

UDC 629.12.01  
U 52



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 5744—93

---

## 船 用 快 关 阀

Quick shutting valve for marine use

1993-07-21 发布

1994-03-01 实施

---

国 家 技 术 监 督 局 发 布

# 中华人民共和国国家标准

## 船用快关阀

Quick shutting valve for marine use

GB/T 5744—93

代替 GB 5744—85

### 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 的船用快关阀(以下简称快关阀)的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志和包装。

本标准适用于介质为燃油及其他油类的船舶管路系统。

### 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 2501 船用法兰连接尺寸和密封面(四进位)
- GB 3032 船舶管路附件的标志
- GB 11698 船用法兰连接金属阀门的结构长度
- ZB/T U52 001 船用铸造阀件壁厚
- JB 852 船用电器设备振动试验方法

### 3 产品分类

#### 3.1 快关阀的型式规定如下:

- AS 型——法兰连接尺寸按 GB 569 的直通手动快关阀;
- AQ 型——法兰连接尺寸按 GB 569 的直通气动快关阀;
- ASS 型——法兰连接尺寸按 GB 2501 的直通手动快关阀;
- AQS 型——法兰连接尺寸按 GB 2501 的直通气动快关阀;
- BS 型——法兰连接尺寸按 GB 569 的直角手动快关阀;
- BQ 型——法兰连接尺寸按 GB 569 的直角气动快关阀;
- BSS 型——法兰连接尺寸按 GB 2501 的直角手动快关阀;
- BQS 型——法兰连接尺寸按 GB 2501 的直角气动快关阀。

#### 3.2 快关阀的基本参数按表 1。

表 1

型 式	公称压力 $P_N$ MPa	公称通径 $D_N$ mm	气缸工作压力 $P$ MPa
AS、AQ、ASS、AQS	0.25	20~150	0.3~0.7
BS、BQ、BSS、BQS			

#### 3.3 AS 型、AQ 型、BS 型和 BQ 型快关阀的结构尺寸按图 1、图 2 和表 2。

国家技术监督局 1993-07-21 批准

1994-03-01 实施

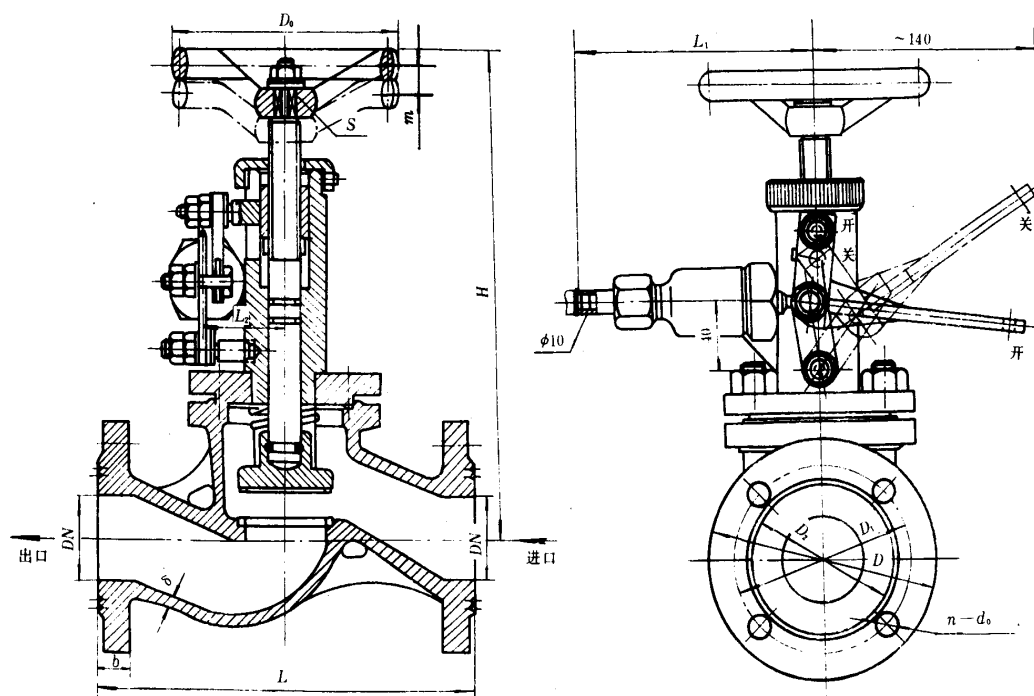


图1 AS型、AQ型、ASS型、AQS型

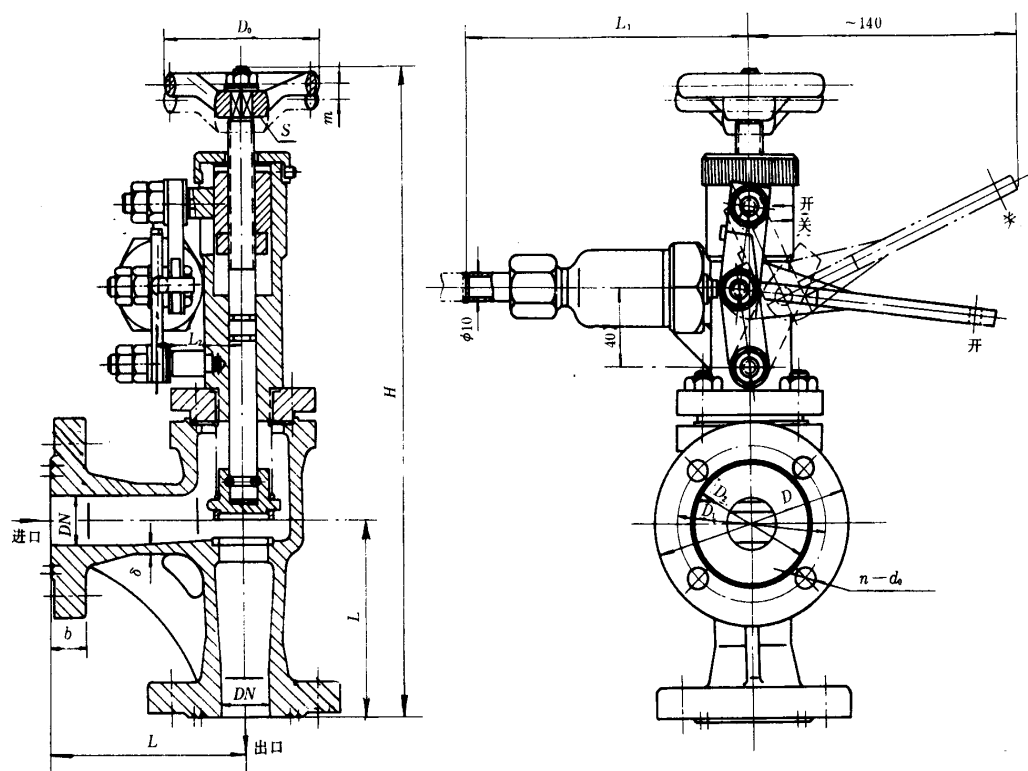


图2 BS型、BQ型、BSS型、BQS型

表 2

mm

公称 通径 DN	外形尺寸				壁厚	法兰连接尺寸										螺栓 直径 Th	手轮		升程 m	气缸 容积 V (cm³)	重量(kg)			
	L		H			L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	δ	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	b	d <sub>0</sub>	n	D <sub>0</sub>		S	AS 型			AQ 型	BS 型	BQ 型	
	AS 型 AQ 型	BS 型 BQ 型	AS 型 AQ 型	BS 型 BQ 型																				
20	150	95	240	320				95	68	48	11					7		5.8	6.7	6.2	7.1			
25	160	100	242	325		44		105	73	56	12		13	4	M12	80	8		6.6	7.5	7.0	7.9		
32	180	105	245	330	143		6	115	83	64						9		7.1	8.0	6.8	7.7			
40	200	115	274	365		48		125	93	74	13					120	11	12	10.1	11.0	9.6	10.5		
50	230	125	283	381		49		135	103	84				6			15		11.6	12.5	12.6	13.5		
65	290	145	325	437			7	155	123	104						140	12		18.7	20.0	16.7	18.0		
80	310	155	350	466	155	58		170	138	118			15		M14	160	23		23.7	25.0	22.7	24.0		
100	350	175	375	500	295	62	8	190	158	138	14			8		180	30	58	31.8	33.0	27.8	29.0		
125	400	200	400	540	300	68	9	215	183	164			10			200	17	36	37.8	39.0	33.8	35.0		
150	480	225	430	580	310	75	10	240	208	190			12			225	19	45	47.8	49.0	38.8	40.0		

3.4 ASS 型、AQS 型、BSS 型和 BQS 型快关阀的结构尺寸按图 1、图 2 和表 3。

表 3 mm

公称 通径 DN	外形尺寸					壁厚	法兰连接尺寸								螺栓 直径 Th	手轮		升程 m	气缸 容积 V (cm³)	重量(kg)					
	L		H		L <sub>1</sub>		L <sub>2</sub>	δ	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	b	d <sub>0</sub>	n		D <sub>0</sub>	S					ASS 型	AQS 型	BSS 型	BQS 型
	ASS 型	BSS 型	ASS 型	BSS 型																					
	AQS 型	BQS 型	AQS 型	BQS 型																					
20	150	95	240	320				90	65	50							7		6.8	7.6	7.2	8.0			
25	160	100	242	325		44		100	75	60	14	11		M10	80	8			7.6	8.4	8.0	8.8			
32	180	105	245	330	143		6	120	90	70						100	9	9	27	9.2	10.0	9.0	9.8		
40	200	115	274	365		48		130	100	80						120	11	12		12.2	13.0	11.8	12.6		
50	230	125	283	381		49		140	110	90	16	14	4	M12			15		14.9	15.7	15.9	16.7			
65	290	145	325	437			7	160	130	110						140	12	19		21.5	22.7	19.5	20.7		
80	310	155	350	466	155	58		190	150	128						160	23			25.8	27.0	24.8	26.0		
100	350	175	375	500	295	62	8	210	170	148	18					180	30	58		38.8	40.0	34.8	36.0		
125	400	200	400	540	300	68	9	240	200	178		18		M16		200	17	36		46.3	47.5	42.3	43.5		
150	480	225	430	580	310	75	10	265	225	202	20		8			225	19	45		59.8	61.0	50.8	52.0		

3.5 标记示例

公称通径为 50 mm,按 GB 569 的法兰连接尺寸和密封面的直通手动船用快关阀。  
船用快关阀 AS50 GB/T 5744—93  
公称通径为 50 mm,按 GB 569 的法兰连接尺寸和密封面的直角气动船用快关阀。  
船用快关阀 BQ50 GB/T 5744—93  
公称通径为 50 mm,按 GB 2501 的法兰连接尺寸和密封面(四进位)的直通气动船用快关阀。  
船用快关阀 AQS50 GB/T 5744—93

4 技术要求

- 4.1 快关阀的技术要求按 GB 600。  
4.2 快关阀的主要零件材料按表 4。

表 4

零件名称	材 料		
	名称	牌号	标准号
阀体、阀盖	铸钢	ZG 230-450	CB 772—86
阀盘	优质碳素钢	45	GB 699—88

续表 4

零件名称		材 料		
		名称	牌号	标准号
阀杆		不锈钢	2Cr13	GB 1220—84
弹簧		弹簧钢	60Si2Mn	GB 5218—85
密封面	阀体	铬 19 镍 9 不锈钢电焊条	H1Cr19Ni9Ti	GB 1300—77
	阀盘	2 铬 13 型堆焊电焊条	2Cr13(堆 512)	
O 型密封圈		耐油橡胶	I -2	GB 7038—86
气动部分	气缸体	9-2 铝青铜	ZQA19-2	GB 883—83
	活塞	62 黄铜	H62	GB 4424—84
	活塞杆	不锈钢	2Cr13	GB 1220—84

4.3 快关阀的法兰连接尺寸和密封面按 GB 2501 和 GB 569。

4.4 快关阀的结构长度按 GB 11698。

4.5 快关阀的壁厚按 ZB/T U52 001。

4.6 快关阀应以工作压力为 0.3 MPa 空气做关闭试验。

4.7 快关阀应按 JB 852 I 级振动做振动试验。

4.8 快关阀应做开关试验,要求开关灵活。

## 5 试验方法

5.1 快关阀的强度试验方法按 GB 600。

5.2 在快关阀阀盘上方加压进行密封性试验,试验方法按 GB 600。

## 6 检验规则

### 6.1 出厂检验

6.1.1 每组快关阀应逐项检验,合格后方可出厂。

6.1.2 出厂检验项目按表 5。

表 5

序号	项 目	出厂检验	型式检验	要 求
1	铸件力学性能测定,化学成分分析	✓	✓	符合 GB 9439
2	强度水压试验	✓	✓	按本标准 5.1
3	密封性水压试验	✓	✓	按本标准 5.2
4	气动关闭试验	✓	✓	按本标准 4.6
5	振动试验		✓	按本标准 4.7

### 6.2 型式检验

6.2.1 有下列情况之一时,应进行型式检验。

- a. 新产品生产定型或老产品转厂生产时;
- b. 正式生产后,如工艺有较大改变,可能影响产品性能时;
- c. 国家质量监督机构提出进行型式检验的要求时。

6.2.2 型式检验的项目按表 5。

## 7 标志与包装

7.1 快关阀的标志按 GB 3032。

7.2 快关阀的包装按 GB 600。

7.3 经检查合格的快关阀,在进出口法兰端应用木板或塑料盖封闭,然后装箱,并存于干燥处。

---

### 附加说明:

本标准由中国船舶工业总公司提出。

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归口。

本标准由中华造船厂负责起草,603 所参加。

本标准主要起草人赵家玮。

本标准 1985 年第一次发布,本次修订主要有三方面内容。

本标准自实施之日起原部标准 CB 600—76 作废。

本标准有统一施工图纸提供。