

尺寸公差带代号查表强化训练

一、查表确定下列公差带的极限偏差：

(1) $\phi 30S\ 5$ $IT\ 5 = 0.009$ $\phi 30^{-0.032}$ $\phi 30_{-0.041}^{+0.032}$

(2) $\phi 65F\ 9$ $IT\ 9 = 0.074$ $\phi 65_{+0.030}$ $\phi 65_{+0.030}^{+0.104}$

(3) $\phi 50P\ 6$ $IT\ 6 = 0.016$ $\phi 50^{-0.021}$ $\phi 65_{-0.037}^{-0.021}$

(4) $\phi 110d\ 8$ $IT\ 8 = 0.054$ $\phi 110^{-0.120}$ $\phi 110_{-0.174}^{-0.120}$

(5) $\phi 50js\ 5$ $IT\ 5 = 0.011$ $\phi 50$ 0.0055

(6) $\phi 40n\ 6$ $IT\ 6 = 0.016$ $\phi 40_{+0.017}$ $\phi 40_{+0.017}^{+0.033}$

基本偏差规律

公差等级

孔基本偏差

轴基本偏差

基本尺寸 mm	公 差 等 级																				
	IT01	IT0	IT1	IT2	IT3	IT4	IT5	IT6	IT7	IT8	IT9	IT10	IT11	IT12	IT13	IT14	IT15	IT16	IT17	IT18	
大于	至	μm														mm					
—	3	0.3	0.5	0.8	1.2	2	3	4	6	10	14	25	40	60	0.10	0.14	0.25	0.40	0.60	1.0	1.4
3	6	0.4	0.6	1	1.5	2.5	4	5	8	12	18	30	48	75	0.12	0.18	0.30	0.48	0.75	1.2	1.8
6	10	0.4	0.6	1	1.5	2.5	4	6	9	15	22	36	58	90	0.15	0.22	0.36	0.58	0.90	1.5	2.2
10	18	0.5	0.8	1.2	2	3	5	8	11	18	27	43	70	110	0.18	0.27	0.43	0.70	1.10	1.8	2.7
18	30	0.6	1	1.5	2.5	4	6	9	13	21	33	52	84	130	0.21	0.33	0.52	0.84	1.30	2.1	3.3
30	50	0.6	1	1.5	2.5	4	7	11	16	25	39	62	100	160	0.25	0.39	0.62	1.00	1.60	2.5	3.9
50	80	0.8	1.2	2	3	5	8	13	19	30	46	74	120	190	0.30	0.46	0.74	1.20	1.90	3.0	4.6
80	120	1	1.5	2.5	4	6	10	15	22	35	54	87	140	220	0.35	0.54	0.87	1.40	2.20	3.5	5.4
120	180	1.2	2	3.5	5	8	12	18	25	40	63	100	160	250	0.40	0.63	1.00	1.60	2.50	4.0	6.3
180	250	2	3	4.5	7	10	14	20	29	46	72	115	185	290	0.46	0.72	1.15	1.85	2.90	4.6	7.2
250	315	2.5	4	6	8	12	16	23	32	52	81	130	210	320	0.52	0.81	1.30	2.10	3.20	5.2	8.1
315	400	3	5	7	9	13	18	25	36	57	89	140	230	360	0.57	0.89	1.40	2.30	3.60	5.7	8.9
400	500	4	6	8	10	15	20	27	40	63	97	155	250	400	0.63	0.97	1.55	2.50	4.00	6.3	9.7

注：基本尺寸小于1mm时，无IT14~IT18。

返回

表 3 孔的基本偏差数值

单位为微米(μm)

公称尺寸/mm		基本偏差数值																				
		下极限偏差 EI										上极限偏差 ES										
大于	至	所有标准公差等级										JS	J		K		M		N		P 至 ZC	
		A	B	C	CD	D	E	EF	F	FG	G	H	J	K	M	N	P 至 ZC					
—	3	+270	+140	+60	+34	+20	+14	+10	+6	+4	+2	0	偏差 II/Tn/2	+2	+4	+6	0	0	-2	-2	-4	-4
3	6	+270	+140	+70	+46	+30	+20	+14	+10	+6	+4	0		+5	+6	+10	-1+Δ		-4+Δ	-4	-8+Δ	0
6	10	+280	+150	+80	+56	+40	+25	+18	+13	+8	+5	0		+5	+8	+12	-1+Δ		-6+Δ	-6	-10+Δ	0
10	14	+290	+150	+95		+50	+32		+16		+6	0		+6	+10	+15	-1+Δ		-7+Δ	-7	-12+Δ	0
14	18		+150											+8	+12	+20	-2+Δ		-8+Δ	-8	-15+Δ	0
18	24	+300	+160	+110		+65	+40		+20		+7	0		+10	+14	+24	-2+Δ		-9+Δ	-9	-17+Δ	0
24	30		+160											+13	+18	+28	-2+Δ		-11+Δ	-11	-20+Δ	0
30	40	+310	+170	+120			+80	+50		+25		+9	0	+16	+22	+34	-3+Δ		-13+Δ	-13	-23+Δ	0
40	50	+320	+180	+130																		
50	65	+340	+190	+140																		
65	80	+360	+200	+150																		
80	100	+380	+220	+170																		
100	120	+410	+240	+180																		
120	140	+460	+260	+200																		

在大于 IT7 的相
应数值上加△

表 3 (续)

单位为微米(μm)

公称尺寸/mm		基本偏差数值												Δ 值							
		上极限偏差 ES																			
大于	至	标准公差等级大于 IT7												标准公差等级							
		P	R	S	T	U	V	X	Y	Z	ZA	ZB	ZC	IT3	IT4	IT5	IT6	IT7	IT8		
—	3	-6	-10	-14		-18		-20		-26	-32	-40	-60	0	0	0	0	0	0		
3	6	-12	-15	-19		-23		-28		-35	-42	-50	-80	1	1.5	1	3	4	6		
6	10	-15	-19	-23		-28		-34		-42	-52	-67	-97	1	1.5	2	3	6	7		
10	14	-18	-23	-28		-33		-40		-50	-64	-90	-130	1	2	3	3	7	9		
14	18		-23	-28		-33		-39	-45	-60	-77	-108	-150								
18	24	-22	-28	-35		-41	-47	-54	-63	-73	-98	-136	-188	1.5	2	3	4	8	12		
24	30		-22	-28	-35	-41	-48	-55	-64	-75	-88	-118	-160								
30	40	-26	-34	-43	-48	-60	-68	-80	-94	-112	-148	-200	-274	1.5	3	4	5	9	14		
40	50		-26	-34	-43	-54	-70	-81	-97	-114	-136	-180	-242								
50	65	-32	-41	-53	-66	-87	-102	-122	-144	-172	-226	-300	-405	2	3	5	6	11	16		
65	80		-41	-53	-66	-87	-102	-120	-146	-174	-210	-274	-360								
80	100	-37	-51	-71	-91	-124	-146	-178	-214	-258	-335	-445	-585	2	4	5	7	13	19		
100	120		-51	-71	-91	-124	-144	-172	-210	-254	-310	-400	-525								
120	140	-43	-63	-92	-122	-170	-202	-248	-300	-365	-470	-620	-800	3	4	6	7	15	23		
140	160		-65	-100	-134	-190	-228	-280	-340	-415	-535	-700	-900								
160	180	-68	-108	-146	-210	-252	-310	-380	-465	-600	-780	-1000									
180	200	-77	-199	-188	-292	-292	-288	-492	-492	-692	-692	-892	-1192								

返回

表 2 轴的基本偏差数值

单位为微米(μm)

基本尺寸/mm		基本偏差数值(上极限偏差 es)										
大于	至	所有标准公差等级										
		a	b	c	cd	d	e	ef	f	fg	g	h
—	3	-270	-140	-60	-34	-20	-14	-10	-6	-4	-2	0
3	6	-270	-140	-70	-46	-30	-20	-14	-10	-6	-4	0
6	10	-280	-150	-80	-56	-40	-25	-18	-13	-8	-5	0
10	14											
14	18	-290	-150	-95		-50	-32		-16		-6	0
18	24											
24	30	-300	-160	-110		-65	-40		-20		-7	0
30	40	-310	-170	-120								
40	50	-320	-180	-130		-80	-50		-25		-9	0
50	65	-340	-190	-140								
65	80	-360	-200	-150		-100	-60		-30		-10	0
80	100	-380	-220	-170								
100	120	-410	-240	-180		-120	-72		-36		-12	0

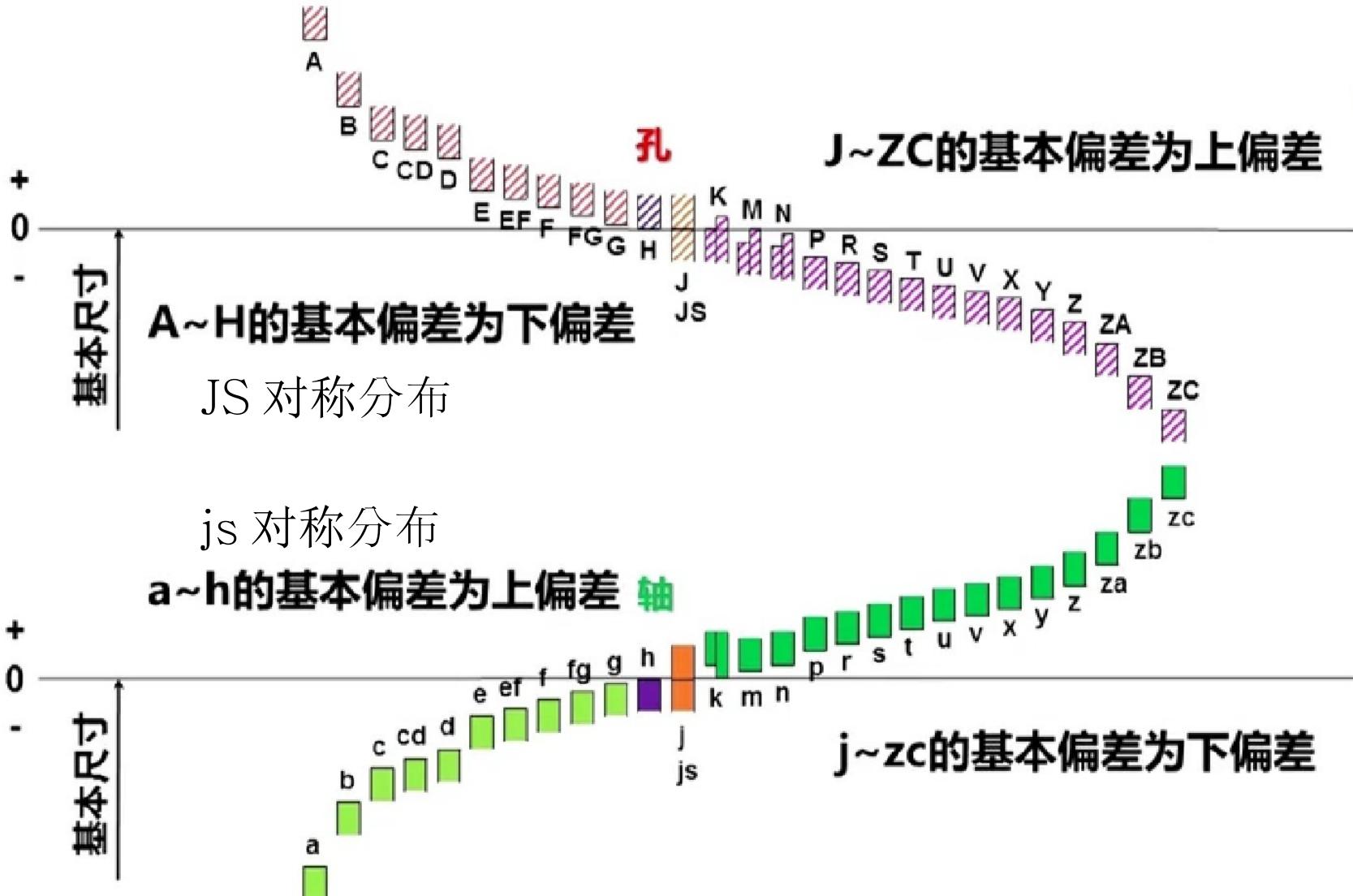
$$\text{偏差} = |Tn/2|$$

表 2(续)

单位为微米(μm)

基本尺寸/mm		基本偏差数值(下极限偏差 ei)																				
		IT5 和 IT6		IT7	IT8	IT4~ IT7		\leq IT3 $>$ IT7		所有标准公差等级												
大于	至	j			k			m	n	p	r	s	t	u	v	x	y	z	za	zb	zc	
—	3	-2	-4	-6	0	0	+2	+4	+6	+10	+14	+18	+20	+26	+32	+40	+60					
3	6	-2	-4		+1	0	+4	+8	+12	+15	+19	+23	+28	+35	+42	+50	+80					
6	10	-2	-5		+1	0	+6	+10	+15	+19	+23	+28	+34	+42	+52	+67	+97					
10	14	-3	-6		+1	0	+7	+12	+18	+23	+28	+33	+40	+50	+64	+90	+130					
14	18											+39	+45	+60	+77	+108	+150					
18	24	-4	-8		+2	0	+8	+15	+22	+28	+35	+41	+47	+54	+63	+73	+98	+136	+188			
24	30											+41	+48	+55	+64	+75	+88	+118	+160	+218		
30	40	-5	-10		+2	0	+9	+17	+26	+34	+43	+48	+60	+68	+80	+94	+112	+148	+200	+274		
40	50											+54	+70	+81	+97	+114	+136	+180	+242	+325		
50	65	-7	-12		+2	0	+11	+20	+32	+41	+53	+66	+87	+102	+122	+144	+172	+226	+300	+405		
65	80									+43	+59	+75	+102	+120	+146	+174	+210	+274	+360	+480		
80	100	-9	-15		+3	0	+13	+23	+37	+51	+71	+91	+124	+146	+178	+214	+258	+335	+445	+585		
100	120									+54	+79	+104	+144	+172	+210	+254	+310	+400	+525	+690		
120	140									+63	+92	+122	+170	+202	+248	+300	+365	+470	+620	+800		
140	160	-11	-19		+2	0	+15	+27	+42	+55	+100	+124	+160	+220	+280	+340	+415	+555	+700	+900		

[返回](#)



返回