方向安装, 但介质的最佳流向应是从阀瓣下面流过。

13 铭牌

应将铭牌钉在手轮顶上、支架侧面、盖板的侧面或上面, 若能保持最小厚度, 也可将铭牌钉在用销连接到承压件的壁上。

14 楔式闸板

楔式闸阀的闸板应是有整体密封面或具有堆焊表面的单闸板。应去掉密封表面的尖棱以防划伤阀体的密封面。阀体中应有闸板导向以防闸板旋转并确保其在阀座之间复位。闸板的上面应有一个可以容纳阀杆的球形或梯形头的槽。最短的磨合行程应按表 7 的规定。

15 阀瓣和阀瓣螺母

截止阀的阀瓣应是下列类型之一。

- (a) 平面密封式。
- (b) 旋塞式。
- (c) 若买方规定, 可以是与阀杆分开的或一体的针型阀瓣。

在装配阀瓣和阀杆时, 应防止阀瓣在使用中有松脱的可能, 用阀瓣螺母将阀瓣牢固地固定在适

当的位置。

在全开位置，阀瓣和阀座之间的净面积应至少等于通过阀座的面积（参见 9.3 节）。

16 阀杆

16.1 在填料处测得的阀杆最小直径应分别与表 8 或表 9 规定的楔式闸阀和截止阀的一致。

注。表中的阀杆最小直径并不适合于所有的阀座设计、阀杆材料及工况条件。

16.2 阀杆上应加工有斜面、球面或平面，在阀门处于全开位置时，该面可与上密封面密封。对于截止阀，密封面应在阀杆或阀瓣螺母上。

16.3 对于直径大于等于 12mm 的阀杆，其螺纹应是 ACOMB 或其他 T 形螺纹。对于直径小一些的阀杆，其螺纹牙形可由制造厂选择。

16.4 对于内螺纹闸板和所有截止阀，阀杆应足够长，以确保阀门在磨合后的关闭位置时，手轮与支架分开。阀杆上端应有适当的方式和足够的位置安装手轮，例如方形端部、键槽或其他适当的方式。

16.5 闸阀的阀杆应具有一体端部，装入楔式闸板上部插槽中的 T 形头可为阀杆和闸板之间提供弹性。阀杆与闸板之间不应使用螺纹或销连接。设计的上螺纹阀杆应能防止闸板与阀杆分开和防止操作中，阀杆的基座旋入闸板。下螺纹阀门的阀杆应具有一体的旋钮形端部，在操作阀门时，该端部旋转。

16.6 应如此设计截止阀的阀杆和阀瓣连接装置：阀瓣应是活动连接的，这样可以使其与阀座正确的对位，推力应是四周辐射的，这样阀瓣在使用中不会脱掉。应采取有效的方法保持阀瓣。

16.7 针型阀的阀杆与阀瓣应是一个整体，或者设计的针状阀瓣是活动连接的，这样可以使其与阀座正确的对位，推力应是四周辐射的，这样阀瓣在使用中不会脱掉。应采取有效的方法保持阀瓣。

表 7 最短磨合行程

阀座孔径 (mm)	最短磨合行程 (mm)
8	1
10	1
15	1
20	1
25	1.5
32	1.5
40	2
50	2

表 8 楔式闸阀的阀杆最小直径

公称尺寸(DN)	阀杆最小直径 (mm)		
	150 磅级、300 磅级、600 磅级和 800 磅级		1500 磅级
	标准孔	缩孔	标准孔
8	7.0	7.0	—
10	8.5	7.0	—
15	9.5	8.5	12.5
20	11.0	9.5	14.5
25	12.5	11.0	16.0
32	14.5	12.5	17.5
40	16.0	14.5	19.0
50	19.0	16.0	20.5

表 9 截止阀的阀杆最小直径

公称尺寸(DN)	阀杆最小直径 (mm)		
	150 磅级、300 磅级、600 磅级和 800 磅级	1500 磅级	标准孔
	标准孔	缩孔	
8	8.0	8.0	—
10	9.5	8.0	—
15	11.0	9.5	12.5
20	12.5	11.0	16.0
25	14.5	12.5	16.0
32	16.0	14.5	19.0
40	19.0	16.0	19.0
50	19.0	19.0	20.5

表 10 填料和填料函尺寸

阀杆直径 (mm)	填料宽度 (mm)
7.0~9.5	2.5
>9.5~12.5	3.0
>12.5~19.0	5.0
>19.0	6.0

17 填料函

填料函与阀盖/盖板应是一体的，并应是平底结构。填料函直径和阀杆直径之间的关系可通过表中规定的填料尺寸来调节。填料函的深度应至少为表 10 中规定的填料宽度的 6 倍。

18 支架、阀杆螺母

18.1 支架 支架应与阀盖一体或者通过螺纹紧固在阀盖上。

18.2 阀杆螺母 楔式闸阀的阀杆螺母的各接触表面均应精加工。

18.3 阀杆螺母 截止阀的阀杆螺母可以是螺纹的也可以装入支架内并锁定在适当的位置。

19 阀座及阀座圈

19.1 阀座 阀座可以是下列之一。

- (a) 与阀体一体。
- (b) 单独镶嵌物。
- (c) 在钢制外壳上进行硬面堆焊。

19.2 阀座圈 如果安装，应将阀座圈紧固使其不会在使用中松脱。截止阀中的阀座圈应是旋入带肩阀座或无肩阀座中并有易于拆卸的吊耳、插槽或六角承接口。阀座孔径的尺寸应按表 5 的规定。

20 手轮

20.1 手轮的理想设计应是带有有效抓牢的手柄或长于手轮外径的柱的轮辐结构。阀门应顺时针转动手轮时关闭。手轮上应适于标上表示操作转向的箭头及“开”或“关”或“闭”字（适当地）。

20.2 手轮应紧固在阀杆螺母或阀杆上以防使用中松脱。

21 波纹管密封

整个阀杆（除了 T 形头或按钮形端部外）、上密封和阀杆填料是通过一个弹性的金属波纹管使之与管线中的介质隔离开。

波纹管应焊接到阀杆底端、阀体或阀盖上。截止阀中应有一个防止阀杆旋转的花键或类似装置。应按截止阀的最短使用寿命为 10000 周，楔式闸阀的最短使用寿命为 2000 周来设计波纹管及附加装置。这里所说的一周是指从全开到全关再到全开的一次循环。

所设计的波纹管组件的适宜性应通过符合附录 C 的代表性样品进行的样件试验验证。

阀瓣固定螺母及格板的材料应不低于内件的材料。

27 支架

与阀盖分开的支架应为碳钢材料 (参见 37 节)。

28 手轮

手轮应为钢、可锻铸铁或球墨铸铁 (参见 37 节)。

29 手轮及阀杆螺母/阀杆套用压紧螺母

手轮及阀杆螺母/阀杆套用材料的熔点应高于 995°C。不可使用灰铸铁。如果使用碳钢, 应进行防腐保护。

30 阀杆螺母或阀杆套

阀杆螺母或阀杆套应为熔点高于 995°C 的耐磨性不锈钢。

31 填料压盖

整体式填料压盖或其他压盖法兰的材料应为钢。整体衬套式填料压盖的衬套或适于两件压盖的填料压盖应由熔点高于 995°C 的金属制成。

32 波纹管

选取的波纹管材料的最高工作温度应低于其材料的蠕变温度范围。
注: 波纹管的典型材料如下。

材料

镇静奥氏体铬镍钢 (钛镇静)

奥氏体铬镍钼钢 (2½ % 钼)

非镇静奥氏体铬镍钢

镇静奥氏体铬镍钢 (钼镇静)

NA 16 镍铁铬钼铜合金*

NA 14 镍铬铁合金†

相应的英国标准规范

BS 1501-321S12

BS 1501-316S12

BS 1501-304S12

BS 1501-347S17

BS 3072-NA 16

BS 3072-NA 14

33 内件

33.1 内件应包括下列零件。

(a) 楔式闸阀

(1) 阀杆;

(2) 阀座密封面;

(3) 楔式闸板的密封面。

(b) 截止阀

(1) 阀杆;

(2) 阀座密封面;

(3) 阀瓣密封面;

(4) 阀瓣螺母。

(c) 止回阀

(1) 阀座密封面;

(2) 活塞或球的密封面。

33.2 内件材料应从表 11 中列出的内件材料代号中选取。

33.3 如果给出的是组合内件材料, 例如 CR13 和 Cu-Ni, 可用其中任何一个作为阀座密封面材料, 而另一个则作为楔式闸板、阀瓣、活塞或球的密封面材料。

33.4 阀杆应为锻件。

33.5 内件材料的温度范围会限制装有该内件的阀门的温度/压力额定值。

33.6 密封面的最低硬度应为 HB250, 楔式闸阀阀座和闸板的配合密封面之间应存在硬度差, 球形止

* 因科镍合金 825

† 因科镍合金 600

回阀的阀座和球之间的硬度之差应不低于 HB50。

33.7 精加工后的阀杆,其硬度应不低于 HB200。

33.8 钢材供应商应提交声明材料符合本标准要求的合格证。

33.9 制造阀杆用的材料,其屈服强度 (Re) 应不低于 205 N/mm^2 。

33.10 相配合的密封面之间的硬度差应按制造厂的标准。

33.11 BS 970-310S24 中规定,应相应地按照 BS 1503 或 BS 1506 规定的一般条款提供的材料。材料的化学成分和机械性能应与 BS 970-310S24 相符。

34 阀杆填料

应提供在阀门的整个温度/压力范围内都适用的通用材料。填料中应包含适宜的防腐剂。若无特殊的允许,不锈钢壳体或内件的阀门中不应使用注入石墨或涂层填料。

注:这并不妨碍买方规定特殊填料。

35 螺栓

35.1 除非采购定单中另有规定,阀体和阀盖/盖板用螺栓材料应为:

(a) 尺寸小于 $\frac{1}{2}$ 英寸的螺栓,应符合 BS 1506-621 中的规定 A 级要求。

(b) 尺寸大于或等于 $\frac{1}{2}$ 英寸的螺栓,应符合 BS 4882 中规定的 B7/2H 级。

35.2 除非定单中规定了螺栓的材料,填料压盖和支架用螺栓的材料应为拉伸强度不低于 430 N/mm^2 的碳钢。不使用高速切削钢。

36 铭牌

铭牌材料及固定件应符合制造厂标准的防腐材料。

注:可以用黄铜或铝。

37 特殊用途

当规定阀门用于较强腐蚀性介质、环境或用于低温工况时,各零件的材料规范应遵从买方与制造厂之间的协议。

第四章 标记

38 概述

应在每台阀门的阀体和标识牌上清晰地标出 39 节至 42 节规定的标记。

39 阀体标记

阀体标记可以与阀体一体也可以标在固定在阀体上的一个牌上,该牌应与 40 节提及的标识牌区分开。阀体标记应注明下列内容。

(a) 公称尺寸 (例如 DN 15)。

(b) 磅级 (例如 300)。

(c) 壳体材料标识,即 BS 1560: 第 2 篇: 1970 的附录 D 中规定的标准代号。

(d) 制造厂的名称或商标。

(e) 所有承压用铸钢件的加工位置处应标有炉号。

(f) 环连接的带槽管端法兰和阀体与阀盖连接法兰以及用于这些法兰的金属环上应标有相应的环号 (例如 R25)。应适当地在管线端法兰或阀体中法兰的轮缘上以及金属连接环的外缘上标出此环号。如果阀体/阀盖法兰使用的是非标准连接环,法兰和连接环上应标有 R.Spl. 标记。

(g) 表示流向的箭头 (仅指截止阀和止回阀)。

40 标识牌标记

标识牌上的标记应包括下列内容。

(a) 本英国标准的标准号,即 BS 5352。

注:在产品上或其连系着的产品上采用 BS 5352 标记相当于制造厂的合格声明,即由制造厂或制造厂的代表做出的产品满足该标准要求的声明。该声明的准确度由做出此项声明的人唯一负责。该声明不同于第三方的合格证,还要求有第三方的合格证。

(b) 应标出制造厂从各个方面识别阀门的图表或数字。为此,相同的图表或数字只能用于具

有相同设计、零件、尺寸和材料并具有互换性零件的阀门。
 注：根据制造厂标识牌中的数据用来确定阀门的温度/压力额定值。
 应标出阀门的温度/压力额定值的特殊限制，例如波纹管密封阀门。

- (c) 阀门内件标识 按下列顺序用表 11 中相应的代号表示内件材料。
- | | | | |
|------|----------|----------|--------|
| 球阀: | (1) 阀杆 | (2) 楔式闸板 | (3) 阀座 |
| 截止阀: | (1) 阀杆 | (2) 阀瓣 | (3) 阀座 |
| 止回阀: | (1) 活塞或球 | (2) 阀座 | |

内件标识举例如下:

阀杆 CR 13
 楔式闸板 HF 或 CR 13-HF-CR 13 或 HF
阀座 CR 13

41 附加标识

制造厂有权选择或按买方要求使用附加标识，条件是：

- (a) 附加标识不与本标准规定的标识矛盾。
- (b) 附加标识符合 BS 5383 的规定。

42 标识的省略

由于阀门尺寸或阀体形状的限制，不可能包含所有必需的标识时，只有当标牌上标出这些标记时才可从阀体上省略。省略标识的顺序如下。

- (a) 公称尺寸。
- (b) 制造厂的名称或商标。
- (c) 磅级。

第五章 检验和试验

43 检验和压力试验

按本标准生产的阀门应按 BS 5146 进行检验和压力试验。而波纹管密封阀门，其壳体和密封水力试验的试验压力应按表 2 的规定或分别按制造的波纹管压力等级的 1.5(壳体试验)或 1.1(密封试验)倍进行，取两种压力中较小的一个。

波纹管的试验应与附录 C 相符。

注：除非买方另有规定外，此部分可包含在制造厂的合格证中。

第六章 发货准备

44 发货准备

44.1 为了减小运输和存放期间阀门损坏的可能性，试验后，每台阀门都应放水、擦净、作好发货准备并作适当的保护以便于发货。

44.2 阀门的不加工外表面应进行防腐保护，除奥氏体不锈钢阀门应保持其固有状态外。

44.3 除了奥氏体不锈钢阀门外，阀门的加工面或螺纹面应涂上易于清除的防锈剂（参见 BS 1133：第 6 章）。

44.4 发货时，闸阀和截止阀中的楔式闸板和阀瓣应处于关闭位置。

44.5 应对阀体端部进行适当的密封，以防止在运输和存放期间外物侵入。

44.6 如果特殊包装必要时，买方应规定其要求。

表 11 阀门内件材料

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
内件材料 代号	材料类型		最小布氏硬度 (HB) (参见 BS 240: 第 1 篇)	铸件 (参见注释 1)	ASTM	BS	ASTM	BS	ASTM	BS	材料
	密封面	阀杆									
CR 13	13 Cr	13 Cr	(参见 33.6 节)	200	BS 1504 420C29	A217-CA15	BS 970 410S21 (参见 33.7 节, 33.8 节和注 2)	A182-F6a	BS 970 410S21 (参见 33.7 节, 33.8 节和注 2)	A276-410	ASTM
18-8Ti	18-8Ti	Cr-Ni-Ti	(参见注 3)		BS 1504 347C17	A217-CA15	BS 970 321S12 (参见 33.8 节和 33.9 节)	A182-F321	BS 970 321S12 (参见 33.8 节和 33.9 节)	A276-321	
18-8Nb	18-8Nb	Cr-Ni-Nb	(参见注 3)		BS 1504 347C17 (参见注 4)	A351-CF8C	BS 970 347S17 (参见 33.8 节和 33.9 节)	A182-F347	BS 970 347S17 (参见 33.8 节和 33.9 节)	A276-347	
18-10-2	18-10-2	Cr-Ni-Mo	(参见注 3)		BS 1504 316C16	A351-CF8M	BS 970 316S16 (参见 33.9 节)	A182-F316	BS 970 316S16 (参见 33.8 节和 33.9 节)	A276-316	
25-20	25-20	Cr-Ni	(参见注 3)				BS 970 310S24 (参见 33.9 节)	A182-F310	BS 970 310S24 (参见 33.8 节和 33.11 节)	A479-310	
HF	66-26-5	Co-Cr-W	350								
CR13 和 Cu-Ni (参见 33.3 节)	13 Cr	Cu-Ni	(参见 33.10 节)	200	BS 1504 420C29	A217-CA15	BS 970 410S21 (参见 33.7 节和 33.8 节和注 2)	A182-F6a	BS 970 410S21 (参见 33.7 节和 33.8 节和注 2)	A276-410	
CR13 和 HF	13 Cr	13 Cr	(参见 33.10 节)	200	BS 1504 420C29	A217-CA15	BS 970 410S21 (参见 33.7 节和 33.8 节和注 2)	A182-F6a	BS 970 410S21 (参见 33.7 节和 33.8 节和注 2)	A276-410	
Ni-Cu	70-30	Ni-Cu	70-30 (参见注 3)		BS 3071 NAl				BS 3076 NAl3		
HF-Ni	78-11 Ni-Cu	Ni-Cu	350 (参见 33.10 节)	200			BS 970 410S21 (参见 33.7 节和 33.8 节和注 2)	A182-F6a	BS 970 410S21 (参见 33.7 节和 33.8 节和注 2)	A276-410	

注 1. 不适用于阀杆(参见 33.4 节)。注 2. 在用做密封面材料时, 建议阀门制造厂告知钢材供应商关于钢材的用途以及最终热处理后加工表面应具有硬度。

注 3. 没有硬度要求。注 4. 根据买方和制造厂的协议, 规定添加的钨可由钼按最小为 5×C, 最大为 0.7% 的比例替代, 其中 C 为碳的百分含量。

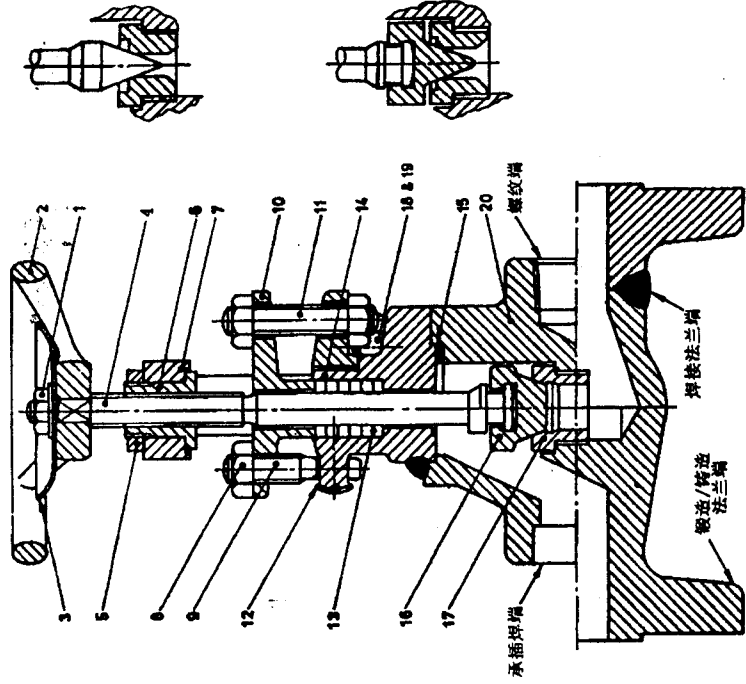


图 3 典型截止阀 (上螺纹)

序号	零件名称
1	手轮螺母
2	手轮
3	铭牌
4	阀杆
5	阀杆衬套螺母
6	阀杆衬套
7	支架
8	压盖螺母
9	压盖活节螺栓
10	填料压盖
11	压盖螺栓
12	活节螺栓夹持器
13	填料
14	阀盖
15	阀体/阀盖垫片
16	阀瓣
17	阀座
18	阀体/阀盖螺栓
19	阀体/阀盖螺母
20	阀体

注: 12号零件可焊在支架上或打到支架上

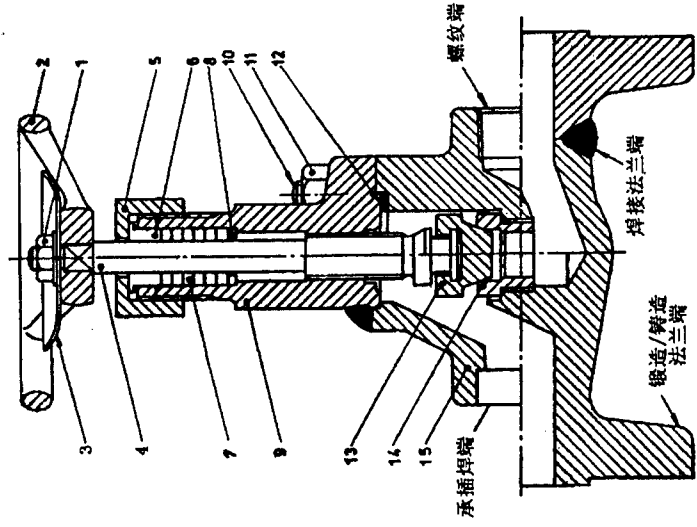


图 4 典型截止阀 (下螺纹)

序号	零件名称
1	手轮螺母
2	手轮
3	铭牌
4	阀杆
5	活接头压盖螺母
6	压盖
7	填料
8	压环
9	阀盖
10	阀体/阀盖螺栓
11	阀体/阀盖螺母
12	阀体/阀盖垫片
13	阀瓣
14	阀座
15	阀体

序号	零件名称
1	套筒螺母
2	手轮
3	铭牌
4	阀杆
5	套筒
6	压盖螺母
7	压盖活节螺栓
8	活节螺栓夹持器
9	压盖
10	压盖螺栓
11	支架
12	填料
13	阀体/阀盖螺栓
14	阀体/阀盖螺母
15	波纹管罩
16	阀体/阀盖垫片
17	阀体
18	阀座
19	闸板
20	密封圈(上部)
21	密封圈(底部)
22	波纹管

注. 8号零件可焊在支架上或拧到支架上

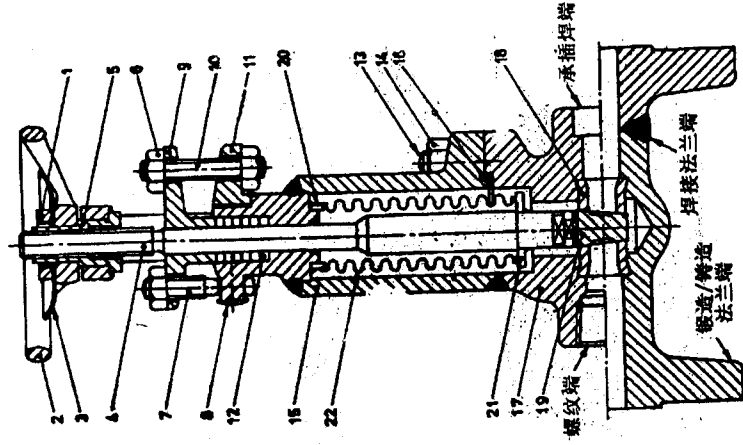


图 7 典型波纹管密封模式闸阀

一 存 根

一 存 根

附录

附录 A 用于具有符合 BS 4504: 第 1 篇法兰的管道系统

A.1 概述 如果买方规定, 可以为带 BS 4504 法兰的管道系统提供符合本英国标准 BS 5352 的阀门。此种情况下, 本标准 BS 5352 的所有要求与下列条件相适应。

A.2 温度/压力额定值 带 BS 4504: 第 1 篇法兰的阀门的温度/压力额定值应与 BS 4504: 第 1 篇: 1969 中表 A1 一致。如果阀门的材料与 BS 4504: 第 1 篇: 1969 表 A1 中列出的不同, 其温度/压力额定值应由买方和制造厂商定。

A.3 公称压力、磅级及公称尺寸范围 具有表 12 第 1 列公称压力值的法兰且符合本附录的阀门应与具有本表第 2 列相应磅级法兰且符合 BS 1560: 第 2 篇的阀门具有相同的 (面-面) 结构长度。第 3 栏给出了适用的公称尺寸范围。

表 12 公称压力、磅级以及公称尺寸范围

1	2	3	4
10	150	15 至 50	} (1/2 至 2)
16	150		
25	300		
40	300		

A.4 阀体端法兰

A.4.1 尺寸 阀体端法兰尺寸应符合 BS 4504: 第 1 篇的要求, 除法兰厚度可以是 BS 1560: 第 2 篇规定的适当值外。法兰厚度至少应为 BS 4504: 第 1 篇中规定的值。厚度符合 BS 4504: 第 1 篇规定的法兰, 其颈部尺寸也应符合 BS 4504: 第 1 篇的要求。

A.4.2 孔口平面或背面 孔口平面或背面应符合 BS 1560: 第 2 篇的要求。

A.4.3 连接表面的精度 连接表面的精度应符合 BS 4504: 第 1 篇的要求。

A.5 检验和试验 除了水压试验应符合表 13 规定外, 阀门的检验和试验应符合 BS 5146 的规定。

表 13 水压试验压力

公称压力	试验压力	
	壳体	密封
	巴	
10	15	10
16	24	16
25	37.5	25
40	60	40

A.6 标记 当提供的阀门用于带 BS 4504: 第 1 篇法兰管道系统时, 阀门上应永久性地标出适当的公称压力值 (如 PN 25)。此标记应代替或作为本标准第四章要求的补充, 此补充标记应在阀体端部两法兰的轮缘上标出。

A.7 买方应提供的内容 买方应提供本标准 8 节所列出的内容, 但其中的 (a) 项应由以下内容代替。

- (1) 阀门应符合本附录的要求。
- (2) 公称压力和公称尺寸。

* 1 巴 = 10^5 N/m² = 100 kPa

附录 B 用于具有符合 BS 21 螺纹的管道系统

B.1 概述 如果买方规定, 可以为带 BS 21 螺纹的管道系统提供符合本英国标准 BS 5352 的阀门。此种情况下, 本标准 BS 5352 的所有要求与下列条件相适应。

(a) 带螺纹的阀体两端应具有符合 BS 21 要求的内螺纹, 其可以是锥管螺纹或直螺纹, 按买方规定单中的规定。

注. 从技术上讲, BS 21 与 ISO 7/1 是相同的。

(b) 直螺纹阀门的端面应光洁并应与螺纹轴线成直角。密封面的最小外径应按表 14 的规定。

表 14 具有 BS 21 直螺纹阀门密封面最小外径

螺纹的公称尺寸	螺纹符号 Rp	密封面的最小外径 mm
8	(1/4)	18
10	(3/8)	22
15	(1/2)	26
20	(3/4)	32
25	(1)	39
32	(1 1/4)	49
40	(1 1/2)	55
50	(2)	68

注. 表 14 中给出的尺寸与 ISO 1179 的要求相符。

B.2 检验和试验 应依照 BS 5146 对阀门进行试验和检验。

B.3 标记 在阀门的两端应清晰地标出螺纹的符号。

B.4 买方应提供的内容 买方应提供本标准 8 节所列出的内容, 但其中的 (b) 项应由以下内容代替。

- (1) 阀门应符合本附录的要求。
- (2) 是需要直螺纹还是锥管螺纹。

附录 C 波纹管密封闸阀或截止阀中的波纹管的类型试验

C.1 应对波纹管进行疲劳试验, 即可在顶部完全组装好的阀门中进行循环试验, 也可在装有模拟实际设计安装的波纹管附属件的设备中进行。

C.2 在循环试验之前, 应依照本标准的 4.3 节进行水压试验。

C.3 循环频率应为每秒不超过一个循环。

一个完整的循环应包括从设计的压缩状态到设计的伸展状态再回到压缩状态。

C.4 循环应在环境温度下和相应的额定压力下进行。

C.5 每种规格和类型至少三个波纹管应进行的最低循环次数为:

(a) 截止阀为 10000 次循环。

(b) 楔式闸阀为 2000 次循环。

应对完成最低次数循环的波纹管进行无损检验, 并应无开裂的迹象。

附录 D 对焊端的细部要求

D.1 阀门焊端的内、外表面应全部精加工。焊端内孔应平行加工 1.5t 后, 按图 8 所示在截面尚未突变的位置退刀。加工焊端外面时应按图 8 所示退刀, 这样可避免产生尖角和斜面突变。

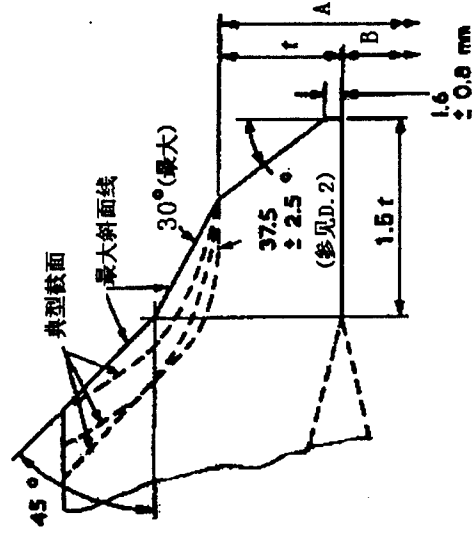
D.2 若需将阀门连接到壁厚小于 4.8mm 的管道上, 这时不使用 37.5 ± 2.5° 这个角, 焊端应精加工成小倒角或直角, 选择权在制造厂。

D.3 表 15 中规定了对焊端的尺寸。不论尺寸 A 和 B 的公差如何, 焊端的壁厚永远不能低于管道公称

壁厚的 87.5%。

注1. 标准钢管的外径和壁厚参见 BS 1600: 第 2 篇。

注2. 对焊接阀门的端-端结构长度参见 BS 2080。



A 为焊接端的公称外径(参见表 15)。

B 为管道的公称内径 (B 的公差见表 15)。

t 为管道的公称壁厚。

图 8 与壁厚 4.8mm~22mm 的管道相连接的焊端

表 15 对焊端尺寸

公称尺寸 DN	A	公差	
		A	B
15	mm	mm	mm
20	23	} +0 -0.8	±0.8
25	28		
32	35		
40	44		
50	50		
62	62		

修正 No.1 AMD 5815

对 BS 5352: 1981 石油、石化及相关工业用公称尺寸小于等于 50mm 的钢制楔式闸阀、截止阀及止回阀规范的修正于 1989 年 1 月 31 日出版生效。

修正内容

33.6 节

删除了本节内容并用下列内容代替。

“33.6 密封面应具有:

- (a) 对于 CR13 内件最低硬度为 HB250, 在楔式闸阀的情况下, 其阀座密封面与楔式闸板密封面之间的最小硬度和在球形止回阀的情况下, 其阀座密封面和球之间的硬度之差都应不低于 HB50。
- (b) 对于其他内件, 表 11 中给出了其适当的最低硬度。”

33.10

删除了本节内容并用下列内容代替。

“33.10 除了 CR13/CR13 以外的其他内件密封面之间的硬度差应按制造厂标准 (参见表 11 关于材料的作用)。”

表 11. 阀门内件材料

在内件材料代号“HF”和密封面“66-26-5, Cr-Co-W”所在行的第四列数值“350”的下面插入“注 5”。在该表的角注里加入新的注释 5,

“注 5. 不要求密封面之间具有硬度差”。

修正 No.2 AMD 6560

对 BS 5352: 1981 石油、石化及相关工业用公称尺寸小于等于 50mm 的钢制楔式闸阀、截止阀及止回阀规范的修正于 1990 年 8 月 31 日出版生效。

修正内容

目录

删除了第五章标题和 43 节的内容并用下列内容代替。

“第五章 试验

43 产品压力试验”

在目录中表 11 下插入下列内容。

“11a 必需的产品压力试验”

删除了表 13 并用下列内容代替。

“13 删去的表”

前言

用 BS 6755: 第 1 篇代替了第四段中的 BS 5146。并在第四段后插入如下注释。

“注: 先前 BS 5146: 第 1 篇: 1974 (现在已撤消) 中规定的生产制造各阶段最终检验和补充检验的要求, 应由买方在其油单或单中注明。”

8 买方应提供的内容

删去 (n) 项内容, 并用下列内容代替。

“(n) 止回阀是否需要较低的密封试验泄漏率 (参见 43 节)。”

第五章 检验和试验

删去了该标题并代替为“第五章 试验”。

43 检验和压力试验

删去了该节并用下列内容代替。

“43 产品压力试验

在发货前, 制造厂应根据 BS 6755: 第 1 篇和本标准中的表 11a 对每台阀门进行压力试验。每项试验的试验持续时间应为 15 秒。

A 级密封泄漏率适用于包括波纹管密封的闸阀、截止阀。C 级密封泄漏率适用于止回阀 (参见 BS 6755: 第 1 篇)。

注 1. 如果止回阀需要具有较低的密封泄漏率, 应由买方在其询单或定单中注明。”

对于波纹管密封的阀门, 其水压壳体试验和密封试验的试验压力应按 BS 6755: 第 1 篇或按制造的波纹管压力额定值的 1.5 倍(对于壳体)或 1.1 倍(对于阀座), 取两者中较小的一个进行压力试验。波纹管应按附录 C 进行试验。

注 2. 除非买方另有规定, 制造厂合格证中应包括此项内容。”

新表 11a

在 43 节的后面插入下面的新表 11a。

表 11a 必需的产品压力试验

阀门类型	必需的产品压力试验							
	壳体		上密封		密封		低压密封	
	水压	气压	水压	气压	水压	气压	水压	气压
闸阀	√		√		√		√	
截止阀	√		√		√		√	
止回阀	√				√			√
波纹管密封的闸阀和截止阀	√		√		√		√	

A.5 检验和试验

删去整节内容并代替为“A.5 内容被删去”。

13 水压试验压力

删去了整个表并代替为“表 13 删去的表格”。

B.2 检验和试验

删去了整节并代替为“B.2 内容被删去”。

参考文献

删去了 BS 5146, 并在 BS 5383 后插入下列文献
BS 6755 阀门试验
第 1 篇 产品压力试验要求的规范。

参考文献

- BS 21 管及管件上压力密封接头用管螺纹
BS 192 开口扳手 (不包括 B.A. 尺寸)
BS 240 布氏硬度试验方法
第 1 篇 金属试验
机械及相关工程用锻钢规范
第 1 篇 碳钢、碳锰钢、合金钢和不锈钢的一般检验、试验程序和特殊要求
第 2 篇 直接硬化合金钢, 包括表面可氮化硬化的合金钢
第 3 篇 表面硬化钢
第 4 篇 不锈钢、耐热钢及阀门用钢
第 5 篇 制造热压成形弹簧用碳及合金弹簧钢
第 6 篇 SI 米制值 (用于 BS 970: 第 1 至第 5 篇)
包装规范
BS 1133
第 6 章 金属表面临时防腐保护 (在运输和存放期间)
BS 1414* 石油、石化及相关工业用法兰端和对焊端钢制楔式闸阀
BS 1501 非燃烧或燃烧压力容器用钢板
第 1 篇 碳钢和碳锰钢规范
第 2 篇 合金钢规范 (英制)
第 3 篇 耐腐蚀耐热钢规范 (英制)
化工、石油和相关工业用钢
BS 1501-6 压力用 (包括半成品锻造产品) 锻钢件规范
BS 1503 压力用铸钢件规范
BS 1504 石油工业用钢管法兰和法兰管件 (公称尺寸为 1/2 英寸至 24 英寸)
BS 1560 第 2 篇 米制尺寸
BS 1570* 石油工业 (不包括井口及管线阀门) 用法兰端和对焊端钢制旋塞阀规范
BS 1600 石油工业用钢管的尺寸规范
第 1 篇 英制系列
第 2 篇 米制系列
统一精制六角头螺栓、螺钉及螺母 (统一标准粗牙螺纹及统一标准细牙螺纹) 常规系列
BS 1768 统一粗制六角头螺栓、螺钉及螺母 (统一标准粗牙螺纹及统一标准细牙螺纹) 厚系列
BS 1769 石化及相关工业用法兰端和对焊端钢制止回阀
BS 1868* 石油、石化及相关工业用法兰端和对焊端钢制截止阀、截止止回阀及止回阀
BS 1873* 石油、石化及相关工业用法兰端和对焊端钢制阀门面一面、中心—中心、端—端及中心—端结构长度规范
BS 2080 螺栓
BS 2693 第 1 篇 通用螺栓
镍铜合金铸件
BS 3071 镍、镍合金薄钢板及钢板规范
BS 3072 镍、镍合金棒材规范
BS 3076 石油精炼厂和石化厂用管道系统
BS 3351 用于 BS 1560: 第 1、2 篇法兰的金属缠绕垫片
BS 3381 压力用焊接钢管或无缝钢管每单位长度上的尺寸和质量规范
BS 3600 ISO 米制系列精制六角螺栓、螺钉及螺母规范
BS 3692 石油工业用带螺纹及承插焊端钢管件
BS 3799 石油工业用公称尺寸小于等于 2 英寸的法兰端、螺纹端及承插焊端铸钢及锻钢楔式闸阀
BS 3808*

BS 4190	(紧凌型) ISO 米制系列粗制六角头螺栓、螺钉及螺母
BS 4439	通用螺栓
BS 4504	管道、阀门及管件用法兰及连接螺栓 (米制系列) 第 1 篇 铁
BS 4882	法兰用螺栓及承压用螺栓
BS 5146	阀门检查和试验
BS 5383	第 1 篇 石油、石化和相关工业用钢制阀门规范
ISO 7/1	钢、镍合金和钛合金管和管道系统部件的材料标记和颜色代码规范
	压力密封接头用管道螺纹
	第 1 篇 标示、尺寸和公差
ISO 1179	工业用普通端部钢管和其他金属管的连接

本标准也参照了下列美国国家标准协会、美国石油协会及美国试验和材料标准协会 (通过 BSI 也可获得) 的标准

API 5B	套管、管材和管螺纹的车削、控制和检验规范
API 5L	管线
API 602*	精炼工业用紧凑型碳钢楔式闸阀的 API 规范
ANSI B2.1	管螺纹 (干密封除外)
ASTM A182	高温用锻造或轧制合金钢管法兰、法兰管件、阀门及零件规范
ASTM A217	高温高压用马氏体不锈钢及合金钢铸件
ASTM A276	不锈钢耐热钢棒材及型材
ASTM A351	高温用奥氏体铸钢件规范
ASTM A479	锅炉及其他压力容器用不锈钢耐热钢棒材和型材规范

* 仅在前言参照

BS 5352: 1981 (R1989、R1990)
石油、石化及相关工业用小于等于 50mm 的
钢制楔式闸阀、截止阀和止回阀

编辑单位

机械工业阀门科技信息网

地址：沈阳市铁西区云峰北街 3 号

邮编：110025

电话：(024) 25653780, 25872517 转 2053

中国通用机械阀门行业协会

地址：北京市天坛东路 76 号

邮编：100061

电话：(010) 67119580
