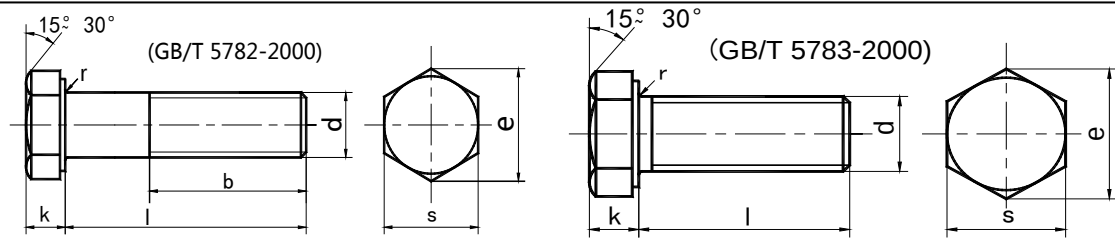


螺纹紧固件参数表

附表 1 六角头螺栓



标记示例

螺纹规格 $d=M12$ 、 $l=80$ □、性能等级为 8.8 级、表面氧化、A 级的六角螺栓：

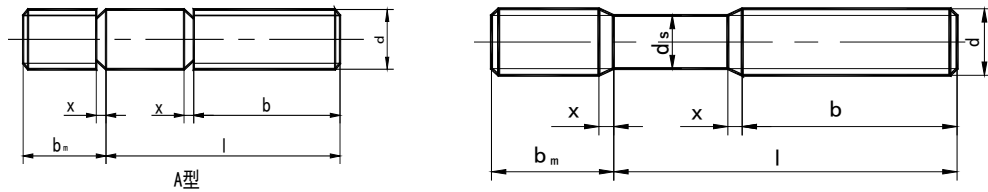
螺栓 GB/5782 M12×80

mm

螺纹规格 d	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	(M14)
s	5.5	7	8	10	13	16	18	21
k	2	2.8	3.5	4	5.3	6.4	7.5	8.8
r	0.1	0.2	0.2	0.25	0.4	0.4	0.6	0.6
e (A)	6.01	7.66	8.79	11.05	14.38	17.77	20.03	23.36
e (B)	5.88	7.50	8.63	10.89	14.20	17.59	19.85	22.78
b ($l \leq 125$)	12	14	16	18	22	26	30	34
b ($125 < l \leq 200$)	18	20	22	24	28	32	36	40
b ($l > 200$)	31	33	35	37	41	45	49	53
L 范围 (GB/T5782)	20~30	25~40	25~50	30~60	40~80	45~100	50~120	60~140
L 范围 (GB/T5783)	6~30	8~40	10~50	12~60	16~80	20~100	25~120	30~140

螺纹规格 d	M16	(M18)	M20	(M22)	M24	(M27)	M30	M36
s	24	27	30	34	36	41	46	55
k	10	11.5	12.5	14	15	17	18.7	22.5
r	0.6	0.6	0.8	1	0.8	1	1	1
e (A)	26.75	30.14	33.53	37.72	39.98	—	—	—
e (B)	26.17	29.56	32.95	37.29	39.55	45.2	50.85	51.11
b ($l \leq 125$)	38	42	46	50	54	60	66	—
b ($125 < l \leq 200$)	44	48	52	56	60	66	72	84
b ($l > 200$)	57	61	65	69	73	79	85	97
L 范围 (GB/T5782)	65~160	70~180	80~200	90~220	90~240	100~260	110~300	140~360
L 范围 (GB/T5783)	30~150	35~150	40~150	45~150	50~150	55~200	60~200	70~200
L 系列	6, 8, 10, 12, 16, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 80, 90, 100, 110, 120, 130, 140, 150, 160, 180, 200, 220, 240, 260, 280, 300, 320, 340, 360, 380, 400, 420, 440, 460, 480, 500							

附表 2 双头螺柱



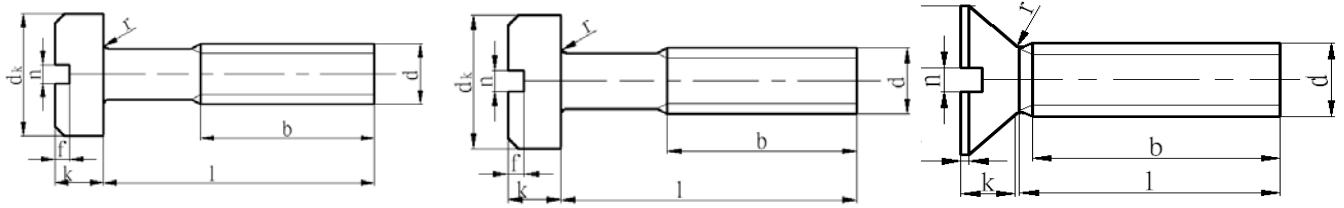
$b_m=1d$ (GB/T897-1988), $b_m=1.25d$ (GB/T898-1988), $b_m=1.5d$ (GB/T899-1988), $b_m=2d$ (GB/T900-1988)

标记示例: 1.两端均为粗牙普通螺纹, $d=10\text{mm}$ 、 $l=50\text{mm}$ 、性能等级为 4.8 级、不经表面处理、B 型、 $b_m=d$ 的双头螺柱: 螺柱 GB/T897-1988 M10 $\times$ 50

螺纹规格 d	bm				l/b
	GB/T895-1988	GB/T898-1988	GB/T899-1988	GB/T900-1988	
M2			3	4	(12 ~ 16)/6,(18 ~ 25)/10
M2.5			3.5	5	(14 ~ 18)/8,(20 ~ 30)/11
M3			4.5	6	(16 ~ 20)/6,(22 ~ 40)/12
M4			6	8	(16 ~ 22)/8,(25 ~ 40)/14
M5	5	6	8	10	(16 ~ 22)/10,(25 ~ 50)/16
M6	6	8	10	12	(20 ~ 22)/10,(25 ~ 30)/14,(32 ~ 75)/18
M8	8	10	12	16	(20 ~ 22)/12,(25 ~ 30)/16,(32 ~ 90)/22
M10	10	12	15	20	(25 ~ 28)/14,(30 ~ 38)/16,(40 ~ 120)/26,130/32
M12	12	15	18	24	(25 ~ 30)/16,(32 ~ 40)/20,(45 ~ 120)/30,(130 ~ 180)/36
(M14)	14	18	21	28	(30 ~ 35)/18,(38 ~ 45)/25,(50 ~ 120)/34,(130 ~ 180)/40
M16	16	20	24	32	(30 ~ 38)/20,(40 ~ 55)/30,(60 ~ 120)/38,(130 ~ 200)/44
(M18)	18	22	27	36	(35 ~ 40)/22,(45 ~ 60)/35,(65 ~ 120)/42,(130 ~ 200)/48
M20	20	25	30	40	(35 ~ 40)/25,(45 ~ 65)/35,(70 ~ 120)/46,(130 ~ 200)/52
(M22)	22	28	33	44	(40 ~ 45)/30,(50 ~ 70)/40,(75 ~ 120)/50,(130 ~ 200)/56
M24	24	30	36	48	(45 ~ 50)/30,(55 ~ 75)/45,(80 ~ 120)/54,(130 ~ 200)/60
(M27)	27	35	40	54	(50 ~ 60)/35,(65 ~ 85)/50,(90 ~ 120)/60,(130 ~ 200)/66
M30	30	38	45	60	(60 ~ 65)/40,(70 ~ 90)/50,(95 ~ 120)/66,(130 ~ 200)/72,(210 ~ 250)/85
M36	36	45	54	72	(65 ~ 70)/45,(80 ~ 110)/60,120/78,(130 ~ 200)/84,(210 ~ 300)/97
M42	42	52	63	84	(70 ~ 80)/50,(85 ~ 110)/70,120/90,(130 ~ 200)/96,(210 ~ 300)/109
M48	48	60	72	96	(80 ~ 90)/60,(95 ~ 110)/80,120/102,(130 ~ 200)/108,(210 ~ 300)/121
l (系列)	12, (14), 16, (18), 20, (22), 25, (28), 30, (32), 35, (38), 40, 45, 50, (55), 60, (65), 70, (75), 80, 85, 90, 95, 100, 110, 120, 130, 140, 150, 160, 170, 180, 190, 200, 210, 220, 230, 240, 250, 260, 280, 300				

注: 1. 尽可能不采用括号内的规格 2. $d_s \approx$ 螺纹中径。 3. $X_{\max}=2.5P$ (螺距)。

附表3 开槽螺钉

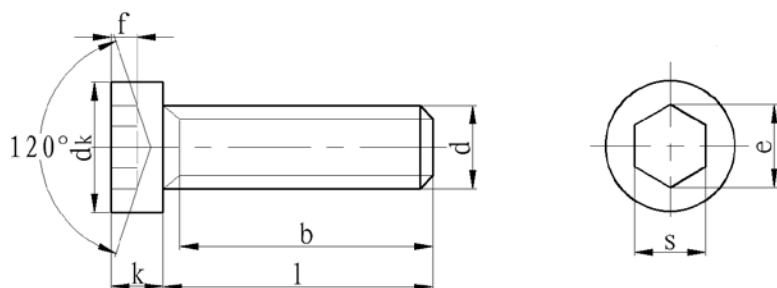


开槽圆柱螺钉 (GB/T65—2000)、开槽盘头螺钉 (GB/T67—2000)、开槽沉头螺钉 (GB/T68—2000)

标记示例: 螺纹规格 $d=M12$ 、公称长度 $l=80$ 口、性能等级为 8.8 级、表面氧化、A 级的六角螺栓: 螺栓 GB/T 5782 M12×80

螺纹规格 d		M1. 6	M2	M2. 5	M3	M4	M5	M6	M8	M10
GB/T65-2000	dk					7	8. 5	10	13	16
	k					2. 6	3. 3	3. 9	5	6
	t min					1. 1	1. 3	1. 6	2	2. 4
	r min					0. 2	0. 2	0. 25	0. 4	0. 4
	l					5~40	6~50	8~60	10~80	12~80
	全螺纹时最大长度					40	40	40	40	40
GB/T67-2000	dk	3. 2	4	5	5. 6	8	9. 5	12	16	23
	k	1	1. 3	1. 5	1. 8	2. 4	3	3. 6	4. 8	6
	t min	0. 35	0. 5	0. 6	0. 7	1	1. 2	1. 4	1. 9	2. 4
	r min	0. 1	0. 1	0. 1	0. 1	0. 2	0. 20	0. 25	0. 4	0. 4
	l	2~16	2. 5~20	3~25	4~30	5~40	6~50	8~60	10~80	12~80
	全螺纹时最大长度	30	30	30	30	40	40	40	40	40
GB/T68-2000	dk	3	3. 8	4. 7	5. 5	8. 4	9. 3	11. 3	15. 8	18. 3
	k	1	1. 2	1. 5	1. 65	2. 7	2. 7	3. 3	4. 65	5
	t min	0. 32	0. 4	0. 5	0. 6	1	1. 1	1. 2	1. 8	2
	r min	0. 4	0. 5	0. 6	0. 8	1	1. 3	1. 5	2	2. 5
	l	2. 5~16	3~20	4~25	5~30	6~40	8~50	8~60	10~80	12~80
	全螺纹时最大长度	30	30	30	30	45	45	45	45	45
n		0. 4	0. 5	0. 6	0. 8	1. 2	1. 2	1. 6	2	2. 5
b		25				38				
L 系列		2、2. 5、3、4、5、6、8、10、12、（ 14 ）、16、20、25、30、35、40、50、（ 55 ）、60、（ 65 ）、70、（ 75 ）、80								

附表 4 内六角圆柱头螺钉 (GB/T70.1—2000)



标记示例：螺纹规格 $d=M5$ 、公称长度 $l=20$ □、性能等级为 8.8 级、表面氧化的内六角圆柱头螺钉：

螺钉 GB/T70.1 M5×20

□

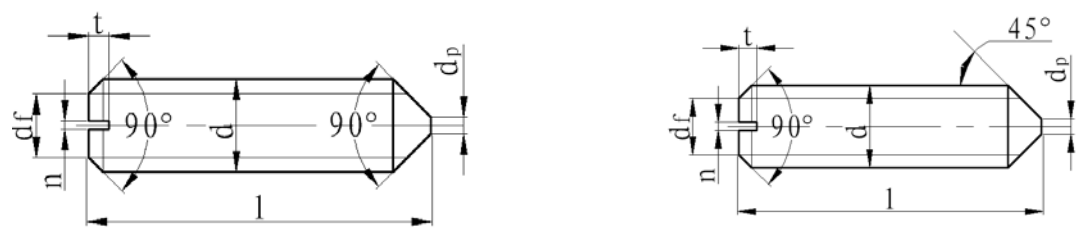
螺纹规格 d	M2.5	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	(M14)	M16	M20	M24	M30	M36
d_{kmax}	4.5	5.5	7	8.5	10	13	16	18	21	24	30	36	45	54
k_{max}	2.5	3	4	5	6	8	10	12	14	16	20	24	30	36
t_{min}	1.1	1.3	2	2.5	3	4	5	6	7	8	10	12	15.5	19
r	0.1		0.2		0.25	0.4		0.6			0.8		1	
s	2	2.5	3	4	5	6	8	10	12	14	17	19	22	27
e	2.3	2.87	3.44	4.58	5.72	6.86	9.15	11.43	13.72	16	19.44	21.73	25.15	30.85
b (参考)	17	18	20	22	24	28	32	36	40	44	52	60	72	84
L 系列	2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 16, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 80, 90, 100, 110, 120, 130, 140, 150, 160, 180, 200													

注：1、 b 不包括螺尾。

2、M3~M20 为商品规格，其他为通用规格。

附表 5 开槽紧定螺钉

锥端 (GB/T71—1985)、平端 (GB/T73—1985)、长圆柱端 (GB/T75—1985)



标记示例：螺纹规格 d=M5、公称长度 l=12 □、性能等级为 14H 级、表面氧化的开槽紧定螺钉：

螺钉 GB/T71 M5×12

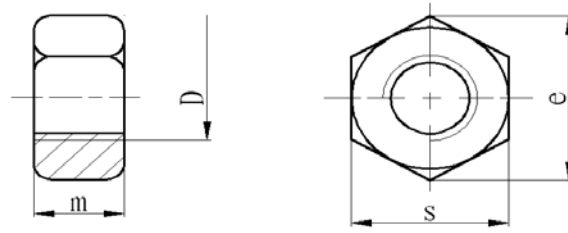
□

螺纹规格 d	M2	M2.5	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12
df	螺纹小径								
dt	0.2	0.25	0.3	0.4	0.5	1.5	2	2.5	3
dp	1	1.5	2	2.5	3.5	4	5.5	7	8.5
n	0.25	0.4	0.4	0.6	0.8	1	1.2	1.6	2
t	0.84	0.85	1.05	1.42	1.63	2	2.5	3	3.6
z	1.25	1.5	1.75	2.25	2.75	3.25	4.3	5.3	6.3

1 系列 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12 (14), 16, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, (55), 60

附表6 螺母

1 型六角螺母—C 级 (GB/T41—2000)、1 型六角螺母 (GB/T6170—2000)、六角薄螺母 (GB/6172. 1—2000)



标记示例

螺纹规格 D=M12、性能等级为 5 级、不经表面处理、C 级的 1 型六角螺母：螺母 GB/T 41 M12

mm

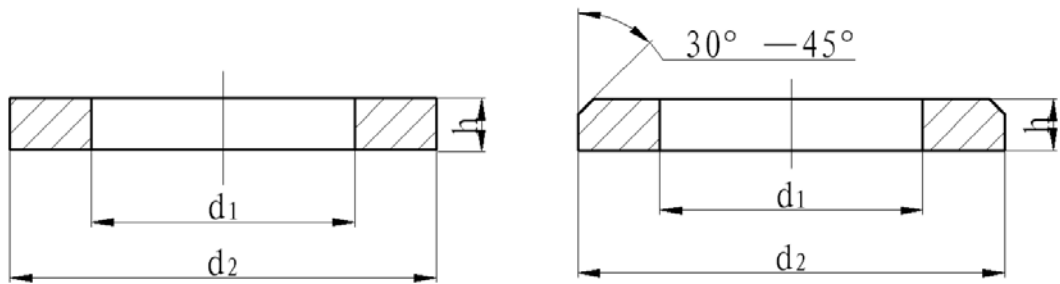
螺纹规格 D		M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	(M14)	M16
emin	GB/T41	—	—	8.63	10.89	14.20	17.59	19.85	22.78	26.17
	GB/T6170	6.01	7.66	8.79	11.05	14.38	17.77	20.03	23.36	26.75
	GB/T6172.1	6.01	7.66	8.79	11.05	14.38	17.77	20.03	23.36	26.75
s		5.5	7	8	10	13	16	18	21	24
mmax	GB/T6170	2.4	3.2	4.7	5.2	6.8	8.4	10.8	12.8	14.8
	GB/T6172.1	1.8	2.2	2.7	3.2	4	5	6	7	8
	GB/T41	—	—	5.6	6.4	7.9	9.5	12.2	13.9	15.9
螺纹规格 D		(M18)	M20	(M22)	M24	(M27)	M30	M36	M42	M48
emin	GB/T41	29.56	32.95	37.29	39.55	45.2	50.85	60.79	71.3	82.6
	GB/T6170	29.56	32.95	37.29	39.55	45.2	50.85	60.79	71.3	82.6
	GB/T6172.1	29.56	32.95	37.29	39.55	45.2	50.85	60.79	71.3	82.6
s		27	30	34	36	41	46	55	65	75
mmax	GB/T6170	15.8	18	19.4	21.5	23.8	25.6	31	34	38
	GB/T6172.1	9	10	11	12	13.5	15	18	21	24
	GB/T41	16.9	19	20.2	22.3	24.7	26.4	31.5	34.9	38.9

注：1、不带括号的为优先系列。

2、A 级用于 $D \leq 16$ 的螺母；B 级用于 $D > 16$ 螺母。

附表 7 平垫圈

平垫圈—A 级 (GB/T97. 1—2002)、平垫圈倒角型—A 级) GB/T97. 22002)



标记示例

标准系列，公称尺寸 $d=8$ □，由钢制造的硬度等级为 200HV 级，不经表面处理、产品等级为 A 级的

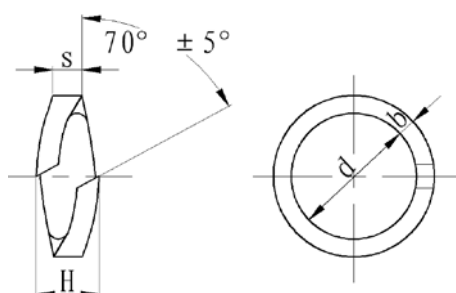
平垫圈：垫圈 GB/T97.1 8

□

规格（螺 纹直径）	2	2.5	3	4	5	6	8	10	12	14	16	20	24	30
内径 d1	2.2	2.7	3.2	4.3	5.3	6.4	8.4	10.5	13	15	17	21	25	31
外径 d2	5	6	7	9	10	12	16	20	24	28	30	37	44	56
厚度 h	0.3	0.5	0.5	0.8	1	1.6	1.6	2	2.5	2.5	3	3	4	4

附表 8 弹簧垫圈

标准型弹簧垫圈 (GB/T 93—1987) 轻型弹簧垫圈 (GB/T859—1987)



标记示例:公称直径 16 □、材料 65Mn、表面氧化的标准型弹簧垫圈:垫圈 GB/T 93 16

□

规格 (螺纹直径)		2	2.5	3	4	5	6	8	10	12	16	20	24	30	36	42	48
d		2.1	2.6	3.1	4.1	5.1	6.2	8.2	10.2	12.3	16.3	20.5	24.5	30.5	36.6	42.6	49
H	GB/T93—1987	1.2	1.6	2	2.4	3.2	4	5	6	7	8	10	12	13	14	16	18
	GB/T859—1987	1	1.2	1.6	1.6	2	2.4	3.2	4	5	6.4	8	9.6	12			
s (b)	GB/T93—1987	0.6	0.8	1	1.2	1.6	2	2.5	3	3.5	4	5	6	6.5	7	8	9
s	GB/T859—1987	0.5	0.6	0.8	0.8	1	1.2	1.6	2	2.5	3.2	4	4.8	6			
m≤	GB/T93—1987	0.4		0.5	0.6	0.8	1	1.2	1.5	1.7	2	2.5	3	3.2	3.5	4	4.5
	GB/T859—1987	0.3	0.4		0.5	0.6	0.8	1	1.2	1.6	2	2.4	3				
b	GB/T859—1987	0.8	1	1.2		1.6	2	2.5	3.5	4.5	5.5	6.5	8				