

U 52



中华人民共和国船舶行业标准

CB 692—94

油舱呼吸阀

1994—08—22 发布

1995—05—01 实施

中国船舶工业总公司 发布

中华人民共和国船舶行业标准

CB 692—94
分类号:U52
代替 CB*692—77

油舱呼吸阀

1 主题内容与适用范围

本标准规定了法兰连接尺寸按 GB569、GB2501 的油舱呼吸阀(以下简称呼吸阀)产品分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装和贮存。

本标准适用于油船货油舱的透气压力真空系统。

2 引用标准

GB 569—65	船用法兰连接尺寸和密封面
GB 600—91	船用管路阀件通用技术条件
GB 2501—89	船用法兰连接尺寸和密封面(四进位)
GB 3032—89	船舶管路附件的标志
ZB/TU52001—89	船用铸造阀件壁厚

3 产品分类

3.1 呼吸阀的型式规定如下:

A 型——法兰连接尺寸按 GB569 的弹簧式呼吸阀

AS 型——法兰连接尺寸按 GB2501 的弹簧式呼吸阀

B 型——法兰连接尺寸按 GB569 的重力式呼吸阀

BS 型——法兰连接尺寸按 GB2501 的重力式呼吸阀

3.2 呼吸阀的基本参数按表 1。

表 1

型 式	工作压力 P MPa		公称通径 DN/DN ₁ mm
	压力阀	真空阀	
A、AS	≤+0.021	<-0.007	80/100
B、BS			100/150

3.3 A 型、B 型呼吸阀的结构和基本尺寸按图 1、图 2 和表 2。

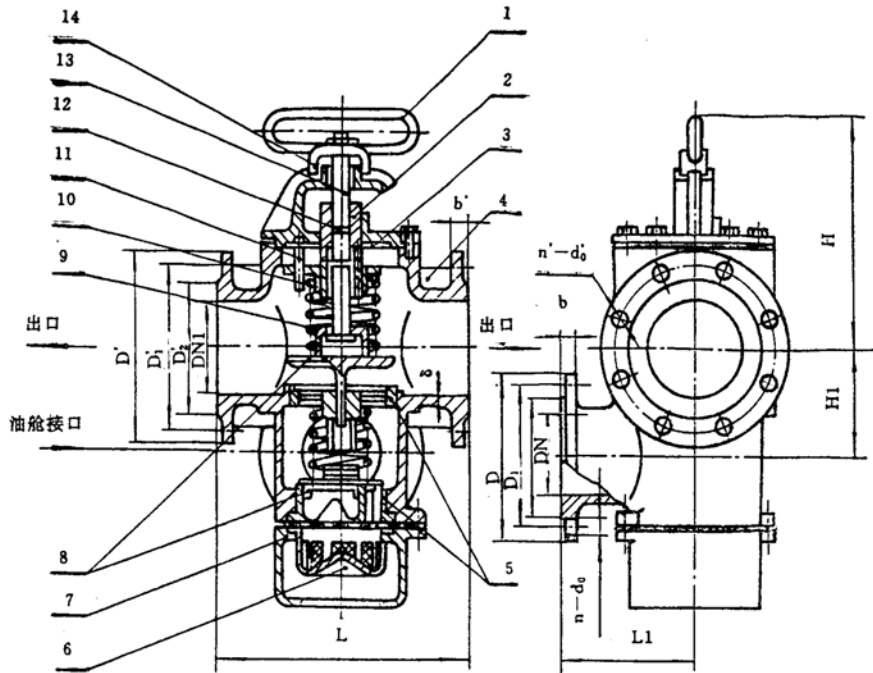


图1 A型、AS型

- 1—拉环；2—调节套；3—阀盖；4—阀体；5—阀座；6—金属防火网罩；7—吸气口外罩；
8—阀盘；9—弹簧；10—弹簧上盘；11—导杆；12—密封环；13—阀杆；14—衬套

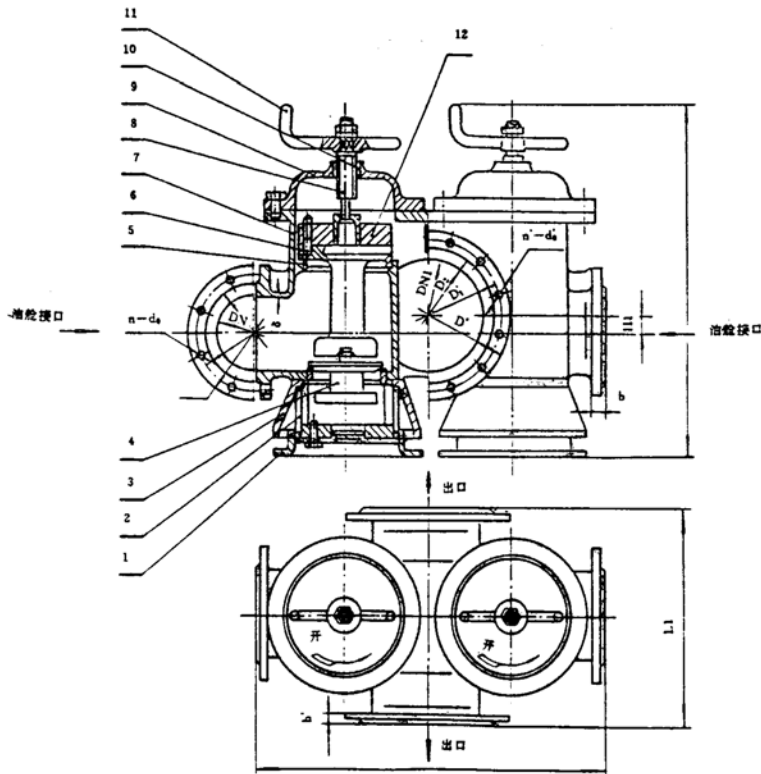


图2 B型、BS型

- 1—透气口盖；2—金属防火网罩；3—吸气口外罩；4—真空阀；5—阀座；6—压力阀；7—阀体；
8—阀杆；9—阀盖；10—调节套；11—插柄；12—重力块

表 2

mm

公称通径		结构尺寸									
DN/DN1		H		H ₁		L		L ₁		壁厚 δ	
		A 型	B 型	A 型	B 型	A 型	B 型	A 型	B 型	铸铁	铸钢
80/100		248	330	100	10	260	380	135	220	8	6
100/150		290	500	136	25	300	500	140	304	9	7

公称通径		法兰连接尺寸												重量 kg					
DN/DN1		油舱接口法兰						螺栓		出口法兰				螺栓		铸铁		铸钢	
		D	D1	D2	b	d ₀	n (个)	Th.	D'	D1'	D2'	b'	d ₀ '	n (个)	Th.	A 型	B 型	A 型	B 型
80/100		170	138	118	14	15	8	M14	190	158	138	14	15	8	14	25.7	53.54	23.26	50.1
100/150		190	158	138					240	208	190					12	38.32	86.28	35.54

3.4 AS 型、BS 型呼吸阀的结构和基本尺寸按图 1、图 2 和表 3。

表 3

mm

公称通径		结构尺寸									
DN/DN1		H		H ₁		L		L ₁		壁厚 δ	
		AS 型	BS 型	AS 型	BS 型	AS 型	BS 型	AS 型	BS 型	铸铁	铸钢
80/100		248	330	100	10	260	380	135	220	8	6
100/150		290	500	136	25	300	500	140	304	9	7

公称通径		法兰连接尺寸												重量 kg					
DN/DN1		油舱接口法兰						螺栓		出口法兰				螺栓		铸铁		铸钢	
		D	D1	D2	b	d ₀	n (个)	Th.	D'	D1'	D2'	b'	d ₀ '	n (个)	Th.	AS 型	BS 型	AS 型	BS 型
80/100		190	158	128	18	18	4	M16	210	170	148	18	18	4	M16	29.97	58.28	28.86	57.4
100/150		210	170	148					265	225	202	20				8	44.86	93.92	43.05

3.5 标记示例

公称通径为 80/100mm, 按 GB569 法兰连接尺寸和密封面的铸钢弹簧式油舱呼吸阀:

呼吸阀 A80/100G CB692-94

公称通径为 80/100mm, 按 GB2501 法兰连接尺寸和密封面(四进位)的铸铁弹簧式油舱呼吸阀:

呼吸阀 AS80/100G CB692-94

4 技术要求

4.1 呼吸阀的法兰连接尺寸和密封面分别符合 GB569、GB2501 的规定。

4.2 呼吸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	铸钢 灰铸铁	ZG230—450	CB772—86
阀盖		HT200	GB9439—88
吸气口外罩			
导杆	不锈钢	2Cr13	GB1220—84
摇柄	普通碳钢	Q235—A	GB700—88
拉环			
阀盖	铸铝青铜	ZQA19—2	CB883—83
阀座			
弹簧上盘			
重力块			
调节套			
阀杆	铝青铜棒	QA19—2	GB4429—84
弹簧	硅青铜	QSi3—1	GB4431—84
金属防水网罩	铸锰黄铜	ZHMn58—2	CB883—83
衬套			
密封环	工业用硫化橡胶板	3709	GB5574—85

注：阀体、阀盖和吸气口外罩材料也允许采用 GB1348—88 中 QT400—15 球墨铸铁。

4.3 呼吸阀的壁厚应符合 ZB/TU52001。

4.4 呼吸阀阀体和阀盖应以 0.10MPa 的水压进行强度试验，应无渗漏和变形。

4.5 呼吸阀按表 1 规定进行性能试验，在低于工作压力时，处于关闭状态的阀盘应无泄漏，在达到工作压力时，阀盘应能及时开启，则认为合格，压力阀工作压力允许不均匀度 ΔP 为 $\pm 10\%$ ，真空阀为 $\pm 20\%$ 。

4.6 呼吸阀的其它技术要求按 GB600。

5 试验方法

5.1 呼吸阀阀体和阀盖以 0.10MPa 的水压进行强度试验，压力持续 5min，应符合 4.4 条要求。

5.2 呼吸阀按表 1 规定，用气压进行性能试验，同一试验应重复三次，其结果应符合 4.5 条要求。

5.3 呼吸阀的其它试验方法按 GB600。

6 检验规则

产品检验分型式检验和出厂检验。

6.1 型式检验

下列情况下之一时，产品应进行型式检验：

- 新产品投产或老产品转厂生产时；
- 正式投产后，如设计、工艺或材料上有较大改变可能影响产品性能时；

c. 船检部门或国家质量监督机构提出抽检要求时。

6.2 型式检验和出厂检验的项目按表 5。

表 5

序号	项目	要求
1	铸件理化性能试验	按 4.2 规定
2	外观检查	按 GB600 规定
3	强度试验	按 4.4 规定
4	性能试验	按 4.5 规定

6.3 呼吸阀应按表 5 逐项检验合格,由质量检验部门出具合格证后方可出厂。

7 标志、包装和贮存

7.1 呼吸阀的标志应符合 GB3032 的规定。

7.2 呼吸阀的包装要求应符合 GB600 的规定。

7.3 呼吸阀应保存在干燥、通风良好的库房内,定期(一般不超过 18 个月)检查保管情况。

7.4 在正常运输、贮存、使用和维护保养的情况下,从生产厂交货日期起二年内应保证呼吸阀正常工作。

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六〇三研究所归口。

本标准由上海船舶研究设计院负责起草,六〇三所参加起草。

本标准主要起草人:郭葆珍、邬显胜。

本标准有统一施工图样提供。