



中国船舶工业总公司部标准

CB 593—96

带底部法兰高压空气直角截止止回 操 纵 阀 规 范

1996-09-03 发布

1997-04-01 实施

中国船舶工业总公司 发 布

带底部法兰高压空气直角截止止回操纵阀规范

1 范围

1.1 主题内容

本规范规定了公称压力 $PN20.0\text{MPa}$ 、 $PN25.0\text{MPa}$ 带底部法兰高压空气直角截止止回操纵阀(以下简称截止止回操纵阀)的要求、质量保证规定和交货准备。

1.2 适用范围

本规范适用于舰艇的高压空气系统。

2 引用文件

GB 600-91	船舶管路阀件通用技术条件
GB 3032-89	船舶管路附件的标志
GB 316-64	高压空气管子螺纹接头

3 要求

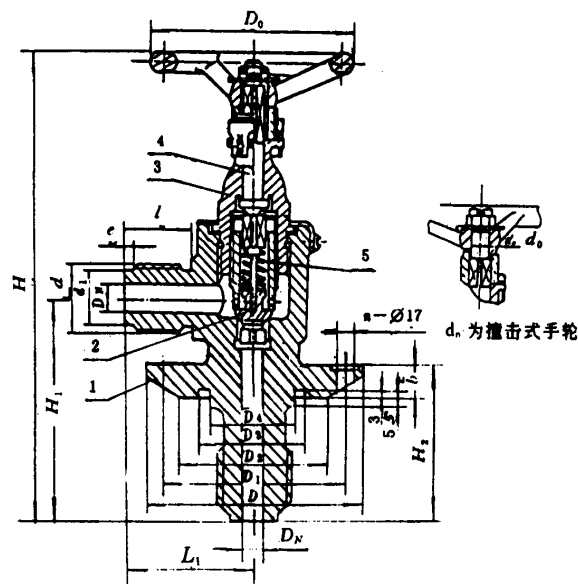
3.1 结构和规格尺寸

3.1.1 截止止回操纵阀的基本参数按表 1。

表 1

公称压力 PN MPa	公称通径 DN mm	适用介质
20.0、25.0	15 ~ 32	高压空气

3.1.2 截止止回操纵阀的结构尺寸按下图和表 2。



1— 阀体;2— 阀盘;3— 阀盖;4— 阀杆;5— 弹簧

表 2 mm

公称 通径 DN	结构尺寸				螺纹接头尺寸				法兰连接尺寸									手 轮			升 程 m	重 量 kg
									法 兰					螺 栓								
	H	H ₁	H ₂	L	d	d ₁	e	l	D	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	b	n	直径	D ₀	口	d ₀			
15	360	176	122	84	M39 × 2	34	8	40	145	107	84	76	39	30	6	M16	160	14	—	7	10	
20	372	182	126	88	M45 × 2	37		44	155	117	96	88	48				—	14	10.4			
32	412	305	140	102	M60 × 2	54		10	55	175	137	117	110				68	8	300		—	16

3.2 标记示例

公称压力为 20.0MPa,公称通径为 15mm 的阀体材料为镍黄铜带底部法兰高压空气直角截止止回操纵阀:

截止止回操纵阀 20015H CB 593-96

公称压力为 25.0MPa,公称通径为 20mm 的阀体材料为不锈钢带底部法兰高压空气直角截止止回操纵阀:

截止止回操纵阀 25020N CB 593-96

公称压力为 25. MPa,公称通径为 32mm 的阀体材料为镍黄铜带底部法兰高压空气直角截止止回操纵阀:

截止止回操纵阀 25032H CB 593-96

3.3 材料

3.3.1 截止止回操纵阀的主要零件材料按表 3。

表 3

零 件 名 称	材 料					
	20.0MPa 25.0MPa			25.0 MPa		
	名 称	牌 号	标 准 号	名 称	牌 号	标 准 号
阀体	镍黄铜	HNi56-3	GB5232-85	超低碳不锈钢	HDR	—
阀杆	铝青铜	QA10-3-1.5	GB4429-89	不锈钢	1Cr17Ni2	GB1220-84
阀盘				铝青铜	QA10-3-1.5	GB4429-89
阀盖				青铜丝	QSi3-1	GB3123-82
弹簧	青铜丝	QSi3-1	GB3123-82	青铜丝	QSi3-1	GB3123-82

3.3.2 超低碳不锈钢材料机械性能及化学成份应符合下列要求:

a. 机械性能: $\sigma_{0.2} = 400\text{MPa}$; $\sigma_b \leq 650\text{MPa}$; $\delta_5 = 25\%$;

b. 化学成份: 按表 4

表 4

化 学 元 素	含 量	化 学 元 素	含 量
C	≤ 0.03	Mn	≤ 2.0
Cr	2.4 ~ 26	Si	≤ 0.8
Ni	4.5 ~ 7.5	S	≤ 0.025
Mo	2.5 ~ 3.0	P	≤ 0.03

3.4 性能

3.4.1 截止止回操纵阀的技术要求按 GB 600。

3.4.2 截止止回操纵阀螺纹接头的连接尺寸按 CB 316。

3.4.3 截止止回操纵阀的主要零件必须模锻或用型材制造。

3.4.4 截止止回操纵阀阀体与阀盖装配后应进行液压强度试验, 试验压力 $P_t = 1.5P_N$, 保压 10min 应无漏泄。

3.4.5 截止止回操纵阀装配后, 应进行液压密封性试验, 当截止止回操纵阀关闭时, 以 $P_m = 1.25P_N$ 的液压试验压力从阀盘下方加压, 保压 10min, 应无漏泄。当截止止回操纵阀打开时, 封住出口端, 以 $P_m = 1.25P_N$ 的试验压力从阀盘下方加压, 保压 10min, 阀盖及阀杆密封处, 应无漏泄。

3.4.6 液压试验后应以 $P_m = P_N$ 的试验压力对截止止回操纵阀进行气压密封性试验, 当截止止回操纵阀关闭时, 从阀盘下方加压, 保压 10min, 应无漏泄。当截止止回操纵阀打开时, 封住出口处, 气压从阀盘下方加压, 保压 10min, 阀盖及阀杆密封处应无漏泄。

3.4.7 止回阀气压密封性试验提起阀杆, 以 $P_m = 5.0\text{MPa}$ 的试验压力从阀盘上方加压, 保压 10min 阀盘下方应无漏泄。

3.5 外观: 截止止回操纵阀处表面应光洁平整, 不允许有毛刺、夹渣、凹坑等缺陷。

4 质量保证规定

4.1 检验责任

截止止回操纵阀应由制造厂技术检验部门负责检验, 提交验收的截止止回操纵阀必须符合本规范

第3章和第5章的要求。

4.2 检验方法

4.2.1 截止止回操纵阀应按 GB 600 的要求,进行液压强度试验,结果应符合 3.4.4 条的规定。

4.2.2 截止止回操纵阀应按 GB 600 的要求,分别进行液压,气压密封性试验,结果应符合 3.4.5 条和 3.4.6 条的规定。

4.2.3 止回阀应按 GB 600 的要求,进行气压密封性试验,应符合 3.4.7 条的规定。

5 交货准备

5.1 包装

包装前,截止止回操纵阀法兰密封平面应加盖板,螺纹部位,应加护套。

5.2 装箱

截止止回操纵阀出厂应装箱,箱内应有装箱单,装箱单应注明下列内容:

- a. 产品名称、标准编号;
- b. 公称压力、公称通径;
- c. 每箱数量;
- d. 产品合格证号码。

5.3 贮存

产品应放在干燥室内,不允许露天存放。

5.4 标志

截止止回操纵阀的标志按 GB 3032 的要求,应有标准编号、检查印和制造厂标志。

附加说明

本规范由中国船舶工业总公司综合技术经济研究院提出。

本规范由中国船舶工业总公司武昌造船厂归口。

本规范由中国船舶工业总公司第七〇四研究所负责起草,六〇三所参加起草。

本规范主要起草人 王震敏。

计划项目代号:942803

本规范有统一施工图样提供。