

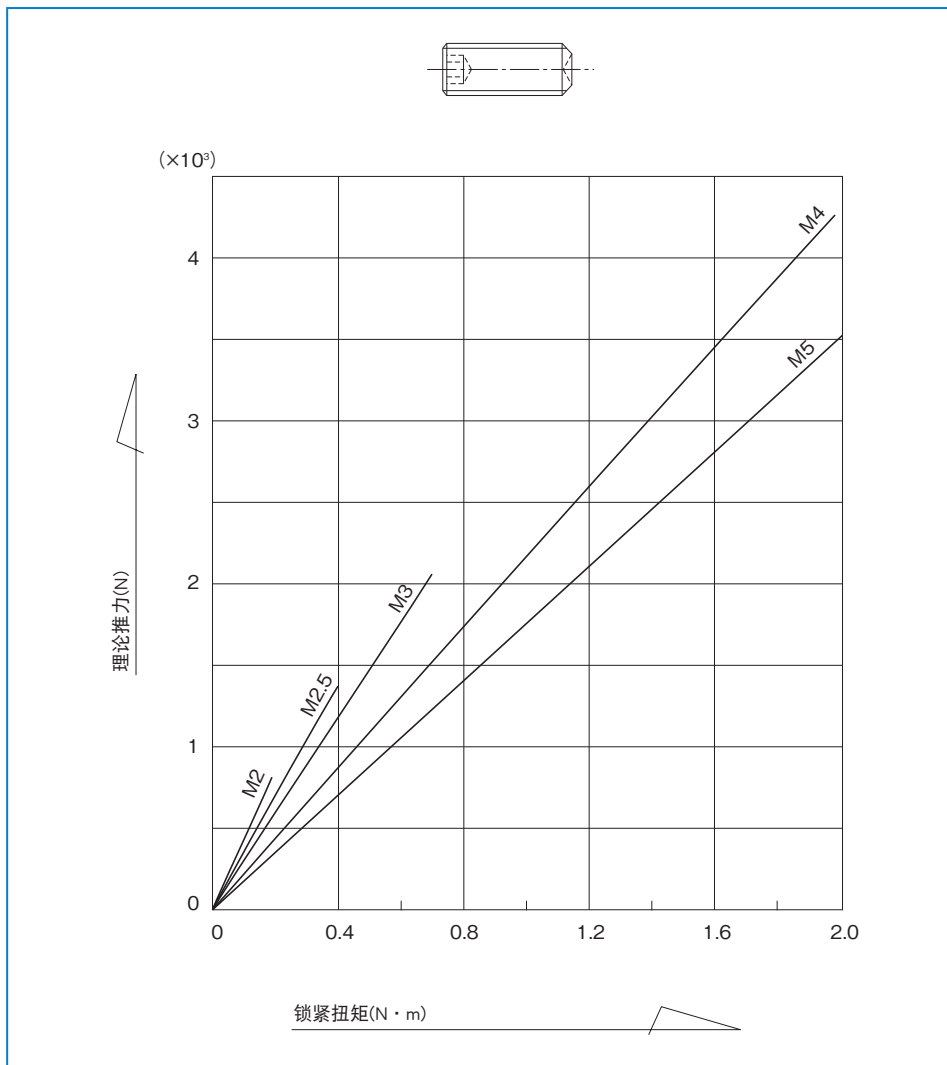
# 附录

THK 综合产品目录

# 附表

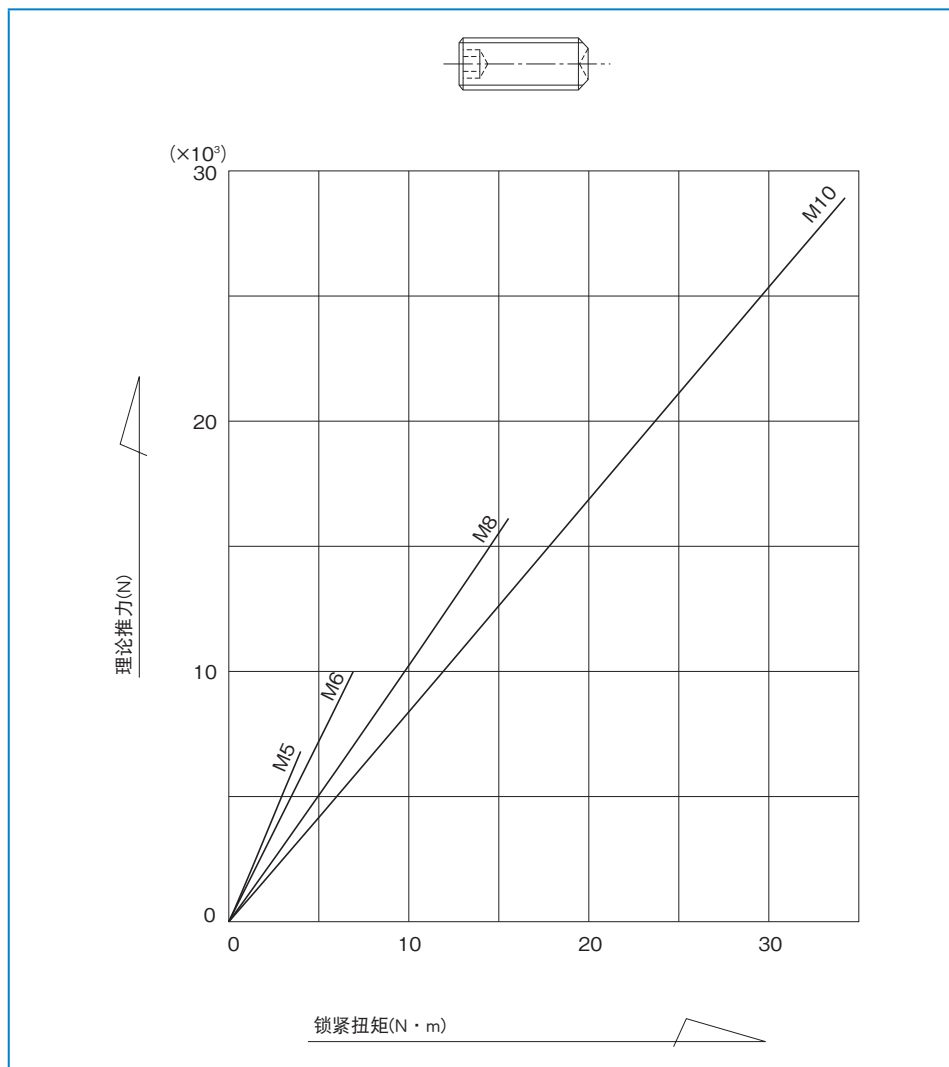
## 内六角固定螺丝的锁紧扭矩和理论推力

【M2~M5, 切割点形状】



注)理论推力值可能会随固定螺丝表面或基准面的润滑和表面状态的变化而不同 ( $\mu=0.13$ )。

## 【M5~M10, 切割点形状】



注) 理论推力值可能会随固定螺丝表面或基准面的润滑和表面状态的变化而不同 ( $\mu=0.13$ )。

# 轴的容许尺寸公差

尺寸分类 (mm)		e			f			g		h						js		
以上	以下	e6	f5	f6	g5	g6	h5	h6	h7	h8	h9	h10	js5	js6	js7			
—	3	-14 -20	-6 -10	-6 -12	-2 -6	-2 -8	0 -4	0 -6	0 -10	0 -14	0 -25	0 -40	±2	±3	±5			
3	6	-20 -28	-10 -15	-10 -18	-4 -9	-4 -12	0 -5	0 -8	0 -12	0 -18	0 -30	0 -48	±2.5	±4	±6			
6	10	-25 -34	-13 -19	-13 -22	-5 -11	-5 -14	0 -6	0 -9	0 -15	0 -22	0 -36	0 -58	±3	±4.5	±7.5			
10	14	-32	-16	-16	-6	-6	0	0	0	0	0	0	±4	±5.5	±9			
14	18	-43	-24	-27	-14	-17	-8	-11	-18	-27	-43	-70						
18	24	-40	-20	-20	-7	-7	0	0	0	0	0	0	±4.5	±6.5	±10.5			
24	30	-53	-29	-33	-16	-20	-9	-13	-21	-33	-52	-84						
30	40	-50	-25	-25	-9	-9	0	0	0	0	0	0	±5.5	±8	±12.5			
40	50	-66	-36	-41	-20	-25	-11	-16	-25	-39	-62	-100						
50	65	-60	-30	-30	-10	-10	0	0	0	0	0	0	±6.5	±9.5	±15			
65	80	-79	-43	-49	-23	-29	-13	-19	-30	-46	-74	-120						
80	100	-72	-36	-36	-12	-12	0	0	0	0	0	0	±7.5	±11	±17.5			
100	120	-94	-51	-58	-27	-34	-15	-22	-35	-54	-87	-140						
120	140	-85 -110	-43 -61	-43 -68	-14 -32	-14 -39	0 -18	0 -25	0 -40	0 -63	0 -100	0 -160	±9	±12.5	±20			
140	160																	
160	180																	
180	200	-100 -129	-50 -70	-50 -79	-15 -35	-15 -44	0 -20	0 -29	0 -46	0 -72	0 -115	0 -185	±10	±14.5	±23			
200	225																	
225	250																	
250	280	-110 -142	-56 -79	-56 -88	-17 -40	-17 -49	0 -23	0 -32	0 -52	0 -81	0 -130	0 -210	±11.5	±16	±26			
280	315																	
315	355	-125 -161	-62 -87	-62 -98	-18 -43	-18 -54	0 -25	0 -36	0 -57	0 -89	0 -140	0 -230	±12.5	±18	±28.5			
355	400																	
400	450	-135 -175	-68 -95	-68 -108	-20 -47	-20 -60	0 -27	0 -40	0 -63	0 -97	0 -155	0 -250	±13.5	±20	±31.5			
450	500																	
500	560	-145 -189	-76 -106	-76 -120	-22 -52	-22 -66	0 -30	0 -44	0 -70	0 -110	0 -175	0 -280	±15	±22	±35			
560	630																	
630	710	-160 -210	-80 -115	-80 -130	-24 -59	-24 -74	0 -35	0 -50	0 -80	0 -125	0 -200	0 -320	±17.5	±25	±40			
710	800																	
800	900	-170 -226	-86 -126	-86 -142	-26 -66	-26 -82	0 -40	0 -56	0 -90	0 -140	0 -230	0 -360	±20	±28	±45			
900	1000																	
1000	1120	-195 -261	-98 -144	-98 -164	-28 -74	-28 -94	0 -46	0 -66	0 -105	0 -165	0 -260	0 -420	±23	±33	±52.5			
1120	1250																	
1250	1400	-220 -298	-110 -164	-110 -188	-30 -84	-30 -108	0 -54	0 -78	0 -125	0 -195	0 -310	0 -500	±27	±39	±62.5			
1400	1600																	

单位：μm=0.001mm

	j		k			m		n		p		尺寸分类 (mm)	
	j5	j6	k5	k6	k7	m5	m6	n5	n6	p5	p6	以上	以下
	±2	+4 -2	+4 0	+6 0	+10 0	+6 +2	+8 +2	+8 +4	+10 +4	+10 +6	+12 +6	—	3
	+3 -2	+6 -2	+6 +1	+9 +1	+13 +1	+9 +4	+12 +4	+13 +8	+16 +8	+17 +12	+20 +12	3	6
	+4 -2	+7 -2	+7 +1	+10 +1	+16 +1	+12 +6	+15 +6	+16 +10	+19 +10	+21 +15	+24 +15	6	10
	+5 -3	+8 -3	+9 +1	+12 +1	+19 +1	+15 +7	+18 +7	+20 +12	+23 +12	+26 +18	+29 +18	10 14	14 18
	+5 -4	+9 -4	+11 +2	+15 +2	+23 +2	+17 +8	+21 +8	+24 +15	+28 +15	+31 +22	+35 +22	18 24	24 30
	+6 -5	+11 -5	+13 +2	+18 +2	+27 +2	+20 +9	+25 +9	+28 +17	+33 +17	+37 +26	+42 +26	30 40	40 50
	+6 -7	+12 -7	+15 +2	+21 +2	+32 +2	+24 +11	+30 +11	+33 +20	+39 +20	+45 +32	+51 +32	50 65	65 80
	+6 -9	+13 -9	+18 +3	+25 +3	+38 +3	+28 +13	+35 +13	+38 +23	+45 +23	+52 +37	+59 +37	80 100	100 120
	+7 -11	+14 -11	+21 +3	+28 +3	+43 +3	+33 +15	+40 +15	+45 +27	+52 +27	+61 +43	+68 +43	120 140	140 160
	+7 -13	+16 -13	+24 +4	+33 +4	+50 +4	+37 +17	+46 +17	+51 +31	+60 +31	+70 +50	+79 +50	160 180	180 200
	+7 -16	+16 -16	+27 +4	+36 +4	+56 +4	+43 +20	+52 +20	+57 +34	+66 +34	+79 +56	+88 +56	200 225	225 250
	+7 -18	+18 -18	+29 +4	+40 +4	+61 +4	+46 +21	+57 +21	+62 +37	+73 +37	+87 +62	+98 +62	250 280	280 315
	+7 -20	+20 -20	+32 +5	+45 +5	+68 +5	+50 +23	+63 +23	+67 +40	+80 +40	+95 +68	+108 +68	315 355	355 400
	—	—	+30 0	+44 0	+70 0	+56 +26	+70 +26	+74 +44	+88 +44	+108 +78	+122 +78	400 450	450 500
	—	—	+35 0	+50 0	+80 0	+65 +30	+80 +30	+85 +50	+100 +50	+123 +88	+138 +88	500 560	560 630
	—	—	+40 0	+56 0	+90 0	+74 +34	+90 +34	+96 +56	+112 +56	+140 +100	+156 +100	630 710	710 800
	—	—	+46 0	+66 0	+105 0	+86 +40	+106 +40	+112 +66	+132 +66	+166 +120	+186 +120	800 900	900 1000
	—	—	+54 0	+78 0	+125 0	+102 +48	+126 +48	+132 +78	+156 +78	+194 +140	+218 +140	1000 1120	1120 1250
	—	—	+54 0	+78 0	+125 0	+102 +48	+126 +48	+132 +78	+156 +78	+194 +140	+218 +140	1250 1400	1400 1600

## 支承座孔的容许尺寸公差

尺寸分类 (mm)		E		F			G		H					
以上	以下	E6	E7	F6	F7	F8	G6	G7	H5	H6	H7	H8	H9	H10
—	3	+20 +14	+24 +14	+12 +6	+16 +6	+20 +6	+8 +2	+12 +2	+4 0	+6 0	+10 0	+14 0	+25 0	+40 0
3	6	+28 +20	+32 +20	+18 +10	+22 +10	+28 +10	+12 +4	+16 +4	+5 0	+8 0	+12 0	+18 0	+30 0	+48 0
6	10	+34 +25	+40 +25	+22 +13	+28 +13	+35 +13	+14 +5	+20 +5	+6 0	+9 0	+15 0	+22 0	+36 0	+58 0
10	14	+43	+50	+27	+34	+48	+17	+24	+8	+11	+18	+27	+43	+70
14	18	+32	+32	+16	+16	+16	+6	+6	0	0	0	0	0	0
18	24	+53	+61	+33	+41	+53	+20	+28	+9	+13	+21	+33	+52	+84
24	30	+40	+40	+20	+20	+20	+7	+7	0	0	0	0	0	0
30	40	+66	+75	+41	+50	+64	+25	+34	+11	+16	+25	+39	+62	+100
40	50	+50	+50	+25	+25	+25	+9	+9	0	0	0	0	0	0
50	65	+79	+90	+49	+60	+76	+29	+40	+13	+19	+30	+46	+74	+120
65	80	+60	+60	+30	+30	+30	+10	+10	0	0	0	0	0	0
80	100	+94	+107	+58	+71	+90	+34	+47	+15	+22	+35	+54	+87	+140
100	120	+72	+72	+36	+36	+36	+12	+12	0	0	0	0	0	0
120	140	+110 +85	+125 +85	+68 +43	+83 +43	+106 +43	+39 +14	+54 +14	+18 0	+25 0	+40 0	+63 0	+100 0	+160 0
140	160													
160	180													
180	200	+129 +100	+146 +100	+79 +50	+96 +50	+122 +50	+44 +15	+61 +15	+20 0	+29 0	+46 0	+72 0	+115 0	+185 0
200	225													
225	250													
250	280	+142	+162	+88	+108	+137	+49	+69	+23	+32	+52	+81	+130	+210
280	315													
315	355	+161	+182	+98	+119	+151	+54	+75	+25	+36	+57	+89	+140	+230
355	400													
400	450	+175	+198	+108	+131	+165	+60	+83	+27	+40	+63	+97	+155	+250
450	500													
500	560	+189	+215	+120	+146	+186	+66	+92	+30	+44	+70	+110	+175	+280
560	630													
630	710	+210	+240	+130	+160	+205	+74	+104	+35	+50	+80	+125	+200	+320
710	800													
800	900	+226	+260	+142	+176	+226	+82	+116	+40	+56	+90	+140	+230	+360
900	1000													
1000	1120	+261	+300	+164	+203	+263	+94	+133	+46	+66	+105	+165	+260	+420
1120	1250													
1250	1400	+298	+345	+188	+235	+305	+108	+155	+54	+78	+125	+195	+310	+500
1400	1600													

单位:  $\mu\text{m}=0.001\text{mm}$ 

Js		J		K		M		N		P		尺寸分类 (mm)	
Js6	Js7	J6	J7	K6	K7	M6	M7	N6	N7	P6	P7	以上	以下
$\pm 3$	$\pm 5$	+2 -4	+4 -6	0 -6	0 -10	-2 -8	-2 -12	-4 -10	-4 -14	-6 -12	-6 -16	—	3
$\pm 4$	$\pm 6$	+5 -3	+6 -6	+2 -6	+3 -9	-1 -9	0 -12	-5 -13	-4 -16	-9 -17	-8 -20	3	6
$\pm 4.5$	$\pm 7.5$	+5 -4	+8 -7	+2 -7	+5 -10	-3 -12	0 -15	-7 -16	-4 -19	-12 -21	-9 -24	6	10
$\pm 5.5$	$\pm 9$	+6 -5	+10 -8	+2 -9	+6 -12	-4 -15	0 -18	-9 -20	-5 -23	-15 -26	-11 -29	10	14
												14	18
$\pm 6.5$	$\pm 10.5$	+8 -5	+12 -9	+2 -11	+6 -15	-4 -17	0 -21	-11 -24	-7 -28	-18 -31	-14 -35	18	24
												24	30
$\pm 8$	$\pm 12.5$	+10 -6	+14 -11	+3 -13	+7 -18	-4 -20	0 -25	-12 -28	-8 -33	-21 -37	-17 -42	30	40
												40	50
$\pm 9.5$	$\pm 15$	+13 -6	+18 -12	+4 -15	+9 -21	-5 -24	0 -30	-14 -33	-9 -39	-26 -45	-21 -51	50	65
												65	80
$\pm 11$	$\pm 17.5$	+16 -6	+22 -13	+4 -18	+10 -25	-6 -28	0 -35	-16 -38	-10 -45	-30 -52	-24 -59	80	100
												100	120
$\pm 12.5$	$\pm 20$	+18 -7	+26 -14	+4 -21	+12 -28	-8 -33	0 -40	-20 -45	-12 -52	-36 -61	-28 -68	120	140
												140	160
												160	180
$\pm 14.5$	$\pm 23$	+22 -7	+30 -16	+5 -24	+13 -33	-8 -37	0 -46	-22 -51	-14 -60	-41 -70	-33 -79	180	200
												200	225
												225	250
$\pm 16$	$\pm 26$	+25 -7	+36 -16	+5 -27	+16 -36	-9 -41	0 -52	-25 -57	-14 -66	-47 -79	-36 -88	250	280
												280	315
$\pm 18$	$\pm 28.5$	+29 -7	+39 -18	+7 -29	+17 -40	-10 -46	0 -57	-26 -62	-16 -73	-51 -87	-41 -98	315	355
												355	400
$\pm 20$	$\pm 31.5$	+33 -7	+43 -20	+8 -32	+18 -45	-10 -50	0 -63	-27 -67	-17 -80	-55 -95	-45 -108	400	450
												450	500
$\pm 22$	$\pm 35$	—	—	—	—	-26 -70	-26 -96	-44 -88	-44 -114	-78 -122	-78 -148	500	560
												560	630
$\pm 25$	$\pm 40$	—	—	—	—	-30 -80	-30 -110	-50 -100	-50 -130	-88 -138	-88 -168	630	710
												710	800
$\pm 28$	$\pm 45$	—	—	—	—	-34 -90	-34 -124	-56 -112	-56 -146	-100 -156	-100 -190	800	900
												900	1000
$\pm 33$	$\pm 52.5$	—	—	—	—	-40 -106	-40 -145	-66 -132	-66 -171	-120 -186	-120 -225	1000	1120
												1120	1250
$\pm 39$	$\pm 62.5$	—	—	—	—	-48 -126	-48 -173	-78 -156	-78 -203	-140 -218	-140 -265	1250	1400
												1400	1600

# SI 单位换算表

## 【换算成SI单位】

量	单位的名称	标记	换算成SI的系数	SI单位的名称	标记
角度	度	°	$\pi/180$	弧度	rad
	分	'	$\pi/10800$		
	秒	''	$\pi/648000$		
长度	米	m	1	米	m
	埃	Å	$10^{-10}$		
	X射线单位	xu	$\approx 1.00208 \times 10^{-13}$		
	海里	n mile	1852		
面积	平方米	m <sup>2</sup>	1	平方米	m <sup>2</sup>
	公亩	a	$10^2$		
	公顷	ha	$10^4$		
体积	立方米	m <sup>3</sup>	1	立方米	m <sup>3</sup>
	升	ℓ(L)	$10^{-3}$		
质量	千克	kg	1	千克	kg
	吨	t	$10^3$		
	原子质量单位	u	$\approx 1.66057 \times 10^{-27}$		
时间	秒	s	1	秒	s
	分	min	60		
	小时	h	3600		
	天	d	86400		
速度	每秒米	m/s	1	每秒米	m/s
	节(每小时航行的海里)	kn	1852/3600		
频率	每秒循环数	s <sup>-1</sup>	1	赫兹	Hz
旋转速度	每分钟转数	rpm	1	每分钟	min <sup>-1</sup>
角速度	每秒钟弧度	rad/s	1	每秒钟弧度	rad/s
加速度	每平方米米	m/s <sup>2</sup>	1	每平方米米	m/s <sup>2</sup>
	G	G	9.80665		
力	千克力	kgf	9.80665	牛顿	N
	吨力	tf	9806.65		
	达因	dyn	$10^{-5}$		
力矩	公斤力米	kgf·m	9.80665	牛顿米	N·m
应力和压力	每平方米千克力	kgf/m <sup>2</sup>	9.80665	帕斯卡	Pa
	每平方米厘米千克力	kgf/cm <sup>2</sup>	$9.80665 \times 10^4$		
	每平方米毫米千克力	kgf/mm <sup>2</sup>	$9.80665 \times 10^6$		
压力	米水柱	mH <sub>2</sub> O	9806.65	帕斯卡	Pa
	毫米水银柱	mmHg	101325/760		
	托	Torr	101325/760		
	气压	atm	101325		
	巴	bar	$10^5$		
能量	尔格	erg	$10^{-7}$	焦耳	J
	IT卡路里	cal <sub>IT</sub>	4.1868		
	公斤力米	kgf·m	9.80665		
	千瓦时	kW·h	$3.600 \times 10^6$		
	马力时	PS·h	$\approx 2.64779 \times 10^6$		
电子伏特	eV	$\approx 1.60219 \times 10^{-19}$			
功率	瓦	W	1	瓦	W
	马力	PS	$\approx 735.5$		
	每秒公斤力米	kgf·m/s	9.80665		



量	单位的名称	标记	换算成SI的系数	SI单位的名称	标记
粘度	泊	P	$10^{-1}$	帕斯卡秒	Pa·s
	厘泊 公斤力每平方米秒	cP kgf·s/m <sup>2</sup>	$10^{-3}$ 9.80665		
运动粘度	沱	St	$10^{-1}$	每秒平方米	m <sup>2</sup> /s
	厘沱	cSt	$10^{-6}$		
温度	度	°C	+273.15	开尔文	K
辐射能 放射线量 吸收放射线量 放射线当量	居里	Ci	$3.7 \times 10^{10}$	贝克勒	Bq
	X-光	R	$2.58 \times 10^{-4}$	库仑/千克	C/kg
	拉德	rad	$10^{-2}$	戈瑞	Gy
雷姆	rem	$10^{-2}$		希沃特	Sv
磁通	麦克斯韦	Mx	$10^{-8}$	韦伯	Wb
磁通密度	伽马	$\gamma$	$10^{-9}$	特斯拉	T
	高斯	Gs	$10^{-4}$		
磁场强度	奥斯特	Oe	$10^3/4\pi$	安培/米	A/m
电气量	库仑	C	1	库仑	C
电位差	螺栓	V	1	螺栓	V
静电容量	法拉第	F	1	法拉第	F
(电)阻	欧姆	$\Omega$	1	欧姆	$\Omega$
(电)导	西门子	S	1	西门子	S
传感器	亨利	H	1	亨利	H
电流	安培	A	1	安培	A

## 【SI、CGS系统和重力系统单位的对照表】

量	长度	质量	时间	加速度	力	应力	压力	能量
单位系统	L	M	T					
SI	m	kg	s	m/s <sup>2</sup>	N	Pa	Pa	J
CGS系统	cm	g	s	Gal	dyn	dyn/cm <sup>2</sup>	dyn/cm <sup>2</sup>	erg
重力系统	m	kgf·s <sup>2</sup> /m	s	m/s <sup>2</sup>	kgf	kgf/m <sup>2</sup>	kgf/m <sup>2</sup>	kgf·cm

量	功率	温度	粘度	运动粘度	磁通	磁通密度	磁场强度
单位系统							
SI	W	K	Pa·s	m <sup>2</sup> /s	Wb	T	A/m
CGS系统	erg/s	°C	P	St	Mx	Gs	Oe
重力系统	kgf·m/s	°C	kgf·s/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup> /s	—	—	—

## 【SI单位的10的整数次方】

单位上所乘的倍数	前缀		单位上所乘的倍数	前缀	
	名称	标记		名称	标记
10 <sup>18</sup>	艾	E	10 <sup>-1</sup>	十分之一	d
10 <sup>15</sup>	千兆(拍)	P	10 <sup>-2</sup>	厘	c
10 <sup>12</sup>	万亿	T	10 <sup>-3</sup>	毫	m
10 <sup>9</sup>	十亿	G	10 <sup>-6</sup>	微	μ
10 <sup>6</sup>	百万(昧)	M	10 <sup>-9</sup>	纳米	n
10 <sup>3</sup>	千	k	10 <sup>-12</sup>	微微(皮)	p
10 <sup>2</sup>	百	h	10 <sup>-15</sup>	毫微微(非)	f
10	十	da	10 <sup>-18</sup>	阿(atto)	a

## 【硬度换算表】

洛氏	维氏硬度	布氏硬度HB		洛氏硬度		肖氏硬度
C刻度硬度 HRC(负荷:1471N)	硬度 HV	标准球	碳化钨球	HRA A刻度 负荷:588.4N brale压头	HRB B刻度 负荷:980.7N 直径1/16in的球	硬度 HS
68	940	—	—	85.6	—	97
67	900	—	—	85.0	—	95
66	865	—	—	84.5	—	92
65	832	—	739	83.9	—	91
64	800	—	722	83.4	—	88
63	772	—	705	82.8	—	87
62	746	—	688	82.3	—	85
61	720	—	670	81.8	—	83
60	697	—	654	81.2	—	81
59	674	—	634	80.7	—	80
58	653	—	615	80.1	—	78
57	633	—	595	79.6	—	76
56	613	—	577	79.0	—	75
55	595	—	560	78.5	—	74
54	577	—	543	78.0	—	72
53	560	—	525	77.4	—	71
52	544	500	512	76.8	—	69
51	528	487	496	76.3	—	68

洛氏 C刻度硬度 HRC(负荷:1471N)	维氏硬度 硬度 HV	布氏硬度HB		洛氏硬度		肖氏硬度 硬度 HS
		标准球	碳化钨系球	HRA A刻度 负荷:588.4N brale压头	HRB B刻度 负荷:980.7N 直径1/16in的球	
50	513	475	481	75.9	—	67
49	498	464	469	75.2	—	66
48	484	451	455	74.7	—	64
47	471	442	443	74.1	—	63
46	458	432	432	73.6	—	62
45	446	421	421	73.1	—	60
44	434	409	409	72.5	—	58
43	423	400	400	72.0	—	57
42	412	390	390	71.5	—	56
41	402	381	381	70.9	—	55
40	392	371	371	70.4	—	54
39	382	362	362	69.9	—	52
38	372	353	353	69.4	—	51
37	363	344	344	68.9	—	50
36	354	336	336	68.4	(109.0)	49
35	345	327	327	67.9	(108.5)	48
34	336	319	319	67.4	(108.0)	47
33	327	311	311	66.8	(107.5)	46
32	318	301	301	66.3	(107.0)	44
31	310	294	294	65.8	(106.0)	43
30	302	286	286	65.3	(105.5)	42
29	294	279	279	64.7	(104.5)	41
28	286	271	271	64.3	(104.0)	41
27	279	264	264	63.8	(103.0)	40
26	272	258	258	63.3	(102.5)	38
25	266	253	253	62.8	(101.5)	38
24	260	247	247	62.4	(101.0)	37
23	254	243	243	62.0	100.0	36
22	248	237	237	61.5	99.0	35
21	243	231	231	61.0	98.5	35
20	238	226	226	60.5	97.8	34
(18)	230	219	219	—	96.7	33
(16)	222	212	212	—	95.5	32
(14)	213	203	203	—	93.9	31
(12)	204	194	194	—	92.3	29
(10)	196	187	187	—	90.7	28
(8)	188	179	179	—	89.5	27
(6)	180	171	171	—	87.1	26
(4)	173	165	165	—	85.5	25
(2)	166	158	158	—	83.5	24
(0)	160	152	152	—	81.7	24



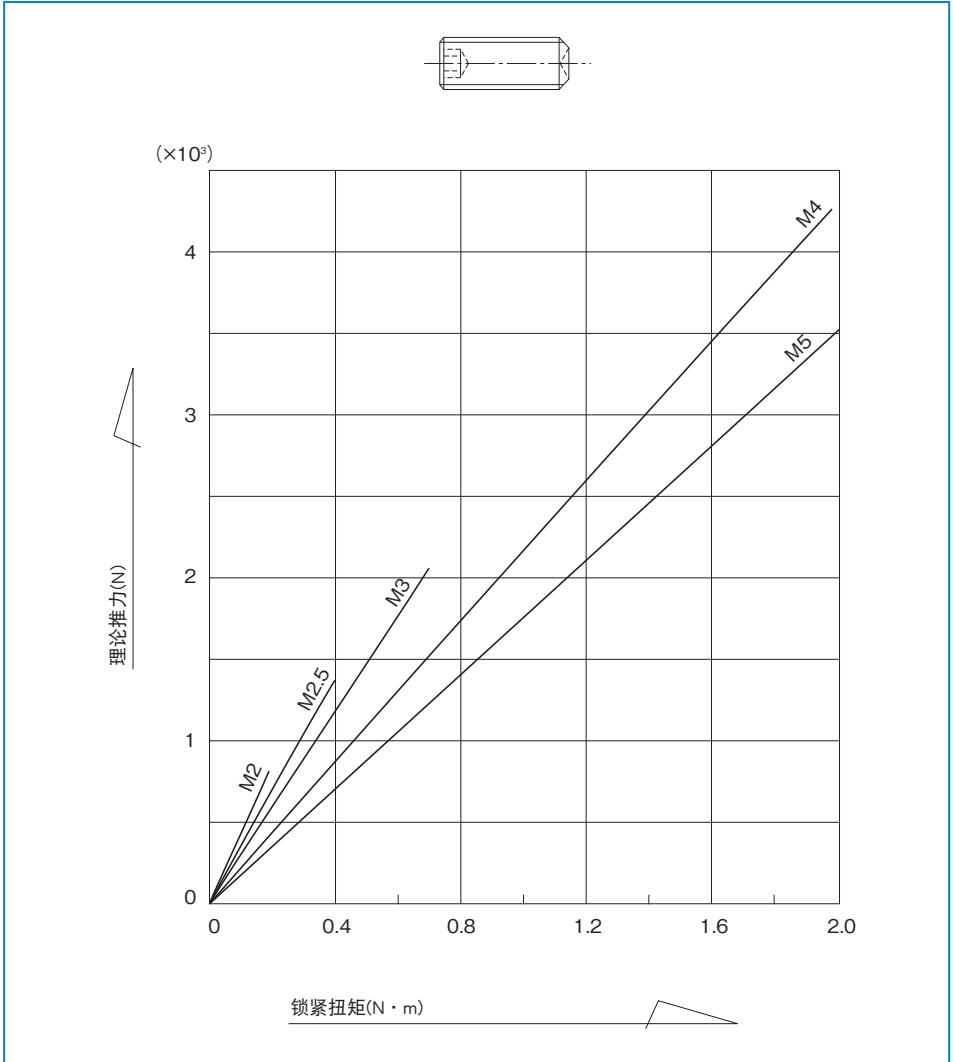
# 附录

THK 综合产品目录

# 附表

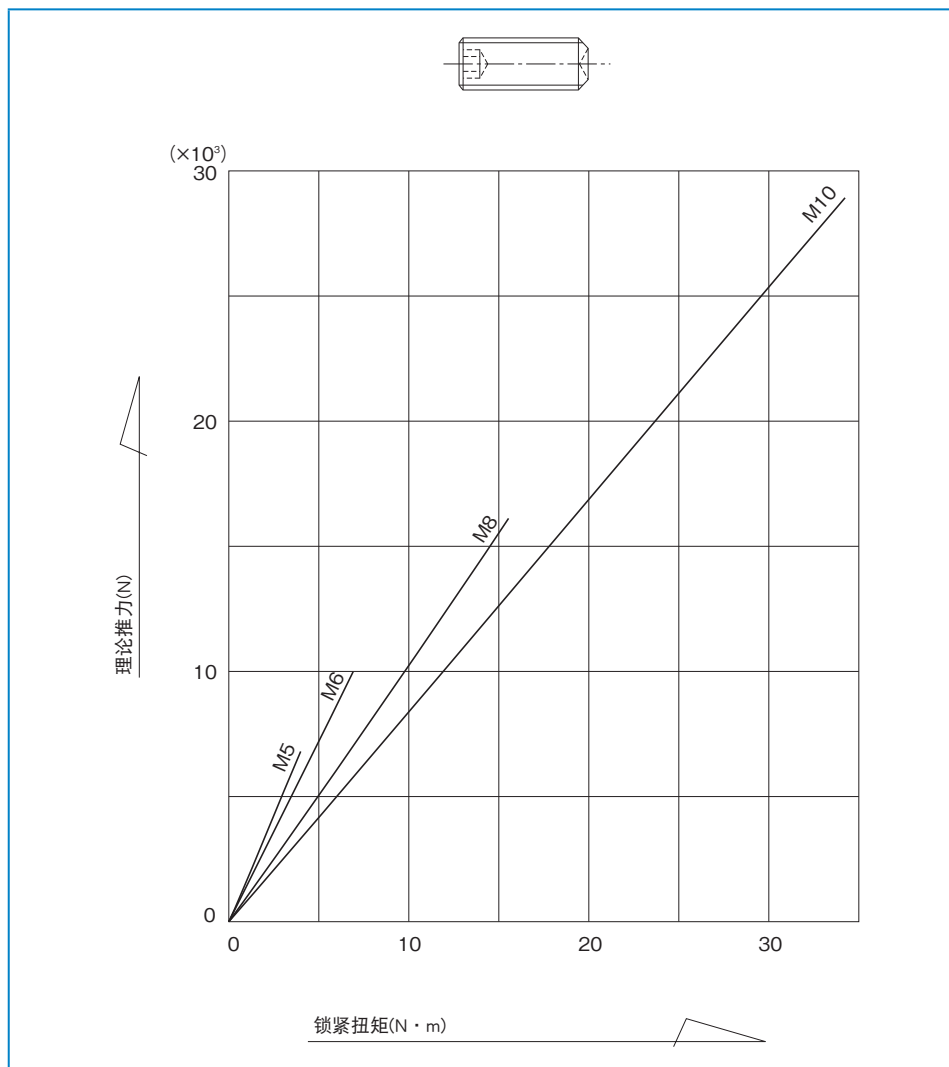
## 内六角固定螺丝的锁紧扭矩和理论推力

【M2~M5, 切割点形状】



注)理论推力值可能会随固定螺丝表面或基准面的润滑和表面状态的变化而不同 ( $\mu=0.13$ )。

## 【M5~M10, 切割点形状】



注) 理论推力值可能会随固定螺丝表面或基准面的润滑和表面状态的变化而不同 ( $\mu=0.13$ )。

# 轴的容许尺寸公差

尺寸分类 (mm)		e			f			g		h						js		
以上	以下	e6	f5	f6	g5	g6	h5	h6	h7	h8	h9	h10	js5	js6	js7			
—	3	-14 -20	-6 -10	-6 -12	-2 -6	-2 -8	0 -4	0 -6	0 -10	0 -14	0 -25	0 -40	±2	±3	±5			
3	6	-20 -28	-10 -15	-10 -18	-4 -9	-4 -12	0 -5	0 -8	0 -12	0 -18	0 -30	0 -48	±2.5	±4	±6			
6	10	-25 -34	-13 -19	-13 -22	-5 -11	-5 -14	0 -6	0 -9	0 -15	0 -22	0 -36	0 -58	±3	±4.5	±7.5			
10	14	-32	-16	-16	-6	-6	0	0	0	0	0	0	±4	±5.5	±9			
14	18	-43	-24	-27	-14	-17	-8	-11	-18	-27	-43	-70						
18	24	-40	-20	-20	-7	-7	0	0	0	0	0	0	±4.5	±6.5	±10.5			
24	30	-53	-29	-33	-16	-20	-9	-13	-21	-33	-52	-84						
30	40	-50	-25	-25	-9	-9	0	0	0	0	0	0	±5.5	±8	±12.5			
40	50	-66	-36	-41	-20	-25	-11	-16	-25	-39	-62	-100						
50	65	-60	-30	-30	-10	-10	0	0	0	0	0	0	±6.5	±9.5	±15			
65	80	-79	-43	-49	-23	-29	-13	-19	-30	-46	-74	-120						
80	100	-72	-36	-36	-12	-12	0	0	0	0	0	0	±7.5	±11	±17.5			
100	120	-94	-51	-58	-27	-34	-15	-22	-35	-54	-87	-140						
120	140	-85 -110	-43 -61	-43 -68	-14 -32	-14 -39	0 -18	0 -25	0 -40	0 -63	0 -100	0 -160	±9	±12.5	±20			
140	160																	
160	180																	
180	200	-100 -129	-50 -70	-50 -79	-15 -35	-15 -44	0 -20	0 -29	0 -46	0 -72	0 -115	0 -185	±10	±14.5	±23			
200	225																	
225	250																	
250	280	-110 -142	-56 -79	-56 -88	-17 -40	-17 -49	0 -23	0 -32	0 -52	0 -81	0 -130	0 -210	±11.5	±16	±26			
280	315																	
315	355	-125 -161	-62 -87	-62 -98	-18 -43	-18 -54	0 -25	0 -36	0 -57	0 -89	0 -140	0 -230	±12.5	±18	±28.5			
355	400																	
400	450	-135 -175	-68 -95	-68 -108	-20 -47	-20 -60	0 -27	0 -40	0 -63	0 -97	0 -155	0 -250	±13.5	±20	±31.5			
450	500																	
500	560	-145 -189	-76 -106	-76 -120	-22 -52	-22 -66	0 -30	0 -44	0 -70	0 -110	0 -175	0 -280	±15	±22	±35			
560	630																	
630	710	-160 -210	-80 -115	-80 -130	-24 -59	-24 -74	0 -35	0 -50	0 -80	0 -125	0 -200	0 -320	±17.5	±25	±40			
710	800																	
800	900	-170 -226	-86 -126	-86 -142	-26 -66	-26 -82	0 -40	0 -56	0 -90	0 -140	0 -230	0 -360	±20	±28	±45			
900	1000																	
1000	1120	-195 -261	-98 -144	-98 -164	-28 -74	-28 -94	0 -46	0 -66	0 -105	0 -165	0 -260	0 -420	±23	±33	±52.5			
1120	1250																	
1250	1400	-220 -298	-110 -164	-110 -188	-30 -84	-30 -108	0 -54	0 -78	0 -125	0 -195	0 -310	0 -500	±27	±39	±62.5			
1400	1600																	



单位：μm=0.001mm

	j		k			m		n		p		尺寸分类 (mm)	
	j5	j6	k5	k6	k7	m5	m6	n5	n6	p5	p6	以上	以下
	±2	+4 -2	+4 0	+6 0	+10 0	+6 +2	+8 +2	+8 +4	+10 +4	+10 +6	+12 +6	—	3
	+3 -2	+6 -2	+6 +1	+9 +1	+13 +1	+9 +4	+12 +4	+13 +8	+16 +8	+17 +12	+20 +12	3	6
	+4 -2	+7 -2	+7 +1	+10 +1	+16 +1	+12 +6	+15 +6	+16 +10	+19 +10	+21 +15	+24 +15	6	10
	+5 -3	+8 -3	+9 +1	+12 +1	+19 +1	+15 +7	+18 +7	+20 +12	+23 +12	+26 +18	+29 +18	10 14	14 18
	+5 -4	+9 -4	+11 +2	+15 +2	+23 +2	+17 +8	+21 +8	+24 +15	+28 +15	+31 +22	+35 +22	18 24	24 30
	+6 -5	+11 -5	+13 +2	+18 +2	+27 +2	+20 +9	+25 +9	+28 +17	+33 +17	+37 +26	+42 +26	30 40	40 50
	+6 -7	+12 -7	+15 +2	+21 +2	+32 +2	+24 +11	+30 +11	+33 +20	+39 +20	+45 +32	+51 +32	50 65	65 80
	+6 -9	+13 -9	+18 +3	+25 +3	+38 +3	+28 +13	+35 +13	+38 +23	+45 +23	+52 +37	+59 +37	80 100	100 120
	+7 -11	+14 -11	+21 +3	+28 +3	+43 +3	+33 +15	+40 +15	+45 +27	+52 +27	+61 +43	+68 +43	120 140 160	140 160 180
	+7 -13	+16 -13	+24 +4	+33 +4	+50 +4	+37 +17	+46 +17	+51 +31	+60 +31	+70 +50	+79 +50	180 200 225	200 225 250
	+7 -16	+16 -16	+27 +4	+36 +4	+56 +4	+43 +20	+52 +20	+57 +34	+66 +34	+79 +56	+88 +56	250 280	280 315
	+7 -18	+18 -18	+29 +4	+40 +4	+61 +4	+46 +21	+57 +21	+62 +37	+73 +37	+87 +62	+98 +62	315 355	355 400
	+7 -20	+20 -20	+32 +5	+45 +5	+68 +5	+50 +23	+63 +23	+67 +40	+80 +40	+95 +68	+108 +68	400 450	450 500
	—	—	+30 0	+44 0	+70 0	+56 +26	+70 +26	+74 +44	+88 +44	+108 +78	+122 +78	500 560	560 630
	—	—	+35 0	+50 0	+80 0	+65 +30	+80 +30	+85 +50	+100 +50	+123 +88	+138 +88	630 710	710 800
	—	—	+40 0	+56 0	+90 0	+74 +34	+90 +34	+96 +56	+112 +56	+140 +100	+156 +100	800 900	900 1000
	—	—	+46 0	+66 0	+105 0	+86 +40	+106 +40	+112 +66	+132 +66	+166 +120	+186 +120	1000 1120	1120 1250
	—	—	+54 0	+78 0	+125 0	+102 +48	+126 +48	+132 +78	+156 +78	+194 +140	+218 +140	1250 1400 1400	1400 1600

## 支承座孔的容许尺寸公差

尺寸分类 (mm)		E		F			G		H					
以上	以下	E6	E7	F6	F7	F8	G6	G7	H5	H6	H7	H8	H9	H10
—	3	+20 +14	+24 +14	+12 +6	+16 +6	+20 +6	+8 +2	+12 +2	+4 0	+6 0	+10 0	+14 0	+25 0	+40 0
3	6	+28 +20	+32 +20	+18 +10	+22 +10	+28 +10	+12 +4	+16 +4	+5 0	+8 0	+12 0	+18 0	+30 0	+48 0
6	10	+34 +25	+40 +25	+22 +13	+28 +13	+35 +13	+14 +5	+20 +5	+6 0	+9 0	+15 0	+22 0	+36 0	+58 0
10	14	+43	+50	+27	+34	+48	+17	+24	+8	+11	+18	+27	+43	+70
14	18	+32	+32	+16	+16	+16	+6	+6	0	0	0	0	0	0
18	24	+53	+61	+33	+41	+53	+20	+28	+9	+13	+21	+33	+52	+84
24	30	+40	+40	+20	+20	+20	+7	+7	0	0	0	0	0	0
30	40	+66	+75	+41	+50	+64	+25	+34	+11	+16	+25	+39	+62	+100
40	50	+50	+50	+25	+25	+25	+9	+9	0	0	0	0	0	0
50	65	+79	+90	+49	+60	+76	+29	+40	+13	+19	+30	+46	+74	+120
65	80	+60	+60	+30	+30	+30	+10	+10	0	0	0	0	0	0
80	100	+94	+107	+58	+71	+90	+34	+47	+15	+22	+35	+54	+87	+140
100	120	+72	+72	+36	+36	+36	+12	+12	0	0	0	0	0	0
120	140	+110 +85	+125 +85	+68 +43	+83 +43	+106 +43	+39 +14	+54 +14	+18 0	+25 0	+40 0	+63 0	+100 0	+160 0
140	160													
160	180	+129 +100	+146 +100	+79 +50	+96 +50	+122 +50	+44 +15	+61 +15	+20 0	+29 0	+46 0	+72 0	+115 0	+185 0
180	200													
200	225	+142 +110	+162 +110	+88 +56	+108 +56	+137 +56	+49 +17	+69 +17	+23 0	+32 0	+52 0	+81 0	+130 0	+210 0
225	250													
250	280	+161 +125	+182 +125	+98 +62	+119 +62	+151 +62	+54 +18	+75 +18	+25 0	+36 0	+57 0	+89 0	+140 0	+230 0
280	315													
315	355	+175 +135	+198 +135	+108 +68	+131 +68	+165 +68	+60 +20	+83 +20	+27 0	+40 0	+63 0	+97 0	+155 0	+250 0
355	400													
400	450	+189 +145	+215 +145	+120 +76	+146 +76	+186 +76	+66 +22	+92 +22	+30 0	+44 0	+70 0	+110 0	+175 0	+280 0
450	500													
500	560	+210 +160	+240 +160	+130 +80	+160 +80	+205 +80	+74 +24	+104 +24	+35 0	+50 0	+80 0	+125 0	+200 0	+320 0
560	630													
630	710	+226 +170	+260 +170	+142 +86	+176 +86	+226 +86	+82 +26	+116 +26	+40 0	+56 0	+90 0	+140 0	+230 0	+360 0
710	800													
800	900	+261 +195	+300 +195	+164 +98	+203 +98	+263 +98	+94 +28	+133 +28	+46 0	+66 0	+105 0	+165 0	+260 0	+420 0
900	1000													
1000	1120	+298 +220	+345 +220	+188 +110	+235 +110	+305 +110	+108 +30	+155 +30	+54 0	+78 0	+125 0	+195 0	+310 0	+500 0
1120	1250													
1250	1400													
1400	1600													

单位：μm=0.001mm

Js		J		K		M		N		P		尺寸分类 (mm)	
Js6	Js7	J6	J7	K6	K7	M6	M7	N6	N7	P6	P7	以上	以下
±3	±5	+2 -4	+4 -6	0 -6	0 -10	-2 -8	-2 -12	-4 -10	-4 -14	-6 -12	-6 -16	—	3
±4	±6	+5 -3	+6 -6	+2 -6	+3 -9	-1 -9	0 -12	-5 -13	-4 -16	-9 -17	-8 -20	3	6
±4.5	±7.5	+5 -4	+8 -7	+2 -7	+5 -10	-3 -12	0 -15	-7 -16	-4 -19	-12 -21	-9 -24	6	10
±5.5	±9	+6 -5	+10 -8	+2 -9	+6 -12	-4 -15	0 -18	-9 -20	-5 -23	-15 -26	-11 -29	10	14
												14	18
±6.5	±10.5	+8 -5	+12 -9	+2 -11	+6 -15	-4 -17	0 -21	-11 -24	-7 -28	-18 -31	-14 -35	18	24
												24	30
±8	±12.5	+10 -6	+14 -11	+3 -13	+7 -18	-4 -20	0 -25	-12 -28	-8 -33	-21 -37	-17 -42	30	40
												40	50
±9.5	±15	+13 -6	+18 -12	+4 -15	+9 -21	-5 -24	0 -30	-14 -33	-9 -39	-26 -45	-21 -51	50	65
												65	80
±11	±17.5	+16 -6	+22 -13	+4 -18	+10 -25	-6 -28	0 -35	-16 -38	-10 -45	-30 -52	-24 -59	80	100
												100	120
±12.5	±20	+18 -7	+26 -14	+4 -21	+12 -28	-8 -33	0 -40	-20 -45	-12 -52	-36 -61	-28 -68	120	140
												140	160
												160	180
±14.5	±23	+22 -7	+30 -16	+5 -24	+13 -33	-8 -37	0 -46	-22 -51	-14 -60	-41 -70	-33 -79	180	200
												200	225
												225	250
±16	±26	+25 -7	+36 -16	+5 -27	+16 -36	-9 -41	0 -52	-25 -57	-14 -66	-47 -79	-36 -88	250	280
												280	315
±18	±28.5	+29 -7	+39 -18	+7 -29	+17 -40	-10 -46	0 -57	-26 -62	-16 -73	-51 -87	-41 -98	315	355
												355	400
±20	±31.5	+33 -7	+43 -20	+8 -32	+18 -45	-10 -50	0 -63	-27 -67	-17 -80	-55 -95	-45 -108	400	450
												450	500
±22	±35	—	—	—	—	-26 -70	-26 -96	-44 -88	-44 -114	-78 -122	-78 -148	500	560
												560	630
±25	±40	—	—	—	—	-30 -80	-30 -110	-50 -100	-50 -130	-88 -138	-88 -168	630	710
												710	800
±28	±45	—	—	—	—	-34 -90	-34 -124	-56 -112	-56 -146	-100 -156	-100 -190	800	900
												900	1000
±33	±52.5	—	—	—	—	-40 -106	-40 -145	-66 -132	-66 -171	-120 -186	-120 -225	1000	1120
												1120	1250
±39	±62.5	—	—	—	—	-48 -126	-48 -173	-78 -156	-78 -203	-140 -218	-140 -265	1250	1400
												1400	1600

# SI 单位换算表

## 【换算成SI单位】

量	单位的名称	标记	换算成SI的系数	SI单位的名称	标记
角度	度	°	$\pi/180$	弧度	rad
	分	'	$\pi/10800$		
	秒	''	$\pi/648000$		
长度	米	m	1	米	m
	埃	Å	$10^{-10}$		
	X射线单位	xu	$\approx 1.00208 \times 10^{-13}$		
	海里	n mile	1852		
面积	平方米	m <sup>2</sup>	1	平方米	m <sup>2</sup>
	公亩	a	$10^2$		
	公顷	ha	$10^4$		
体积	立方米	m <sup>3</sup>	1	立方米	m <sup>3</sup>
	升	ℓ(L)	$10^{-3}$		
质量	千克	kg	1	千克	kg
	吨	t	$10^3$		
	原子质量单位	u	$\approx 1.66057 \times 10^{-27}$		
时间	秒	s	1	秒	s
	分	min	60		
	小时	h	3600		
	天	d	86400		
速度	每秒米	m/s	1	每秒米	m/s
	节(每小时航行的海里)	kn	1852/3600		
频率	每秒循环数	s <sup>-1</sup>	1	赫兹	Hz
旋转速度	每分钟转数	rpm	1	每分钟	min <sup>-1</sup>
角速度	每秒钟弧度	rad/s	1	每秒钟弧度	rad/s
加速度	每平方米米	m/s <sup>2</sup>	1	每平方米米	m/s <sup>2</sup>
	G	G	9.80665		
力	千克力	kgf	9.80665	牛顿	N
	吨力	tf	9806.65		
	达因	dyn	$10^{-5}$		
力矩	公斤力米	kgf·m	9.80665	牛顿米	N·m
应力和压力	每平方米千克力	kgf/m <sup>2</sup>	9.80665	帕斯卡	Pa
	每平方米厘米千克力	kgf/cm <sup>2</sup>	$9.80665 \times 10^4$		
	每平方米毫米千克力	kgf/mm <sup>2</sup>	$9.80665 \times 10^6$		
压力	米水柱	mH <sub>2</sub> O	9806.65	帕斯卡	Pa
	毫米水银柱	mmHg	101325/760		
	托	Torr	101325/760		
	气压	atm	101325		
	巴	bar	$10^5$		
能量	尔格	erg	$10^{-7}$	焦耳	J
	IT卡路里	cal <sub>IT</sub>	4.1868		
	公斤力米	kgf·m	9.80665		
	千瓦时	kW·h	$3.600 \times 10^6$		
	马力时	PS·h	$\approx 2.64779 \times 10^6$		
电子伏特	eV	$\approx 1.60219 \times 10^{-19}$			
功率	瓦	W	1	瓦	W
	马力	PS	$\approx 735.5$		
	每秒公斤力米	kgf·m/s	9.80665		

量	单位的名称	标记	换算成SI的系数	SI单位的名称	标记
粘度	泊	P	$10^{-1}$	帕斯卡秒	Pa·s
	厘泊 公斤力每平方米秒	cP kgf·s/m <sup>2</sup>	$10^{-3}$ 9.80665		
运动粘度	沱	St	$10^{-1}$	每秒平方米	m <sup>2</sup> /s
	厘沱	cSt	$10^{-6}$		
温度	度	°C	+273.15	开尔文	K
辐射能 放射线量 吸收放射线量 放射线当量	居里	Ci	$3.7 \times 10^{10}$	贝克勒	Bq
	X-光	R	$2.58 \times 10^{-4}$	库仑/千克	C/kg
	拉德	rad	$10^{-2}$	戈瑞	Gy
	雷姆	rem	$10^{-2}$	希沃特	Sv
磁通	麦克斯韦	Mx	$10^{-8}$	韦伯	Wb
磁通密度	伽马	$\gamma$	$10^{-9}$	特斯拉	T
	高斯	Gs	$10^{-4}$		
磁场强度	奥斯特	Oe	$10^3/4\pi$	安培/米	A/m
电气量	库仑	C	1	库仑	C
电位差	螺栓	V	1	螺栓	V
静电容量	法拉第	F	1	法拉第	F
(电)阻	欧姆	$\Omega$	1	欧姆	$\Omega$
(电)导	西门子	S	1	西门子	S
传感器	亨利	H	1	亨利	H
电流	安培	A	1	安培	A

## 【SI、CGS系统和重力系统单位的对照表】

量	长度	质量	时间	加速度	力	应力	压力	能量
单位系统	L	M	T					
SI	m	kg	s	m/s <sup>2</sup>	N	Pa	Pa	J
CGS系统	cm	g	s	Gal	dyn	dyn/cm <sup>2</sup>	dyn/cm <sup>2</sup>	erg
重力系统	m	kgf·s <sup>2</sup> /m	s	m/s <sup>2</sup>	kgf	kgf/m <sup>2</sup>	kgf/m <sup>2</sup>	kgf·cm

量	功率	温度	粘度	运动粘度	磁通	磁通密度	磁场强度
单位系统							
SI	W	K	Pa·s	m <sup>2</sup> /s	Wb	T	A/m
CGS系统	erg/s	°C	P	St	Mx	Gs	Oe
重力系统	kgf·m/s	°C	kgf·s/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup> /s	—	—	—

## 【SI单位的10的整数次方】

单位上所乘的倍数	前缀		单位上所乘的倍数	前缀	
	名称	标记		名称	标记
10 <sup>18</sup>	艾	E	10 <sup>-1</sup>	十分之一	d
10 <sup>15</sup>	千兆(拍)	P	10 <sup>-2</sup>	厘	c
10 <sup>12</sup>	万亿	T	10 <sup>-3</sup>	毫	m
10 <sup>9</sup>	十亿	G	10 <sup>-6</sup>	微	μ
10 <sup>6</sup>	百万(昧)	M	10 <sup>-9</sup>	纳米	n
10 <sup>3</sup>	千	k	10 <sup>-12</sup>	微微(皮)	p
10 <sup>2</sup>	百	h	10 <sup>-15</sup>	毫微微(非)	f
10	十	da	10 <sup>-18</sup>	阿(atto)	a

## 【硬度换算表】

洛氏	维氏硬度	布氏硬度HB		洛氏硬度		肖氏硬度
C刻度硬度 HRC(负荷:1471N)	硬度 HV	标准球	碳化钨球	HRA A刻度 负荷:588.4N brale压头	HRB B刻度 负荷:980.7N 直径1/16in的球	硬度 HS
68	940	—	—	85.6	—	97
67	900	—	—	85.0	—	95
66	865	—	—	84.5	—	92
65	832	—	739	83.9	—	91
64	800	—	722	83.4	—	88
63	772	—	705	82.8	—	87
62	746	—	688	82.3	—	85
61	720	—	670	81.8	—	83
60	697	—	654	81.2	—	81
59	674	—	634	80.7	—	80
58	653	—	615	80.1	—	78
57	633	—	595	79.6	—	76
56	613	—	577	79.0	—	75
55	595	—	560	78.5	—	74
54	577	—	543	78.0	—	72
53	560	—	525	77.4	—	71
52	544	500	512	76.8	—	69
51	528	487	496	76.3	—	68

洛氏 C刻度硬度 HRC(负荷:1471N)	维氏硬度 HV	布氏硬度HB		洛氏硬度		肖氏硬度 HS
		标准球	碳化钨系球	HRA A刻度 负荷:588.4N brale压头	HRB B刻度 负荷:980.7N 直径1/16in的球	
50	513	475	481	75.9	—	67
49	498	464	469	75.2	—	66
48	484	451	455	74.7	—	64
47	471	442	443	74.1	—	63
46	458	432	432	73.6	—	62
45	446	421	421	73.1	—	60
44	434	409	409	72.5	—	58
43	423	400	400	72.0	—	57
42	412	390	390	71.5	—	56
41	402	381	381	70.9	—	55
40	392	371	371	70.4	—	54
39	382	362	362	69.9	—	52
38	372	353	353	69.4	—	51
37	363	344	344	68.9	—	50
36	354	336	336	68.4	(109.0)	49
35	345	327	327	67.9	(108.5)	48
34	336	319	319	67.4	(108.0)	47
33	327	311	311	66.8	(107.5)	46
32	318	301	301	66.3	(107.0)	44
31	310	294	294	65.8	(106.0)	43
30	302	286	286	65.3	(105.5)	42
29	294	279	279	64.7	(104.5)	41
28	286	271	271	64.3	(104.0)	41
27	279	264	264	63.8	(103.0)	40
26	272	258	258	63.3	(102.5)	38
25	266	253	253	62.8	(101.5)	38
24	260	247	247	62.4	(101.0)	37
23	254	243	243	62.0	100.0	36
22	248	237	237	61.5	99.0	35
21	243	231	231	61.0	98.5	35
20	238	226	226	60.5	97.8	34
(18)	230	219	219	—	96.7	33
(16)	222	212	212	—	95.5	32
(14)	213	203	203	—	93.9	31
(12)	204	194	194	—	92.3	29
(10)	196	187	187	—	90.7	28
(8)	188	179	179	—	89.5	27
(6)	180	171	171	—	87.1	26
(4)	173	165	165	—	85.5	25
(2)	166	158	158	—	83.5	24
(0)	160	152	152	—	81.7	24