

ICS 47.020.30  
U 55  
备案号: 16215-2005



# 中华人民共和国船舶行业标准

CB/T 4032—2005

代替 CBM 1107-1982

## J 类法兰青铜消防栓

J kind of flanged bronze fire hydrants

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 7334—1996《船用青铜软管阀》(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 7334相一致。在其他方面,本标准作了如下修改:

- a) 将采用日本工业标准的阀门统称为J类阀门;
- b) 把JIS F 7334—1996的FHG型确定为AJ型;
- c) 把JIS F 7334—1996的FHL型确定为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一览表以供参考。

本标准的消防接头采用CB/T 4034《J类外卡式消防接头》。

本标准自实施之日起代替CBM 1107—1982《10 kgf/cm<sup>2</sup>船用青铜消防阀》。

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、姜堰市远东阀门厂、广州翔和船用阀门有限公司、宏远船用配件有限公司。

本标准主要起草人:罗发元、奚基华、息春青、单广文、吴秋明、王锦宏、贝钢洪。

本标准有统一施工图样提供。

本标准于1982年首次发布。

## J类法兰青铜消防栓

### 1 范围

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

本标准适用于船舶水消防管路系统用消防栓的设计、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

消防栓的型式规定如下：

AJ型—阀体为直通型（球形）的消防栓。

BJ型—阀体为直角型（角形）的消防栓。

#### 3.2 基本参数

消防栓的基本参数见表1。

表1 消防栓的基本参数

型式	公称压力 $P_N$ MPa	最高工作压力 $P$ MPa	公称通径 $D_N$ mm	适用介质
AJ	0.5	0.5	40、50	脉动水
		0.7		静流水
BJ	1.0	1.0	40、50、65	脉动水
		1.4		静流水

#### 3.3 结构和基本尺寸

3.3.1  $D_N40$  消防栓的结构和基本尺寸按图 1、图 2 和表 2。

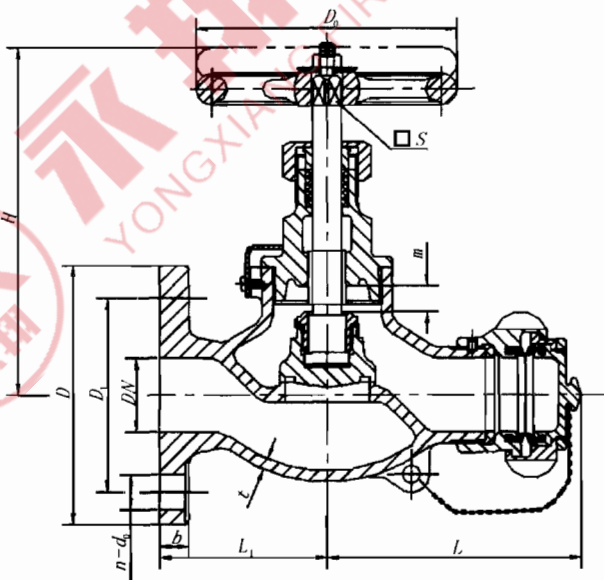


图 1 AJ 型消防栓

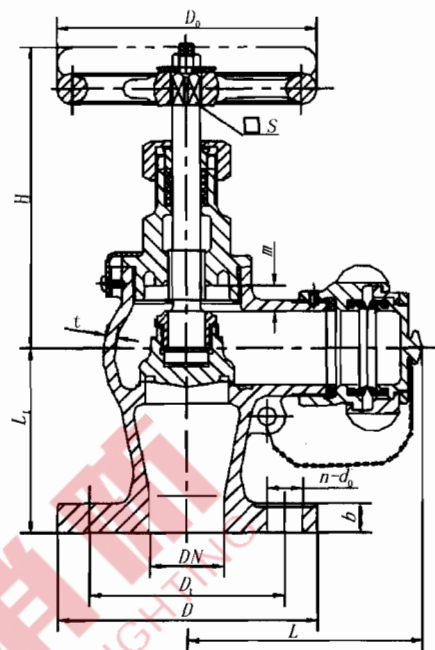


图 2 BJ 型消防栓

3.3.2 DN50、65 消防栓的结构和基本尺寸按图 3、图 4 和表 2。

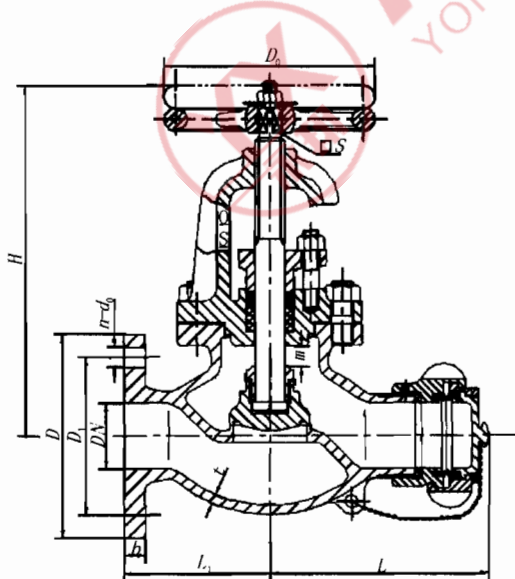


图 3 AJ 型消防栓

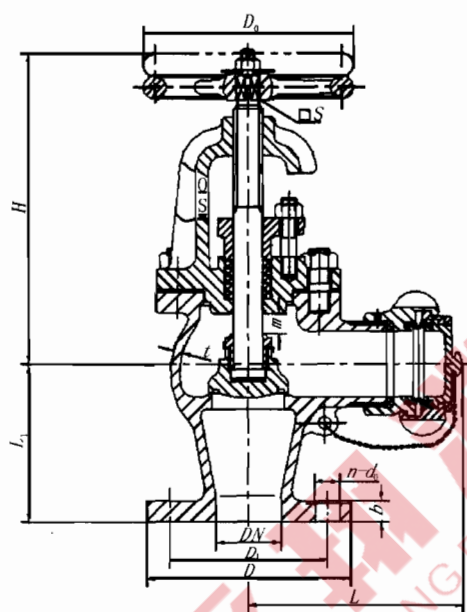


图 4 BJ 型消防栓

表2 消防栓的基本尺寸

单位为毫米

公称压力 <i>P<sub>N</sub></i> MPa	公称通径 <i>D<sub>N</sub></i>	结构尺寸						壁厚 <i>t</i>	法兰连接尺寸						手轮		重量 kg		
		<i>L</i>		<i>L<sub>i</sub></i>		<i>H</i> ≈			<i>D</i>	<i>D<sub>1</sub></i>	<i>b</i>	<i>n</i> 个	<i>d<sub>0</sub></i>	Th.	<i>D<sub>2</sub></i>	<i>S</i>	行程 <i>m</i>	AJ型	BJ型
		AJ型	BJ型	AJ型	BJ型	AJ型	BJ型												
0.5	40	128.5	123.5	80	85	190	165	5	120	95	12	4	15	M12	140	12	14	6.3	5.9
	50	159.8	154.8	105	100	255	225	6	130	105	14				160	14	17	12.9	11.0
1.0	40	133.5	123.5	90		100	190		165		7	140	19	16	4	M16	140	12	14
	50	164.8	159.8	110	270		240	155	120	160		14					17	15.4	14.3
	65	199.8	179.8	135	130		295	255	8	175		140					18	200	17

3.4 标记示例

公称压力为0.5 MPa，公称通径为50 mm的直通型J类法兰青铜消防栓标记为：  
消防栓 CB/T 4032—2005 AJ5050  
公称压力为1.0 MPa，公称通径为40 mm的直角型J类法兰青铜消防栓标记为：  
消防栓 CB/T 4032—2005 BJ10040

4 要求

4.1 材料

消防栓的主要零件材料见表3。

表3 消防栓的主要零件材料

零件名称	材 料		
	名 称	牌 号	标准编号
阀体、阀盖、阀盘、填料压盖 消防接头	铸锡青铜	ZCuSn5Pb5Zn5	GB/T 1176—1987
阀 杆、螺栓、螺母	铅黄铜	HPb59-1	GB/T 5231—2001
手 轮	灰铸铁	HT200	GB/T 9439—1988

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

消防栓阀体在2.1 *P<sub>N</sub>*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 1.54 *P<sub>N</sub>*的液压下应无渗漏。

4.4.2 消防栓压紧螺母和阀盖的密封性，在 1.4 *P<sub>N</sub>*的液压下填料腔应无可见渗漏。

4.4.3 消防接头的密封性在 1.4 *P<sub>N</sub>*的液压下，应无渗漏。

4.5 尺寸公差

CB/T 4032—2005

消防栓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

消防栓的形位公差应符合GB/T 600—1991中3.1、3.10的要求。

4.7 外观

消防栓的外观应符合GB/T 600—1991中3.4~3.9的要求。

5 试验方法

5.1 铸件

消防栓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4.2的要求。

5.2 强度

消防栓强度试验方法按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 消防栓阀盘和阀座之间密封性的试验方法按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 消防栓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10s。结果应符合4.4.2的要求。

5.3.3 消防接头的密封性试验与5.3.2同时进行，结果应符合4.4.3的要求。

5.4 尺寸公差

消防栓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

消防栓形位公差按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

消防栓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

消防栓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 消防栓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	4.2	5.1	√	√
2	强度	4.3	5.2	√	√
3	密封性	4.4.1、4.4.3	5.3.1、5.3.3	√	√
		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

消防栓型式检验的样品应为三个。

### 6.2.3 判定规则

消防栓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 消防栓出厂检验项目按表4规定。

6.3.2 消防栓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消防栓判定出厂检验合格;铸件化学成分、力学性能试验若有不符合要求的消防栓,则判为出厂检验不合格;其他项目的检验,若有不符合要求的消防栓,允许返修后进行复验。若复验仍不符合要求,则判该消防栓出厂检验不合格。

## 7 标志和包装

7.1 消防栓的标志按GB/T 3032的规定。

7.2 消防栓的包装按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 7334—1996 的技术性差异及原因

本标准与 JIS F 7443—1996 的技术性差异及原因见表 A.1。

表 A.1 本标准与 JIS F 7334—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附件术语的规定。
	FHG 型消防阀	直通型消防栓		
	FHL 型消防阀	直角型消防栓		
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、 消防接头	BC6	ZCuSn5Pb5Zn5	
	阀杆、螺栓	3721BD、3721BE	HPb59-1	
	手轮	FC200	HT200	





永翔消防  
YONGXIANG FIRE FIGHTING



永翔消防  
YONGXIANG FIRE FIGHTING



永翔消防  
YONGXIANG FIRE FIGHTING

CB/T 4032-2005