



中华人民共和国船舶行业标准

CB/T 3616—94

管 路 压 力 试 验 要 求

1994-04-11 发布

1994-10-01 实施

中国船舶工业总公司 发 布

管 路 压 力 试 验 要 求

1 主题内容与适用范围

本标准规定了船舶动力管路和船舶系统管路压力试验要求。

本标准适用于船舶动力管路和船舶系统管路。

2 试验质量要求

2.1 压力试验所使用的压力表应经校验合格,并在有效的使用期内。

2.2 管子的强度试验,于加工后在车间内进行;管路的密性试验,在船上安装完毕后进行,对各法兰和管子接头处作渗漏检查,应无泄漏,密性试验时,管路 with 机械或设备应隔开。

2.3 所有Ⅰ级和Ⅱ级管系用管以及蒸汽管、给水管、压缩空气管和设计压力大于 0.35 MPa 的燃油管在制造完工后包扎绝热材料或涂上涂层前,均应该液压强度试验。

2.4 当Ⅰ级和Ⅱ级管系在船上安装过程中采用对接焊连接时,在焊后应按表的规定进行液压试验;如果对焊接缝的整个圆周均经超声波或射线检查质量良好,也可免除液压试验。

2.5 压缩空气管路应在工作压力下进行气密试验,空气管路(不带空气瓶)试验时间不少于 10 min,其压力降应不大于 1%;空气管路与空气瓶一起作试验的时间不少于 2 h,其压力不应有明显下降。

2.6 管路试压后,应将管内存水排净,并用压缩空气吹干。

2.7 Ⅰ级、Ⅱ级管路和需经船检检验的管路,在强度试验合格后应打上合格钢印。

2.8 在液压强度试验和密性试验中,应作好记录。

3 压力试验要求

管路(不包括吸入管路)液压强度试验及密性试验按下表规定进行。

管路试验压力

序号	名 称	液压强度试验 压力(车间内) MPa	试验介质	密性试验压力 (装船后) MPa	试验介质	说 明
1	燃油管路	1.5 <i>p</i>	水	1.5 <i>p</i>	水	
2	滑油管路	1.5 <i>p</i>	油或水	1.0 <i>p</i>	油	
3	淡水、海水管路	1.5 <i>p</i>	水	1.0 <i>p</i>	水	
4	压缩空气管路	1.5 <i>p</i>	水	1.0 <i>p</i>	气	
5	蒸汽管路	<i>t</i> < 300℃	水	1.25 <i>p</i>	水	
		<i>t</i> ≥ 300℃		1.25 <i>p</i>		

续表

序号	名 称	液压强度试验 压力(车间内) MPa	试验介质	密性试验压力 (装船后) MPa	试验介质	说 明
6	泛气	$1.5p$	水	$1.0p$	水	
7	液压油	$1.5p$	油或水	$1.25p$,但不必 超过 $p+0.7$	油	
8	锅炉给水	$1.5p$	水	$1.25p$	水	
9	锅炉放泄	$1.5p$	水	$1.25p$	水	
10	锅炉压力燃油管路	$1.5p$	水	$1.0p$,但不超过 1.6	油	
11	油舱加热管路	$1.5p$,但不小于 0.4	水	$1.5p$,但不小于 0.4	水	
12	舱底水、压载水管路	$1.5p$	水	$1.0p$	水	
13	甲板排水管路	—	—	灌水	水	
14	污水疏水管路	—	—	灌水	水	
15	空气管路	—	—	灌水	水	与船体结 构密性试 验一起试 验,可免试
16	生活用水管路	$1.5p$	水	$1.0p$	水	
17	凝水管路	0.4	水	0.4	水	
18	水灭火管路	$1.5p$	水	$1.0p$	水	
19	自动喷水灭火管路	$1.5p$	水	$1.25p$	水	
20	二氧化碳	瓶头阀至分 配阀管路	11.8	水	0.69	水
		自分配阀至 喷出头管路	1.0	水	0.69	水
21	卤化烃灭火管路	$1.5p$	水	0.7	气	
22	泡沫灭火管路	$1.5p$	水	$1.25p$	水	
23	惰性气体管路	$1.5p$	水	$1.25p$	气	

注: p ——管路设计压力。

3.2 其它

3.2.1 各类泵吸入管路车间液压强度试验和装船后密性试验均为 0.4 MPa ;试验介质为水。

3.2.2 装船后局部管段,若无法进行密性试验时,则应保证实际使用时的密性要求。

附加说明:

本标准由中国船舶工业总公司提出。

本标准由中国船舶工业总公司六〇三所归口。

本标准由求新造船厂负责起草。

★标准主要起草人戴维东、潘雪英。