

ICS 47 020 30
U 52
备案号: 16191-2005



中华人民共和国船舶行业标准

CB/T 4008—2005

代替 CBM 1088-1981、CBM 1120-1982

J 类法兰铸铁 0.5 MPa 截止止回阀

J kind of flanged cast iron 0.5 MPa stop check valves

2005—04—11 发布

2005—07—01 实施

国防科学技术工业委员会 发布

前 言

本标准修改采用日本工业标准JIS F 7353—1996《船用铸铁5K球形截止止回阀》和JIS F 7354—1996《船用铸铁5K角形截止止回阀》(英文版)。

本标准规定的法兰连接尺寸和密封面、阀门结构长度与零件尺寸、适用介质、最高工作压力与介质状态的关系等与JIS F 7353、JIS F 7354一致。在其他方面,本标准做了如下修改:

- a) 将采用日本工业标准的阀门统称为J类阀门;
- b) 把JIS F 7353—1996的船用铸铁5K球形截止止回阀确定为AJ型;
- c) 把JIS F 7354—1996的船用铸铁5K角形截止止回阀确定为BJ型;
- d) 材料参照日本标准选用相近的国内材料。

有关技术性差异已编入正文中,并在它们所涉及的条款的页边空白处用垂直单线标识。附录A列出了这些技术性差异的一览表以供参考。

本标准自实施之日起代替CBM 1088—1981《5 kgf/cm²法兰铸铁截止止回阀》和CBM 1120—1982《5 kgf/cm²法兰铸铁直角截止止回阀》。

本标准的附录A为资料性附录。

本标准由中国船舶工业集团公司提出。

本标准由中国船舶工业综合技术经济研究院归口。

本标准起草单位:中国船舶工业综合技术经济研究院、沪东中华造船(集团)有限公司、沪东造船阀门有限公司。

本标准主要起草人:俞伟海、罗发元、耿海平、李富昌、贺慧琼、黄鑑隆。

本标准有统一施工图样提供。

CBM 1088—1981和CBM 1120—1982首次发布于1981年和1982年。

J类法兰铸铁 0.5 MPa 截止止回阀

1 范围

本标准规定了法兰连接尺寸按JIS B 2239—1996的J类法兰铸铁0.5 MPa截止止回阀（以下简称截止止回阀）的分类、要求、试验方法、检验规则、标志和包装。

本标准适用于淡水、空气或其他气体、油以及温度不高于205℃的蒸汽等介质的船舶管路系统用截止止回阀的设计、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（不包含勘误的内容）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 600—1991 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
 GB/T 1958 形状和位置公差 检测规定
 GB/T 3032 船舶管路附件的标志
 GB/T 3098.1—2000 紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱
 GB/T 3098.2—2000 紧固件机械性能 螺母 粗牙螺纹
 GB/T 5231—2001 加工铜及铜合金化学成分和产品形状
 GB/T 9439—1988 灰铸铁件
 JIS B 2239—1996 铁制管法兰的基本尺寸

3 分类

3.1 型式

截止止回阀的型式规定如下：

AJ型——阀体的直通型（球形）的截止止回阀；

BJ型——阀体的直角形（角形）的截止止回阀。

3.2 基本参数

截止止回阀的基本参数见表1。

表1 截止止回阀的基本参数

型 式	最高工作压力 P MPa			公称通径 DN mm	适 用 介 质
	$DN \leq 200$	$DN 250、300$	$DN 350、400$		
AJ、BJ	0.5	—		50~400	不高于 205℃的蒸汽
					空气或其他气体
		0.3			油及脉动水
	0.7		0.6		不高于 120℃的静流水

CB/T 4008—2005

3 3 结构和基本尺寸

截止止回阀的结构和基本尺寸按图1、图2和表2。

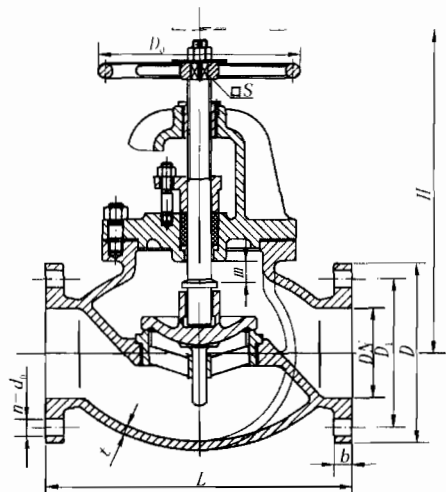


图 1 AJ 型截止止回阀

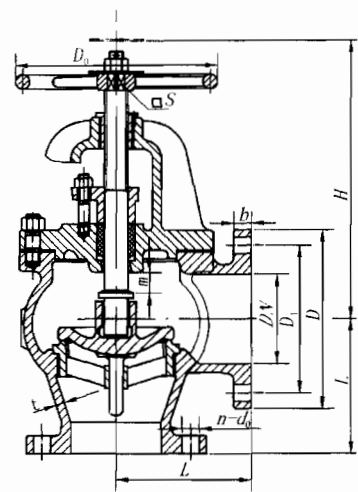


图 2 BJ 型截止止回阀

表2 截止止回阀的基本尺寸

单位为毫米

公称 通径 DN	结 构 尺 寸				壁厚 <i>t</i>	法 兰						手 轮		行程 <i>m</i>	重 量 kg				
	<i>L</i>		<i>H</i> ≈			<i>D</i>	<i>D</i> ₁	<i>b</i>	<i>n</i> 个	<i>d</i> ₆	Th.	<i>D</i> ₆	<i>S</i>		AJ 型	BJ 型			
	AJ型	BJ型	AJ型	BJ型															
50	210	100	270	240	8	130	105	16	4	15	M12	160	14	15	14.8	13.0			
65	250	115	290	245	9	155	130	18				19		M16	180	19	17	21.3	18.2
80	280	130	300	255		180	145										20	27.6	23.3
100	340	150	350	300	10	200	165	20	8	23	M20		224		22		25	40.4	33.5
125	410	170	380	320	11	235	200					250	31	57.9		46.5			
150	480	190	430	365	12	265	230	22							280		37	80.9	64.0
200	570	220	505	425	15	320	280	24				12	25	M22	315	36	46	139.0	104.0
250	740	275	620	510	16	385	345	26	355	30	63				243.0		175.0		
300	840	310	715	585	17	430	390	28										400	32
350	940	360	815	660	18	480	435	30	500	84	463.0				336.0				
400	1050	395	905	730	20	540	495					16	560	41		95	643.0	455.0	

3 4 标记示例

公称通径为65 mm的直通型J类法兰铸铁0.5 MPa截止止回阀标记为：

截止止回阀 CB/T 4008—2005 AJ65

公称通径为65 mm的直角型J类法兰铸铁0.5 MPa截止止回阀标记为：

截止止回阀 CB/T 4008—2005 BJ65

4 要求

4.1 材料

截止止回阀主要零件的材料见表3。

表3 截止止回阀主要零件的材料

零件名称	材 料		
	名 称	牌 号	标 准 号
阀体、阀盖、手轮	灰铸铁	HT200	GB/T 9439—1988
阀盘、阀座、填料压盖	铸青铜	ZCuSn5Pb5Zn5	GB/T 1176—1987
阀 杆	铅黄铜	HPb59-1	GB/T 5231—2001
双头螺柱	碳 钢	4.8 级	GB/T 3098.1—2000
螺 母		4 级或 5 级	GB/T 3098.2—2000

4.2 铸件

铸件每炉应至少有三个带炉号的备查试棒，保存期不应少于3 a。

4.3 强度

公称通径不大于300 mm时，阀体在1.05 MPa的液压下应无渗漏；公称通径不小于350 mm时，阀体在0.9 MPa的液压下应无渗漏。

4.4 密封性

4.4.1 截止止回阀阀盘与阀座的密封面，公称通径不大于300 mm时，在0.77 MPa的液压下应无渗漏；公称通径不小于350 mm时，在0.66 MPa的液压下应无渗漏。

4.4.2 截止止回阀在止回状态时，阀盘与阀座的密封面，在0.3 MPa的液压下应无渗漏。

4.4.3 截止止回阀阀杆与阀盖的密封面，公称通径不大于300 mm时，在0.7 MPa的液压下填料腔应无可见渗漏。公称通径不小于350 mm时，在0.6 MPa的液压下填料腔应无可见渗漏。

4.5 尺寸公差

截止止回阀的线性尺寸公差应符合GB/T 600—1991中3.2、3.3、3.10的要求。

4.6 形位公差

截止止回阀的形位公差应符合GB/T 600—1991中3.1、3.10的要求。

4.7 外观

截止止回阀的外观应符合GB/T 600—1991中3.4~3.9的要求。

5 试验方法

5.1 铸件

铸件的化学成分和力学性能的试验方法按GB/T 1176—1987、GB/T 9439—1988的有关规定进行。结果应符合4.1的要求。

5.2 强度

截止止回阀的强度试验方法按GB/T 600—1991中4.1.2、4.1.3和4.3.1的规定进行。结果应符合4.3的要求。

5.3 密封性

5.3.1 截止止回阀阀盘与阀座的密封性试验方法按GB/T 600—1991中4.2.2和4.3.2的规定进行。结果应符合4.4.1和4.4.2的要求。

5.3.2 截止止回阀阀杆与阀盖的密封性试验应在阀体强度试验后，放松填料压盖的情况下进行。试验时间10s。结果应符合4.4.3的要求。

5.4 尺寸公差

GB/T 4008—2005

截止止回阀的线性尺寸公差用相应等级的量具进行检查。结果应符合3.3和4.5的要求。

5.5 形位公差

截止止回阀的形位公差按GB/T 1958规定的方法进行检验。结果应符合4.6的要求。

5.6 外观

截止止回阀的外观用目测方法检查。结果应符合4.7的要求。

6 检验规则

6.1 检验分类

截止止回阀的检验分型式检验和出厂检验。

6.2 型式检验

6.2.1 检验项目

型式检验项目应符合表4的规定。

表4 截止止回阀型式检验和出厂检验的项目

序号	检 验 项 目	要求的章条号	试验方法的章条号	型式检验	出厂检验
1	铸件化学成分和力学性能	4.1	5.1	√	√
2	强度	4.3	5.2	√	√
3	密封性	4.4.1、4.4.2	5.3.1	√	√
		4.4.3	5.3.2		—
4	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	√	√

注：“√”表示必检项目；“—”表示不检项目。

6.2.2 检验样品数量

截止止回阀型式检验的样品应为三个。

6.2.3 判定规则

截止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；若有不符合要求的项目，允许加倍取样复验。若复验仍有不符合要求的项目，则判为型式检验不合格。

6.3 出厂检验

6.3.1 截止止回阀出厂检验项目按表4规定。

6.3.2 出厂检验应逐个产品进行。

6.3.3 全部检验项目符合要求的截止止回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止回阀，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止回阀，允许返修后进行复验。若复验仍不符合要求，则判该截止止回阀出厂检验不合格。

7 产品标志和包装

7.1 截止止回阀的标志按 GB/T 3032 的规定。

7.2 截止止回阀的包装按 GB/T 600—1991 中 6.2~6.4 的规定。

附 录 A
(资料性附录)

本标准与 JIS F 7353—1996 及 JIS F 7354—1996 技术性差异及其原因

本标准与 JIS F 7353—1996 及 JIS F 7354—1996 的技术性差异及其原因见表 A. 1。

表 A. 1 本标准与 JIS F 7353—1996 及 JIS F 7354—1996 的技术性差异及其原因

本标准的章、条编号	技 术 性 差 异			原 因
3. 1	日本标准产品名称	本标准产品名称		以适应我国船舶管系附件术语的规定。
	球形截止止回阀	直通型截止止回阀		
	角型截止止回阀	直角型截止止回阀		
4. 1	零件名称	日本材料	中国材料	以适应我国国情，采用我国相近的材料。
	阀体、阀盖、手轮	FC200	HT200	
	阀杆	C3771BD或C3771BE	HPb59-1	
	阀盘、阀座、填料压盖	BC6	ZCuSn5Pb5Zn5	
	双头螺柱	SS400	碳钢4. 8级	按中国国家标准执行。
	螺母	SS400	碳钢4级或5级	

CB/T 4008-2005