

前 言

本标准等效采用 ISO 1829—1975《一般用途公差带的选择》，并结合我国实际使用情况，主要对 GB/T 1801—1979《公差与配合 尺寸至 500 mm 孔、轴公差带与配合》、GB/T 1802—1979《公差与配合 尺寸大于 500 至 3 150 mm 常用孔、轴公差带》进行修订，在技术内容上基本与国际标准一致，并增加了配合的选择。

本标准对 GB/T 1801、GB/T 1802 的主要改变如下：

1. 在标准的编排上作了修改，并增加了“引言”部分。
2. 删去了基本尺寸至 500 mm 的一般用途的轴公差带 c13、y5、z5。
3. 由于制订了 GB/T 1800.4—1999《极限与配合 标准公差等级和孔、轴的极限偏差表》，删去了对应的极限偏差表。
4. 增加了附录 B(提示的附录)，原 JB/Z 144—79《配制配合》同时作废。

本标准从实施之日起，同时代替 GB/T 1801—1979、GB/T 1802—1979。

本标准的附录 A 是标准的附录。

本标准的附录 B、附录 C 都是提示的附录。

本标准由国家机械工业局提出。

本标准由全国公差与配合标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：机械科学研究院。

本标准主要起草人：李晓沛、俞汉清。

中华人民共和国国家标准

极限与配合 公差带和配合的选择

GB/T 1801—1999
eqv ISO 1829—1975

代替 GB/T 1801—1979
GB/T 1802—1979

Limits and fits
Selection of tolerance zones and fits

0 引言

按 GB/T 1800.3《极限与配合 基础 第3部分：标准公差和基本偏差数值表》提供的标准公差和基本偏差，可以得到大量不同大小与位置的公差带，具有非常广泛选用公差带的可能性。从经济性出发，避免刀、量具的品种、规格的不必要的繁杂，GB/T 1800.4《极限与配合 标准公差等级和孔、轴的极限偏差表》虽对公差带的选择作了限制，但仍然很广，需进一步对公差带的选择加以限制，并选用适当的孔与轴公差带以组成配合。

1 范围

本标准规定了基本尺寸至 3 150 mm 的孔、轴公差带和配合的选择。

关于极限与配合的术语、符(代)号及基本规定等见引用标准 GB/T 1800.1 和 GB/T 1800.2。

2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 1800.1—1997 极限与配合 基础 第1部分：词汇

GB/T 1800.2—1998 极限与配合 基础 第2部分：公差、偏差和配合的基本规定

GB/T 1800.3—1998 极限与配合 基础 第3部分：标准公差和基本偏差数值表

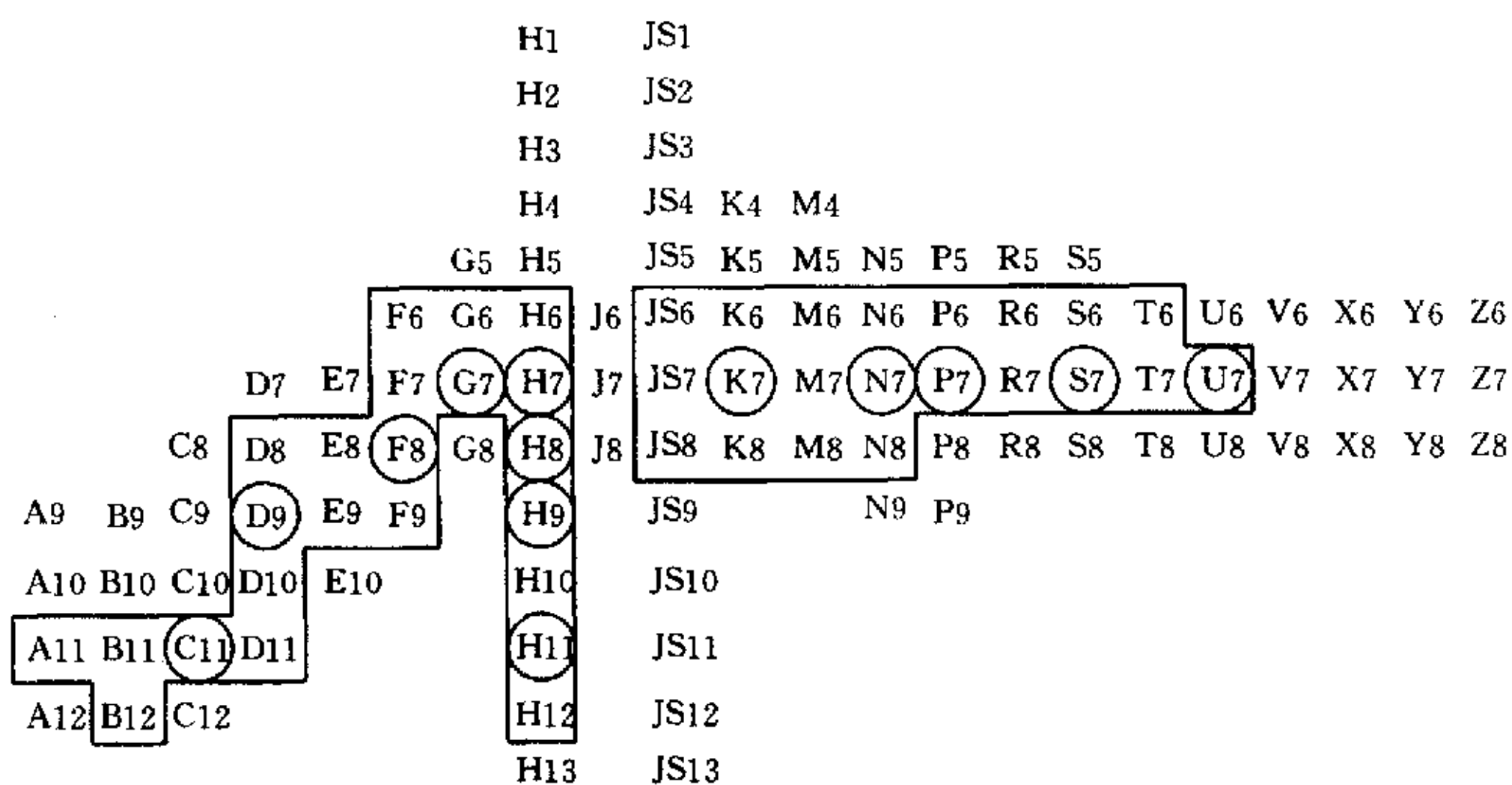
GB/T 1800.4—1999 极限与配合 标准公差等级和孔、轴的极限偏差表

3 公差带的选择

3.1 孔公差带

3.1.1 基本尺寸至 500 mm 的孔公差带

基本尺寸至 500 mm 的孔公差带规定如下，相应的极限偏差见 GB/T 1800.4—1999 中的表 2 至表 15。选择时，应优先选用圆圈中的公差带，其次选用方框中的公差带，最后选用其他的公差带。



3.1.2 基本尺寸大于 500~3 150 mm 的孔公差带

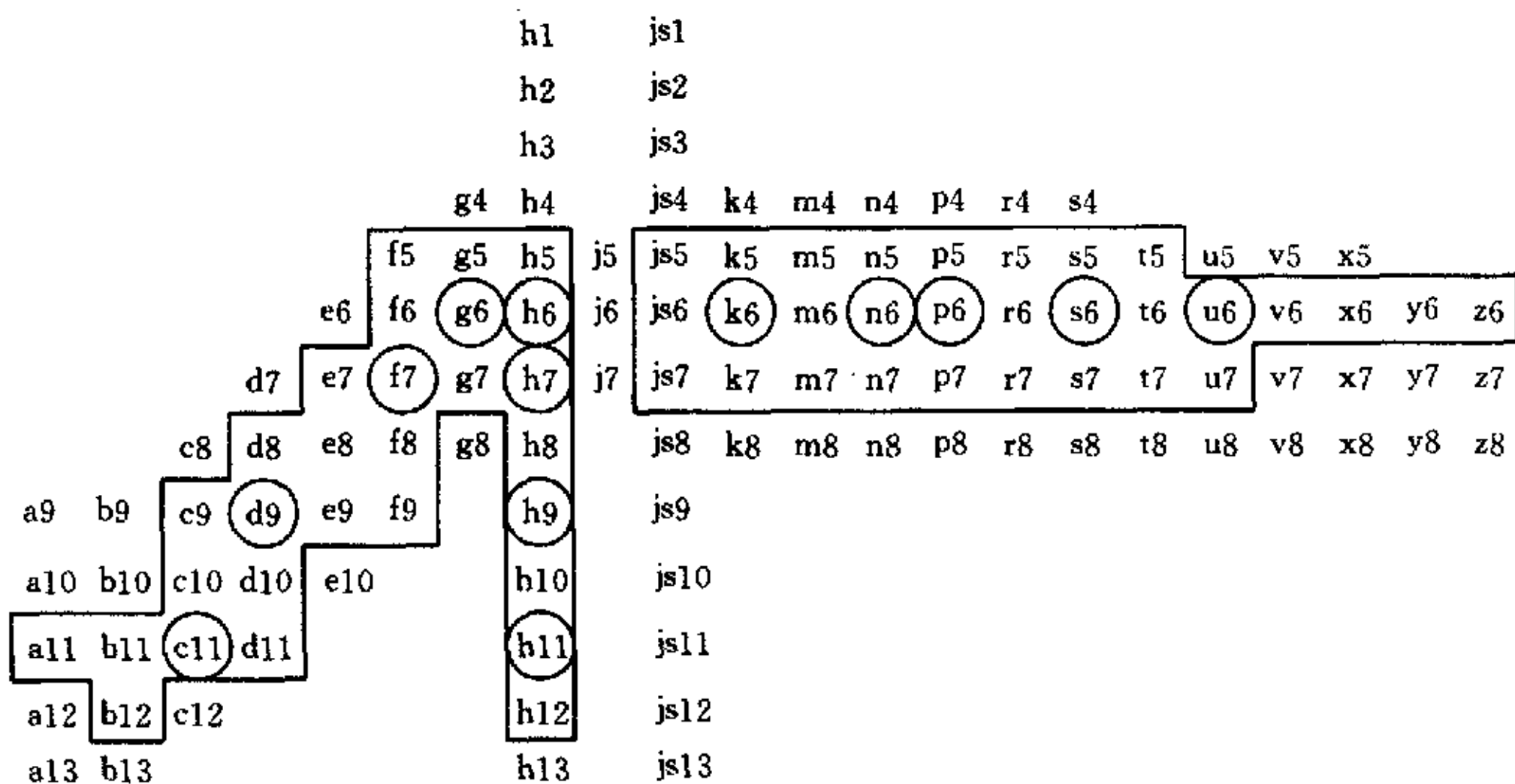
基本尺寸大于 500~3 150 mm 的孔公差带规定如下,相应的极限偏差见 GB/T 1800.4—1999 中的表 3 至表 9。选择时,按需要选用适合的公差带。

	G6	H6	JS6	K6	M6	N6	
	F7	G7	H7	JS7	K7	M7	N7
	D8	E8	F8	H8	JS8		
	D9	E9	F9	H9	JS9		
	D10		H10	JS10			
	D11		H11	JS11			
			H12	JS12			

3.2 轴公差带

3.2.1 基本尺寸至 500 mm 的轴公差带

基本尺寸至 500 mm 的轴公差带规定如下,相应的极限偏差见 GB/T 1800.4—1999 中的表 17 至表 31。选择时,应优先选用圆圈中的公差带,其次选用方框中的公差带,最后选用其他的公差带。



3.2.2 基本尺寸大于 500~3 150 mm 的轴公差带

基本尺寸大于 500~3 150 mm 的轴公差带规定如下,相应的极限偏差见 GB/T 1800.4—1999 中的表 18 至表 29。选择时,按需要选用适合的公差带。

			g6	h6	js6	k6	m6	n6	p6	r6	s6	t6	u6
		f7	g7	h7	js7	k7	m7	n7	p7	r7	s7	t7	u7
d8	e8	f8		h8	js8								
d9	e9	f9		h9	js9								
d10				h10	js10								
d11				h11	js11								
				h12	js12								

4 配合的选择

4.1 基本尺寸至 500 mm 的配合

基本尺寸至 500 mm 的基孔制优先和常用配合规定于表 1, 基轴制的优先和常用配合规定于表 2, 其极限间隙或极限过盈见附录 A(标准的附录)。选择时, 首先选用表中的优先配合, 其次选用常用配合。

4.2 基本尺寸大于 500~3 150 mm 的配合

基本尺寸大于 500~3 150 mm 的配合一般采用基孔制的同级配合。根据零件制造特点, 如采用配制配合, 可按附录 B(提示的附录)的规定。

表 1 基孔制优先、常用配合

基准孔	轴																				
	a	b	c	d	e	f	g	h	js	k	m	n	p	r	s	t	u	v	x	y	z
	间隙配合								过渡配合				过盈配合								
H6						$\frac{H6}{f5}$	$\frac{H6}{g5}$	$\frac{H6}{h5}$	$\frac{H6}{js5}$	$\frac{H6}{k5}$	$\frac{H6}{m5}$	$\frac{H6}{n5}$	$\frac{H6}{p5}$	$\frac{H6}{r5}$	$\frac{H6}{s5}$	$\frac{H6}{t5}$					
H7						$\frac{H7}{f6}$	$\frac{H7}{g6}$	$\frac{H7}{h6}$	$\frac{H7}{js6}$	$\frac{H7}{k6}$	$\frac{H7}{m6}$	$\frac{H7}{n6}$	$\frac{H7}{p6}$	$\frac{H7}{r6}$	$\frac{H7}{s6}$	$\frac{H7}{t6}$	$\frac{H7}{u6}$	$\frac{H7}{v6}$	$\frac{H7}{x6}$	$\frac{H7}{y6}$	$\frac{H7}{z6}$
H8				$\frac{H8}{e7}$	$\frac{H8}{f7}$	$\frac{H8}{g7}$	$\frac{H8}{h7}$	$\frac{H8}{js7}$	$\frac{H8}{k7}$	$\frac{H8}{m7}$	$\frac{H8}{n7}$	$\frac{H8}{p7}$	$\frac{H8}{r7}$	$\frac{H8}{s7}$	$\frac{H8}{t7}$	$\frac{H8}{u7}$					
			$\frac{H8}{d8}$	$\frac{H8}{e8}$	$\frac{H8}{f8}$	$\frac{H8}{h8}$															
H9			$\frac{H9}{c9}$	$\frac{H9}{d9}$	$\frac{H9}{e9}$	$\frac{H9}{f9}$	$\frac{H9}{h9}$														
H10			$\frac{H10}{c10}$	$\frac{H10}{d10}$			$\frac{H10}{h10}$														
H11	$\frac{H11}{a11}$	$\frac{H11}{b11}$	$\frac{H11}{c11}$	$\frac{H11}{d11}$			$\frac{H11}{h11}$														
H12		$\frac{H12}{b12}$					$\frac{H12}{h12}$														
注																					
1 $\frac{H6}{n5}$ 、 $\frac{H7}{p6}$ 在基本尺寸小于或等于 3 mm 和 $\frac{H8}{r7}$ 在小于或等于 100 mm 时, 为过渡配合。																					
2 标注▼的配合为优先配合。																					

表 2 基轴制优先、常用配合

基准轴	孔																					
	A	B	C	D	E	F	G	H	JS	K	M	N	P	R	S	T	U	V	X	Y	Z	
	间隙配合								过渡配合				过盈配合									
h5						$\frac{F6}{h5}$	$\frac{G6}{h5}$	$\frac{H6}{h5}$	$\frac{JS6}{h5}$	$\frac{K6}{h5}$	$\frac{M6}{h5}$	$\frac{N6}{h5}$	$\frac{P6}{h5}$	$\frac{R6}{h5}$	$\frac{S6}{h5}$	$\frac{T6}{h5}$						
h6						$\frac{F7}{h6}$	$\frac{G7}{h6}$	$\frac{H7}{h6}$	$\frac{JS7}{h6}$	$\frac{K7}{h6}$	$\frac{M7}{h6}$	$\frac{N7}{h6}$	$\frac{P7}{h6}$	$\frac{R7}{h6}$	$\frac{S7}{h6}$	$\frac{T7}{h6}$	$\frac{U7}{h6}$					
h7					$\frac{E8}{h7}$	$\frac{F8}{h7}$		$\frac{H8}{h7}$	$\frac{JS8}{h7}$	$\frac{K8}{h7}$	$\frac{M8}{h7}$	$\frac{N8}{h7}$										
h8				$\frac{D8}{h8}$	$\frac{E8}{h8}$	$\frac{F8}{h8}$		$\frac{H8}{h8}$														
h9				$\frac{D9}{h9}$	$\frac{E9}{h9}$	$\frac{F9}{h9}$		$\frac{H9}{h9}$														
h10				$\frac{D10}{h10}$				$\frac{H10}{h10}$														
h11	$\frac{A11}{h11}$	$\frac{B11}{h11}$	$\frac{C11}{h11}$	$\frac{D11}{h11}$				$\frac{H11}{h11}$														
h12		$\frac{B12}{h12}$						$\frac{H12}{h12}$														

注：标注▼的配合为优先配合。

附录 A

(标准的附录)

基本尺寸至 500 mm 的优先、常用配合
极限间隙或极限过盈

表 A1 极限间隙或极限过盈

μm

基孔制	$\frac{H6}{f5}$	$\frac{H6}{g5}$	$\frac{H6}{h5}$	$\frac{H7}{f6}$	$\frac{H7}{g6}$	$\frac{H7}{h6}$	$\frac{H8}{e7}$	$\frac{H8}{f7}$	$\frac{H8}{g7}$	$\frac{H8}{h7}$	$\frac{H8}{d8}$	$\frac{H8}{e8}$	$\frac{H8}{f8}$	$\frac{H8}{h8}$	$\frac{H9}{c9}$	$\frac{H9}{d9}$	
基轴制	$\frac{F6}{h5}$	$\frac{G6}{h5}$	$\frac{H6}{h5}$	$\frac{F7}{h6}$	$\frac{G7}{h6}$	$\frac{H7}{h6}$	$\frac{E8}{h7}$	$\frac{F8}{h7}$		$\frac{H8}{h7}$	$\frac{D8}{h8}$	$\frac{E8}{h8}$	$\frac{F8}{h8}$	$\frac{H8}{h8}$		$\frac{D9}{h9}$	
基本尺寸 mm	间 隙 配 合																
大于	至																
—	3	+16 +6	+12 +2	+10 0	+22 +6	+18 +2	+16 0	+38 +14	+30 +6	+26 +2	+24 0	+48 +20	+42 +14	+34 +6	+28 0	+110 +60	+70 +20
	3	+23 +10	+17 +4	+13 0	+30 +10	+24 +4	+20 0	+50 +20	+40 +10	+34 +4	+30 0	+66 +30	+56 +20	+46 +10	+36 0	+130 +70	+90 +30
	6	+28 +13	+20 +5	+15 0	+37 +13	+29 +5	+24 0	+62 +25	+50 +13	+42 +5	+37 0	+84 +40	+69 +25	+57 +13	+44 0	+152 +80	+112 +40
	10	+35 +16	+25 +6	+19 0	+45 +16	+35 +6	+29 0	+77 +32	+61 +16	+51 +6	+45 0	+104 +50	+86 +32	+70 +16	+54 0	+181 +95	+136 +50
	18	+42 +20	+29 +7	+22 0	+54 +20	+41 +7	+34 0	+94 +40	+74 +20	+61 +7	+54 0	+131 +65	+106 +40	+86 +20	+66 0	+214 +110	+169 +65
	30	+52 +25	+36 +9	+27 0	+66 +25	+50 +9	+41 0	+114 +50	+89 +25	+73 +9	+64 0	+158 +80	+128 +50	+103 +25	+78 0	+244 +120	+204 +80
	40	+62 +30	+42 +10	+32 0	+79 +30	+59 +10	+49 0	+136 +60	+106 +30	+86 +10	+76 0	+192 +100	+152 +60	+122 +30	+92 0	+288 +140	+248 +100
	65	+73 +36	+49 +12	+37 0	+93 +36	+69 +12	+57 0	+161 +72	+125 +36	+101 +12	+89 0	+228 +120	+180 +72	+144 +36	+108 0	+344 +170	+294 +120
	100	+86 +43	+57 +14	+43 0	+108 +43	+79 +14	+65 0	+188 +85	+146 +43	+117 +14	+103 0	+271 +145	+211 +85	+169 +43	+126 0	+400 +200	+345 +145
	140	+99 +50	+64 +15	+49 0	+125 +50	+90 +15	+75 0	+218 +100	+168 +50	+133 +15	+118 0	+314 +170	+244 +100	+194 +50	+144 0	+470 +240	+400 +170
	200	+111 +56	+72 +17	+55 0	+140 +56	+101 +17	+84 0	+243 +110	+189 +56	+150 +17	+133 0	+352 +190	+272 +110	+218 +56	+162 0	+560 +300	+450 +190
	280	+123 +62	+79 +18	+61 0	+155 +62	+111 +18	+93 0	+271 +125	+208 +62	+164 +18	+146 0	+388 +210	+303 +125	+240 +62	+178 0	+640 +360	+490 +210
	355	+135 +68	+87 +20	+67 0	+171 +68	+123 +20	+103 0	+295 +135	+228 +68	+180 +20	+160 0	+424 +230	+329 +135	+262 +68	+194 0	+750 +440	+540 +230
	450															+480	

注
1 表中“+”值为间隙量，“-”值为过盈量。
2 标注▣的配合为优先配合。

表 A1(续)

μm

基孔制	$\frac{H9}{e9}$	$\frac{H9}{f9}$	$\frac{H9}{h9}$	$\frac{H10}{c10}$	$\frac{H10}{d10}$	$\frac{H10}{h10}$	$\frac{H11}{a11}$	$\frac{H11}{b11}$	$\frac{H11}{c11}$	$\frac{H11}{d11}$	$\frac{H11}{h11}$	$\frac{H12}{b12}$	$\frac{H12}{h12}$	$\frac{H6}{js5}$		
基轴制	$\frac{E9}{h9}$	$\frac{F9}{h9}$	$\frac{H9}{h9}$		$\frac{D10}{h10}$	$\frac{H10}{h10}$	$\frac{A11}{h11}$	$\frac{B11}{h11}$	$\frac{C11}{h11}$	$\frac{D11}{h11}$	$\frac{H11}{h11}$	$\frac{B12}{h12}$	$\frac{H12}{h12}$		$\frac{JS6}{h5}$	
基本尺寸 mm		间隙配合												过渡配合		
大于	至															
—	3	+64 +14	+56 +6	+50 0	+140 +60	+100 +20	+80 0	+390 +270	+260 +140	+180 +60	+140 +20	+120 0	+340 +140	+200 0	+8 -2	+7 -3
3	6	+80 +20	+70 +10	+60 0	+166 +70	+126 +30	+96 0	+420 +270	+290 +140	+220 +70	+180 +30	+150 0	+380 +140	+240 0	+10.5 -2.5	+9 -4
6	10	+97 +25	+85 +13	+72 0	+196 +80	+156 +40	+116 0	+460 +280	+330 +150	+260 +80	+220 +40	+180 0	+450 +150	+300 0	+12 -3	+10.5 -4.5
10	14	+118 +32	+102 +16	+86 0	+235 +95	+190 +50	+140 0	+510 +290	+370 +150	+315 +95	+270 +50	+220 0	+510 +150	+360 0	+15 -4	+13.5 -5.5
14	18															
18	24	+144 +40	+124 +20	+104 0	+278 +110	+233 +65	+168 0	+560 +300	+420 +160	+370 +110	+325 +65	+260 0	+580 +160	+420 0	+17.5 -4.5	+15.5 -6.5
24	30															
30	40	+174 +50	+149 +25	+124 0	+320 +120 +330 +130	+280 +80	+200 0	+630 +310 +640 +320	+490 +170 +500 +180	+440 +120 +450 +130	+400 +80	+320 0	+670 +170 +680 +180	+500 0	+21.5 -5.5	+19 -8
40	50															
50	65	+208 +60	+178 +30	+148 0	+380 +140 +390 +150	+340 +100	+240 0	+720 +340 +740 +360	+570 +190 +580 +200	+520 +140 +530 +150	+480 +100	+380 0	+790 +190 +800 +200	+600 0	+25.5 -6.5	+22.5 -9.5
65	80															
80	100	+246 +72	+210 +36	+174 0	+450 +170 +460 +180	+400 +120	+280 0	+820 +380 +850 +410	+660 +220 +680 +240	+610 +170 +620 +180	+560 +120	+440 0	+920 +220 +940 +240	+700 0	+29.5 -7.5	+26 -11
100	120															
120	140				+520 +200			+960 +460	+760 +260	+700 +200			+1060 +260			
140	160	+285 +85	+243 +43	+200 0	+530 +210	+465 +145	+320 0	+1020 +520	+780 +280	+710 +210	+645 +145	+500 0	+1080 +280	+800 0	+34 -9	+30.5 -12.5
160	180				+550 +230			+1080 +580	+810 +310	+730 +230			+1110 +310			
180	200				+610 +240			+1240 +660	+920 +340	+820 +240			+1260 +340			
200	225	+330 +100	+280 +50	+230 0	+630 +260	+540 +170	+370 0	+1320 +740	+960 +380	+840 +260	+750 +170	+580 0	+1300 +380	+920 0	+39 -10	+34.5 -14.3
225	250				+650 +280			+1400 +820	+1000 +420	+860 +280			+1340 +420			
250	280	+370 +110	+316 +56	+260 0	+720 +300 +750 +330	+610 +190	+420 0	+1560 +920 +1690 +1050	+1120 +480 +1180 +540	+940 +300 +970 +330	+830 +190	+640 0	+1520 +480 +1580 +540	+1040 0	+43.5 -11.5	+39 -16
280	315				+820 +360	+670 +210	+460 0	+1920 +1200 +2070 +1350	+1320 +600 +1400 +680	+1080 +360 +1120 +400	+930 +210	+720 0	+1740 +600 +1820 +680	+1140 0	+48.5 -12.5	+43 -18
315	355	+405 +125	+342 +62	+280 0	+860 +400	+210		+2300 +1500 +2450	+1560 +760 +1640	+1240 +440 +1280	+1030 +230	+800 0	+2020 +760 +2100	+1260 0	+53.5 -13.5	+47 -20
355	400				+940 +440 +980 +480	+730 +230	+500 0	+1500 +2450 +1650	+760 +1640 +840	+440 +1280 +480			+2020 +760 +2100 +840			
400	450	+445 +135	+378 +68	+310 0												
450	500															

表 A1(续)

μm

基孔制	$\frac{H6}{k5}$	$\frac{H6}{m5}$	$\frac{H7}{js6}$	$\frac{H7}{k6}$	$\frac{H7}{m6}$	$\frac{H7}{n6}$	$\frac{H8}{js7}$	$\frac{H8}{k7}$									
基轴制	$\frac{K6}{h5}$	$\frac{M6}{h5}$	$\frac{JS7}{h6}$	$\frac{K7}{h6}$	$\frac{M7}{h6}$	$\frac{N7}{h6}$	$\frac{JS8}{h7}$	$\frac{K8}{h7}$									
基本尺寸 mm		过渡配合															
大于	至																
—	3	+6 -4	+4 -6	+4 -6	+2 -8	+13 -3	+11 -5	+10 -6	+6 -10	±8	+4 -12	+6 -10	+2 -14	+19 -5	+17 -7	+14 -10	+10 -14
3	6	+7 -6	+4 -9	+16 -4	+14 -6	+11 -9	+8 -12	+4 -16	+24 -6	+21 -9	+17 -13						
6	10	+8 -7	+3 -12	+19.5 -4.5	+16 -7	+14 -10	+9 -15	+5 -19	+29 -7	+26 -11	+21 -16						
10	14	+10 -9	+4 -15	+23.5 -5.5	+20 -9	+17 -12	+11 -18	+6 -23	+36 -9	+31 -13	+26 -19						
14	18	±11		+5 -17	+27.5 -6.5	+23 -10	+19 -15	+13 -21	+6 -28	+43 -10	+37 -16	+31 -23					
18	24																
24	30																
30	40	+14 -13	+7 -20	+33 -8	+28 -12	+23 -18	+16 -25	+8 -33	+51 -12	+44 -19	+37 -27						
40	50																
50	65	+17 -15	+8 -24	+39.5 -9.5	+34 -15	+28 -21	+19 -30	+10 -39	+61 -15	+53 -23	+44 -32						
65	80																
80	100	+19 -18	+9 -28	+46 -11	+39 -17	+32 -25	+22 -35	+12 -45	+71 -17	+62 -27	+51 -38						
100	120																
120	140																
140	160	+22 -21	+10 -33	+52.5 -12.5	+45 -20	+37 -28	+25 -40	+13 -52	+83 -20	+71 -31	+60 -43						
160	180																
180	200																
200	225	+25 -24	+12 -37	+60.5 -14.5	+52 -23	+42 -33	+29 -46	+15 -60	+95 -23	+82 -36	+68 -50						
225	250																
250	280	+28 -27	+12 -43	+14 -41	+68 -16	+58 -26	+48 -36	+32 -52	+18 -66	+107 -26	+92 -40	+77 -56					
280	315																
315	355	+32 -29	+15 -46	+75 -18	+64 -28	+53 -40	+36 -57	+20 -73	+117 -28	+101 -44	+85 -61						
355	400																
400	450	+35 -32	+17 -50	+83 -20	+71 -31	+58 -45	+40 -63	+23 -80	+128 -31	+111 -48	+92 -68						
450	500																

表 A1(续)

μm

基孔制		$\frac{H8}{m7}$	$\frac{H8}{n7}$	$\frac{H8}{p7}$	$\frac{H6}{n5}$	$\frac{H6}{p5}$	$\frac{H6}{r5}$	$\frac{H6}{s5}$	$\frac{H6}{t5}$	$\frac{H7}{p6}$							
基轴制		$\frac{M8}{h7}$	$\frac{N8}{h7}$		$\frac{N6}{h5}$	$\frac{P6}{h5}$	$\frac{R6}{h5}$	$\frac{S6}{h5}$	$\frac{T6}{h5}$	$\frac{P7}{h6}$							
基本尺寸 mm		过渡配合					过盈配合										
大于	至																
—	3	+12 -12	+8 -16	+10 -14	+6 -18	+8 -16	+2 -8	0 -10	0 -10	-2 -12	-4 -14	-6 -16	-8 -18	-10 -20	—	+4 -12	0 -16
3	6	+14 -16	+10 -20	+6 -24	0 -13	-4 -17	-7 -20	-11 -24	—	0 -20							
6	10	+16 -21	+12 -25	+7 -30	-1 -16	-6 -21	-10 -25	-14 -29	—	0 -24							
10	14	+20 -25	+15 -30	+9 -36	-1 -20	-7 -26	-12 -31	-17 -36	—	0 -29							
14	18																
18	24	+25 -29	+18 -36	+11 -43	-2 -24	-9 -31	-15 -37	-22 -44	—	-1 -35							
24	30																
30	40	+30 -34	+22 -42	+13 -51	-1 -28	-10 -37	-18 -45	-27 -54	—	-1 -42							
45	50																
50	65	+35 -41	+26 -50	+14 -62	-1 -33	-13 -45	-22 -54	-34 -66	—	-2 -51							
65	80																
80	100	+41 -48	+31 -58	+17 -72	-1 -38	-15 -52	-29 -66	-49 -86	—	-2 -59							
100	120																
120	140																
140	160	+48 -55	+36 -67	+20 -83	-2 -45	-18 -61	-38 -81	-67 -110	—	-3 -68							
160	180																
180	200																
200	225	+55 -63	+41 -77	+22 -96	-2 -51	-21 -70	-48 -97	-93 -142	—	-4 -79							
225	250																
250	280	+61 -72	+47 -86	+25 -108	-2 -57	-24 -79	-51 -100	-101 -150	—	-4 -88							
280	315																
315	355	+68 -78	+52 -94	+27 -119	-1 -62	-26 -87	-62 -104	-111 -160	—	-5 -98							
355	400																
400	450	+74 -86	+57 -103	+29 -131	0 -67	-28 -95	-86 -153	-192 -259	—	-5 -108							
450	500																

注: $\frac{H6}{n5}$ 、 $\frac{H7}{p6}$ 在基本尺寸小于或等于 3 mm 时, 为过渡配合。

表 A1(完)

μm

基孔制	$\frac{H7}{r6}$	$\frac{H7}{s6}$	$\frac{H7}{t6}$	$\frac{H7}{u6}$	$\frac{H7}{v6}$	$\frac{H7}{x6}$	$\frac{H7}{y6}$	$\frac{H7}{z6}$	$\frac{H8}{r7}$	$\frac{H8}{s7}$	$\frac{H8}{t7}$	$\frac{H8}{u7}$							
基轴制	$\frac{R7}{h6}$	$\frac{S7}{h6}$	$\frac{T7}{h6}$	$\frac{U7}{h6}$															
基本尺寸 mm		过盈配合																	
大于	至																		
	3	0 -16	-4 -20	-4 -20	-8 -24		-8 -24	-12 -28		-10 -26		-16 -32	+4 -20	0 -24		-4 -28			
3	6	-3 -23		-7 -27			-11 -31			-16 -36		-23 -43	+3 -27	-1 -31		-5 -35			
6	10	-4 -28		-8 -32			-13 -37			-19 -43		-27 -51	+3 -34	-1 -38		-6 -43			
10	14									-22 -51		-32 -61	+4 -41	-1 -46		-6 -51			
	14	-5 -34		-10 -39			-15 -44			-21 -50		-27 -56							
18	24						-20 -54			-26 -60		-33 -67	-42 -76	-52 -86	+5 -49	-2 -56	-8 -62		
	24	-7 -41		-14 -48			-20 -54			-27 -61		-34 -68	-43 -77	-54 -88	-67 -101	-8 -62	-15 -69		
30	40						-23 -64			-35 -76		-43 -84	-55 -96	-69 -110	-87 -128	+5 -59	-4 -68	-9 -73	-21 -85
	40	-9 -50		-18 -59			-29 -70			-45 -86		-56 -97	-72 -113	-89 -130	-111 -152			-15 -79	-31 -95
50	65						-36 -85			-57 -106		-72 -121	-92 -141	-114 -163	-142 -191	+5 -71	-7 -83	-20 -96	-41 -117
	65	-11 -60		-23 -72			-45 -94			-72 -121		-90 -139	-116 -165	-144 -193	-180 -229	+3 -73	-13 -89	-29 -105	-56 -132
80	100						-56 -113			-89 -146		-111 -168	-143 -200	-179 -236	-223 -280	+3 -86	-17 -106	-37 -126	-70 -159
	100	-16 -73		-36 -93			-56 -113			-89 -146		-111 -168	-143 -200	-179 -236	-223 -280				
100	120						-69 -126			-109 -166		-137 -194	-175 -232	-219 -276	-275 -332	0 -89	25 -114	-50 -139	-90 -179
	120	-19 -76		-44 -101			-69 -126			-109 -166		-137 -194	-175 -232	-219 -276	-275 -332				
120	140						-82 -147			-130 -195		-162 -227	-208 -273	-260 -325	-325 -390	0 -103	-29 -132	-59 -162	-107 -210
	140	-23 -88		-52 -117			-82 -147			-130 -195		-162 -227	-208 -273	-260 -325	-325 -390				
140	160						-94 -159			-150 -215		-188 -253	-240 -305	-300 -365	-375 -440	-2 -105	-37 -140	-71 -174	-127 -230
	160	-25 -90		-60 -125			-94 -159			-150 -215		-188 -253	-240 -305	-300 -365	-375 -440				
160	180						-106 -171			-170 -235		-212 -277	-270 -335	-340 -405	-425 -490	-5 -108	-45 -148	-83 -186	-147 -250
	180	-28 -93		-68 -133			-106 -171			-170 -235		-212 -277	-270 -335	-340 -405	-425 -490				
180	200						-120 -195			-190 -265		-238 -313	-304 -379	-379 -454	-474 -549	-5 -123	-50 -168	-94 -212	-164 -282
	200	-31 -106		-76 -151			-120 -195			-190 -265		-238 -313	-304 -379	-379 -454	-474 -549				
200	225						-134 -209			-212 -287		-264 -339	-339 -414	-424 -499	-529 -604	-8 -126	-58 -176	-108 -226	-186 -304
	225	-34 -109		-84 -159			-134 -209			-212 -287		-264 -339	-339 -414	-424 -499	-529 -604				
225	250						-150 -225			-238 -313		-294 -369	-379 -454	-474 -549	-594 -669	-12 -130	-68 -186	-124 -242	-212 -330
	250	-38 -113		-94 -169			-150 -225			-238 -313		-294 -369	-379 -454	-474 -549	-594 -669				
250	280						-166 -250			-263 -347		-333 -417	-423 -507	-528 -612	-658 -742	-13 -146	-77 -210	-137 -270	-234 -367
	280	-42 -126		-106 -190			-166 -250			-263 -347		-333 -417	-423 -507	-528 -612	-658 -742				
280	315						-188 -272			-298 -382		-373 -457	-473 -557	-598 -682	-738 -822	-17 -150	-89 -222	-159 -292	-269 -402
	315	-46 -130		-118 -202			-188 -272			-298 -382		-373 -457	-473 -557	-598 -682	-738 -822				
315	355						-211 -304			-333 -426		-418 -511	-533 -626	-673 -766	-843 -936	-19 -165	-101 -247	-179 -325	-301 -447
	355	-51 -144		-133 -226			-211 -304			-333 -426		-418 -511	-533 -626	-673 -766	-843 -936				
355	400						-237 -330			-378 -471		-473 -566	-603 -696	-763 -856	-943 -1036	-25 -171	-119 -265	-205 -351	-346 -492
	400	-57 -150		-151 -244			-237 -330			-378 -471		-473 -566	-603 -696	-763 -856	-943 -1036				
400	450						-267 -370			-427 -530		-532 -635	-677 -780	-857 -960	-1037 -1140	-29 -189	-135 -295	-233 -393	-393 -553
	450	-63 -166		-169 -272			-267 -370			-427 -530		-532 -635	-677 -780	-857 -960	-1037 -1140				
450	500						-297 -400			-477 -580		-597 -700	-757 -860	-937 -1040	-1187 -1290	-35 -195	-155 -315	-263 -423	-443 -603
	500	-69 -172		-189 -292			-297 -400			-477 -580		-597 -700	-757 -860	-937 -1040	-1187 -1290				

注: $\frac{H8}{r7}$ 在小于或等于 100 mm 时, 为过渡配合。

附录 B
(提示的附录)
基本尺寸大于 500 mm
配制配合

基本尺寸大于 500 mm 的零件除采用互换性生产外,根据其制造特点可采用配制配合。本附录以指导有关配制配合的正确理解和使用。

B1 总则

配制配合是以一个零件的实际尺寸为基数,来配制另一个零件的一种工艺措施。一般用于公差等级较高,单件小批生产的配合零件。

是否采用配制配合由设计人员根据零件的生产和使用情况决定。

B2 对配制配合零件的一般要求

a) 先按互换性生产选取配合。配制的结果应满足此配合公差。

b) 一般选择较难加工,但能得到较高测量精度的那个零件(在多数情况下是孔)作为先加工件,给它一个比较容易达到的公差或按“线性尺寸的未注公差”加工。

c) 配制件(多数情况下是轴)的公差可按所定的配合公差来选取。所以,配制件的公差比采用互换性生产时单个零件的公差要宽。

配制件的偏差和极限尺寸以先加工件的实际尺寸为基数来确定。

d) 配制配合是关于尺寸极限方面的技术规定,不涉及其他技术要求,如零件的形状和位置公差、表面粗糙度等,不因采用配制配合而降低。

e) 测量对保证配合性质有很大关系,要注意温度、形状和位置误差对测量结果的影响。配制配合应采用尺寸相互比较的测量方法;在同样条件下测量,使用同一基准装置或校对量具,由同一组计量人员进行测量等,以提高测量精度。

B3 在图样上的标注方法

用代号 MF(Matched Fit)表示配制配合,借用基准孔的代号 H 或基准轴的代号 h,表示先加工件。在装配图和零件图的相应部位均应标出。装配图上还要标明按互换性生产时的配合要求。

举例:

基本尺寸为 $\phi 3\ 000\ \text{mm}$ 的孔和轴,要求配合的最大间隙为 0.45 mm,最小间隙为 0.14 mm,按互换性生产可选用 $\phi 3\ 000\ \text{H}6/\text{f}6$ 或 $3\ 000\ \text{F}6/\text{h}6$ 。其最大间隙为 0.415 mm,最小间隙为 0.145 mm,现确定采用配制配合。

① 在装配图上标注为:

$\phi 3\ 000\ \text{H}6/\text{f}6\ \text{MF}$ (先加工件为孔)
或 $\phi 3\ 000\ \text{F}6/\text{h}6\ \text{MF}$ (先加工件为轴)

② 若先加工件为孔,给一个较容易达到的公差,例如 H8,在零件图上标注为:

$\phi 3\ 000\ \text{H}8\ \text{MF}$

若按“线性尺寸的未注公差”加工,则标注为:

$\phi 3\ 000\ \text{MF}$

③ 配制件为轴,根据已确定的配合公差选取合适的公差带,例如 f7,此时其最大间隙为 0.355 mm,最小间隙为 0.145 mm,图上标注为:

$\phi 3\ 000\ f7\ MF$
 或 $\phi 3\ 000_{-0.355}^{-0.145}\ MF$

B4 配制件极限尺寸的计算

以 B3 中的举例,用尽可能准确的测量方法测出先加工件(孔)的实际尺寸,例如为 $\phi 3000.195\ mm$, 则配制件(轴)的极限尺寸计算如下:

最大极限尺寸 = $3\ 000.195 - 0.145 = 3\ 000.05\ mm$

最小极限尺寸 = $3\ 000.195 - 0.355 = 2\ 999.84\ mm$

附录 C

(提示的附录)

基本尺寸大于 3 150~10 000 mm

标准公差和基本偏差

本附录提供的标准公差(见表 C1)和孔、轴的基本偏差(见表 C2)的数值,供参考使用。

表 C1 标准公差数值

基本尺寸 mm		公差等级												
		IT6	IT7	IT8	IT9	IT10	IT11	IT12	IT13	IT14	IT15	IT16	IT17	IT18
大于	至	μm						mm						
3 150	4 000	165	260	410	660	1 050	1 650	2.60	4.10	6.6	10.5	16.5	26.0	41.0
4 000	5 000	200	320	500	800	1 300	2 000	3.20	5.00	8.0	13.0	20.0	32.0	50.0
5 000	6 300	250	400	620	980	1 550	2 500	4.00	6.20	9.8	15.5	25.0	40.0	62.0
6 300	8 000	310	490	760	1 200	1 950	3 100	4.90	7.60	12.0	19.5	31.0	49.0	76.0
8 000	10 000	380	600	940	1 500	2 400	3 800	6.00	9.40	15.0	24.0	38.0	60.0	94.0

表 C2 孔、轴的基本偏差数值

μm

轴的基本偏差		上 偏 差(es)					下 偏 差(ei)								
		d	e	f	g	h	js	k	m	n	p	r	s	t	u
公差等级		6 至 18													
基本尺寸,mm		符 号													
大于	至	-	-	-	-		IT 偏差=± $\frac{IT}{2}$		+	+	+	+	+	+	+
3 150	3 550	580	320	160	0	290		680	1 600	2 400	3 600				
3 550	4 000							720	1 750	2 600	4 000				
4 000	4 500	640	350	175	0	360		840	2 000	3 000	4 600				
4 500	5 000							900	2 200	3 300	5 000				
5 000	5 600	720	380	190	0	440		1 050	2 500	3 700	5 600				
5 600	6 300							1 100	2 800	4 100	6 400				
6 300	7 100	800	420	210	0	540		1 300	3 200	4 700	7 200				
7 100	8 000							1 400	3 500	5 200	8 000				
8 000	9 000	880	460	230	0	680		1 650	4 000	6 000	9 000				
9 000	10 000						1 750	4 400	6 600	10 000					
大于	至	+	+	+	+		-	-	-	-	-	-	-	-	
基本尺寸 mm		符 号													
公差等级		6 至 18													
孔的基本偏差		D	E	F	G	H	JS	K	M	N	P	R	S	T	U
		下偏差(EI)							上偏差(ES)						