

U 55



中华人民共和国船舶行业标准

CB/T 425—94

低压粗油滤器

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/T 425—94
分类号:U55
代替 CB*425—82

低压粗油滤器

1 主题内容与适用范围

本标准规定了法兰连接尺寸按 GB569 和 GB2501 的低压粗油滤器(以下简称油滤器)的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装和贮存。

本标准适用于介质为燃油、滑油的船舶管路系统。

2 引用标准

GB 569—65	船用法兰连接尺寸和密封面
GB 600—91	船舶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
GB 5330—85	工业用金属丝编织方孔筛网
ZB/TU52001—89	船用铸造阀件壁厚

3 产品分类

3.1 油滤器的型式规定如下:

A 型——法兰连接尺寸按 GB569 的油滤器;

AS 型——法兰连接尺寸按 GB2501 的油滤器。

3.2 油滤器的基本参数按表 1。

表 1

型式	公称压力 PN MPa	公称通径 DN mm	滤网规格 方孔间距/钢丝直径 mm
A、AS	0.4	20~100	0.75/0.26, 0.4/0.22, 0.25/0.16, 0.18/0.13, 0.16/0.09

3.3 A型油滤器的结构和基本尺寸按图1和表2。

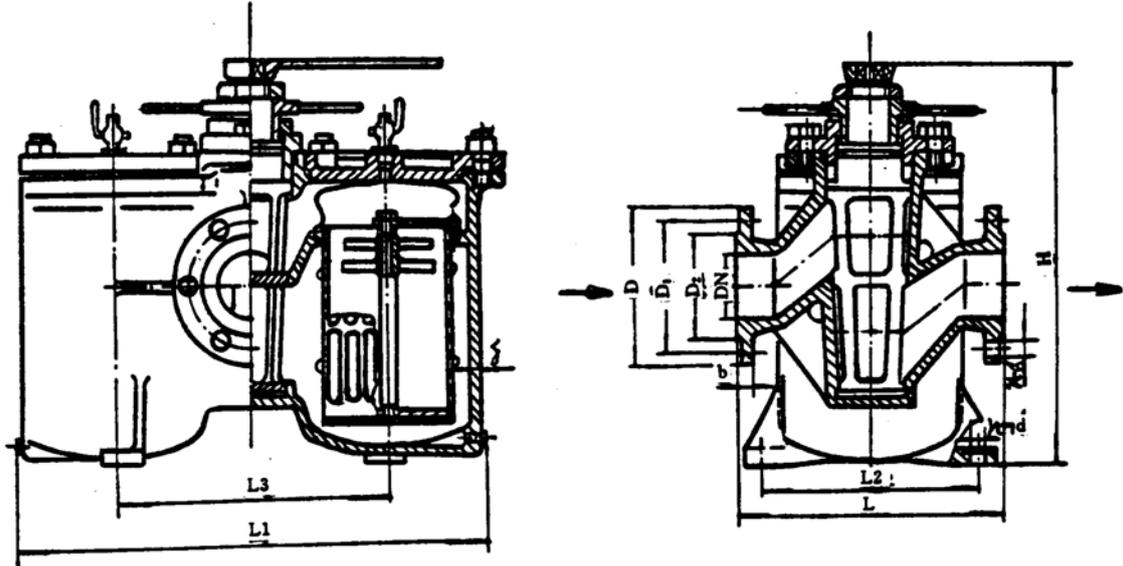


图1

表2

公称 直径 DN	结构尺寸			壁厚 δ	法 兰					螺 栓		地 脚				重 量 kg
	H	L ₁	L		D	D ₁	D ₂	d	b	n	Th.	L ₂	L ₃	n	d	
20	218	223	145	7	95	68	48	13	14	4	M12	115	125	4	11	11
25	238	252	170		105	73	56					130	140			13
32	265	292	195		115	83	64					145	165			16
40	298	340	210	8	125	93	74	15	16	6	M14	165	195	4	13	24
50	340	398	235		135	103	84					190	230			15
65	395	482	270		155	123	104					225	280			8
80	445	560	300	9	170	138	118	15	8			260	335	4	15	42
100	538	665	340		10	190	158					138	300			380

3.4 AS型油滤器的结构和基本尺寸按图1和表3。

表3

公称 直径 DN	结构尺寸			壁厚 δ	法 兰					螺 栓		地 脚				重 量 kg
	H	L ₁	L		D	D ₁	D ₂	d	b	n	Th.	L ₂	L ₃	n	d	
20	218	223	145	7	90	65	50	11	14	4	M10	115	125	4	11	10.8
25	237	252	170		100	75	60					130	140			12.8
32	265	292	197		120	90	70					145	165			16.9
40	298	340	210	8	130	100	80	14	16	4	M12	165	195	4	13	24.2
50	340	398	235		140	110	90					190	230			34.2
65	395	482	272		160	130	110					225	280			42.6
80	445	560	306	9	190	150	128	18	18		M16	260	335	4	15	76.7
100	535	665	346		10	210	170					148	300			380

3.5 标记示例

公称通径为50mm,滤网规格为0.25/0.16mm,按GB569的法兰连接尺寸和密封面的低压粗油滤

器:

油滤器 A50—0.25/0.16 CB/T425-94

公称通径为 50mm, 滤网规格为 0.40/0.22mm, 按 GB2501 的法兰连接尺寸和密封面(四进位)的低压粗油滤器:

油滤器 AS50—0.40/0.22 CB/T425-94

4 技术要求

4.1 油滤器主要零件的材料见表 4。

表 4

主要零件名称	材 料		
	名称	牌号	标准号
本体、筒盖	灰铸铁 ¹⁾	HT200	GB9439-88
滤芯	铸铝青铜	ZQAL9-2 I	CB883-83
磁性板	磁钢	ALNi12-25	
滤网	黄铜 ²⁾	H62	GB3110-82

注: 1) 有特殊要求时, 本体、筒盖可提供铸钢, 牌号为 ZG230-450, 标准号 CB772-86。

2) 用户有要求时可提供不锈钢丝网, 牌号为 2cr13, 标准号 GB4240-84。

4.2 油滤器的铸造壁厚按 ZB/TU52001。

4.3 油滤器滤网筒过滤有效面积与公称通径截面积之比应不小于 5。

4.4 油滤器用金属丝网的选用按 GB5330。

4.5 用于介质为滑油的油滤器应加磁性板, 用于介质为燃油的油滤器可不加磁性板, 供需双方在订货时应注明。

4.6 油滤器的内腔应清洁。

4.7 油滤器的本体和筒盖加工后应进行水压强度试验和材料紧密性试验, 试验压力为 0.7MPa, 压力持续时间不少于 2min, 受压部位应无渗漏现象, 强度试验应在涂漆前进行, 并排除体内空气。

4.8 油滤器装配后, 当滤芯在完全开启状况时, 本体和滤芯通道应对准, 其流通面积应不小于公称通径截面积, 滤芯方棒上的流通标志和实际工况应符合。

4.9 油滤器的各运动部件操作应灵活、可靠, 操作时不允许附加任何辅助扳手。

4.10 装配好的油滤器应进行水压密封试验, 试验时, 筒体内不装滤网, 其试验压力为 0.4MPa, 压力持续时间不少于 1min, 本体和滤芯密封面结合处允许有少量渗漏, 其渗漏量每秒不大于 0.01mm³, 其他密封付结合处不允许有渗漏现象。

4.11 法兰连接尺寸和密封面按 GB569 或 GB2501。

4.12 其他技术要求按 GB600。

5 试验方法

5.1 油滤器的本体和筒盖组装后, 封住出口端法兰, 体腔内灌满水, 然后从近口端徐徐升压至 0.7MPa, 试验压力持续时间不少于 2min, 并用重量为 100g、柄长为 300mm 的铜锤轻击受压部位, 观察其强度和材料紧密性, 应符合 4.7 的要求。

5.2 油滤器的滤芯和本体配合研磨结束后, 将滤芯转到完全开启位置, 从进、出口端及筒体内用长度量具测量计算其流通面积, 应符合 4.8 的要求。

- 5.3 油滤器装配结束后,检查各运动部件,应符合 4.9 的要求。
- 5.4 将油滤器安装在液压试验台上,用盲法兰封住出口端法兰,然后逆时针方向转动升降手柄,提升塞芯,再转动开关扳手,使一侧滤筒开启,另一侧滤筒关闭,再顺时针方向转动升降手柄,将塞芯下压,卸下关闭一侧滤筒的筒盖。体内灌满水后,让压力升至 0.4MPa,压力持续时间不少于 1min,检查各密封付结合面,其密封性应符合 4.10 的要求,卸压后用上述同样的方法试验另一侧滤筒,试验时应擦掉关闭一侧筒内的残余液体。
- 5.5 其他试验方法按 GB600。

6 检验规则

产品检验分出厂检验和型式检验。

6.1 型式检验

有下列情况之一,应进行型式检验:

- a. 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定;
- b. 正式生产后,结构上有较大改变,可能影响性能时;
- c. 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时。

6.2 型式检验和出厂检验的项目按表 5

表 5

序号	检验项目	型式检验		要求
		型式检验	出厂检验	
1	铸铁件力学性能铸铜件化学成份	√	√	按 GB9439 及 CB883
2	外观检查	√	√	按 GB600 规定
3	运动部件检查	√	√	按 4.9 规定
4	水压强度试验	√	√	按 4.7 规定
5	水压密封试验	√	√	按 4.10 规定
6	滤芯流通面积	√	√	按 4.8 规定

6.3 每组油滤器应由制造厂质量检验部门按表 5 中 1~5 项逐项检验合格后方出厂。

7 标志、包装和贮存

- 7.1 油滤器的标志按 GB3032。
- 7.2 油滤器的包装和贮存按 GB600。

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。

本标准由张家港市船用阀门厂负责起草。

本标准主要起草人:郭树伦、陆献龙。