



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 11693—94

---

## 船用法兰焊接单面座板

One-side welded bed plate for flanges in marine

1994-06-30发布

1995-04-01实施

---

国家技术监督局 发布

# 中华人民共和国国家标准

GB/T 11693-94

## 船用法兰焊接单面座板

代替 GB 11693-89

One-side welded bed plate for flanges in marine

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了法兰连接尺寸按 GB 569、GB 2501 的船用法兰焊接单面座板(以下简称单面座板)的产品分类、技术要求、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于介质为淡水、海水、滑油、燃油、空气和温度不超过 300℃ 的蒸汽及蒸馏水的船舶管路系统。

碳钢材料的单面座板不适用于介质为蒸馏水的船舶管路系统。

### 2 引用标准

GB 197-81 普通螺纹 公差与配合(直径 1~355 mm)

GB 569-65 船用法兰连接尺寸和密封面

GB 2501-89 船用法兰连接尺寸和密封面(四进位)

CB 859-77 P30 焊接钢法兰

### 3 产品分类

#### 3.1 单面座板的型式规定如下:

R 型——法兰连接尺寸按 GB 569 的单面座板;

S 型——法兰连接尺寸按 GB 2501 的单面座板。

#### 3.2 单面座板的基本参数按表 1。

表 1

类 型	公称压力 $PN$ MPa	公称通径 $DN$ mm
S、R	0.6	20~500
	1.0	20~250
	1.6	20~150
	2.5	20~100
S	1.6	175~250
R	(3.0) <sup>1)</sup>	40~200

注: 1) 括号内数值为工作压力。

3.3 单面座板的结构和基本尺寸

3.3.1 R型单面座板的结构和基本尺寸按图1和表2。

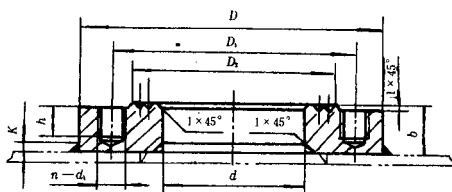


图 1  
表 2

mm

公称压力 $PN$ $MPa$	公称通径 $DN$	管子 外径 $D_w$	单面座板					螺栓孔			焊缝 高度 $K$	重量 kg
			$d$	$D$	$D_1$	$D_2$	$b$	$n$ (个)	$d_1$	$h$		
2.5 1.6 1.0 0.6	20	25	26	95	68	48	25	4	M12	12	3	1.1
	25	30	31	105	73	56						1.3
	32	38	39	115	83	64						1.8
	40	45	46	125	93	74						2.1
	50	57	58	135	103	84						2.3
2.5 1.6	65	73	74	170	132	110	29	8	M16	16	6	4.0
	80	89	90	185	147	126						4.4
	100	108	109	205	167	146						5.1
1.6	125	134	135	225	187	168	10	M16	16	5	5.5	
	150	159	161	255	217	196					12	6.6

续表 2

mm

公称 压力 PN MPa	公称 通径 DN	管子 外径 D <sub>w</sub>	单面座板					螺栓孔			焊缝 高度 K	重量 kg	
			d	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	b	n(个)	d <sub>1</sub>	h			
1.0 0.6	65	70	71	155	123	104	27	6	M14	14	4	2.9	
	80	89	90	170	138	118		8				3.3	
	100	108	109	190	158	138		10				3.8	
	125	134	135	215	183	164		10				4.4	
	150	159	161	240	208	190		10				5.0	
1.0	175	194	196	285	248	226	29	12	M16	16	5	7.3	
	200	219	222	310	273	250		12				8.0	
	225	245	248	340	302	280		14				9.2	
	250	273	276	380	336	310	36	M20	20	14.6			
0.6	175	194	196	270	238	221	27	12	M14	14	5	5.4	
	200	219	222	295	264	247						12	5.9
	225	245	248	335	297	276	29	14	M16	16		8.6	
	250	273	276	365	327	306						14	9.7
	300	325	328	430	386	360						14	16.4
	350	377	380	480	436	410	36	16	M20	20		18.4	
	400	426	429	530	486	460						16	20.0
	450	480	483	580	536	512						18	22.0
	500	530	533	635	591	567	36	20	M20	20		6	25.4

续表 2

mm

公称压力 PN MPa	公称 通径 DN	管子 外径 D <sub>w</sub>	单面座板					螺栓孔			焊缝 高度 K	重量 kg
			d	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	b	n(个)	d <sub>1</sub>	h		
P3.0	40	45	46	125	93	74	27	6	M14	14	5	2.3
	50	57	58	135	103	84						2.5
	65	73	74	170	132	110	29	8	M16	16	6	4.3
	80	89	90	185	147	126						4.8
	100	108	109	205	167	146	36	10	M20	20	7	5.5
	125	133	135	240	196	172						7.7
	150	159	161	270	226	200	42	12	M20	20	8	9.7
	175	194	196	305	261	234						11.3
	200	219	222	340	291	260			M24	24		16.2

## 3.3.2 S型单面座板的结构尺寸按图1和表3。

表 3

mm

公称压力 PN MPa	公称 通径 DN	管子 外径 D <sub>w</sub>	单面座板					螺栓孔			焊缝 高度 K	重量 kg
			d	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	b	n(个)	d <sub>1</sub>	h		
2.5 1.6 1.0	20	27	28	105	75	58	25	4	M12	12	4	1.4
	25	34	35	115	85	68						1.6
	32	42	43	140	100	78	29	M16	16	5	3.0	
	40	48	49	150	110	88					3.4	
	50	60	61	165	125	102					4.0	
2.5	65	76	77	185	145	122	36	8	M20	20	6	4.8
	80	89	90	200	160	133						5.4
	100	114	115	235	190	158						8.9

续表 3

mm

公称 压力 PN MPa	公称 通径 DN	管子 外径 D <sub>w</sub>	单面座板					螺栓孔			焊缝 高度 K	重量 kg				
			d	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	b	n(个)	d <sub>1</sub>	h						
1.6 1.0	65	76	77	185	145	122	29	4	M16	16	5	4.8				
	80	89	90	200	160	133		8				M20	20	5.4		
	100	114	115	220	180	158			36	M24				24	6.0	
	125	140	141	250	210	184		42				M20	20		7.3	
	150	168	169	285	240	212	12		M24	24				11.2		
	175	194	195	315	270	242		8				M20	20	13.0		
1.6	200	219	220	340	295	268	36		12	M24	24			14.3		
	225	245	247	370	325	295		42				M20	20	16.2		
	250	273	275	405	355	320	8		M20	20	21.6					
1.0	200	219	220	340	295	268		36			12	M10	10	14.3		
	225	245	247	370	325	295	21		4	M12				12	16.2	
	250	273	275	395	350	320		25			8	M16	16		18.9	
0.6	20	27	28	90	65	50	21		4	M10				10	4	0.8
	25	34	35	100	75	60		25			8	M12	12			1.0
	32	42	43	120	90	70										29
	40	48	49	130	100	80	36		12	M20				20		
	50	60	61	140	110	90		29			16	M20	20			
	65	76	77	160	130	110										21
	80	89	90	190	150	128	25		8	M12				12		
	100	114	115	210	170	148		29			16	M16	16			
	125	140	141	240	200	178										36
	150	168	169	265	225	202	21		4	M10				10		
	175	194	195	295	255	232		25			8	M12	12			
	200	219	220	320	280	258										29
	225	245	247	345	305	282	36		12	M20				20		
	250	273	275	375	335	312		21			4	M10	10			
	300	325	327	440	395	365										25
350	377	380	490	445	415	29	16		M16	16				20.4		
400	426	429	540	495	465			36			12	M20	20	23.0		
450	480	483	595	550	520									21	4	M10
500	530	533	645	600	570	25	8		M12	12						

## 3.4 标记示例

公称压力为 0.6 MPa,公称通径为 200 mm,按 GB 569 法兰连接尺寸和密封面的碳钢单面座板:

单面座板 6200G GB/T 11693-94

公称压力为 0.6、1.0、1.6 和 2.5 MPa,公称通径为 50 mm,按 GB 569 法兰连接尺寸和密封面的不锈钢单面座板。

单面座板 25050N GB/T 11693-94

公称压力为 1.0 和 1.6 MPa,公称通径为 150 mm,按 GB 2501 法兰连接尺寸和密封面(四进位)的不锈钢单面座板。

单面座板 S16150N GB/T 11693-94

工作压力为 3.0 MPa,公称通径为 200 mm,按 CB 859 P30 焊接钢法兰连接尺寸的 922 钢板单面座板。

单面座板 30200T GB/T 11693-94

#### 4 技术要求

4.1 单面座板的法兰连接尺寸和密封面按 GB 569、GB 2501;P30 的单面座板与 CB 859 钢法兰配套使用。

4.2 单面座板的材料按表 4。

表 4

名 称	牌 号	标 准 号
碳素结构钢	Q235-A	GB 700-88
不锈钢耐酸钢	0Cr18Ni11Ti	GB 4237-84
船体结构用钢	922	Q251-A001-72

4.3 单面座板的厚度尺寸允许偏差 $-0.5$  mm,螺纹公差按 GB 197 的 6H 级。

#### 5 检验规则

5.1 单面座板由制造厂技术检查部门验收,并出具合格证书。

5.2 验收检查内容包括材料质量证书、尺寸和外观。

#### 6 标志、包装、运输和贮存

6.1 单面座板的侧面应打印下列标志:

- a. 型号和标准号;
- b. 检查合格印章;
- c. 出厂日期或批号。

6.2 产品在运输过程中,对密封面应有防损伤包装。

6.3 长期贮存时应在产品表面涂上防锈油,并以油纸贴合。

**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 603 所归口。

本标准由渤海造船厂负责起草，603 所参加。

本标准主要起草人胡政文、吴绍曾。