

ICS 47 020 30

U 52

备案号: 16197-2005



中华人民共和国船舶行业标准

CB/T 4014—2005

代替 CBM 1071-1981

J 类法兰青铜 0.5 MPa 止回阀

J kind of flanged bronze 0.5 MPa lift 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 7415—1996《船用青铜5K球形止回阀》(管接头型)和JIS F 7416—1996《船用青铜5K角形止回阀》(管接头型)(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的尺寸,适用介质,最高工作压力与介质状态的关系等与JIS F 7415和JIS F 7416一致。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 7415—1996的船用青铜5K球形止回阀确定为AJ型;
- c) 把JIS F 7416—1996的船用青铜5K角形止回阀确定为BJ型;
- d) 材料参照选用相近的国内材料。

有关技术性差异已编入正文中,并在它们所涉及条款的页边空白处用垂直单线标识。在附录A中给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 1071—1981《5 kgf/cm²法兰青铜止回阀》。

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,江西船用阀门厂,姜堰市海达船用阀门制造有限公司。

本标准主要起草人:邹云华,罗发元,丁艳媛,吴松,陈范。

本标准有统一施工图样提供。

本标准于1981年首次发布。

J 类法兰青铜 0.5 MPa 止回阀

1 范围

本标准规定了法兰连接尺寸按 JIS B 2240—1996 的 J 类法兰青铜 0.5 MPa 止回阀（以下简称止回阀）的分类、要求、试验方法、检验规则、标志和包装。

本标准适用了海水、淡水、空气或其他气体、油等介质的船舶管路系统用止回阀的设计、制造和验收。

2 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

JIS B 2240—1996 铜合金管法兰的基本尺寸

3 分类

3.1 型式

止回阀的型式规定如下：

AJ 型——阀体为直通型（球形）止回阀；

BJ 型——阀体为直角型（角形）止回阀。

3.2 基本参数

止回阀的基本参数见表 1。

表 1 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
AJ、BJ	0.5	15~40	空气或其他气体、油及脉动水
	0.7		不高于 120℃ 的静流水

3.3 结构和基本尺寸

止回阀的结构和基本尺寸按图 1、图 2 和表 2。

CB/T 4014—2005

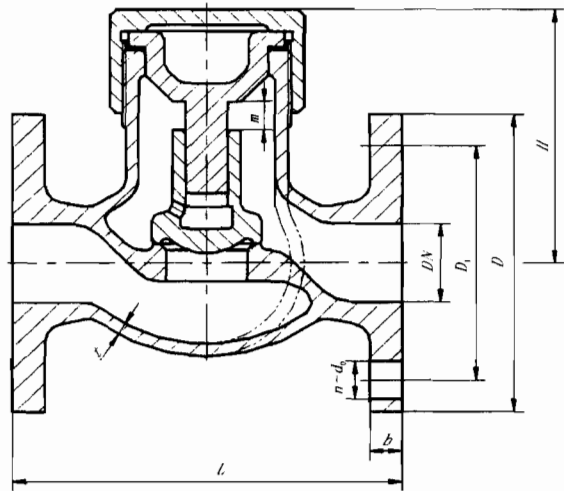


图 1 AJ 型止回阀

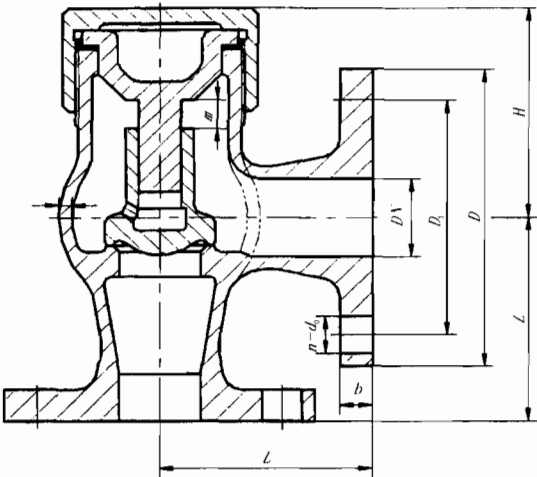


图 2 BJ 型止回阀

表2 止回阀的基本尺寸 单位为毫米

公称 口径	结 构 尺 寸				壁 厚 <i>t</i>	法 兰						行 程 <i>m</i>	重 量 kg	
						L		H≈		<i>D</i>	<i>D</i> ₁		<i>b</i>	<i>d</i> ₀
	AJ 型	BJ 型	AJ 型	BJ 型										
<i>DN</i>														
15	100	55	66	56	3	80	60	9	12	4	M10	5	1.62	1.57
20	110	60	71	59	4	85	65	10				7	2.17	2.07
25	120	65	81	65		95	75					9	2.80	2.65
32	140	80	83	67			115	90			12	15	M12	11
40	160	85	91	69	5	120	95	13	5.49	4.95				

3.4 标记示例

公称口径为25 mm的J类法兰青铜0.5 MPa直通型止回阀标记为:

止回阀 CB/T 4014—2005 AJ 25

公称口径为25 mm的J类法兰青铜0.5 MPa直角型止回阀标记为:

止回阀 CB/T 4014—2005 BJ 25

4 要求

4.1 材料

止回阀主要零件的材料见表3。

表3 止回阀主要零件材料

零件名称	材 料		
	名 称	牌 号	标准编号
阀体、导向杆、阀盘、外套螺母	铸青铜	ZCuSn5Pb5Zn5	GB/T 1176—1987

4.2 铸件

每炉铸件应至少有三根带有炉号的备查试棒，保存期不应少于3 a。

4.3 强度

止回阀阀体在1.05 MPa的液压下，应无渗漏。

4.4 密封性

止回阀在止回状态下时，阀盘与阀座之间的密封面在0.77 MPa和0.4 MPa的液压下，应无渗漏。

4.5 尺寸公差

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

4.6 形位公差

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

止回阀的外观应符合GB/T 600—1991中3.5~3.8的要求。

5 试验方法**5.1 铸件**

止回阀铸件的化学成分和力学性能试验方法按GB/T 1176—1987的规定进行。结果应符合4.1的要求。

5.2 强度

止回阀的强度试验方法按GB/T 600—1991中4.1.2、4.1.3和4.3.3的规定进行。结果应符合4.3的要求。

5.3 密封性

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4.3.3的规定进行。结果应符合4.4的要求。

5.4 尺寸公差

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

5.5 形位公差

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

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**

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**

检验项目应按表4规定。

表4 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	5.3	√	√
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。

CB/T 4014—2005

6.2.2 检验样品数量

止回阀型式检验的样品应为三个。

6.2.3 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; 若有不符合要求的项目, 允许加倍取样复验。如果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 止回阀出厂检验项目按表 4 的规定。

6.3.2 止回阀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止回阀判定为出厂检验合格; 若铸件化学成分和力学性能试验不符合要求的止回阀, 则判为出厂检验不合格; 若其它项目的检验有不符合要求的止回阀, 允许返修后进行复验。若复验仍不符合要求, 则判该止回阀出厂检验不合格。

7 标志和包装

7.1 止回阀的标志按 GB/T 3082 的规定。

7.2 止回阀的包装按 GB/T 600—1991 中 6.3 和 6.4 的规定。



附 录 A
(资料性附录)

本标准与 JIS F 7415—1996 和 JIS F 7416—1996 的技术性差异及其原因

本标准与 JIS F 7415—1996 和 JIS F 7416—1996 的技术性差异及其原因见表 A. 1。

表 A. 1 本标准与 JIS F 7415—1996 和 JIS F 7416—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
	球形止回阀	直通型止回阀		
	角形止回阀	直角型止回阀		
4. 1	零件名称	日本材料	中国材料	以适应我国国情，采用与我国相近的材料
	阀体、导向杆、 阀盘、外套螺母	BC6	ZCuSn5Pb5Zn5	

CB/T 4014-2005