



# 中华人民共和国船舶行业标准

CB 304—92

---

## 法兰铸铁直角安全阀

1992-08-21发布

1993-05-01实施

中国船舶工业总公司 发布

## 1 主题内容与适用范围

本标准规定了法兰连接尺寸按 GB 569、GB 2501 的法兰铸铁直角安全阀(以下简称安全阀)的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则、标记和包装。

本标准适用于介质为淡水、海水及温度不超过 220℃ 蒸汽的船舶管路系统。

## 2 引用标准

GB 569 船用法兰连接尺寸和密封面  
GB 600 船舶管路阀件通用技术条件  
GB 1239.2 冷卷圆柱螺旋压缩弹簧技术条件  
GB 2501 船用法兰连接尺寸和密封面(四进位)  
GB 3032 船用管路附件的标志  
GB 11698 船用法兰连接金属阀门的结构长度  
CB\* 3021 管路安全阀试验技术要求  
ZB/T U52 001 船用铸造阀件壁厚

## 3 产品分类

### 3.1 安全阀的型式规定如下:

B 型——法兰连接尺寸按 GB 569 的直角安全阀;

BS 型——法兰连接尺寸按 GB 2501 的直角安全阀。

### 3.2 安全阀的基本参数按表 1 规定。

表 1

型 号	工 作 压 力 $P$ MPa	公 称 通 径 $DN$ mm
B、BS	0.1~0.3	25~80
	>0.3~0.6	
	>0.6~0.9	
	>0.9~1.6	50

### 3.3 安全阀的结构尺寸

#### 3.3.1 B 型的安全阀结构尺寸按图 1 和表 2 规定。

#### 3.3.2 BS 型的安全阀结构尺寸按图 1 和表 3 规定。

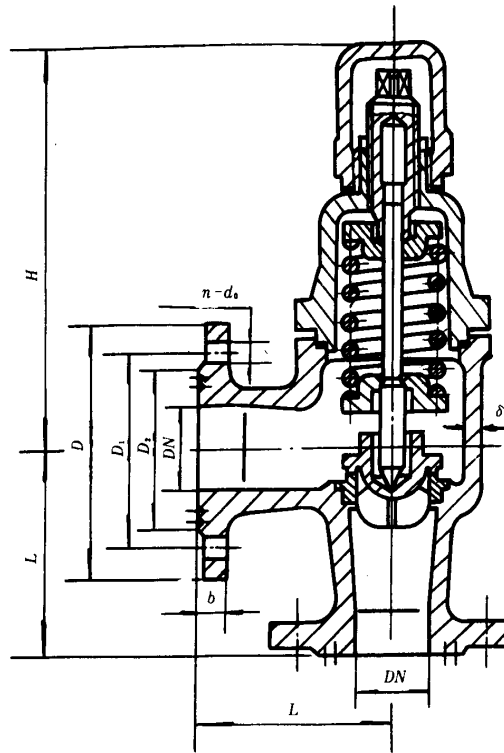


图 1 B 型、BS 型

表 2

mm

公称 通径 DN	工作压力 $P$ MPa	外形尺寸		阀体 壁厚 $\delta$	法 兰 连 接 尺 寸							重量 kg≈
		$H$	$L$		$D$	$D_1$	$D_2$	$d_0$	$b$	$n$ , 个	$Th$	
25	0.1~0.3	174	80	7	105	73	56	13	14	4	M12	5.50
	>0.3~0.6											5.53
	>0.6~0.9											5.58
32	0.1~0.3	200	85	7	115	83	64	15	15	6	M14	6.27
	>0.3~0.6											6.33
	>0.6~0.9											6.39
40	0.1~0.3	210	90	8	125	93	74	15	16	8	M14	8.06
	>0.3~0.6											8.18
	>0.6~0.9											8.22
50	0.1~0.3	252	95	8	135	103	84	15	16	8	M14	11.50
	>0.3~0.6											11.63
	>0.6~0.9											11.73
	>0.9~1.6											12.13
65	0.1~0.3	316	115	9	155	123	104	15	15	8	M14	17.47
	>0.3~0.6											17.87
	>0.6~0.9											19.33
80	0.1~0.3	348	125	9	170	138	118	15	15	8	M14	22.30
	>0.3~0.6											23.60
	>0.6~0.9											24.40

表 3

mm

公称 通径 DN	工作压力 $P$ MPa	外形尺寸		阀体 壁厚 $\delta$	法 兰 连 接 尺 寸							重量 kg≈
		$H$	$L$		$D$	$D_1$	$D_2$	$d_0$	$b$	$n$ , 个	$Th$	
25	0.1~0.3	174	100	7	115	85	68	14	6	4	M12	7.20
	>0.3~0.6											7.23
	>0.6~0.9											7.30
32	0.1~0.3	200	105	7	140	100	78	18	6	4	M16	10.00
	>0.3~0.6											10.12
	>0.6~0.9											10.19
40	0.1~0.3	210	115	8	150	110	88	18	7	4	M16	11.58
	>0.3~0.6											11.68
	>0.6~0.9											17.78
50	0.1~0.3	252	125	8	165	125	102	18	7	4	M16	17.10
	>0.3~0.6											18.20
	>0.6~0.9											18.40
	>0.9~1.6											18.80
65	0.1~0.3	316	145	9	185	145	122	18	8	8	M16	28.70
	>0.3~0.6											29.10
	>0.6~0.9											30.56
80	0.1~0.3	348	155	9	200	160	133	18	8	8	M16	37.70
	>0.3~0.6											38.50
	>0.6~0.9											39.30

### 3.4 标记示例

工作压力为 0.25 MPa,公称通径为 40 mm,按 GB 569 的法兰连接尺寸和密封面直角安全阀:

安全阀 B1~3040 CB 304—92

工作压力为 0.5 MPa,公称通径为 50 mm,按 GB 2501 的法兰连接尺寸和密封面(四进位)直角安全阀:

安全阀 BS3~6050 CB 304—92

### 4 技术要求

4.1 安全阀的制造技术要求按 GB 600。

4.2 安全阀的主要零部件材料按表 4 规定。

表 4

零 件 名 称	材 料		
	名 称	牌 号	标准号
阀体、阀盖	灰铸铁	HT200	GB 9439
阀盘	铸锡青铜	ZQSn10-2	CB 883
阀杆	铝青铜	QA19-2	GB 4429
弹簧	弹簧钢丝	60Si2Mn	GB 5218

4.3 法兰连接尺寸按 GB 569、GB 2501。

4.4 BS 型安全阀,其结构长度按 GB 11698。

4.5 安全阀试验技术要求按 CB\* 3021。

4.6 安全阀的阀体壁厚按 ZB/T U52 001。

### 5 试验方法和检验规则

5.1 型式检验和出厂检验的项目按表 5 规定。

表 5

附 加	项 目	要 求
1	铸件力学性能的测定	按 GB 9439
2	外观检查	按 GB 600
3	强度水压试验	
4	弹簧	按 GB 1239.2
5	性能试验	按 CB* 3021

5.2 每个安全阀应按表 5 逐项检验合格后方可出厂。

### 6 标志和包装

6.1 安全阀的标志按 GB 3032。

6.2 安全阀的包装按 GB 600。

**附加说明:**

本标准由全国船用机械标准化技术委员会管系附件分技术委员会提出。

本标准由中国船舶工业总公司 603 所归口。

本标准由大连船舶设计研究所负责起草。

本标准主要起草人杨启照。

本标准实施之日起,原外贸标准 CB M38—81 作废。

本标准第一次于 1964 年修订为 CB 304—64。

本标准第二次于 1977 年修订为 CB 304—77。

本标准修订主要内容:增加了法兰连接尺寸符合 GB 2501 的规格系列。

本标准有统一施工图提供。