



中国船舶工业总公司部标准

CB 908—96

舷侧附件安装用螺柱和螺母规范

1996—12—23 发布

1997—06—01 实施

中国船舶工业总公司 发布

中国船舶工业总公司部标准

CB 908—96
代替 CB908—80
分类号:U19

舷侧附件安装用螺柱和螺母规范

1 范围

1.1 主题内容

本规范规定了舷侧附件安装用螺柱和螺母的型式、尺寸、材料、制造及质量保证规定。

1.2 适用范围

本规范适用于潜艇。深潜器可参照使用。

1.3 分类

本规范的螺柱分为下列两种型式:

- a. A 型不等长双头螺柱;
- b. B 型等长双头螺柱。

2 引用文件

GB196—81	普通螺纹 基本尺寸(直径 1~600 mm)
GB197—81	普通螺纹 公差与配合(直径 1~355 mm)
GB/T1804—92	一般公差 线性尺寸的未注公差
GB3077—88	合金结构钢技术条件
GB3098.1—82	紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱
GB3098.2—82	紧固件机械性能 螺母
GB5779.1—86	紧固件表面缺陷 螺栓、螺钉和螺柱 一般要求
GB5779.2—86	紧固件表面缺陷 螺母 一般要求
GB5779.3—86	紧固件表面缺陷 螺栓、螺钉和螺柱 特殊要求
GJB909—90	关键件和重要件的质量控制
CB773—86	结构钢锻件技术条件

3 要求

3.1 A 型不等长双头螺柱的型式和尺寸、重量按图 1 和表 1、表 2。

中国船舶工业总公司 1996—12—23 批准

1997—06—01 实施

表 2

螺 纹 规 格 d		M14	M16	M20	M24	M27	M30	M36
公称长度 L, mm		重 量 Kg						
35	±1.5	0.050						
40		0.055	0.068					
45		0.060	0.073					
50		0.065	0.078	0.135	0.210			
55	±1.8	0.070	0.083	0.143	0.222			
60		0.075	0.088	0.151	0.234	0.320		
65		0.080	0.093	0.159	0.246	0.336		
70				0.167	0.258	0.352		
75				0.175	0.270	0.368		
80					0.281	0.382	0.480	
85					0.293	0.398	0.502	0.766
90						0.414	0.518	0.810
95							0.537	0.836
100							0.556	0.862
105							0.575	0.888

3.2 B型等和双头螺柱的型式和尺寸、重量按图 2 和表 1、表 3。

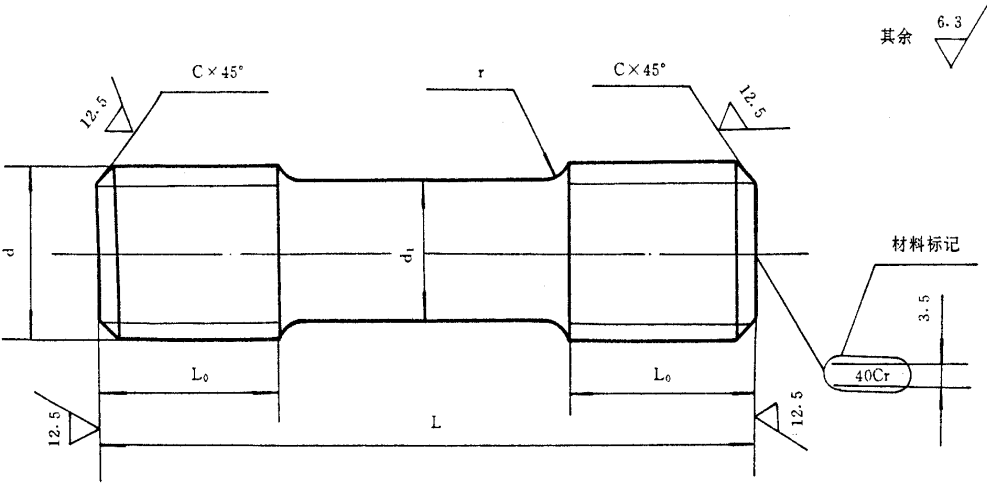


图 2

CB 908-96

表 3

螺 纹 规 格 d		M14	M16	M20	M24	M27	M30	M36
公称长度 L, mm		重 量 Kg						
65	±1.3	0.063						
70		0.068						
75		0.073	0.090					
80		0.078	0.095					
85		0.083	0.100	0.165				
90		0.088	0.105	0.173				
95		0.093	0.110	0.181	0.270			
100		0.098	0.115	0.189	0.281			
105			0.120	0.197	0.293			
110				0.205	0.304			
115				0.213	0.315	0.415		
120				0.221	0.326	0.431	0.534	0.810
125				0.229	0.338	0.447	0.553	0.824
130	±1.5			0.237	0.349	0.463	0.576	0.851
135				0.245	0.361	0.478	0.590	0.883
140					0.373	0.498	0.609	0.911
145					0.385	0.508	0.628	0.938
150					0.397	0.528	0.647	0.965
155					0.409	0.551	0.666	0.992
160					0.424	0.580	0.685	1.019
165						0.605	0.704	1.050
170						0.630	0.730	1.077
175							0.751	1.104
180							0.772	1.131
185								1.158
190								1.185
195								1.250
200								1.315

3.3 螺母的型式和尺寸、重量按图 3 和表 4。

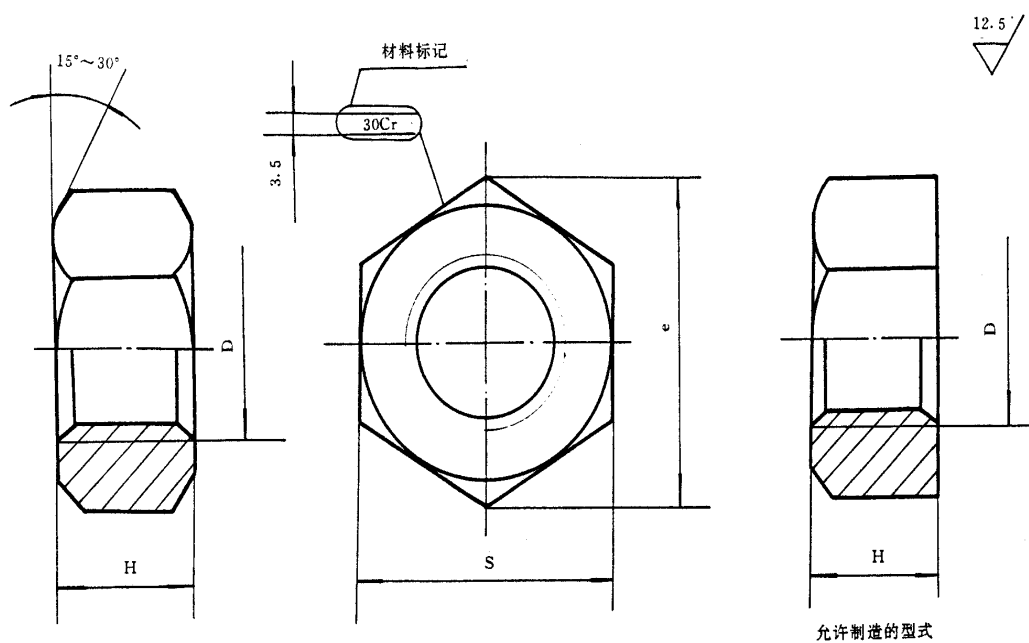


图 3

表 4

螺纹规格 D	S	H	e	重量 kg
M14	$\begin{matrix} 0 \\ 21 \\ -0.28 \end{matrix}$	$\begin{matrix} +0.35 \\ 11 \\ -0.35 \end{matrix}$	24.2	0.020
M16	$\begin{matrix} 0 \\ 24 \\ -0.28 \end{matrix}$	$\begin{matrix} +0.35 \\ 13 \\ -0.35 \end{matrix}$	27.7	0.034
M20	$\begin{matrix} 0 \\ 30 \\ -0.28 \end{matrix}$	$\begin{matrix} +0.35 \\ 16 \\ -0.35 \end{matrix}$	34.6	0.062
M24	$\begin{matrix} 0 \\ 36 \\ -0.34 \end{matrix}$	$\begin{matrix} +0.42 \\ 19 \\ -0.42 \end{matrix}$	41.6	0.112
M27	$\begin{matrix} 0 \\ 41 \\ -0.34 \end{matrix}$	$\begin{matrix} +0.42 \\ 22 \\ -0.42 \end{matrix}$	47.3	0.168
M30	$\begin{matrix} 0 \\ 46 \\ -0.34 \end{matrix}$	$\begin{matrix} +0.42 \\ 24 \\ -0.42 \end{matrix}$	53.1	0.234
M36	$\begin{matrix} 0 \\ 55 \\ -0.40 \end{matrix}$	$\begin{matrix} +0.42 \\ 28 \\ -0.42 \end{matrix}$	63.5	0.371

3.4 标记

CB 908-96

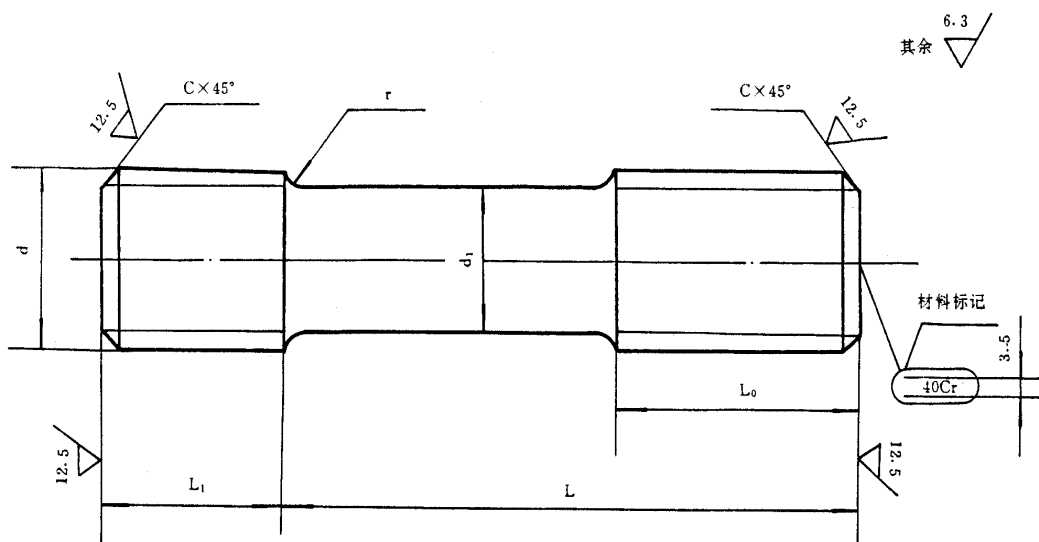


图 1

表 1

mm							
螺纹规格 d	M14	M16	M20	M24	M27	M30	M36
颈部直径 d ₁	$\begin{smallmatrix} 0 \\ 11 \\ -0.24 \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} 0 \\ 13 \\ -0.24 \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} 0 \\ 16 \\ -0.24 \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} 0 \\ 19.5 \\ -0.28 \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} 0 \\ 22.5 \\ -0.28 \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} 0 \\ 25 \\ -0.28 \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} 0 \\ 39 \\ -0.28 \end{smallmatrix}$
旋入部分螺纹长度 L ₁	14	16	20	24	27	30	36
配螺母部分长度 L ₀	21	24	30	36	40	45	54
倒角尺寸 C	2	2	2.5	3	4	4	5
圆角尺寸 r	0.6	0.8	1.0	1.0	1.25	1.25	1.5

螺纹规格 $d=M16$, 公称长度 $L=55\text{ mm}$, 按 A 型制造的不等长双头螺柱的标记示例:

螺柱 AM16×55 CB908-96

螺纹规格 $d=M24$, 公称长度 $L=125\text{ mm}$, 按 B 型制造的等长双头螺柱的标记示例:

螺柱 BM24×125 CB908-96

螺纹规格 $D=M20$ 螺母的标记示例:

螺母 M20 CB908-96

3.5 材料

螺柱的材料规定为 40Cr, 螺母的材料规定为 30Cr, 化学成分按 GB3077。

3.6 性能

3.6.1 螺纹基本尺寸按 GB196 规定的粗牙普通螺纹; 螺纹侧面粗糙度: 螺柱 R_a 应不大于 $6.3\text{ }\mu\text{m}$, 螺母 R_a 应不大于 $12.5\text{ }\mu\text{m}$; 螺纹公差按 GB197 规定, 螺柱为 6g, 螺母为 6H。

3.6.2 制造螺柱的毛坯(或粗加工后的棒料)必须进行调质处理。制成螺柱后其各机械性能指标应不低于表 5 规定的值。

表 5

螺纹规格 d	抗拉强度 σ_b N/mm^2	屈服点 σ_s N/mm^2	伸长率 δ_5 %
M14、M16、M20	900	700	12
M24、M27、M30、M36	800	640	14

3.6.3 制造螺母的毛坯必须进行调质处理。制成螺母后, 其抗拉强度指标应符合表 6 的规定。

表 6

螺纹规格 D	抗拉强度 σ_b N/mm^2
M14、M16、M20	800
M24、M27、M30、M36	750

3.6.4 螺柱和螺母未注公差按 GB/T 1804 的 m 级精度。

3.7 其他要求

3.7.1 螺柱表面缺陷一般要求和特殊要求分别按 GB5779.1、CB5779.3 的规定。

3.7.2 螺母的机械性能及表面缺陷一般要求分别按 GB3098.2、GB5779.2 的规定。

4 质量保证规定

4.1 检验责任

除合同或订单中另有规定外, 承制方应负责完成本规范规定的所有检验。必要时, 订购方或上级鉴定机构有权对规范所述的任一检验项目进行检查。

4.1.1 合格责任

所有产品必须符合规范第 3 章和第 5 章的所有要求。本规范中规定的检验应成为承制方整个检验体系或质量大纲的一个组成部分。若合同中包括本规范未规定的检验要求, 承制方还应保证所提交验收的产品符合合同要求。质量一致性抽样不允许提交明知有缺陷的产品, 也不能要求订购方接收有缺陷的产品。

CB 908—96

4.2 质量控制

舷侧附件安装用螺柱和螺母是重要件,应按 GJB909 的规定实施质量控制。

4.3 检验方法

4.3.1 制造螺柱的毛坯在同一炉进行调质处理的每批中,每种规格取三个作为试样,制成螺柱后按 GB3098.1 规定的试验方法进行抗拉强度试验,其机械性能指标应符合 3.6.2 条的规定。如当机械性能不合格时,按 CB773 的第 11 章有关规定进行检查和验收。

4.3.2 制造螺母的毛坯在同一炉进行调质处理的每批中,每种规格取三个作为试样,制成螺母后按 GB3098.2 规定的试验方法进行抗拉强度试验,其抗拉强度指标应符合 3.6.3 条的规定,如不合格时可参照 4.3.1 条的规定进行检查和验收。

5 交货装备

5.1 装箱

每批螺柱或螺母出厂时应装箱,箱内应有装箱清单,在装箱清单上应注明下列内容:

- a. 产品名称、规范编号;
- b. 规格尺寸;
- c. 每箱数量;
- d. 产品合格证。

5.2 贮存

产品应放置于干燥的仓库内,不允许露天存放。

5.3 标志

制成后的螺柱和螺母应按图 1、图 2、图 3 位置打上材料标记。

附加说明:

本规范由中国船舶工业总公司潜艇专业归口组提出。

本规范由中国船舶工业总公司第七研究院 719 所归口。

本规范由中国船舶工业总公司第七研究院 701 所负责起草。

本规范主要起草人:朱华富。