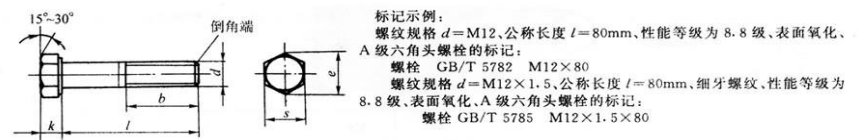


六角头螺栓

粗牙(摘自GB/T 5782-2000)、细牙(摘自GB/T 5785-2000)六角头螺栓



注：1. 括号内为非优选的螺纹规格，尽可能不采用。

2. 表面处理（钢）：氧化、镀锌钝化；
（不锈钢）：不经处理。

3. 性能等级：

螺栓直径d M8～M20 (M22)～(M39) M42～M64

钢 8.8、10.9 8.8、10.9 按协议

不锈钢 A2-70 A2-50 按协议

4. 本表的单位是mm。

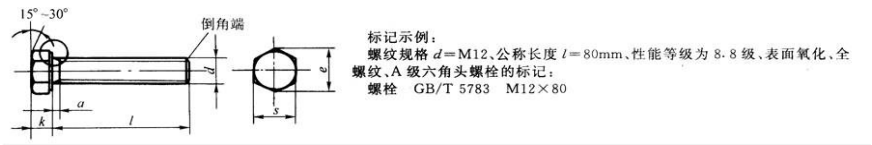
①长度系列(单位为mm)为20～50(5进位)、(55)、60、(65)、70～160(10进位)、180～400(20进位)。

②GB/T 5785规定为160～300。

螺纹规格 (6g)		
d	d×P	d×P
M3	—	—
M4	—	—
M5	—	—
M6	—	—
M8	M8×1	—
M10	M10×1	(M10×1.25)
M12	M12×1.5	(M12×1.25)
(M14)	(M14×1.5)	—
M16	M16×1.5	—
(M18)	(M18×1.5)	—
M20	(M20×2)	M20×1.5
(M22)	(M22×1.5)	—
M24	M24×2	—
(M27)	(M27×2)	—
M30	M30×2	—
(M33)	(M33×2)	—
M36	M36×3	—
(M39)	(M39×3)	—
M42	M42×3	—
(M45)	(M45×3)	—
M48	M48×3	—
(M52)	(M52×4)	—
M56	M56×4	—

(M60)	(M60×4)	—								
M64	M64×4	—								
b(参考)		B(参考)		e min		s		k 公称	l①长度范围	
l≤125	125<l≤200	l>200	A级	B级	max	min(A级)	min(B级)		A级	B级
12	—	—	6.01	—	5.5	5.32	—	2	20~30	—
14	—	—	7.66	—	7	6.78	—	2.8	25~40	—
16	—	—	8.79	—	8	7.78	—	3.5	25~40	—
18	—	—	11.05	—	10	9.78	—	4	30~60	—
22	28	41	14.38	14.2	13	12.73	12.57	5.3	35~80	—
26	32	45	17.77	17.59	16	15.73	15.57	6.4	40~100	—
30	36	49	20.03	19.85	18	17.73	17.57	7.5	45~120	—
34	40	57	23.36	22.78	21	20.67	20.16	8.8	50~140	—
38	44	57	26.75	26.17	24	23.67	23.16	10	55~140	160
42	48	61	30.14	29.56	27	26.67	26.16	11.5	60~150	160~180
46	52	65	33.53	32.95	30	29.67	29.16	12.5	65~150	160~200
50	56	69	37.72	37.29	34	33.38	33	14	70~150	160~220
54	60	73	39.98	39.55	36	35.38	35	15	80~150	160~240
60	66	79	—	45.2	41	—	40	17	90~150	160~260
66	72	85	—	50.85	46	—	45	18.7	90~150	160~300
72	78	91	—	55.37	50	—	49	21	100~150	160~320
78	84	97	—	60.79	55	—	53.8	22.5	110~150	110~360②
84	90	103	—	66.44	60	—	58.8	25	—	130~380
—	96	109	—	71.3	65	—	63.1	26	—	120~400
—	102	115	—	76.95	70	—	68.1	28	—	130~400
—	108	121	—	82.6	75	—	73.1	30	—	140~400
—	116	129	—	88.25	80	—	78.1	33	—	150~400
—	124	137	—	93.56	85	—	82.8	35	—	160~400
—	132	145	—	99.21	90	—	87.8	38	—	180~400
—	140	153	—	104.86	95	—	92.8	40	—	200~400

粗牙全螺纹六角头螺栓(摘自GB/T 5783-2000)

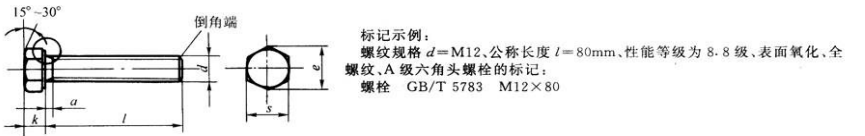


- 注：1. 括号内为非优选的螺纹规格。
2. 表面处理（钢）：氧化、镀锌钝化；
（不锈钢）：不经处理。
3. 性能等级：
螺栓直径d M3 ~ M20 (M22) ~ (M39) M42 ~ M64
钢 8.8、10.9 8.8、10.9 按协议
不锈钢 A2-70 A2-50 按协议
4. 本表的单位是mm。

①长度系列(单位为mm)为6、8、10、12、16、20~75(5进位)、70~160(10进位)、160~200(20进位)。

螺纹规格 d(6g)	a max	da max	e min		s			k 公称	1①长度范围	
			A级	B级	max	min(A级)	min(B级)		A级	B级
M3	1.5	—	6.01	—	5.5	5.32	—	2	6~30	—
M5	2.4	—	8.79	—	8	7.78	—	3.5	10~50	—
M6	3	—	11.05	—	10	9.78	—	4	12~60	—
M8	3.75	—	14.38	—	13	12.73	—	5.3	16~80	—
M10	4.5	—	17.77	—	16	15.73	—	6.4	20~100	—
M12	5.25	—	20.03	—	18	17.73	—	7.5	25~120	—
(M14)	6	—	23.36	—	21	20.67	—	8.8	30~140	—
M16	6	—	26.75	—	24	23.67	—	10	30~100	—
(M18)	7.5	20.2	30.14	29.56	27	26.67	26.16	11.5	35~100	160~200
M20	7.5	22.4	33.53	—	30	29.67	—	12.5	40~150	160~200
(M22)	7.5	24.4	37.72	37.29	34	33.38	33	14	45~150	160~200
M24	9	26.4	39.98	—	36	35.38	—	15	40~100	—
(M27)	9	30.4	—	45.2	41	—	40	17	55~200	—
M30	10.5	33.4	—	50.85	46	—	45	18.7	60~200	—
(M33)	10.5	36.4	—	55.37	50	—	49	21	65~200	—
M36	12	39.4	—	60.79	55	—	53.8	22.5	70~200	—
(M39)	12	—	—	66.44	60	—	58.8	25	80~200	—
M42	13.5	—	—	71.03	65	—	63.1	26	80~200	—
(M45)	13.5	—	—	76.95	70	—	68.1	28	90~200	—
M48	15	—	—	82.6	75	—	73.1	30	100~200	—
(M52)	15	—	—	88.25	80	—	78.1	33	100~200	—
M56	16.5	—	—	93.56	85	—	82.8	35	110~200	—
(M60)	16.5	—	—	99.21	90	—	87.8	38	110~200	—
M64	18	—	—	104.86	95	—	92.8	40	120~200	—

细牙全螺纹六角头螺栓(摘自GB/T 5786-2000)



螺纹规格d=M12×1.5、公称长度l=80mm、细牙螺纹、性能等级为8.8级、表面氧化、全螺纹、A级六角头螺栓的标记：螺栓GB/T 5786 M12×1.5×80

3. 表面处理（钢）：氧化；
（不锈钢）：简单处理。

4. 性能等级：

螺栓直径d M8×1~(M20×2) (M22×1.5)~(M39×3) M42×3~M64×4

钢 5.6、8.8、10.9 5.6、8.8、10.9 按协议

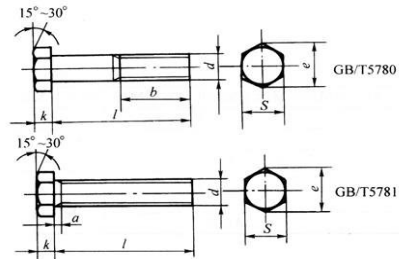
不锈钢 A2-70、A4-70 A2-50、A4-50 按协议

5. 本表的单位是mm。

①长度系列(单位为mm)为16、20~70(5进位)、70~160(10进位)、180~500(20进位)。

螺纹规格	a max	e min		s			k 公称	1①长度范围	
		A级	B级	max	min (A级)	min (B级)		A级	B级
M8×1	3	14.38	14.2	13	12.73	12.57	5.3	16~90	—
M10×1、(M10×1.25)	3(4)②	17.77	17.59	16	15.73	15.57	6.4	20~100	—
M12×1.5、(M12×1.25)	4.5(4)②	20.03	19.85	18	17.73	17.57	7.5	25~120	—
(M14×1.5)	4.5	23.36	22.78	21	20.67	20.16	8.8	30~140	—
M16×1.5	4.5	26.75	26.17	24	23.67	23.16	10	35~150	160
(M18×1.5)	4.5	30.14	29.56	27	26.67	26.16	11.5	35~150	160~180
(M20×2)、M20×1.5	4.5(6)②	33.53	32.95	30	29.67	29.16	12.5	40~150	160~200
(M22×1.5)	4.5	37.72	37.29	34	33.38	33	14	45~150	160~220
M24×2	6	39.98	39.55	36	35.38	35	15	40~150	160~200
(M27×2)	6	—	45.2	41	—	40	17	—	55~280
M30×2	6	—	50.85	46	—	45	18.7	—	40~220
(M33×2)	6	—	55.37	50	—	49	21	—	65~360
M36×3	9	—	60.79	55	—	53.8	22.5	—	40~220
(M39×3)	9	—	66.44	60	—	58.8	25	—	80~380
M42×3	9	—	71.3	65	—	63.1	26	—	90~420
(M45×3)	9	—	76.95	70	—	68.1	28	—	90~440
M48×3	9	—	82.6	75	—	73.1	30	—	100~480
(M52×4)	12	—	88.25	80	—	78.1	33	—	100~500
M56×4	12	—	93.56	85	—	82.8	35	—	120~500
(M60×4)	12	—	99.21	90	—	87.8	38	—	110~500
M64×4	12	—	104.86	95	—	92.8	40	—	130~500

C级六角头螺栓(摘自GB/T 5780-2000)和全螺纹六角头螺栓(摘自GB/T 5781-2000)



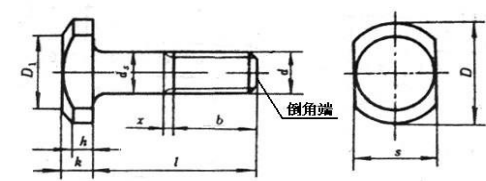
标记示例：
螺纹规格 $d=M12$ 、公称长度 $l=80mm$ 、性能等级为 4.8 级、不经表面处理、C 级六角头螺栓的标记：
螺栓 GB/T 5780 M12×80

- 注：1. 尽可能不采用括号内的规格。
2. 表面处理（钢）：1)不经处理；2)电镀；3)非电解锌粉覆盖层。
3. 性能等级
螺栓直径d M5~M36 (M14)~(M39) M42~M64
钢 3.6、4.6、4.8 3.6、4.6、4.8 按协议
4. 本表的单位是mm。
①长度系列(单位为mm)为10、12、16、20~70(5进位)、70~150(10进位)、180~500(20进位)。

螺纹规格d (8g)	b	B		a max	e min	k 公称	s		1①长度范围	
	1≤125	125<1≤200	1<200				max	min	GB/T 5780	GB/T 5781
M5	16	22	35	2.4	8.63	3.5	8	7.64	25~50	10~50
M6	18	24	37	3	10.89	4	10	9.64	30~60	12~60
M8	22	28	41	4	14.2	5.3	13	12.57	40~80	16~80
M10	26	32	45	4.5	17.59	6.4	16	15.57	45~100	20~100
M12	30	36	49	5.3	19.85	7.5	18	17.57	55~120	25~180
(M14)	34	40	53	6	22.78	8.8	21	20.16	60~140	30~140
M16	38	44	57	6	26.17	10	24	23.16	65~160	30~160
(M18)	42	48	61	7.5	29.56	11.5	27	26.16	80~180	35~180
M20	46	52	65	7.5	32.95	12.5	30	29.16	65~200	40~200
(M22)	50	56	69	7.5	37.29	14	34	33	90~220	45~220
M24	54	60	73	9	39.55	15	36	35	100~240	50~240
(M27)	60	66	79	9	45.2	17	41	40	110~260	55~280
M30	66	72	85	10.5	50.85	18.7	46	45	120~300	60~300
(M33)	72	78	91	10.5	55.37	21	50	49	130~320	65~360
M36	-	84	97	12	60.79	22.5	55	53.8	140~360	70~360
(M39)	-	90	103	12	66.44	25	60	58.8	150~400	80~400
M42	-	96	109	13.5	72.02	26	65	63.8	180~420	80~420
(M45)	-	102	115	13.5	76.95	28	70	68.1	180~440	90~440
M48	-	108	121	15	82.6	30	75	73.1	200~480	100~480
(M52)	-	116	129	15	82.25	33	80	78.1	200~500	100~500
M56	-	-	137	16.5	93.56	35	85	82.8	240~500	110~500
(M60)	-	132	145	16.5	99.21	38	90	87.8	240~500	120~500
M64	-	-	153	18	104.86	40	95	92.8	260~500	120~500

专用螺栓

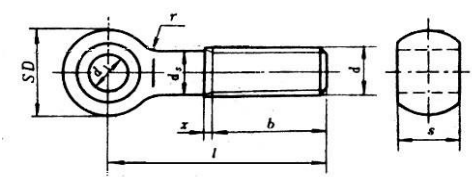
T形槽用螺栓(摘自GB/T 37-1988)



- 注：1. 尽可能不采用括号内的规格。
2. 本表的单位是mm。
3. 标记示例：
- 螺纹规格d=M12、公称长度l=80mm、性能等级为8.8、表面氧化处理的T型槽用螺栓，标记为：螺栓 GB/T 37-1988 M12×80。
- ①长度系列（单位为mm）为20～50（5进位）、（55）、60、（65）、70～160（10进位）、180～300（20进位）。

螺纹规格	b参考	B参考	b参考	ds max	D	k max	s 公称	h	x max	① 长度范围	性能等级 (钢)	表面处理 (钢)
d (6g)	1≤125	125<1≤200	1>200									
M5	16	—	—	5	12	4.24	9	2.8	2	25~50	8.8	1) 氧化;2) 镀锌钝化
M6	18	—	—	6	16	5.24	12	3.4	2.5	30~60	8.8	1) 氧化;2) 镀锌钝化
M8	22	28	—	8	20	6.24	14	4.1	3.2	35~80	8.8	1) 氧化;2) 镀锌钝化
M10	26	32	—	10	25	7.29	18	4.8	3.8	40~100	8.8	1) 氧化;2) 镀锌钝化
M12	30	36	—	12	30	8.89	22	6.5	4.2	45~120	8.8	1) 氧化;2) 镀锌钝化
M16	38	44	57	16	38	11.95	28	9	5	55~160	8.8	1) 氧化;2) 镀锌钝化
M20	46	52	65	20	46	14.35	34	10.4	6.3	65~200	8.8	1) 氧化;2) 镀锌钝化
M24	54	60	73	24	58	16.35	44	11.8	7.5	80~240	8.8	1) 氧化;2) 镀锌钝化
M30	66	72	85	30	75	20.42	56	14.5	8.8	90~300	8.8	1) 氧化;2) 镀锌钝化
M36	78	84	97	36	85	24.42	67	18.5	10	110~300	8.8	1) 氧化;2) 镀锌钝化
M42	—	96	109	42	95	28.42	76	22	11.3	130~300	按协议	1) 氧化;2) 镀锌钝化
M48	—	108	121	48	105	32.5	86	26	12.5	140~300	按协议	1) 氧化;2) 镀锌钝化

活节螺栓(摘自GB/T 798-1988)

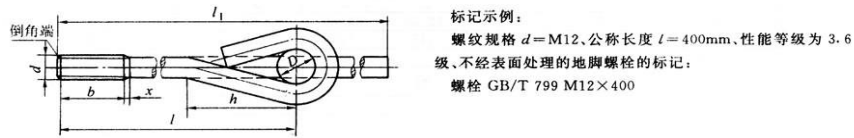


- 注：1. 尽可能不采用括号内的规格。
2. 标记示例：
- 螺纹规格d=M12、公称长度l=80mm、性能等级为4.6、不经表面处理的活节颈螺栓，标记为：螺栓 GB/T 798 M12×80。
3. 本表的单位是mm。
- ①长度系列（单位为mm）为20～50（5进位）、（55）、60、（65）、70～160（10进位）、180～300（20进位）。

螺纹规格d (8g)	d1 公称	s 公称	b	D	x max	l①长度范围	性能等级 钢	表面处理 钢
M4	3	5	14	8	1.75	20~35	4.6、5.6	1) 不经处理;2) 镀锌钝化
M5	4	6	16	10	2	25~45	4.6、5.6	1) 不经处理;2) 镀锌钝化
M6	5	8	18	12	2.5	30~55	4.6、5.6	1) 不经处理;2) 镀锌钝化
M8	6	10	22	14	3.2	35~70	4.6、5.6	1) 不经处理;2) 镀锌钝化
M10	8	12	26	18	3.8	40~110	4.6、5.6	1) 不经处理;2) 镀锌钝化
M12	10	14	30	20	4.2	50~130	4.6、5.6	1) 不经处理;2) 镀锌钝化
M16	12	18	38	28	5	60~160	4.6、5.6	1) 不经处理;2) 镀锌钝化
M20	16	22	52	34	6.3	70~180	4.6、5.6	1) 不经处理;2) 镀锌钝化
M24	20	26	60	42	7.5	90~260	4.6、5.6	1) 不经处理;2) 镀锌钝化
M30	25	34	72	52	8.8	110~300	4.6、5.6	1) 不经处理;2) 镀锌钝化

M36	30	40	84	64	10	130~300	4. 6、5. 6	1) 不经处理;2) 镀锌钝化
-----	----	----	----	----	----	---------	-----------	-----------------

地角螺栓(摘自GB/T 799-1988)

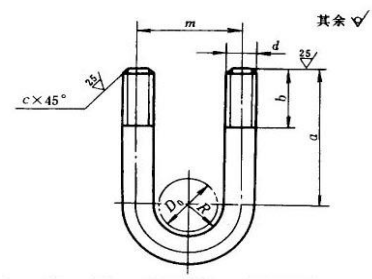


注：本表的单位是mm。

①长度系列（单位为mm）为80、120、160、220、300、400、500、630、800、1000、1250、1500。

螺纹规格d (8g)	b max	b min	D	h	l1	x max	l①长度范围	性能等级	表面处理
								钢	钢
M6	27	24	10	41	1+37	2. 5	80~160	3. 6	1) 不经处理;2) 氧化;3) 镀锌钝化
M8	31	28	10	46	1+37	3. 2	120~220	3. 6	1) 不经处理;2) 氧化;3) 镀锌钝化
M10	36	32	15	65	1+53	3. 8	160~300	3. 6	1) 不经处理;2) 氧化;3) 镀锌钝化
M12	40	36	20	82	1+72	4. 3	160~400	3. 6	1) 不经处理;2) 氧化;3) 镀锌钝化
M16	50	44	20	93	1+72	5	220~500	3. 6	1) 不经处理;2) 氧化;3) 镀锌钝化
M20	58	52	30	127	1+110	6. 3	300~630	3. 6	1) 不经处理;2) 氧化;3) 镀锌钝化
M24	68	60	30	139	1+110	7. 5	300~800	3. 6	1) 不经处理;2) 氧化;3) 镀锌钝化
M30	80	72	45	192	1+165	8. 8	400~1000	3. 6	1) 不经处理;2) 氧化;3) 镀锌钝化
M36	94	84	60	244	1+217	10	500~1000	3. 6	1) 不经处理;2) 氧化;3) 镀锌钝化
M42	106	96	60	261	1+217	11. 3	630~1250	按协议	1) 不经处理;2) 氧化;3) 镀锌钝化
M48	118	108	70	302	1+255	12. 5	630~1500	按协议	1) 不经处理;2) 氧化;3) 镀锌钝化

U形螺栓(摘自JB/ZQ 4321-1997)



标记示例：

管子外径 $D_0=25\text{mm}$ 使用的U形螺栓：U型螺栓 JB/ZQ 4321-1997 25

管子外径 $D_0=25\text{mm}$ 使用的表面镀锌U型螺栓：U型螺栓 JB/ZQ 4321-1997 25-Zn

注：1. 表中L为毛坯长度， D_0 为管子外径。

2. 技术要求：

- 螺栓的螺纹长度允差为：+2P。
- 螺纹基本尺寸按GB/T 196-1981规定的粗牙普通螺纹；其公差按GB/T 197-1981的6g级制造。
- 材料：Q235 - A·F。

d. 产品等级按GB/T 3103.1-1982规定的B级。

D ₀ /mm	R/mm	d/mm	L/mm	a/mm	b/mm	m/mm	c/mm	重量 /kg≈
14	8	M6	98	33	22	22	1	0.022
18	10	M6	108	35	22	26	1	0.024
22	12	M10	135	42	28	34	1.5	0.084
25	14	M10	143	44	28	38	1.5	0.09
33	18	M10	160	48	28	46	1.5	0.103
38	20	M12	192	55	32	52	2	0.169
42	22	M12	202	57	32	56	2	0.178
45	24	M12	210	59	32	60	2	0.187
48	25	M12	220	60	32	62	2	0.191
51	27	M12	225	62	32	66	2	0.2
57	31	M12	240	66	32	74	2	0.218
60	32	M12	250	67	32	76	2	0.223
76	40	M12	289	75	32	92	2	0.26
83	43	M12	310	78	32	98	2	0.273
89	46	M12	325	81	32	104	2	0.286
102	53	M16	365	93	38	122	2	0.593
108	56	M16	390	96	38	128	2	0.616
114	59	M16	405	99	38	134	2	0.64
133	69	M16	450	109	38	154	2	0.721
140	72	M16	470	112	38	160	2	0.745
159	82	M16	520	122	38	180	2	0.825
165	85	M16	538	125	38	186	2	0.85
219	112	M16	680	152	38	240	2	1.075