

ICS 47.020.30
U 52



中华人民共和国国家标准

GB/T 587—2008
代替 GB/T 587—1993

船用法兰青铜截止阀

Marine bronze flanged stop valves

2008-10-20 发布

2009-04-01 实施

数码防伪

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

前 言

本标准是对 GB/T 587—1993《船用法兰青铜截止阀》的修订。

本标准与 GB/T 587—1993 相比主要做了如下修改：

- 增加了阀杆和阀盖填料腔之间的密封要求；
- 阀体、阀盖材料采用 ZCuSn5Pb5Zn5；
- 修改了标记方式；
- 修改了加工要求。

本标准由中国船舶重工集团公司提出。

本标准由全国船用机械标准化技术委员会管系附件分技术委员会归口。

本标准起草单位：大连船舶重工集团有限公司。

本标准主要起草人：李静、马玉龙、息春青、杨铭珍、杨霖。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB 587—1965、GB 587—1976、GB 587—1984、GB/T 587—1993。

船用法兰青铜截止阀

1 范围

本标准规定了法兰连接尺寸按 GB/T 569、GB/T 2501 的船用法兰青铜截止阀(以下简称截止阀)的分类和标记、要求、试验方法、检验规则、包装和贮存。

本标准适用于介质为淡水、海水、滑油、燃油和温度不超过 250 ℃ 的蒸汽管路系统中截止阀的设计、制造和验收。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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 569 船用法兰 连接尺寸和密封面

GB/T 600 船舶管路阀件通用技术条件

GB/T 1176—1987 铸造铜合金技术条件(neq ISO 1338:1977)

GB/T 1184—1996 形状和位置公差 未注公差值(eqv ISO 2768-2:1989)

GB/T 1804—2000 一般公差 未注公差的线性和角度尺寸的公差(eqv ISO 2768-1:1989)

GB/T 1958 产品几何量技术规范(GPS) 形状和位置公差 检测规定

GB/T 2501 船用法兰连接尺寸和密封面(四进位)

GB/T 3032 船舶管路附件的标志

GB/T 4423—2007 铜及铜合金控制棒

GB/T 11698 船用法兰连接金属阀门的结构长度(GB/T 11698—2008, ISO 5752:1982, Metal valves for use in flanged pipe systems—Face-to-face and center-to-face dimensions, MOD)

CB/T 3927 船用铸造阀件壁厚

3 分类和标记

3.1 型式

截止阀型式规定如下:

A 型——法兰连接尺寸和密封面按 GB/T 569 规定的直通型截止阀;

B 型——法兰连接尺寸和密封面按 GB/T 569 规定的直角型截止阀;

AS 型——法兰连接尺寸和密封面按 GB/T 2501 规定的直通型截止阀;

BS 型——法兰连接尺寸和密封面按 GB/T 2501 规定的直角型截止阀。

3.2 基本参数

截止阀的基本参数见表 1。

表 1 截止阀基本参数

型 式	公称压力 PN/MPa	公称通径 DN/mm
A、B	1.0	65~150
	1.6	125~150
	2.5	20~125

表 1 (续)

型 式	公称压力 PN/MPa	公称口径 DN/mm
AS、BS	0.6	15~150
	1.6	65~150
	2.5	15~125

3.3 结构和基本尺寸

3.3.1 A型、B型截止阀的结构和基本尺寸按图 1 和表 2。

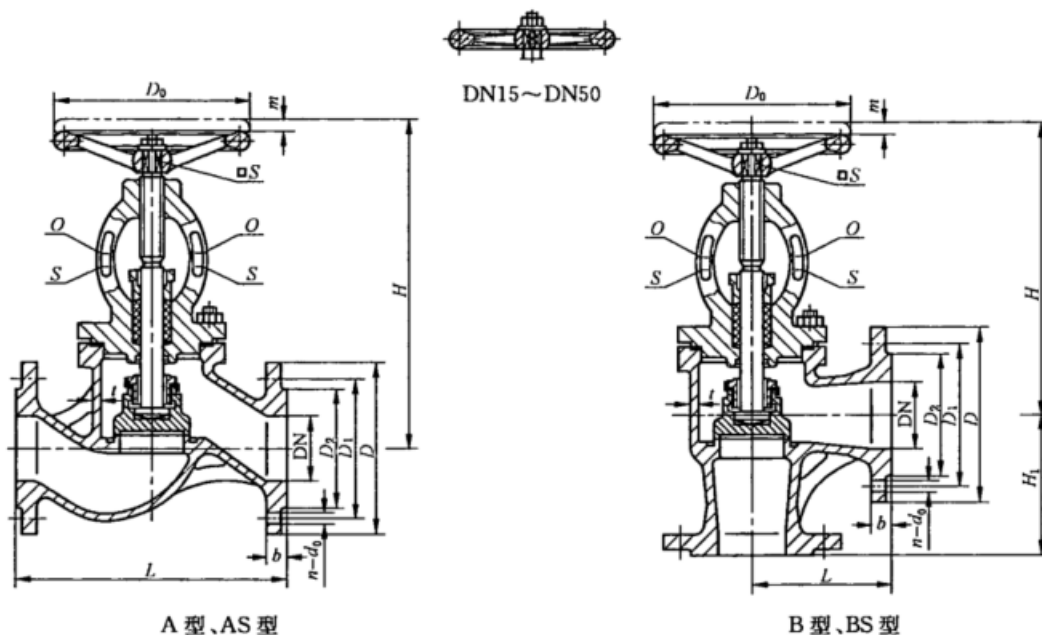


图 1 截止阀

表 2 A型、B型截止阀基本尺寸

单位为毫米

公称压力 PN/MPa	公称口径 DN	结构尺寸					壁厚 t	法 兰						手轮		升程 m	理论重量/kg		
		L		$H \approx$				D	D_1	D_2	d_0	b	$n/\text{个}$	Th.	D_0		S	A 型	B 型
		A 型	B 型	A 型	B 型	B 型													
1.0	65	290	115	310	277	115	6	155	123	104	15	14	6	M14	140	12	19	14.8	12.8
	80	310	125	345	304	125		170	138	118					160	14	26	19.3	17.6
	100	350	150	374	325	135		190	158	138					180	17	35	28.5	23.6
	125	400	175	426	366	155		215	183	164					200	10	44	38.4	35.6
	150	480	180	487	415	160		240	208	190					200	12	57	56.5	48.6
1.6	125	400	175	465	405	155	7	225	187	168	17	17	10	M16	250	22	44	53.9	45.7
	150	480	180	524	452	160		255	217	196					280	12	57	63.2	58.9
2.5	20	150	75	217	203	75	5	95	68	48	13	12	4	M12	80	8	7	4.7	4.5
	25	160	80																
	32	180	85	236	216	85		115	83	64	15	13	6	M14	100	9	9	6.6	6.4
	40	200	90	260	236	90		125	93	74					120	11	11	8.7	8.4
	50	230	95	288	258	95		135	103	84	17	14	8	M16	140	12	14	11.0	10.5
	65	290	115	335	301	115		170	132	110					160	14	18	18.3	15.3
	80	310	125	366	325	125		185	147	126					200	17	24	26.5	24.0
	100	350	150	427	378	135		8	205	167	146	17	19	10	M20	250	22	35	38.2
125	400	175	493	433	155	240	196	172	280	24	44					66.6	54.5		

3.3.2 AS型、BS型截止阀的结构和基本尺寸按图1和表3。

表3 AS型、BS型截止阀基本尺寸

单位为毫米

公称压力 PN/ MPa	公称 口径 DN	结构尺寸				壁厚 <i>t</i>	法 兰							手轮		升程 <i>m</i>	理论重量/ kg					
		<i>L</i>	<i>L</i>	<i>H</i> ₁	<i>H</i> ≈		<i>D</i>	<i>D</i> ₁	<i>D</i> ₂	<i>d</i> ₀	<i>b</i>	<i>n</i> /个	Th.	<i>D</i> ₀	<i>S</i>				AS型	BS型		
					AS型														BS型	AS型	BS型	AS型
0.6	15	130	90	217	203	4	80	55	40	11	12	4	M10	80	8	7	3.9	4.0				
	20	150	95				90	65	50		14						4.7	4.5				
	25	160	100				100	75	60		17						5.4	5.1				
	32	180	105	236	216	5	120	90	70	14	15	4	M12	100	9	9	6.6	6.4				
	40	200	115	260	236		130	100	80		16			120	11	11	8.7	8.4				
	50	230	125	288	258		140	110	90		17			140	12	14	11.0	10.5				
	65	290	145	310	277	6	160	130	110	18	19	4	M16	140	12	19	17.1	15.8				
	80	310	155	345	304		190	150	128								20	160	14	26	22.6	21.7
	100	350	175	374	325		210	170	148								20	180	14	35	33.7	29.9
	125	400	200	426	366	7	240	200	178	18	20	8	M16	200	17	44	45.4	44.4				
150	480	225	487	415	265		225	202	22								200	17	57	67.9	62.9	
65	290	145	335	301	6		185	145	122								18	17	4	M16	160	14
80	310	155	366	325		200	160	133	19	200	17	24	28.8	27.7								
100	350	175	427	378		220	180	158	20	250	22	35	45.8	40.6								
125	400	200	465	405	7	250	210	184	22	22	8	M20	280	24	57	69.5	69.2					
150	480	225	524	457	8	285	240	212								22	280	24	57	69.5	69.2	
65	290	145	335	301	6	185	145	122								18	17	4	M16	160	14	18
80	310	155	366	325		200	160	133	19	200	17	24	28.8	27.7								
100	350	175	427	378		220	180	158	20	250	22	35	45.8	40.6								
125	400	200	465	405	7	250	210	184	22	22	8	M20	280	24	57	69.5	69.2					
150	480	225	524	457	8	285	240	212								22	280	24	57	69.5	69.2	
65	290	145	335	301	6	185	145	122								18	17	4	M16	160	14	18
80	310	155	366	325		200	160	133	19	200	17	24	28.8	27.7								
100	350	175	427	378		220	180	158	20	250	22	35	45.8	40.6								
125	400	200	465	405	7	250	210	184	22	22	8	M20	280	24	57	69.5	69.2					
150	480	225	524	457	8	285	240	212								22	280	24	57	69.5	69.2	
65	290	145	335	301	6	185	145	122								18	17	4	M16	160	14	18
80	310	155	366	325		200	160	133	19	200	17	24	28.8	27.7								
100	350	175	427	378		220	180	158	20	250	22	35	45.8	40.6								
125	400	200	465	405	7	250	210	184	22	22	8	M20	280	24	57	69.5	69.2					
150	480	225	524	457	8	285	240	212								22	280	24	57	69.5	69.2	
65	290	145	335	301	6	185	145	122								18	17	4	M16	160	14	18
80	310	155	366	325		200	160	133	19	200	17	24	28.8	27.7								
100	350	175	427	378		220	180	158	20	250	22	35	45.8	40.6								
125	400	200	465	405	7	250	210	184	22	22	8	M20	280	24	57	69.5	69.2					
150	480	225	524	457	8	285	240	212								22	280	24	57	69.5	69.2	
65	290	145	335	301	6	185	145	122								18	17	4	M16	160	14	18
80	310	155	366	325		200	160	133	19	200	17	24	28.8	27.7								
100	350	175	427	378		220	180	158	20	250	22	35	45.8	40.6								
125	400	200	465	405	7	250	210	184	22	22	8	M20	280	24	57	69.5	69.2					
150	480	225	524	457	8	285	240	212								22	280	24	57	69.5	69.2	
65	290	145	335	301	6	185	145	122								18	17	4	M16	160	14	18
80	310	155	366	325		200	160	133	19	200	17	24	28.8	27.7								
100	350	175	427	378		220	180	158	20	250	22	35	45.8	40.6								
125	400	200	465	405	7	250	210	184	22	22	8	M20	280	24	57	69.5	69.2					
150	480	225	524	457	8	285	240	212								22	280	24	57	69.5	69.2	
65	290	145	335	301	6	185	145	122								18	17	4	M16	160	14	18
80	310	155	366	325		200	160	133	19	200	17	24	28.8	27.7								
100	350	175	427	378		220	180	158	20	250	22	35	45.8	40.6								
125	400	200	465	405	7	250	210	184	22	22	8	M20	280	24	57	69.5	69.2					
150	480	225	524	457	8	285	240	212								22	280	24	57	69.5	69.2	
65	290	145	335	301	6	185	145	122								18	17	4	M16	160	14	18
80	310	155	366	325		200	160	133	19	200	17	24	28.8	27.7								
100	350	175	427	378		220	180	158	20	250	22	35	45.8	40.6								
125	400	200	465	405	7	250	210	184	22	22	8	M20	280	24	57	69.5	69.2					
150	480	225	524	457	8	285	240	212								22	280	24	57	69.5	69.2	
65	290	145	335	301	6	185	145	122								18	17	4	M16	160	14	18
80	310	155	366	325		200	160	133	19	200	17	24	28.8	27.7								
100	350	175	427	378		220	180	158	20	250	22	35	45.8	40.6								
125	400	200	465	405	7	250	210	184	22	22	8	M20	280	24	57	69.5	69.2					
150	480	225	524	457	8	285	240	212								22	280	24	57	69.5	69.2	
65	290	145	335	301	6	185	145	122								18	17	4	M16	160	14	18
80	310	155	366	325		200	160	133	19	200	17	24	28.8	27.7								
100	350	175	427	378		220	180	158	20	250	22	35	45.8	40.6								
125	400	200	465	405	7	250	210	184	22	22	8	M20	280	24	57	69.5	69.2					
150	480	225	524	457	8	285	240	212								22	280	24	57	69.5	69.2	
65	290	145	335	301	6	185	145	122								18	17	4	M16	160	14	18
80	310	155	366	325		200	160	133	19	200	17	24	28.8	27.7								
100	350	175	427	378		220	180	158	20	250	22	35	45.8	40.6								
125	400	200	465	405	7	250	210	184	22	22	8	M20	280	24	57	69.5	69.2					
150	480	225	524	457	8	285	240	212								22	280	24	57	69.5	69.2	
65	290	145	335	301	6	185	145	122								18	17	4	M16	160	14	18
80	310	155	366	325		200	160	133	19	200	17	24	28.8	27.7								
100	350	175	427	378		220	180	158	20	250	22	35	45.8	40.6								
125	400	200	465	405	7	250	210	184	22	22	8	M20	280	24	57	69.5	69.2					
150	480	225	524	457	8	285	240	212								22	280	24	57	69.5	69.2	
65	290	145	335	301	6	185	145	122								18	17	4	M16			

3.4.2 标记示例

公称压力为 2.5 MPa,公称通径为 80 mm,法兰连接尺寸和密封面按 GB/T 569 的直通型截止阀标记为:

截止阀 GB/T 587—2008 A25080

公称压力为 1.6 MPa,公称通径为 100 mm,法兰连接尺寸和密封面按 GB/T 2501 的直角型截止阀标记为:

截止阀 GB/T 587—2008 BS16100

4 要求

4.1 材料

4.1.1 截止阀主要零件的材料见表 4 的规定。

表 4 截止阀主要零件的材料

零件名称	材 料		
	名 称	牌 号	标准编号
阀体、阀盖、阀盘、压紧螺母	铸锡青铜	ZCuSn5Pb5Zn5	GB/T 1176—1987
阀杆	铝青铜	QA19-2	GB/T 4423—2007

4.1.2 铸件每炉应至少有三根带有炉号的备查试棒,保存期不应少于 3 a。

4.2 强度

阀体在 1.5 倍公称压力的液压下应无渗漏。

4.3 密封性

4.3.1 截止阀阀盘和阀座之间的密封面在 1.1PN 的液压下应无渗漏。

4.3.2 截止阀阀杆和阀盖填料腔的密封面,在 1.1PN 的液压下允许有 $(0.01 \times DN) \text{mm}^3/\text{s}$ 的渗漏量。

4.4 尺寸公差

4.4.1 截止阀的壁厚应符合 CB/T 3927 的要求;壁厚公差应符合 GB/T 600 的要求。

4.4.2 截止阀的线性尺寸未注公差应符合 GB/T 1804—2000 中 m 级的要求。

4.4.3 A 型和 B 型截止阀的结构长度公差应符合施工图纸的要求;AS 型和 BS 型截止阀的结构长度公差应符合 GB/T 11698 的要求。

4.5 形位公差

截止阀的形位公差应符合 GB/T 1184—1996 中 H 级要求。

4.6 外观

截止阀的外观应符合 GB/T 600 的要求。

4.7 重量

截止阀的重量正偏差应不超过理论重量的 4%。

4.8 标志

截止阀的标志应符合 GB/T 3032 的要求。

5 试验方法

5.1 材料

截止阀铸件的化学成分和力学性能的试验方法按 GB/T 1176—1987 的有关规定进行,除铸件以外的其他材料应核查材料牌号及证书,结果应符合 4.1 的要求。

5.2 强度

截止阀的强度试验方法按 GB/T 600 的规定进行,结果应符合 4.2 的要求。

5.3 密封性

5.3.1 截止阀的阀盘密封性试验按 GB/T 600 的规定进行,结果应符合 4.3.1 的要求。

5.3.2 截止阀阀杆和阀盖填料腔的密封性试验按 GB/T 600 的规定进行,结果应符合 4.3.2 的要求。

5.4 尺寸公差

5.4.1 截止阀的壁厚用测厚仪、卡钳或钢尺检查,结果应符合 3.3 和 4.4.1 的要求。

5.4.2 截止阀的线性尺寸公差用相应等级的量具检查,结果应符合 3.3 和 4.4.2 的要求。

5.4.3 截止阀的结构长度用钢尺或游标卡尺检查,结果应符合 3.3 和 4.4.3 的要求。

5.5 形位公差

截止阀的形位公差按 GB/T 1958 规定的方法检查,结果应符合 4.5 的要求。

5.6 外观

截止阀的外观用目测方法检查,结果应符合 4.6 的要求。

5.7 重量

将截止阀放在分度值不大于 0.1 kg 的衡器上进行称重,结果应符合 4.7 的要求。

5.8 标志

截止阀的标志用目测的方法检查,结果应符合 4.8 的要求。

6 检验规则

6.1 检验分类

截止阀的检验分为:

- a) 型式检验;
- b) 出厂检验。

6.2 型式检验

6.2.1 检验时机

有下列情况之一时,截止阀应进行型式检验:

- a) 产品试制鉴定;
- b) 产品工艺发生重大变化;
- c) 质量检验部门提出要求。

6.2.2 检验项目和顺序

截止阀的型式检验项目和顺序见表 5。

表 5 截止阀的检验项目和顺序

序号	检验项目	型式检验	出厂检验	要求的章、条号	试验方法的章、条号
1	材料	●	●	4.1	5.1
2	强度	●	●	4.2	5.2
3	密封性	●	●	4.3.1	5.3
		●	—	4.3.2	
4	尺寸公差	●	—	3.3、4.4.1	5.4.1
		●	—	3.3、4.4.2	5.4.2
		●	—	3.3、4.4.3	5.4.3
5	形位公差	●	—	4.5	5.5

表 5 (续)

序号	检验项目	型式检验	出厂检验	要求的章、条号	试验方法的章、条号
6	外观	●	●	4.6	5.6
7	重量	●	—	4.7	5.7
8	标志	●	●	4.8	5.8
注：●为必检项目；—为不检项目。					

6.2.3 检验样品数量

截止阀型式检验的样品应为三个。

6.2.4 判定规则

截止阀所有样品全部检验项目符合要求，判为型式检验合格。若材料检验不符合要求，则判为型式检验不合格。其他项目有不符合要求的截止阀，应加倍取样复验。若复验符合要求，仍判为截止阀型式检验合格；若仍有不符合要求的项目，则判为截止阀型式检验不合格。

6.3 出厂检验

6.3.1 检验项目和顺序

截止阀的出厂检验项目和顺序见表 5。

6.3.2 检验样品数量

截止阀所用材料除铸件按组批规则(同一炉号为一批)检验外,其他检验应逐个产品进行。

6.3.3 判定规则

全部检验项目符合要求的截止阀判定出厂检验合格。铸件化学成分、力学性能试验若有不符合要求的截止阀,则判为出厂检验不合格。其他项目的检验若有不符合要求的截止阀,允许返修后进行复验。若复验合格,仍判该截止阀出厂检验合格;若复验仍不符合要求,则判该截止阀出厂检验不合格。

7 包装和贮存

截止阀的包装和贮存应按 GB/T 600 的规定进行。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
船用法兰青铜截止阀
GB/T 587—2008

*

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

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 13 千字
2009年2月第一版 2009年2月第一次印刷

*

书号: 155066 · 1-35408 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 587-2008