



中华人民共和国船舶行业标准

CB/Z 800—2004

船用阀门选用指南

Guidance for selection of marine valves

2004—02—16 发布

2004—06—01 实施

国防科学技术工业委员会 发布

目 次

前言	II
引言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 阀门的功能及使用方法	3
3.1 截止阀	3
3.2 闸阀	3
3.3 止回阀	3
3.4 截止止回阀	4
3.5 蝶阀	4
3.6 旋塞	4
3.7 减压阀	4
3.8 安全阀	4
4 阀门在各管路系统中的选用	4
4.1 蒸汽系统	4
4.2 淡水、给水系统	6
4.3 海水系统	13
4.4 燃油、滑油系统	15
4.5 货油系统	18
4.6 压缩空气系统	18
4.7 仪表系统	20
4.8 通海阀、舷侧阀	21
5 安装方法	21
5.1 截止阀	21
5.2 闸阀	21
5.3 止回阀	21
5.4 截止止回阀	22
5.5 蝶阀	22
5.6 旋塞	22
5.7 减压阀	22
5.8 安全阀	22
6 垫片填料的选择	22

前 言

本指导性技术文件给出了船舶动力管路和船舶系统管路中阀门的功能、使用方法、在各管路系统中的选用、安装方法等的指南。

本指导性技术文件由中国船舶工业集团公司提出。

本指导性技术文件由中国船舶工业综合技术经济研究院归口。

本指导性技术文件起草单位：中国船舶工业综合技术经济研究院、大连造船厂。

本指导性技术文件主要起草人：罗发元、奚基华、杨铭珍、息春青。

引 言

本指南以目前在造船行业中现行有效的船用阀门产品标准为基础,收集了船用阀门标准137个,通过整理分析把近几年来已疏于使用的阀门标准(如用于快艇的胶管接头阀等)和专业性很强的阀门标准(如铺板放水阀、大便冲洗阀等)删选外,共选录98个标准(国家标准35项、船舶行业标准63项)列入本指南,并按各类阀门使用功能分为截止阀、止回阀、闸阀、蝶阀、旋塞、减压阀、安全阀等七大类,并以其在蒸汽、空气、淡水、海水、燃油、滑油、货油等管路系统中按照其公称通径、公称压力及各种材质的压力温度关系予以汇总,绘制成图表,以便管路系统设计人员在选用中一目了然。

本指南是以98个国家标准、行业标准为基础进行编制的,当被选用的标准进行修订后,本指南亦将随之修订以保持本指南的真实性和实用性。

本指南可作为船舶管系设计工作者在管路系统中选用标准阀门的指导性文件。一方面使设计选用更趋规范化、合理化,另一方面使阀门产品标准进一步得到推广应用。

船用阀门选用指南

1 范围

本指导性技术文件给出了船舶动力管路和船舶系统管路中阀门的功能、使用方法、在各管路系统中的选用、安装方法等的指南。

本指导性技术文件适用于船舶动力管路和船舶系统管路中阀门的选用。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本指导性技术文件的引用而成为本指导性技术文件的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本指导性技术文件，然而，鼓励根据本指导性技术文件达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本指导性技术文件。

- GB/T 584 船用法兰铸钢截止阀
- GB/T 585 船用法兰铸钢截止止回阀
- GB/T 586 船用法兰铸钢止回阀
- GB/T 587 船用法兰青铜截止阀
- GB/T 588 船用法兰青铜截止止回阀
- GB/T 589 船用法兰青铜止回阀
- GB/T 590 船用法兰铸铁截止阀
- GB/T 591 船用法兰铸铁截止止回阀
- GB/T 592 船用法兰铸铁止回阀
- GB/T 593 船用法兰青铜、铸铁填料旋塞
- GB/T 594 船用外螺纹锻钢截止阀
- GB/T 595 船用外螺纹青铜截止阀
- GB/T 596 船用外螺纹青铜截止止回阀
- GB/T 597 船用外螺纹青铜止回阀
- GB/T 598 船用外螺纹青铜填料旋塞
- GB/T 599 船用外螺纹青铜泄放旋塞
- GB/T 1241 船用外螺纹锻钢截止止回阀
- GB/T 1850 船用外螺纹重块式快关阀
- GB/T 1852 船用法兰铸钢蒸气减压阀
- GB/T 1853 船用法兰铸钢舷侧截止止回阀
- GB/T 1854 船用法兰铸铁单排吸入截止阀箱
- GB/T 1855 船用法兰铸铁单排吸入截止止回阀箱
- GB/T 1856 船用法兰铸铁单排排出截止阀箱
- GB/T 1951 船用低压外螺纹青铜截止阀
- GB/T 1952 船用低压外螺纹青铜止回阀
- GB/T 1953 船用低压外螺纹青铜截止止回阀
- GB/T 2029 铸钢吸入通海阀
- GB/T 2030 青铜吸入通海阀

- GB/T 2032 船用法兰消火栓
- GB/T 2499 船用法兰铸铁双排截止阀箱
- GB/T 3036 船用中心型蝶阀
- GB/T 3037 船用双偏心型蝶阀
- GB/T 5744 船用快关阀
- GB/T 11691 铸钢吸入通海阀（四进位）
- GB/T 11692 青铜吸入通海阀（四进位）
- GB/T 11696 船用铸钢竖形止回阀
- CB/T 304 法兰铸铁直角安全阀
- CB/T 309 船用内螺纹青铜截止阀
- CB/T 310 船用内螺纹青铜直通止回阀
- CB/T 311 船用内螺纹青铜填料旋塞
- CB 312 压力表阀
- CB/T 465 法兰铸铁闸阀
- CB/T 466 法兰铸钢闸阀
- CB/T 467 法兰青铜闸阀
- CB 541 外螺纹铝合金填料三通旋塞
- CB 557 青铜截止止回排出阀
- CB* 558 *Pg*160外螺纹黄铜空气快速起动阀
- CB 561 *Pg*160空气瓶截止阀
- CB 563 外螺纹铝合金直角截止阀
- CB/T 569 船用*PM*160外螺纹青铜空气截止阀
- CB 583 法兰黄铜四通旋塞
- CB 584 带止回阀高压空气直角截止阀规范
- CB 585 带底部法兰直角吹除阀
- CB 587 黄铜通海阀
- CB 588 *Pg*250膜片式空气直角截止阀
- CB 589 带有安装板高压空气直角截止阀规范
- CB 590 带有安装板高压空气直角截止止回阀规范
- CB 591 高压空气直角止回阀规范
- CB 592 带底部法兰高压空气直角截止阀规范
- CB 593 带底部法兰高压空气直角截止止回操纵阀规范
- CB 594 空气直角速开阀
- CB 595 *Pg*200空气直角节流阀
- CB 596 外螺纹钢制直角截止阀
- CB 597 外螺纹钢制直角截止止回阀
- CB 598 带底部法兰外螺纹青铜直角截止阀
- CB/T 601 自闭式放泄阀
- CB/T 624 水减压阀
- CB/T 627 撞击式法兰铸钢截止止回阀
- CB 852 *Pg*250外螺纹青铜空气直通截止阀
- CB 853 *P*30法兰铸钢截止阀
- CB 854 *P*30法兰青铜截止阀

CB 855 $P30$ 法兰青铜截止止回阀
 CB 898 排污舷侧阀
 CB 900 竖型止回阀
 CB 901 $P30$ 法兰青铜闸阀
 CB 905 应急舌阀
 CB 907 外螺纹青铜直角液体安全阀
 CB 909 折角舌阀
 CB 1010 外螺纹不锈钢截止阀
 CB 1049 双面传动应急舷侧阀
 CB 3022 外螺纹空气信号安全阀
 CB/T 3087 法兰铸钢直角出海阀
 CB* 3107 船用辅锅炉给水截止止回阀
 CB* 3124 $Pg16$ 内螺纹青铜闸阀
 CB/T 3191 高压手动球阀
 CB* 3192 外螺纹蒸汽青铜直角安全阀
 CB/T 3196 法兰铸钢海水截止阀
 CB/T 3197 法兰铸钢海水截止止回阀
 CB/T 3265 液位计自闭阀
 CB* 3297 波纹管式疏水阀
 CB/T 3475 防浪阀
 CB/T 3476 立式防浪阀
 CB/T 3477 可闭立式防浪阀
 CB/T 3478 法兰吸入止回阀
 CB/T 3591 法兰球铁油轮闸阀
 CB/T 3656 船用空气减压阀
 CB/T 3819 板式止回阀
 CB/T 3841 舷侧锅炉泄放阀
 CB/T 3843 压力释放阀

3 阀门的功能及使用方法

3.1 截止阀

启闭件由阀杆带动，沿阀座密封面轴线作升降运动的阀门。具有启闭功能也可调节流量，适用于高温高压管路。型式有直通型和直角型。

3.2 闸阀

启闭件由阀杆带动，沿阀座密封面作升降运动的阀门。不能调节流量，启闭件（阀芯）可全开或关闭。阀门的结构长度小于直通截止阀。适用于安装空间较小的处所。通径越大，经济性越优。

3.3 止回阀

启闭件借介质作用力自动阻止介质逆流的阀门。安装于防止介质反向流动的管路中。按结构可分为升降式止回阀和旋启式止回阀。

3.3.1 升降式止回阀

启闭件在介质作用下作垂直升降运动，具有防止介质逆流的功能，不能调节流量，型式有直通型和直角型。

3.3.2 旋启式止回阀

启闭件在介质作用下作旋转运动，在压差较小时亦能自动关闭，不能调节流量。介质通过阀时，流阻较小。这种阀不宜用于高温高压的处所。

3.4 截止止回阀

启闭件在阀杆作用下能调节流量并具有止回功能的阀门。型式有直通型和直角型。

3.5 蝶阀

启闭件绕固定轴旋转的阀门。具有关闭、全开和调节流量的功能。流阻较小，结构长度与其他阀门相比为最小，而且重量轻。适用于空间狭窄的处所。通径越大其经济性越优。由于阀座密封圈采用橡胶制品，应注意使用温度。型式有中心型和偏心型。

3.6 旋塞

启闭件绕其轴线旋转的阀门。能快速启闭，并能改变介质流动的方向。在改变介质流向时，选用三通（T型）旋塞尤为便利。这种阀不能用于高温高压的管路。

3.7 减压阀

通过启闭件的节流，将介质压力降低，并借阀后压力的直接作用，使阀后压力自动保持在一定范围内。

3.8 安全阀

当管路介质压力超过规定值时，启闭件自动开启排放介质，当管路介质压力低于规定值时自动关闭。使管路中介质超压时起着保护管路作用。

4 阀门在各管路系统中的选用

4.1 蒸汽系统

4.1.1 截止阀使用温度和使用压力的选用按图1。

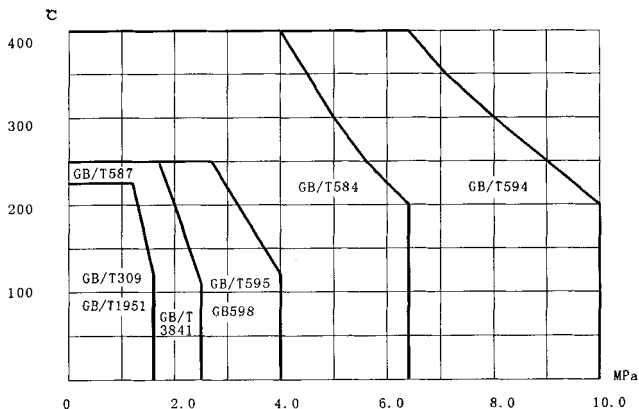


图1 截止阀的温度和压力范围

4.1.2 截止止回阀使用温度和使用压力的选用按图 2。

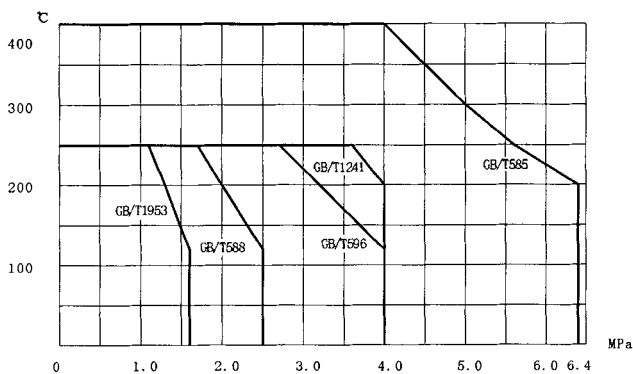


图2 截止止回阀的温度和压力范围

4.1.3 升降式止回阀使用温度和使用压力的选用按图 3。

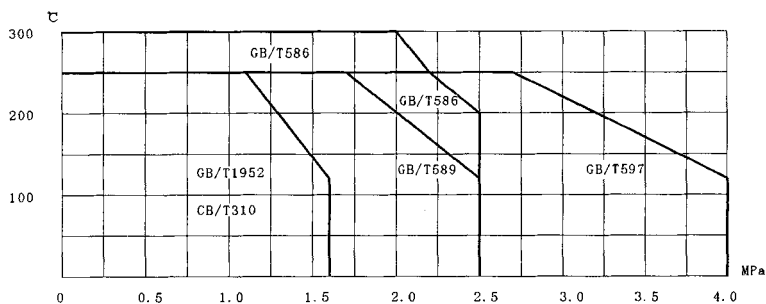


图3 升降式止回阀的温度和压力范围

4.1.4 减压阀选用 GB/T 1852，适用温度为 300℃，公称压力为 2.5 MPa，减压范围和参数见表 1。

表1 GB/T1852

公称通径 mm	进口 DN	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
	出口 DN	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
蒸汽压力 MPa	进口压力 p_1	0.4~2.5									
	出口压力 p_2	0.2~0.6									
		0.6~1.2									
注：进口压力和出口压力的压差不小于 0.2 MPa。											

4.1.5 安全阀选用 CB 304 和 CB* 3192，适用温度 CB 304 为 220℃、CB* 3192 为 190℃，其系列参数见表 2 和表 3。

表2 CB 304

工作压力 P MPa	公称通径 DN mm
0.1~0.3 >0.3~0.6 >0.6~0.9	25~80
>0.9~1.6	50

表3 CB* 3192

工作压力 P MPa	公称通径 DN mm
0.1~0.25 >0.25~0.6 >0.6~1.2	10
0.1~0.25 >0.25~0.6 >0.6~0.9 >0.9~1.2	15

4.2 淡水、给水系统

4.2.1 法兰连接的截止阀的选用按表 4。

表4 法兰连接的截止阀的选用范围

公称通径 <i>DN</i> mm	工作压力 <i>P</i> MPa													
	0.1	0.25	0.4	0.6	1.0	1.6	2.5	3.0	4.0	6.4				
20	GB/T 584, GB/T 587, GB/T 590, CB 853, CB 854							GB/T 584 CB 853 CB 854	GB/T 584					
25														
32														
40	GB/T 584 GB/T 587 GB/T 590 GB/T 1854 GB/T 1856 GB/T 2499 CB 853 CB 854 CB/T 3196					GB/T 584 GB/T 587 CB 853 CB 854		GB/T 584 CB 853 CB 854						
50														
65														
80														
100														
125														
150							GB/T 584 CB 853 CB 854	CB 853 CB 854						
175														
200	GB/T 584 GB/T 1854 GB/T 1856				GB/T 584 GB/T 590	—								
250							GB/T 2499, CB/T 3196							
300	GB/T 584, GB/T 590				GB/T 584									

4.2.2 螺纹连接的截止阀的选用按表 5。

表5 螺纹连接的截止阀的选用范围

公称通径 <i>DN</i> mm	公称压力 <i>PN</i> MPa								
	0.25	.0.4	0.6	1.0	1.6	2.5	4.0	6.4	10.0
6	GB/T 594	GB/T 594 GB/T 595 GB/T 1951 CB/T 309 CB 563 CB 598 CB 1010				GB/T 594 GB/T 595 GB/T 598 CB 1010		GB/T 594 GB/T 595 CB 1010	GB/T 594 GB/T 595
8	GB/T 595								
10	GB/T 1951								
15	CB/T 309								
20	CB 563								
25	CB 598								
32	CB 1010								
40	CB/T 309 CB 563 CB/T 601	CB/T309				—			
50									

4.2.3 法兰连接的截止止回阀的选用按表 6。

表6 法兰连接的截止止回阀的选用范围

公称通径 <i>DN</i> mm	工作压力 <i>P</i> MPa									
	0.1	0.25	0.4	0.6	1.0	1.6	2.5	3.0	4.0	6.4
15	GB/T 588									
20	GB/T 585, GB/T 591, GB/T 588, CB* 3107					GB/T 585	GB/T 585 GB/T 588	GB/T 585		
25						GB/T 591				
32	GB/T 585, GB/T 591, CB* 3107, CB/T 588, CB 855					GB/T 585 GB/T 588 GB/T 591 CB 855	GB/T 585 GB/T 588 CB 855			
40						GB/T 585 GB/T 588 GB/T 591 CB 855				
50	GB/ T585, GB/T 588 GB/T 591 GB/T 3197, CB* 3107 CB 855					GB/T 3197				
65						GB/T 585 GB/T 588 GB/T 3197				
80										
100										
125										
150	CB 855	GB/T 585 CB 855	CB 855							
175	GB/T 585, GB/T 1855 GB/T 591, GB/T 3197				GB/T 585	GB/T 585	—			
200					GB/ 591					
250										
300	GB/T 585, GB/T 591				GB/T 585					

4.2.4 螺纹连接的截止止回阀的选用按表 7。

表7 螺纹连接的截止止回阀的选用范围

公称口径 DN mm	公称压力 P_N MPa							
	0.1	0.25	0.4	0.6	1.0	1.6	2.5	4.0
10								
15	GB/T 596 GB/T 1241 GB/T 1953							GB/T 596
20								GB/T 1241
25								
32								

4.2.5 升降式止回阀的选用按表 8。

表8 升降式止回阀的选用范围

公称通径 <i>DN</i> mm	公称压力 <i>PN</i> MPa							
	0.1	0.25	0.4	0.6	1.0	1.6	2.5	4.0
10	GB/T 597							
15	GB/T 589, GB/T 1952, CB/T 310							GB/T 589
20	GB/T 586, GB/T 589, GB/T 592, GB/T 1952, CB/T 310							GB/T 586 GB/T 589
25								
32	CB/T 3478 CB/T 310 GB/T 586 GB/T 589 GB/T 592 GB/T 1952							
40	GB/T 586 GB/T 589 GB/T 592 CB/T 310 CB/T 3478	GB/T 586, GB/T 1952, GB/T 589, CB/T 310					GB/T 586 GB/T 589	
50								
65	GB/T 586 GB/T 589	GB/T 586 GB/T 589				GB/T 586 GB/T 589		
80	CB/T 3478							
100	GB/T 586 GB/T 589 GB/T 592	GB/T 586 GB/T 589 GB/T 592						
125	GB/T 11696 CB/T 3478	GB/T 11696						
150	GB/T 592 GB/T 11696 CB/T 3478	CB/T 592 GB/T 11696						
200	GB/T 11696	GB/T 11696						
250	CB/T 3478							
300								
350								
400								
450								
500								

4.2.6 旋启式止回阀的选用按表 9。

表9 旋启式止回阀的选用范围

公称通径 <i>DN</i> mm	工作压力 <i>P</i> MPa				
	0.1	0.2	0.4	0.6	1.0
50	CB/T 3819 CB/T 3475 CB/T 3476 CB/T 3477				
65					
80					
100					
125					
150	CB 909 CB/T 3475 CB/T 3476 CB/T 3477 CB/T 3819	CB 909 CB/T 3819	CB/T 3819		
200					
250					
300					
350	CB 905 CB/T 3819				
400					
450					
500					

4.2.7 闸阀的选用按表 10。

表10 闸阀的选用范围

公称通径 <i>DN</i> mm		公称压力 <i>P</i> MPa				
		0.25	0.4	0.6	1.0	1.6
15	CB* 3124					
20						
25						
32						
40	CB/T 467, CB* 3124			CB/T 466 CB 3124		
50	CB/T 465, CB/T 467, CB/T 466, CB* 3124					
65	CB/T 465, CB/T 467, CB/T 466			CB/T 466		
80	CB/T 465			CB/T 466		
100				CB/T 3591		
125				CB/T 3591		
150					CB/T 467	
175	CB/T 3591					
200						
250						
300						
350						
400						
450	CB/T 465					
500	CB/T 466					
	CB/T 467					

4.2.8 蝶阀的选用按表 11。

表11 蝶阀的选用范围

公称通径 <i>DN</i> mm	公称压力 <i>PN</i> MPa	
	1.0	1.6
80	GB/T 3036	—
100	GB/T 3036 GB/T 3037	GB/T 3037
150		
200		
250		
300		
350		
400		
450		
500		
(550)		
600		
(650)		
700		
(750)		
800		
注：括号内的公称通径尽量不选用。		

4.2.9 旋塞的选用按表 12。

表12 旋塞的选用范围

公称通径 <i>DN</i> mm	公称压力 <i>PN</i> MPa						
	0.1	0.25	0.6	1.0	1.6	2.5	
6	GB/T 598, CB/T 311, GB/T 599						
10							
15							
20	GB/T 593 GB/T 598 GB/T 599 CB/T 311 CB 541	GB/T 593 GB/T 598 GB/T 599 CB/T 311	GB/T 598 GB/T 599				
25							
32							
40			GB/T 593, CB 541, CB/T 311		GB/T 593		—
50			CB/T 311				
65	GB/T 593						
80							

4.2.10 减压阀选用 CB/T 624, 其参数按表 13。

表13 CB/T 624

公称通径 DN mm	最大流量 Q_{\max} m^3/h	进口压力 P_1 MPa	出口压力 P_2 MPa
32	11	0.8~1.6	0.2~0.8
40	18		
50	28		
65	48		
80	72		

4.2.11 安全阀的选用按表 14。

表14 安全阀的选用范围

公称通径 <i>DN</i> mm	工作压力 <i>P</i> MPa					
	0.5	0.9	1.6	3.2		
10	CB 907					
15						
20						
25	CB 304	CB 907				
32	—					
40						
50	CB 304	CB 304				
65	CB 3843					
80						
100	CBT 3843					

4.3 海水系统

4.3.1 法兰连接的截止阀的选用按表 4。

4.3.2 螺纹连接的截止阀的选用按表 15。

表15 螺纹连接的截止阀的选用范围

公称通径 <i>DN</i> mm	公称压力 <i>PN</i> MPa								
	0.25	0.4	0.6	1.0	1.6	2.5	4.0	6.4	10.0
6	GB/T 594 GB/T 595 GB/T 1951 CB/T 309 CB 598 CB/T 601	GB/T 594 GB/ 595 GB/T 1951 CB/T 309 CB 598				GB/T 594 GB/T 595 CB 598		GB/T 594 GB/T 595	
8									
10									
15									
20									
25									
32									
40	CB/T 309 CB/T 601	CB/T 309				—			
50									

4.3.3 法兰连接的截止止回阀的选用按表 16。

表16 法兰连接的截止止回阀的选用范围

公称通径 <i>DN</i> mm	工作压力 <i>P</i> MPa									
	0.1	0.25	0.4	0.6	1.0	1.6	2.5	3.0	4.0	6.4
15	GB/T588							GB/T 585		
20	GB/T 585, GB/T 591, GB/T 588, CB*3 107					GB/T 585	GB/T 585			
25						GB/T 588	GB/T 588			
32	GB/T 585, GB/T 591, CB* 3107 GB/T 588, CB 855					GB/T 585	GB/T 585 GB/T 588 CB 855	GB/T 585 CB 855		
40						GB/T 588				
50	GB/T 585	GB/T 585 GB/T 588 GB/T 591 GB/T 1855 CB 557 CB 855				GB/T 585			GB/T 585 GB/T 588 CB 855	
65	GB/T 588					GB/T 588				
80	GB/T 591					GB/T 591				
100	CB 557					CB 855				
125	CB 855					GB/T 3197	GB/T 585 CB 855	CB 855		
150										
175	GB/T 585				GB/T 585 GB/T 591	GB/T 585	CB 855			
200	GB/T 588									
250	GB/T 1855									
300	CB/T 3197									
350	GB/T 585, GB/T 591				GB/T 585					

4.3.4 螺纹连接的截止止回阀的选用按表 7。

4.3.5 升降式止回阀的选用按表 8。

4.3.6 旋启式止回阀的选用按表 9。

4.3.7 闸阀的选用按表 17。

表17 闸阀的选用范围

公称通径 DN mm	工作压力 P MPa					
	0.25	0.4	0.6	1.0	1.6	3.0
15	CB*3124					—
20						
25						
32						
40						
50	CB/T 465, CB* 3124, CB/T 467			CB/T 3591		
65	CB/T 465, CB/T 467					
80	CB/T 465, CB/T 3591, CB/T 467					
100	CB/T 465, CB/T 467, CB 901, CB/T 3591					
125			CB 901 CB/T 3591		CB 901	
150						
175						
200	CB/T 3591					
250						
300						
350						
400						
450	CB/T 465					
500	CB/T 467					

4.3.8 蝶阀的选用按表 11。

4.3.9 旋塞的选用按表 12。

4.3.10 减压阀选用 CB/T 624, 其参数按表 13。

4.3.11 安全阀的选用按表 14。

4.3.12 消防系统用法兰消火栓选用 GB/T 2032, 参数按表 18。

表18 GB/T 2032

型式	公称压力 P_N MPa	工作压力 P MPa	公称通径 DN mm
A	1.0	—	40、50、65
AS			
B		3.0	
BS		—	

4.4 燃油、滑油系统

4.4.1 法兰连接的截止阀的选用按表 19。

表19 法兰连接的截止阀的选用范围

公称通径 <i>DN</i> mm	工作压力 <i>P</i> MPa									
	0.1	0.25	0.4	0.6	1.0	1.6	2.5	3.0	4.0	6.4
20	CB 853 GB/T 584 GB/T 587 GB/T 590 GB/T 5744		GB/T 584 GB/T 587 GB/T 590 CB 853			GB/T 584 GB/T 587 CB 853		GB/T 584 CB 853	GB/T 584	
25										
32										
40										
50	GB/T 584		GB/T 584			GB/T 584 GB/T 587 CB 853 CB 854		GB/T 584 CB 853 CB 854		
65	GB/T 587		GB/T 587							
80	GB/T 590		GB/T 590							
100	CB 853		CB 853							
125	CB 854		CB 854							
150	GB/T5744							CB 853 CB 854		
175						GB/T 584 CB 853 CB 854				
200	GB/T 584					GB/T 584		—		
250	GB/T 590									
300			GB/T 584							

4.4.2 螺纹连接截止阀的选用按表 20。

表20 螺纹连接的截止阀的选用范围

公称通径 <i>DN</i> mm	公称压力 <i>PN</i> MPa								
	0.25	0.4	0.6	1.0	1.6	2.5	4.0	6.4	10.0
6	GB/T 594	GB/T 594 GB/T 595 GB/T 1850 GB/T 1951 CB/T 309 CB 563 CB 598 CB 598				GB/T 594 GB/T 595 CB 598 GB/T 1850	GB/T 594 GB/T 595 CB 598	GB/T 594 GB/T 595	
8	GB/T 595								
10	GB/T 1951								
15	GB/T 1850								
20	CB/T 309								
25	CB 563								
32	CB 598								
40	CB/T 601	CB/T 309				—			
50									

4.4.3 截止止回阀的选用按表 21。

表21 截止止回阀的选用范围

公称通径 <i>DN</i> mm	工作压力 <i>P</i> MPa						
	0.6	1.0	1.6	2.5	3.0	4.0	6.4
10	GB/T 588, GB/T 1951, GB/T 1241, GB/T 596						—
15							
20	GB/T 585, GB/T 596, GB/T 588, GB/T 1241, GB/T591, GB/T1951	GB/T 585, GB/T 588, GB/T 596, GB/T1241		GB/T 585, GB/T 596, GB/T 1241			
25							
32	GB/T 585, GB/T 596, GB/T 588, GB/T 1241, GB/T 591, GB/T 1951, CB 855	GB/T 585, GB/T 596, GB/T 588, CB 855, GB/T 1241		GB/T 585, GB/T 596, GB/T 1241, CB 855			
40							
50	GB/T 585	GB/T 585		GB/T 585		GB/T 585	
65	GB/T 588						
80	GB/T 591						
100	CB 855						
125		GB/T 585 CB 855		CB 855			
150							
175	GB/T 585		—				
200							
250							
300	GB/T 585						

4.4.4 升降式止回阀的选用按表 8。

4.4.5 旋塞的选用按表 22。

表22 旋塞的选用范围

公称通径 <i>DN</i> mm	公称压力 <i>PN</i> MPa					
	0.1	0.25	0.6	1.0	1.6	2.5
6	GB/T 598, GB/T 599, CB/T 311					
10						
15	GB/T 593, CB/T 311, GB/T 598, CB 541, GB/T 599			GB/T 593, GB/T 598, GB/T 599, CB/T 311		
20						
25						
32						
40	GB/T 593, CB 541, CB/T 311			GB/T 593, CB/T 311		
50	GB/T 593, CB 583, CB/T 311					
65	GB/T 593					
80	CB 583					

4.5 货油系统

货油系统管路的阀门按表23。

表23 货油管路阀门的选用范围

公称通径 <i>DN</i> mm	公称压力 <i>PN</i> MPa								
	0.25	0.4	0.6	1.0	1.6				
40 50 65	CB/T 467			—					
80	CB/T 467.	GB/T 3036.	CB/T3591	GB/T 3036 CB/T 3591					
100 125 150	GB/T 3036 GB/T 3037 CB/T 467 CB/T 3591			GB/T 3036 GB/T 3037 CB/T 3591					
175 200 250 300									
350 400									
450 500						GB/T 3036 GB/T 3037 CB/T 467	GB/T 3036 GB/T 3037		
(550) 600 (650) 700 (750) 800						GB/T 3037			
注：括号内公称通径尽量不选用。									

4.6 压缩空气系统

4.6.1 截止阀的选用按表 24。

表24 截止阀的选用范围

公称通径 DN mm	工作压力 P MPa				
	3.0	10.0	16.0	20.0	25.0
6	GB/T 594 GB/T 595		CB/T 569	—	CB 588 CB 852
8			CB* 558 CB/T 569		CB 592 CB 852
10			CB* 558, CB/T 569 CB 561		—
15			CB/T 569	CB 594	CB 584 CB 592
20					—
25				—	—
32				CB 594	CB 584 CB 592
40	CB 585		—		
50					
65					
80					

4.6.2 截止止回阀的选用按表 25。

表25 截止止回阀的选用范围

公称通径 DN mm	工作压力 P MPa		
	3.0	4.0	25.0
10	GB/T 596 GB/T 1241		—
15			CB 590
20			CB 593
25			—
32			CB 593
40	CB/T 627		—
50			
65			
80			
100			
125			

4.6.3 升降式止回阀的选用按表 26。

表26 升降式止回阀的选用范围

公称通径 DN mm	工作压力 P MPa		
	4.0	10.0	25.0
10	GB/T 597	CB 900	—
15			—
20		—	CB 591
25			—
32			CB 591

4.6.4 闸阀、旋启式止回阀及旋塞不选用为好。

4.6.5 减压阀选用 CB/T 3656, 参数按表 27。

表27 CB/T 3656

公称通径 mm		进口工作压力 P_1 MPa		
		3.0		1.0
进口 DN	出口 DN	出口减压压力 P_2 MPa		
15	20	1.0~0.7	<0.7~0.2	0.4~0.05
20	25			
25	32			

4.6.6 安全阀选用 CB 3022, 参数按表 28。

表28 CB 3022

公称通径 DN mm	10	15	20	25
工 作 压 力 P MPa	0.1~0.25			
	>0.25~0.6		>0.25~0.4	
	>0.6~1.2	>0.6~0.9	>0.4~0.6	>0.4~0.9
	>1.2~1.6	>0.9~1.2	>0.6~0.9	>0.9~1.2
	>1.6~2.5	>1.2~1.6	>0.9~1.2	>1.2~1.6
	>2.5~3.5	>1.6~2.2	>1.2~1.6	>1.6~2.0
	>3.5~4.0	>2.2~3.5	>1.6~2.2	>2.0~2.5
	>4.0~6.5	>3.5~5.0	>2.2~3.0	>2.5~3.0
	—	>5.0~6.5	>3.0~3.5	>3.0~3.5

4.7 仪表系统

压力表阀选用 CB 312, 规格按表 29。

表29 CB 312

型式	名称	公称压力 P_N MPa	公称通径 DN mm	重量 kg	适用介质
A	黄铜压力表旋塞	4.0	6	0.22	水、空气、燃油、滑油、温度不高于 250℃ 蒸汽
B	青铜压力表阀	10.0		0.60	
	不锈钢压力表阀	16.0		0.59	淡水、空气、CO ₂ 、燃油、滑油、温度不高于 400℃ 蒸汽

4.8 通海阀、舷侧阀

与船体连接的通海阀、舷侧阀的选用按表30。

表30 通海阀、舷侧阀的选用范围

公称通径 <i>DN</i> mm	工作压力 <i>P</i> MPa			
	0.4	0.6	2.5	3.0
25	CB/T3841			
32				
40	GB/T 1853, CB/T 3841, CB587		CB 587, CB/T 3841	CB 587, CB 1049
50	GB/T 1853, GB/T 11692, GB/T 11691, GB/T 2029, CB 587, CB 899	GB/T 1853, CB 899, CB 587	CB 587, CB 898	
65	GB/T 1853, GB/T 11692, GB/T 11691, GB/T 2029, CB/T 587	GB/T 1853 CB 587	CB 587	
80	GB/T 1853 , GB/T 11692, GB/T 2029, GB/T2030, GB/T 11691, CB587			
100				
125				
150				
200	GB/T 1853, GB/T 11692, GB/T 11691, GB/T 2029, CB 587, GB/T 2030, CB/T 3087			
250	GB/T 1853, GB/T 11691,	GB/T 1853		
300	GB/T 2029, GB/T 2030,			
350	GB/T 11692, CB/T 3087			
400	GB/T 2029, GB/TT 11691, GB/T 11692, GB/T 2030, CB/T 3087			
450	GB/T 2029			
500	GB/T 11691, CB/T3087			

5 安装方法

5.1 截止阀

截止阀根据安装处所而定方位,安装时以阀杆垂直为好。介质流动方向为介质从阀盘的下方流向阀盘的上方,按阀体上标志的介质流动箭头进行安装。

5.2 闸阀

闸阀除了安装于垂直管的状况之外,阀杆尽可能垂直安装。然而根据舱内空间位置,手轮垂直向下安装也是可以的。流动方向无规定,但应考虑安装后开关指示能便于观察。

5.3 止回阀

升降式止回阀安装应使阀盘垂直。旋启式止回阀安装在水平管时,开启时阀盘向上旋转。安装于垂直管时,阀盘位于阀座上部。安装时介质流向应按阀体上标志的介质流向箭头指示的方向。

5.4 截止止回阀

截止止回阀应按阀体上标志的介质流动箭头予以安装, 安装时以阀杆垂直为好。

5.5 蝶阀

蝶阀根据位置予以安装, 最佳安装位置为水平位。介质流动方向, 对中心型蝶阀不作规定。偏心型蝶阀由于阀的结构不同, 启闭性能也不同, 应正确定位, 按阀体上标志的介质流向箭头进行安装。

5.6 旋塞

旋塞安装时塞芯应垂直, 安装部位无要求。由于振动可能使塞芯产生旋转, 在选用时应考虑塞芯的型式。介质流动方向按塞芯头部的标志予以安装。

5.7 减压阀

减压阀应垂直安装, 减压阀进口处应安装滤器以防止杂物堵塞, 妨碍减压性能。减压阀进出口端安装截止阀, 以便于减压阀失灵时可以检修。减压阀应并联安装截止阀, 以便减压阀检修时系统能维持工作。减压阀前后设置压力表以观察减压状况。减压阀后安装安全阀, 以保证减压阀失灵后管路的安全。

5.8 安全阀

安全阀应垂直安装, 排出端安装的泄放管应使泄放出的介质不伤及人员和污染环境。

6 垫片填料的选择

阀盖使用的垫片和填料函使用的填料应满足使用介质的密封要求及其物理性能, 并满足环保要求。
