

ICS 47.020 30
U 52
备案号: 16198-2005



中华人民共和国船舶行业标准

CB/T 4015—2005

代替 CBM 1075-1981

J 类法兰青铜 1.6 MPa 截止阀

J kind of flanged bronze 1.6 MPa stop 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 7303—1996《船用青铜16K 球形阀》和JIS F 7304—1996《船用青铜16K 角形阀》（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 7303、JIS F 7304一致。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 7303—1996《船用青铜 16K 球形阀》确定为AJ型；
- c) 把JIS F 7304—1996《船用青铜 16K 角形阀》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 1075—1981《16 kgf/cm²法兰青铜截止阀》。

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、大连造船重工有限责任公司、大连船用阀门厂、乐清市船用阀门厂、东台远洋船舶配件厂。

本标准主要起草人：奚基华、罗发元、杨铭珍、单广文、倪林超、沈存斌

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 1.6 MPa 截止阀

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1.6 MPa截止阀（以下简称截止阀）的分类、要求、试验方法、检验规则、标志和包装。

本标准适用于油、海水、淡水、空气或其他气体以及温度不高于205℃蒸气等介质的船舶管路系统用截止阀的设计、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 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 2240—1996 铜合金管法兰的基本尺寸

3 分类

3.1 型式

截止阀的型式规定如下：

AJ型—阀体为直通型（球形）的截止阀；

BJ型—阀体为直角型（角形）的截止阀。

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	1.6	15~40	不高于205℃的蒸气、空气或其他气体、油及脉动水
	2.2		温度不高于120℃的静流水

3.3 结构和基本尺寸

截止阀的结构和基本尺寸按图1、图2和表2。

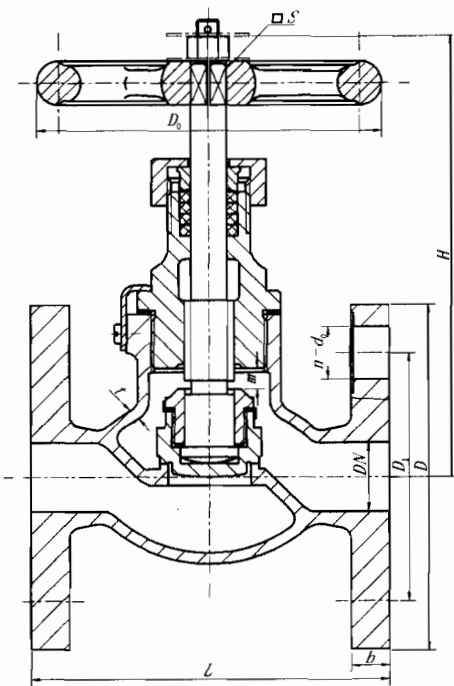


图1 AJ型截止阀

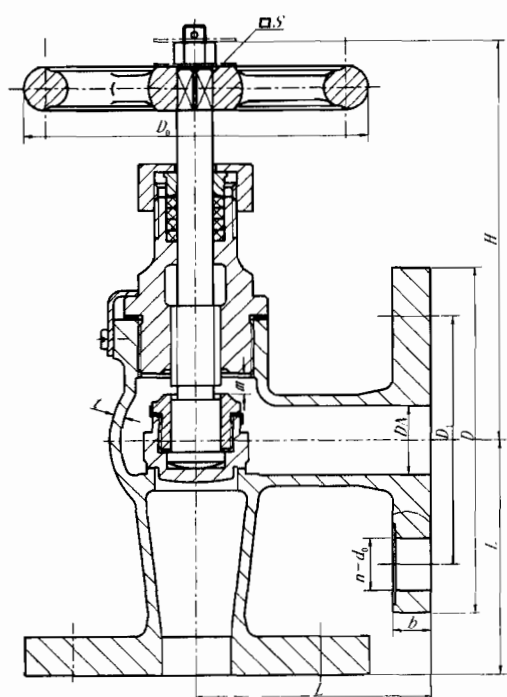


图2 BJ型截止阀

表2 截止阀的基本尺寸 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> ₀	Th.	<i>D</i> ₀	<i>S</i>		AJ 型	BJ 型
	AJ 型	BJ 型	AJ 型	BJ 型												
15	110	70	130	120	4	95	70	12	4	15	M12	80	8	5	2.76	2.73
20	120	75	140	130		100	75	14				100	10	6	3.72	3.65
25	130	85	160	145		125	90			19	M16	125		8	5.20	5.16
32	160	95	170	150	5	135	100	16					11	6.91	6.72	
40	180	100	190	165	6	140	105					140	12	14	8.43	8.13

3 4 标记示例

公称通径为20 mm的直通型J类法兰青铜1.6 MPa截止阀标记为：
截止阀 CB/T 4015—2005 AJ20
公称通径为25 mm的直角型J类法兰青铜1.6 MPa截止阀标记为：
截止阀 CB/T 4015—2005 BJ25

4 要求

4.1 材料

截止阀的主要零件材料见表3。

表3 截止阀的主要零件材料

零件名称	材 料		
	名称	牌号	标准编号
阀体、阀盖、阀盘、填料压盖	铸锡青铜	ZCuSn5Pb5Zn5	GB/T 1176—1987
阀 杆	黄铜	H62	GB/T 5231—2001
手 轮	灰铸铁	HT200	GB/T9439—1998

4.2 铸件

铸件每炉应至少有三个带有炉号的备查试棒，保存期不应少于3 a。

4.3 强度

截止阀阀体强度在3.3 MPa液压下应无渗漏。

4.4 密封性

4.4.1 阀盘和阀座之间的密封性，在2.42 MPa 液压下应无渗漏。

4.4.2 截止阀压紧螺母与阀盖的密封性，在2.2 MPa 液压下填料腔应无可见渗漏。

4.5 尺寸公差

截止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

截止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

截止阀铸件的化学成分和力学性能试验方法按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 截止阀阀盘和阀座的密封性试验方法按 GB/T 600—1991 中 4.2.2 和 4.3.1 的规定进行。结果应符合 4.4.1 的要求。

5.3.2 压紧螺母和阀盖的密封性试验应在强度试验后放松填料压盖的情况下进行，试验时间 10 s。结果应符合 4.4.2 的要求。

5.4 尺寸公差

截止阀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

截止阀形位公差按GB/T 1958规定的方法进行检查。结果应符合4.6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4.7的要求。

GB/T 4015—2005

6 检验规则

6.1 检验分类

截止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

型式检验的项目应符合表4的规定。

表4 截止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	5.3.1	√	√
		4.4.2	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

截止阀型式检验的样品应为三个。

6.2.3 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；若有不符合要求的项目，应加倍取样复验；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 检验项目

截止阀出厂检验项目按表4规定。

6.3.2 检验样品数量

截止阀出厂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。若复验仍不符合要求，则判该截止阀出厂检验不合格。

7 标志和包装

7.1 截止阀的标志按 GB/T 3032 的规定。

7.2 截止阀的包装按 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 7303—1996、JIS F 7304—1996 的技术性差异及原因

本标准与JIS F 7303—1996、JIS F 7304—1996的技术性差异及原因见表A. 1。

表 A. 1 本标准与与 JIS F 7303—1996、JIS F 7304—1996 的技术性差异及原因

本标准的章条号	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术语的规定
	球形阀	直通型截止阀		
	角形阀	直角型截止阀		
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、阀盘、 填料压盖	JIS H 5111 BC6	ZCuSn5Pb5Zn5	
	阀 杆	JIS H 3250 C3771 BD	H62	
	手 轮	JIS G 5501 FC200	HT200	

CB/T 4015-2005