

紧 固 件 公 差
螺 栓、螺 钉 和 螺 母

Tolerances for fasteners bolts, screws and nuts

1 引言

本标准等效采用国际标准ISO 4759/I-1978《紧固件公差—第I部分：螺纹直径 $>1.6\text{mm}$ 并 $<150\text{mm}$ 、产品等级为A、B和C级的螺栓、螺钉及螺母》。

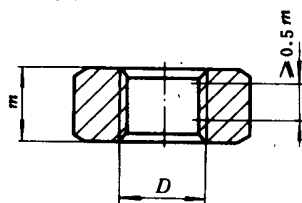
本标准规定了螺纹直径为 $1.6\sim 150\text{mm}$ 、产品等级为A、B和C级的螺栓、螺钉及螺母的公差，适用于标准的和非标准的紧固件。

注：产品等级由产品质量和公差大小确定，A级最精确，C级最不精确。

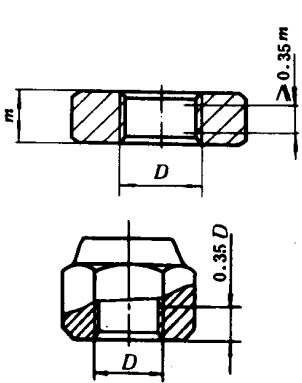
2 确定公差的原则

部 位	公 差			附 注
	产 品 等 级			
	A	B	C	
2.1 螺纹、杆部及支承面	紧的	紧的	松的	
2.2 其它部位	紧的	松的	松的	

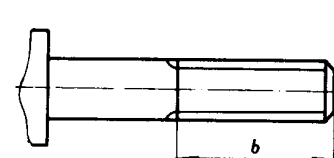
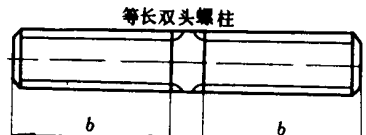
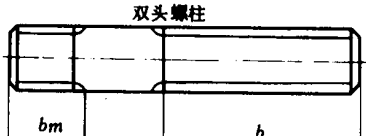
3 螺纹

部 位	公 差			附 注
	产 品 等 级			
	A	B	C	
3.1 内螺纹 	6H	6H	7H	高度 $>0.8D$ 的螺母，在不小于 $0.5m$ （公称高度）的范围内，内径应符合其公差的规定（仅用于 $>M3$ 的尺寸）


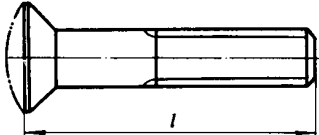
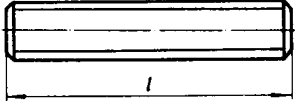
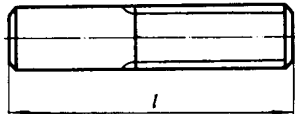
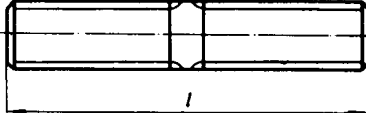
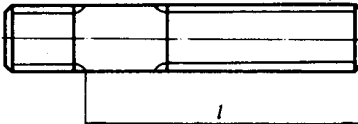
续表

部 位	公 差			附 注
	产 品 等 级			
	A	B	C	
	6H	6H	7H	<p>高度$>0.5D$、$<0.8D$的螺母，在不小于$0.35m$（公称高度）的范围内，内径应符合其公差的规定</p> <p>有效力矩型锁紧螺母，在从支承面量起的$0.35D$范围内，内径应符合其公差的规定</p>
3.2 外螺纹	6g	6g	8g	

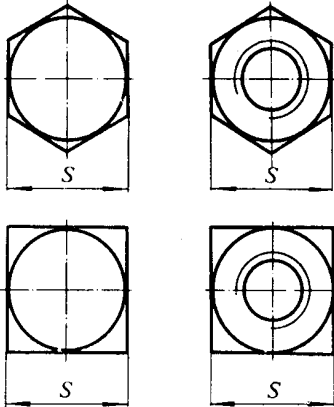
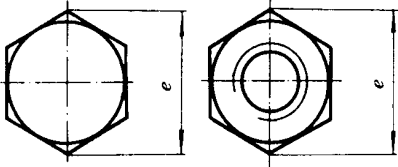
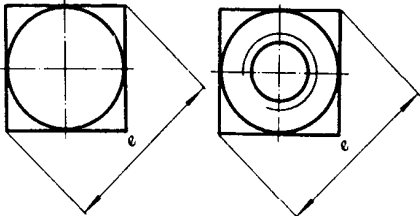
4 螺纹长度

部 位	公 差			附 注
	产 品 等 级			
	A	B	C	
	b_{0}^{+2P}	b_{0}^{+2P}	b_{0}^{+2P}	<p>公差 (${}_{0}^{+2P}$) 仅用于在产品标准中未规定l_s和l_e的螺栓</p> <p>P——螺距；l_s——无螺纹杆部最小的长度；l_e——无螺纹杆部最大的长度（包括螺纹收尾），因此也是最小夹紧长度</p>
<p>等长双头螺柱</p> 	b_{0}^{+2P}	b_{0}^{+2P}	b_{0}^{+2P}	
<p>双头螺柱</p> 	b_{0}^{+2P} $bmjs16$	b_{0}^{+2P} $bmjs17$	b_{0}^{+2P} $bmjs17$	

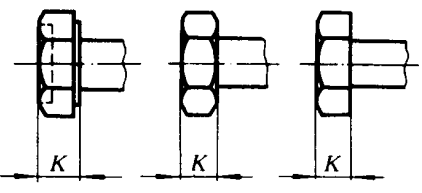
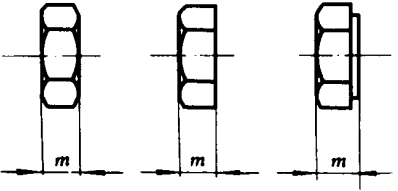
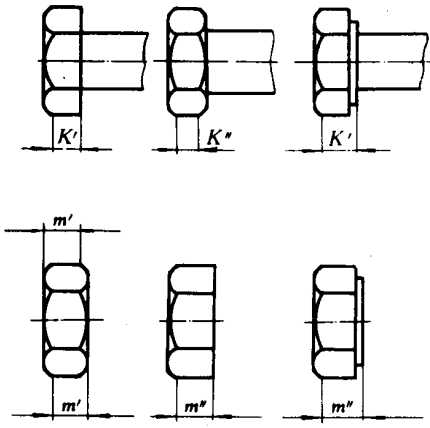
5 公称长度

部 位	公 差			附 注
	产 品 等 级			
	A	B	C	
	$l < 50:$ js15 $l > 50:$ js16	js17	$l < 150:$ js17 $l > 150:$ 2 js17	
				
				
				
				
				

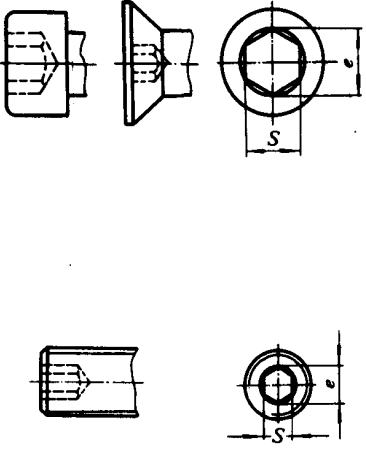
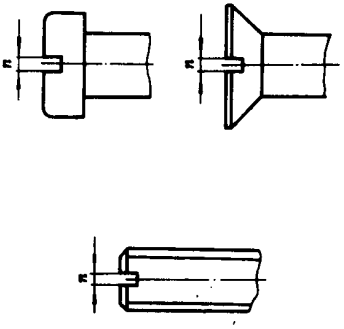
6 扳拧尺寸

部 位	公 差				附 注																				
	产 品 等 级																								
	A	B	C																						
6.1 外部 6.1.1 对边宽度		<table border="1"> <thead> <tr> <th>S mm</th> <th>公差</th> <th>S mm</th> <th>公差</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>< 32</td> <td>h13</td> <td>< 19</td> <td>h14</td> </tr> <tr> <td>> 32</td> <td>h14</td> <td>$> 19 < 60$</td> <td>h15</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>$> 60 < 180$</td> <td>h16</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>> 180</td> <td>h17</td> </tr> </tbody> </table>	S mm	公差	S mm	公差	< 32	h13	< 19	h14	> 32	h14	$> 19 < 60$	h15			$> 60 < 180$	h16			> 180	h17			
S mm	公差	S mm	公差																						
< 32	h13	< 19	h14																						
> 32	h14	$> 19 < 60$	h15																						
		$> 60 < 180$	h16																						
		> 180	h17																						
6.1.2 对角宽度		$e_{min} > 1.13 S_{min}$ 带凸缘的产品及其它冷锻而无切边工序的头部: $e_{min} > 1.12 S_{min}$																							
	$e_{min} > 1.3 S_{min}$																								

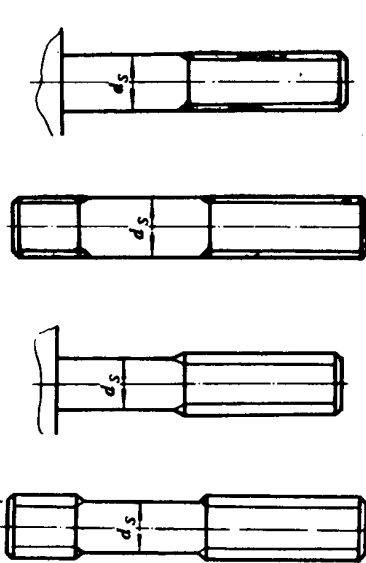
续表

部 位	公 差			附 注						
	产 品 等 级									
	A	B	C							
<p>6.1.3 头部高度</p> 	js 14	js 15	<table border="1"> <tr> <td>K mm</td> <td>公差</td> </tr> <tr> <td>< 10</td> <td>js 16</td> </tr> <tr> <td>> 10</td> <td>js 17</td> </tr> </table>	K mm	公差	< 10	js 16	> 10	js 17	
K mm	公差									
< 10	js 16									
> 10	js 17									
<p>6.1.4 螺母高度</p> 	<p>< M12: h14 > M12 ~ M18: h15 > M18: h16</p>	h17	或见产品标准							
<p>6.1.5 实际测量位置</p> 	<p>$K' > 0.7 K_{\min}$ K'' 见产品标准</p>	<p>$m' > 0.8 m_{\min}$ $m'' > 0.7 m_{\min}$</p>								

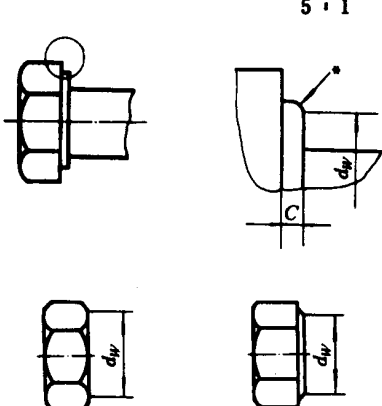
续表

部 位	公 差			附 注																																																			
	产 品 等 级																																																						
	A	B	C																																																				
6.2 内部 6.2.1 内六角		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">S mm</th> <th colspan="2">公差</th> </tr> <tr> <th>*</th> <th>**</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0.7</td><td colspan="2">EF8</td></tr> <tr><td>0.9</td><td colspan="2">JS9</td></tr> <tr><td>1.3</td><td colspan="2">K9</td></tr> <tr><td>1.5</td><td>D9</td><td>D10</td></tr> <tr><td>2</td><td colspan="2"></td></tr> <tr><td>2.5</td><td>D10</td><td>D11</td></tr> <tr><td>3</td><td>D11</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td colspan="2">E11</td></tr> <tr><td>5</td><td colspan="2"></td></tr> <tr><td>6</td><td colspan="2"></td></tr> <tr><td>8</td><td>E11</td><td>E12</td></tr> <tr><td>10</td><td colspan="2"></td></tr> <tr><td>12</td><td colspan="2"></td></tr> <tr><td>14</td><td colspan="2"></td></tr> <tr><td>>14</td><td colspan="2">D12</td></tr> </tbody> </table>	S mm	公差		*	**	0.7	EF8		0.9	JS9		1.3	K9		1.5	D9	D10	2			2.5	D10	D11	3	D11		4	E11		5			6			8	E11	E12	10			12			14			>14	D12		—	—	* 内六角紧定螺钉 (目前也适用于12.9级内六角螺钉的公差)。 ** 内六角螺钉公差 $e_{min} > 1.14 S_{min}$, 见产品标准
S mm	公差																																																						
	*	**																																																					
0.7	EF8																																																						
0.9	JS9																																																						
1.3	K9																																																						
1.5	D9	D10																																																					
2																																																							
2.5	D10	D11																																																					
3	D11																																																						
4	E11																																																						
5																																																							
6																																																							
8	E11	E12																																																					
10																																																							
12																																																							
14																																																							
>14	D12																																																						
6.2.2 起子槽的宽度		<table border="1"> <thead> <tr> <th>n mm</th> <th>公差*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td><1</td><td>+0.20 +0.06</td></tr> <tr><td>>1<3</td><td>+0.31 +0.06</td></tr> <tr><td>>3<6</td><td>+0.37 +0.07</td></tr> </tbody> </table>	n mm	公差*	<1	+0.20 +0.06	>1<3	+0.31 +0.06	>3<6	+0.37 +0.07	—	—	* 公差C13用于 $n < 1$; C14用于 $n > 1$																																										
n mm	公差*																																																						
<1	+0.20 +0.06																																																						
>1<3	+0.31 +0.06																																																						
>3<6	+0.37 +0.07																																																						
6.2.3 内六角和起子槽的深度				见产品标准																																																			

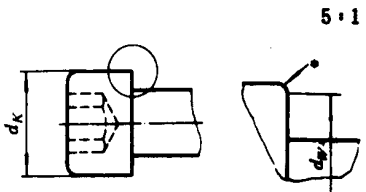
8 杆径

部 位	公 差			附 注
	产 品 等 级			
	A	B	C	
	h13	h14	±IT15	杆径~螺纹中径

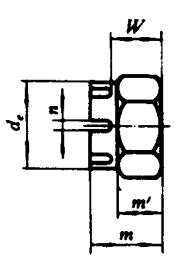
9 支承面

部 位	公 差			附 注																						
	产 品 等 级																									
	A	B	C																							
<p>5 : 1</p> 	$d_{wmin} = S_{min} - IT16$, 用于 $S < 21\text{mm}$ $d_{wmin} = S_{min} - IT17$, 用于 $S > 21\text{mm}$ $d_{wmax} = S_{实际}$			C级产品可不带垫圈面 d_{wmin} 见产品标准 *形状由制造者决定																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">螺 纹 直 径</th> <th colspan="2">mm</th> </tr> <tr> <th colspan="2">C</th> </tr> <tr> <th></th> <th>min</th> <th>max</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3、4</td> <td>0.15</td> <td>0.4</td> </tr> <tr> <td>5、6</td> <td>0.15</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>8~14</td> <td>0.15</td> <td>0.6</td> </tr> <tr> <td>16~36</td> <td>0.2</td> <td>0.8</td> </tr> <tr> <td>>36</td> <td>0.3</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>				螺 纹 直 径	mm		C			min	max	3、4	0.15	0.4	5、6	0.15	0.5	8~14	0.15	0.6	16~36	0.2	0.8	>36	0.3
螺 纹 直 径	mm																									
	C																									
	min	max																								
3、4	0.15	0.4																								
5、6	0.15	0.5																								
8~14	0.15	0.6																								
16~36	0.2	0.8																								
>36	0.3	1																								

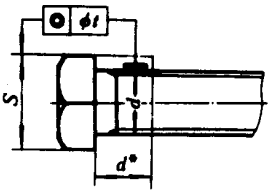
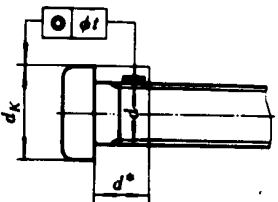
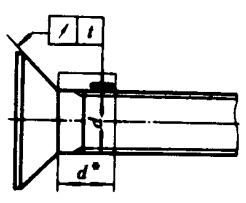
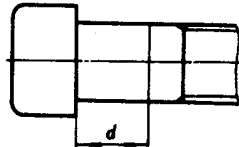
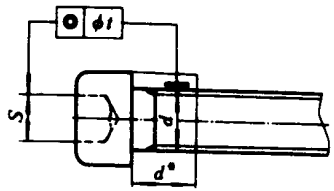
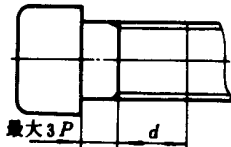
续表

部 位	公 差			附 注																		
	产 品 等 级																					
	A	B	C																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">mm</th> </tr> <tr> <th>螺纹直径</th> <th>$d_{w \min}$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>< 2.5</td> <td>$d_{k \min} - 0.14$</td> </tr> <tr> <td>> 2.5~5</td> <td>$d_{k \min} - 0.25$</td> </tr> <tr> <td>> 5~10</td> <td>$d_{k \min} - 0.4$</td> </tr> <tr> <td>> 10~16</td> <td>$d_{k \min} - 0.5$</td> </tr> <tr> <td>> 16~24</td> <td>$d_{k \min} - 0.8$</td> </tr> <tr> <td>> 24~36</td> <td>$d_{k \min} - 1.0$</td> </tr> <tr> <td>> 36</td> <td>$d_{k \min} - 1.2$</td> </tr> </tbody> </table>			mm		螺纹直径	$d_{w \min}$	< 2.5	$d_{k \min} - 0.14$	> 2.5~5	$d_{k \min} - 0.25$	> 5~10	$d_{k \min} - 0.4$	> 10~16	$d_{k \min} - 0.5$	> 16~24	$d_{k \min} - 0.8$	> 24~36	$d_{k \min} - 1.0$	> 36	$d_{k \min} - 1.2$	$d_{w \min}$ 见产品标准 * 形状由制造者决定
mm																						
螺纹直径	$d_{w \min}$																					
< 2.5	$d_{k \min} - 0.14$																					
> 2.5~5	$d_{k \min} - 0.25$																					
> 5~10	$d_{k \min} - 0.4$																					
> 10~16	$d_{k \min} - 0.5$																					
> 16~24	$d_{k \min} - 0.8$																					
> 24~36	$d_{k \min} - 1.0$																					
> 36	$d_{k \min} - 1.2$																					

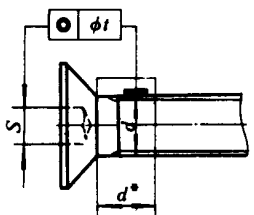
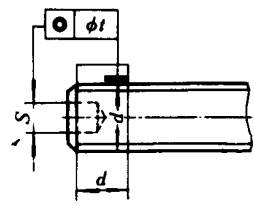
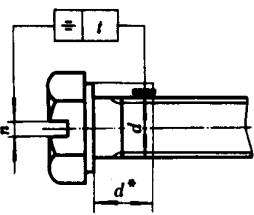
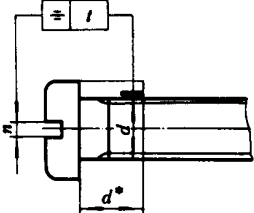
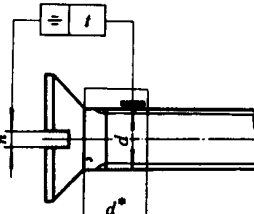
10 其它尺寸

部 位	公 差			附 注	
	产 品 等 级				
	A	B	C		
	d_o	h14	h15	h16	
	m	h14	h15	h17	
	W	h14	h15	h17	
	m'	见6.1.4			
	n	H14	H14	H15	

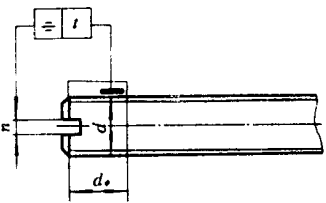
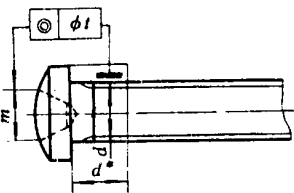
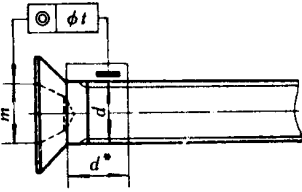
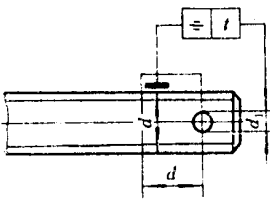
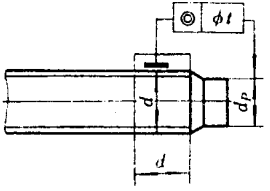
11 形位公差

部 位	公 差 t			选取公差 t 的依据	附 注
	产 品 等 级				
	A	B	C		
11.1 同轴度、对称度、及跳动					<ul style="list-style-type: none"> • 基准面不应由光杆和螺纹两个部分组成，如有必要，基准面 d 应移到距螺钉头部（避开螺纹收尾）有足够的距离（最大 $3P$）
 <p>图 1</p>	2IT13	2IT14	2IT15	S	
 <p>图 2</p>	2IT13	2IT14	2IT15	d_k	
 <p>图 3</p>	2IT13	2IT14	2IT15	d	
 <p>图 4</p>	2IT13	—	—	d	

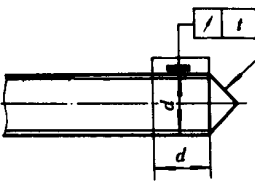
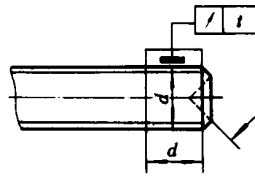
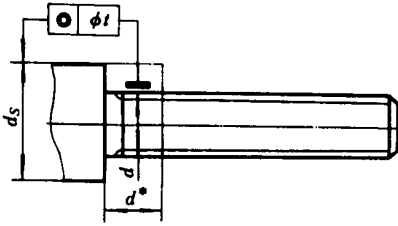
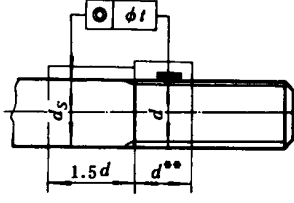
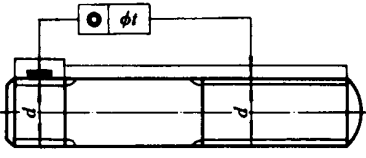
续表

部 位	公 差 t			选取公差 t 的依据	附 注
	产 品 等 级				
	A	B	C		
 <p>图 5</p>	2IT13	—	—	d	* 见第 107 页
 <p>图 6</p>	2IT12	—	—	d	
 <p>图 7</p>	2IT12	2IT13	2IT14	d	
 <p>图 8</p>	2IT12	2IT13	2IT14	d	
 <p>图 9</p>	2IT12	2IT13	2IT14	d	

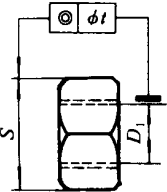
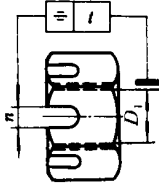
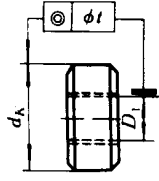
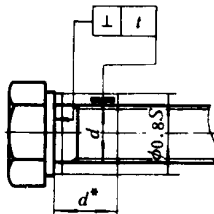
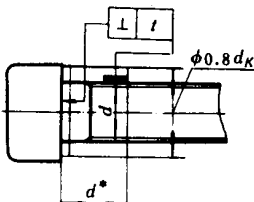
续表

部 位	公 差 t			选取公差 t 的依据	附 注
	产 品 等 级				
	A	B	C		
 <p>图 10</p>	2IT12	—	—	d	* 见第 107 页
 <p>图 11</p>	2IT13	—	—	d	
 <p>图 12</p>	2IT13	—	—	d	
 <p>图 13</p>	2IT13	2IT14	2IT15	d	
 <p>图 14</p>	2IT13	—	—	d	

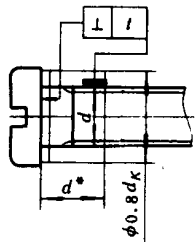
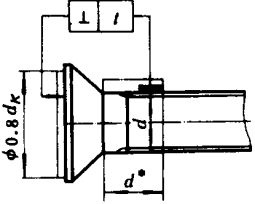
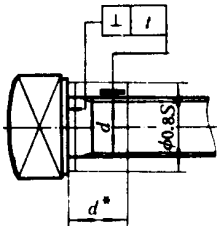
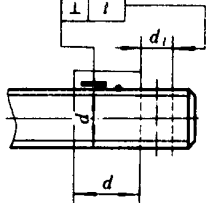
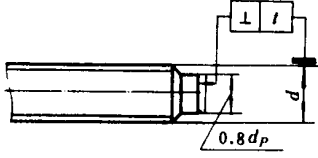
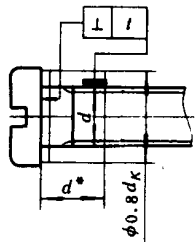
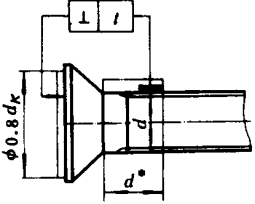
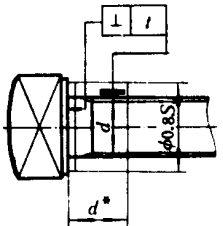
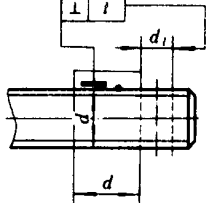
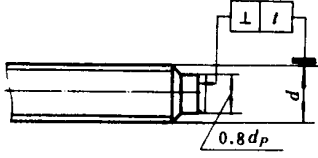
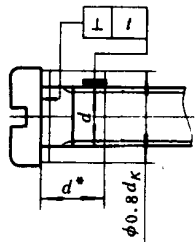
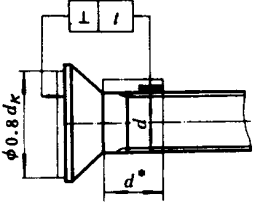
续表

部 位	公 差 t			选取公差 t 的依据	附 注
	产 品 等 级				
	A	B	C		
 <p>图 15</p>	2IT13	—	—	d	* 见第 107 页 ** 当螺纹公差为 6h时, 采用 d 或通端 螺纹环规的厚度
 <p>图 16</p>	2IT13	—	—	d	
 <p>图 17</p>	2IT13	2IT14	2IT15	d	
 <p>图 18</p>	2IT13	2IT14	2IT15	d	
 <p>图 19</p>	2IT13	2IT14	—	d	

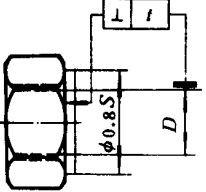
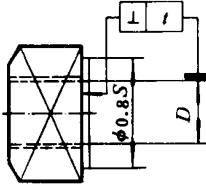
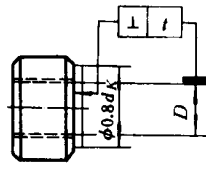
续表

部 位	公 差 t			选取公差 t 的依据	附 注
	产 品 等 级				
	A	B	C		
 <p>图 20</p>	2IT 13	2IT 14	2IT 15	S	
 <p>图 21</p>	2IT 13	2IT 14	2IT 15	D	
 <p>图 22</p>	2IT 13	—	—	d_k	
<p>11.2 垂直度</p>  <p>图 23</p>  <p>图 24</p>	t 值见第112页表				<p>* 见第107页 测量的圆周: $0.8 \times$ 对边宽度或 $0.8 \times$ 钉 头直径</p>

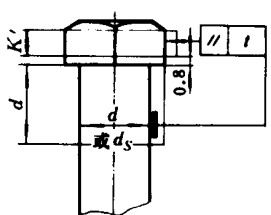
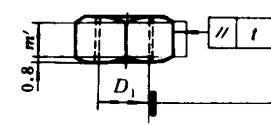
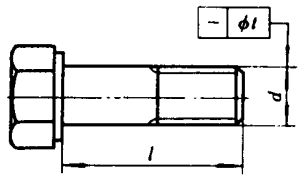
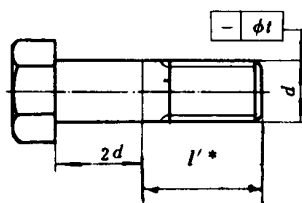
续表

部 位	公 差 t^{**}			d mm	附 注
	产 品 等 级				
	A	B	C		
 <p>图 25</p>	0.05	—	1.6	* 见第 107 页 测量的圆周: $0.8 \times$ 对边宽度 或 $0.8 \times$ 钉头直径 ** 公差 t 系按一角度计算的 对 $d = 39\text{mm}$ 以下的、产品等级 A 和 B 级的为 1° , C 级为 2° , 对尺寸超过 39mm 的, 分别为 $30'$ 或 1° (根据一般习惯)	
			2		
 <p>图 26</p>	0.1	—	2.5		
			3		
			3.5		
			4		
			5		
 <p>图 27</p>	0.15	0.3	6		
			7		
 <p>图 28</p>	0.18	0.36	8		
	0.24	0.48	10		
 <p>图 29</p>	0.27	0.54	12		
	0.31	0.62	14		
 <p>图 25</p>	0.34	0.68	16		
	0.38	0.76	18		
 <p>图 26</p>	0.42	0.84	20		
	0.45	0.90	22		
 <p>图 27</p>	0.50	1.00	24		
	0.57	1.14	27		
 <p>图 28</p>	0.64	1.28	30		
	0.70	1.40	33		
 <p>图 29</p>	0.77	1.54	36		
	0.84	1.68	39		
 <p>图 25</p>	0.45	0.90	42		
	0.49	0.98	45		
 <p>图 26</p>	0.52	1.04	48		
	0.56	1.12	52		

续表

部 位	公 差 t^{**}			d mm	附 注
	产 品 等 级				
	A	B	C		
 <p>图 30</p>	0.05		—	1.6	测量的圆周: $0.8 \times$ 对边宽度或 $0.8 \times$ 外径 ** 公差 t 系按一角度 计算的。对 $d = 39 \text{ mm}$ 以下的、产品等级 A 和 B 级的为 1° , C 级 的为 2° ; 对尺寸超过 39 mm 的, 分别为 $30'$ 或 1° (根据一般习 惯)
				2	
 <p>图 31</p>	0.1		—	2.5	
				3	
				3.5	
				4	
				5	
 <p>图 32</p>	0.15		0.3	6	
				7	
				8	
	0.18		0.36	8	
	0.24		0.48	10	
	0.27		0.54	12	
	0.31		0.62	14	
	0.34		0.68	16	
	0.38		0.76	18	
	0.42		0.84	20	
	0.45		0.90	22	
	0.50		1.00	24	
	0.57		1.14	27	
	0.64		1.28	30	
	0.70		1.40	33	
	0.77		1.54	36	
	0.84		1.68	39	
	0.45		0.90	42	
	0.49		0.98	45	
	0.52		1.04	48	
	0.56		1.12	52	

续表

部 位	公 差 t			选取公差 t 的依据	附 注
	产 品 等 级				
	A	B	C		
11.3 平行度					K' 和 m' 见6.1.5
 <p>图 33</p>	$0.017 \times K'$	$0.035 \times K'$	—		
 <p>图 34</p>	$0.017 \times m'$	$0.035 m'$			
11.4 直线度				d mm	
 <p>图 35</p>	$t = 0.002l + 0.05$	—	< 8		
	$t = 0.0025l + 0.05$	—	> 8		
 <p>图 36</p>	—	$t = 2(0.002l' + 0.05)$	< 8	* 直线度公差仅适用于 l'	
	—	$t = 2(0.0025l' + 0.05)$	> 8		

附录 A

(补充件)

A.1 采用的标准公差数值及轴、孔公差带

本标准采用的标准公差数值、轴的公差带及孔的公差带，分别列于表 A 1~表 A 3。

表 A1 标准公差数值

mm

基本尺寸	公差等级					
	IT 12	IT 13	IT 14	IT 15	IT 16	IT 17
< 3	0.10	0.14	0.25	0.40	0.60	1.00
> 3 ~ 6	0.12	0.18	0.30	0.48	0.75	1.20
> 6 ~ 10	0.15	0.22	0.36	0.58	0.90	1.50
> 10 ~ 18	0.18	0.27	0.43	0.70	1.10	1.80
> 18 ~ 30	0.21	0.33	0.52	0.84	1.30	2.10
> 30 ~ 50	0.25	0.39	0.62	1.00	1.60	2.50
> 50 ~ 80	0.30	0.46	0.74	1.20	1.90	3.00
> 80 ~ 120	0.35	0.54	0.87	1.40	2.20	3.50
> 120 ~ 180	0.40	0.63	1.00	1.60	2.50	4.00
> 180 ~ 250	0.46	0.72	1.15	1.85	2.90	4.60
> 250 ~ 315	0.52	0.81	1.30	2.10	3.20	5.20
> 315 ~ 400	0.57	0.89	1.40	2.30	3.60	5.70
> 400 ~ 500	0.63	0.97	1.55	2.50	4.00	6.30

表 A2 轴的公差带

mm

基本尺寸	公差带								
	h13	h14	h15	h16	h17	js14	js15	js16	js17
<3	0 -0.14	0 -0.25	0 -0.40	0 -0.60	0 -1.00	±0.125	±0.20	±0.30	±0.50
>3~6	0 -0.18	0 -0.30	0 -0.48	0 -0.75	0 -1.20	±0.15	±0.24	±0.375	±0.60
>6~10	0 -0.22	0 -0.36	0 -0.58	0 -0.90	0 -1.50	±0.18	±0.29	±0.45	±0.75
>10~18	0 -0.27	0 -0.43	0 -0.70	0 -1.10	0 -1.80	±0.215	±0.35	±0.55	±0.90
>18~30	0 -0.33	0 -0.52	0 -0.84	0 -1.30	0 -2.10	±0.26	±0.42	±0.65	±1.05
>30~50	0 -0.39	0 -0.62	0 -1.00	0 -1.60	0 -2.50	±0.31	±0.50	±0.80	±1.25
>50~80	0 -0.46	0 -0.74	0 -1.20	0 -1.90	0 -3.00	±0.37	±0.60	±0.95	±1.50
>80~120	0 -0.54	0 -0.87	0 -1.40	0 -2.20	0 -3.50	±0.435	±0.70	±1.10	±1.75
>120~180	0 -0.63	0 -1.00	0 -1.60	0 -2.50	0 -4.00	±0.50	±0.80	±1.25	±2.00
>180~250	0 -0.72	0 -1.15	0 -1.85	0 -2.90	0 -4.60	±0.575	±0.925	±1.45	±2.30
>250~315	0 -0.81	0 -1.30	0 -2.10	0 -3.20	0 -5.20	±0.65	±1.05	±1.60	±2.60
>315~400	0 -0.89	0 -1.40	0 -2.30	0 -3.60	0 -5.70	±0.70	±1.15	±1.80	±2.85
>400~500	0 -0.97	0 -1.55	0 -2.50	0 -4.00	0 -6.30	±0.775	±1.25	±2.00	±3.15

表 A3 孔的公差带

mm

基本尺寸	公差带												
	C13	C14	D9	D10	D11	D12	EF8	E11	E12	H14	H15	Js9	K9
< 3	+0.20 +0.06	+0.31 +0.06	+0.045 +0.020	+0.060 +0.020	+0.080 +0.020	+0.12 +0.02	+0.024 +0.010	+0.074 +0.014	+0.100 +0.014	+0.25 0	+0.40 0	±0.0125	0 -0.025
>3~6	+0.24 +0.06	+0.37 +0.07	+0.060 +0.030	+0.078 +0.030	+0.115 +0.030	+0.15 +0.03	+0.028 +0.014	+0.095 +0.020	+0.140 +0.020	+0.30 0	+0.48 0	±0.015	0 -0.030
>6~10					+0.130 +0.040	+0.19 +0.04	+0.040 +0.018	+0.115 +0.025	+0.175 +0.025	+0.36 0	+0.58 0	±0.018	0 -0.036
>10~18						+0.2 +0.05		+0.142 +0.032	+0.212 +0.032	+0.43 0	+0.70 0		
>18~30						+0.275 +0.065				+0.52 0	+0.84 0		
>30~50						+0.33 +0.08				+0.62 0	+1.00 0		
>50~80						+0.40 +0.10				+0.74 0	+1.20 0		
>80~120						+0.47 +0.12				+0.87 0	+1.40 0		
>120~180										+1.00 0	+1.60 0		
>180~250										+1.15 0	+1.85 0		
>250~315										+1.30 0	+2.10 0		
>315~400										+1.40 0	+2.30 0		
>400~500										+1.55 0	+2.50 0		

附加说明:

本标准由中华人民共和国机械工业部提出。

本标准由机械工业部标准化研究所负责起草。

本标准于1982年5月首次发布。

本标准于1988年4月确认。