



中华人民共和国国家标准

GB/T 586—2015
代替 GB/T 586—1999

船用法兰铸钢止回阀

Marine cast steel flanged check valves

2015-07-03 发布

2015-10-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 586—1999《船用法兰铸钢止回阀》。与 GB/T 586—1999 相比主要技术变化如下：

- 增加了 AS 型、BS 型 PN16, DN65 和 DN80 两档规格；
- 更改了阀体、阀盖、阀盘材料；
- 更改了阀体、阀盖密封面堆焊材料；
- 按照施工图纸修改了结构尺寸；
- 修改了标记方式；
- 按照 GB/T 2501 修改了法兰密封面尺寸及螺栓孔数量；
- 按照 GB/T 600 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 (SAC/TC 137) 归口。

本标准起草单位：大连船舶重工集团有限公司、大连金煤阀门有限公司。

本标准主要起草人：杨铭珍、马玉龙、刘小朋、张萍、张合智、于长鲲。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB 586—1965、GB 586—1976、GB 586—1984、GB/T 586—1999。

船用法兰铸钢止回阀

1 范围

本标准规定了法兰连接尺寸和密封面按 CB/T 4196、GB/T 2501 的船用法兰铸钢止回阀(以下简称止回阀)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、滑油、燃油和温度不超过 300 ℃ 的蒸气管路系统用止回阀的设计、制造和验收。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 600—2008 船舶管路阀件通用技术条件
- GB/T 699—1999 优质碳素结构钢
- GB/T 983—1995 不锈钢焊条
- GB/T 1184—1996 形状和位置公差 未注公差值
- GB/T 1220—2007 不锈钢棒
- GB/T 1804—2000 一般公差 未注公差的线性和角度尺寸的公差
- 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
- GB/T 3032 船舶管路附件的标志
- GB/T 11698 船用法兰金属阀门的结构长度
- GB/T 12229—2005 通用阀门 碳素钢铸件技术条件
- CB/T 4196 船用法兰 连接尺寸和密封面

3 分类和标记

3.1 型式

止回阀的型式规定如下:

- A 型——法兰连接尺寸按 CB/T 4196 的直通型止回阀;
- B 型——法兰连接尺寸按 CB/T 4196 的直角型止回阀;
- AS 型——法兰连接尺寸按 GB/T 2501 的直通型止回阀;
- BS 型——法兰连接尺寸按 GB/T 2501 的直角型止回阀。

3.2 基本参数

止回阀的基本参数按表 1。

表 1 止回阀的基本参数

型 式	公称压力 PN	设计压力 p MPa	公称尺寸 DN
A、B	10	1.0	65~125
	25	2.5	20~100
AS、BS	16	1.6	65~125
	25	2.5	20~100

3.3 结构和基本尺寸

3.3.1 A 型、B 型止回阀的结构和基本尺寸按图 1、图 2 和表 2。

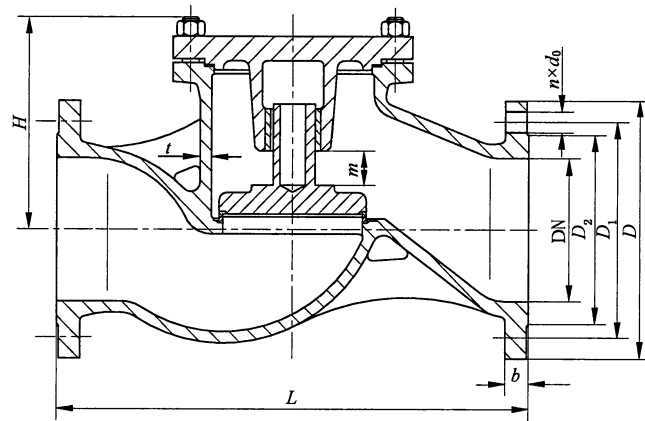


图 1 A 型、AS 型

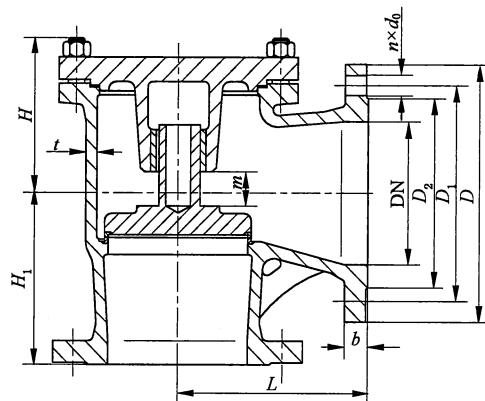


图 2 B 型、BS 型

表2 A型、B型止回阀的基本尺寸

单位为毫米

公称 压力 PN	公称 尺寸 DN	结构尺寸					壁 厚 t	法 兰					螺 栓		升 程 m	理论质量 kg	
		L		$H \approx$		H_1		D	D_1	D_2	d_0	b	n 个	Th.		A型	B型
		A型	B型	A型	B型	B型											
10	65	290	115	124	91	115	6	155	123	104	15	14	6	M14	19	12.5	10.6
	80	310	125	151	110	125	7	170	138	118			8		23	15.6	14.4
	100	350	150	165	116	135	8	190	158	138			10		28	24.5	19.9
	125	400	175	184	124	155		215	183	164			35		31.9	27.5	
25	20	150	75	84	70	75	6	95	68	48	13	11	4	M12	7	3.3	3.2
	25	160	80			80		105	73	56		12			7	3.9	3.8
	32	180	85			90		115	83	64		15			13	6	M14
	40	200	90	99	75	90	125	93	74	12	7.1		6.3				
	50	230	95	110	81	95	7	135	103	84	15	13	6	M14	15	8.8	8.5
	65	290	115	128	94	115		170	132	110					19	13.5	11.5
	80	310	125	156	115	125	8	185	147	126	17	15	8	M16	23	18.0	16.9
	100	350	150	168	119	135		205	167	146					28	26.3	22.7

3.3.2 AS型、BS型止回阀的结构和基本尺寸按图1、图2和表3。

表3 AS型、BS型止回阀的基本尺寸

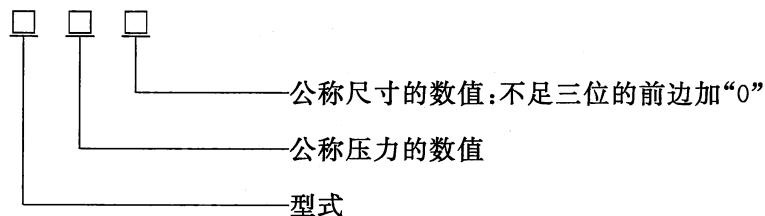
单位为毫米

公称 压力 PN	公称 尺寸 DN	结构尺寸					壁 厚 t	法 兰					螺 栓		升 程 m	理论质量 kg	
		L		$H \approx$		H_1		D	D_1	D_2	d_0	b	n 个	Th.		AS型	BS型
		AS型	BS型	AS型	BS型	BS型											
16	65	290	145	130	96	145	7	185	145	118	18	20	8 ^a	M16	19	15.9	14.6
	80	310	155	155	114	155		200	160	132					23	20.5	18.7
	100	350	175	168	119	175	8	220	180	156		22	8		28	30.4	28.1
	125	400	200	190	128	200		250	210	184					35	39.6	35.2
25	20	150	95	84	70	95	6	105	75	56	14	16	4	M12	7	4.2	4.2
	25	160	100			100		115	85	65						4.9	5.0
	32	180	105			90		105	140	100					76	18	4
	40	200	115	99	75	115	150	110	84	12	8.9	8.8					
	50	230	125	110	81	125	7	165	125	99	18	20	8	M16	15	10.4	10.1
	65	290	145	128	94	145		185	145	118					19	16.6	15.3
	80	310	155	156	115	155	8	200	160	132	17	15	8	M16	23	22.1	20.0
	100	350	175	168	119	175		235	190	156					22	24	28

^a 当制造厂和用户协商同意后,钢法兰也可以采用4个螺栓孔。

3.4 标记

3.4.1 型号表示方法



3.4.2 标记示例

示例 1:

公称压力 PN25、公称尺寸 DN50、法兰连接尺寸和密封面按 CB/T 4196 的直通型船用法兰铸钢止回阀标记为:
止回阀 GB/T 586—2015 A25050

示例 2:

公称压力 PN16、公称尺寸 DN100、法兰连接尺寸和密封面按 GB/T 2501 的直角型船用法兰铸钢止回阀标记为:
止回阀 GB/T 586—2015 BS16100

4 要求

4.1 材料

止回阀的主要零件材料见表 4。

表 4 止回阀的主要零件材料

零件名称		材料		
		名称	牌号	标准编号
阀体	阀体	铸钢	ZG275-485	GB/T 12229—2005
	阀体密封面	堆焊不锈钢	E347	GB/T 983—1995
阀盖		铸钢	ZG275-485	GB/T 12229—2005
阀盘	阀盘	优质碳素钢	20	GB/T 699—1999
	阀盘密封面	堆焊不锈钢	E410	GB/T 983—1995
衬套		不锈钢	20Cr13	GB/T 1220—2007

4.2 铸件

止回阀铸件每炉应至少有 3 个带有炉号的备查试棒,保存期不应少于 3 a。

4.3 强度

止回阀阀体强度在 1.5 倍设计压力的液压下应无渗漏。

4.4 密封性

止回阀处于止回状态下,阀盘和阀座之间密封面由 1.1 倍设计压力降至 0.3 MPa 液压下,应无

渗漏。

4.5 尺寸公差

4.5.1 止回阀的壁厚公差应符合 GB/T 600—2008 中 3.4 的要求。

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

4.5.3 止回阀的结构长度公差应符合 GB/T 11698 的要求。

4.6 形位公差

止回阀的形位公差应符合 GB/T 1184—1996 中 K 级的要求。

4.7 外观

止回阀的外观应符合 GB/T 600—2008 中 3.10 的要求。

4.8 质量

止回阀的质量见表 2、表 3,其质量的正偏差不应超过理论质量的 4%。

4.9 标志

止回阀的标志应符合 GB/T 3032 的要求。

5 试验方法

5.1 材料

铸件的化学成分和力学性能试验按 GB/T 12229—2005 规定的方法进行,其他材料用检查材料牌号和材料质量证明书的方法进行检查。结果应符合 4.1 要求。

5.2 强度

止回阀的强度试验方法按 GB/T 600—2008 中 4.12.3 的规定进行。结果应符合 4.3 的要求。

5.3 密封性

止回阀的阀盘和阀座密封性试验方法按 GB/T 600—2008 中 4.13.3 规定的方法进行。结果应符合 4.4 的要求。

5.4 尺寸和尺寸公差

5.4.1 止回阀的壁厚公差应用测厚仪、卡钳或钢尺检查。结果应符合 3.3 和 4.5.1 要求。

5.4.2 止回阀的尺寸和线性尺寸公差用相应等级的量具检查。结果应符合 3.3 和 4.5.2 要求。

5.4.3 止回阀的结构长度公差应用钢尺或游标卡尺检查。结果应符合 3.3 和 4.5.3 要求。

5.5 形位公差

止回阀的形位公差按 GB/T 1958 的规定进行检查。结果应符合 4.6 要求。

5.6 外观

止回阀的外观用目测方法检查。结果应符合 4.7 的要求。

5.7 质量

将止回阀放在分度值不大于 0.01 kg 的衡器上进行称量。结果应符合 4.8 要求。

5.8 标志

止回阀的标志用目测的方法检查。结果应符合 4.9 要求。

6 检验规则

6.1 检验分类

止回阀的检验分类如下：

- a) 型式检验；
- b) 出厂检验。

6.2 型式检验

6.2.1 检验时机

止回阀有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 产品试制鉴定；
- b) 生产工艺发生重大变化；
- c) 长期停产一年以上恢复生产；
- d) 批量生产过程中发现有重大质量事故。

6.2.2 检验项目和顺序

止回阀型式检验项目和顺序见表 5。

表 5 止回阀检验项目和顺序

序号	检验项目	型式检验	出厂检验	要求章条号	试验方法章条号
1	材料	●	●	4.1	5.1
2	强度	●	●	4.3	5.2
3	密封性	●	●	4.4	5.3
4	尺寸和尺寸公差	●	—	3.3、4.5	5.4
5	形位公差	●	—	4.6	5.5
6	外观	●	●	4.7	5.6
7	质量	●	—	4.8	5.7
8	标志	●	●	4.9	5.8

注：●必检项目；—不检项目。

6.2.3 检验样品数量

止回阀型式检验的样品数量为 3 个。

6.2.4 判定规则

止回阀所有样品全部检验项目符合要求,判为型式检验合格。材料若有不符合要求的止回阀,则判为型式检验不合格;若有其他不符合要求的项目,应加倍取样复验;若复验符合要求,可判止回阀型式检验合格;若复验仍有不符合要求的项目,则判止回阀型式检验不合格。

6.3 出厂检验

6.3.1 检验项目和顺序

止回阀出厂检验项目和顺序按表5的规定。

6.3.2 检验数量

止回阀出厂检验项目中材料检验按批,其他检验项目应逐个产品进行检验。

6.3.3 判定规则

全部检验项目符合要求的止回阀判定出厂检验合格;材料若有不符合要求的止回阀,则判该批为出厂检验不合格;其他项目的检验,若有不符合要求的止回阀,允许返修后进行复验。若复验符合要求,仍判该止回阀出厂检验合格;若复验仍不符合要求,则判该止回阀出厂检验不合格。

7 包装和贮存

7.1 包装

止回阀的包装按 GB/T 600—2008 中 6.3 的规定进行。

7.2 贮存

止回阀的贮存按 GB/T 600—2008 中 6.4 的规定进行。

中华人民共和国
国家标准
船用法兰铸钢止回阀
GB/T 586—2015

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238
读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

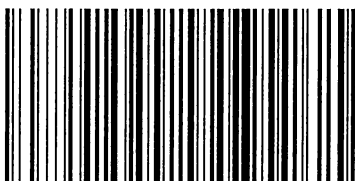
*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 16 千字
2015年7月第一版 2015年7月第一次印刷

*

书号: 155066·1-51784 定价 16.00 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)68510107



GB/T 586—2015