

# 产品几何精度标准规定 汇编

## 第二册 测量与校验

全国产品尺寸和几何技术规范标准化技术委员会秘书处 编



中国电力出版社  
[www.cepp.com.cn](http://www.cepp.com.cn)

# 产品几何精度标准规定 汇编

## 第二册 测量与校验

---

全国产品尺寸和几何技术规范  
标准化技术委员会秘书处 编



中国电力出版社  
[www.cepp.com.cn](http://www.cepp.com.cn)

## 内 容 提 要

产品几何技术规范包括宏观和微观的几何规范,即尺寸极限与配合,形状和位置公差,表面波纹度、粗糙度,以及相关的检验原则、测量器具和校准要求,也包括图样的标注和符号的解释。为了全面、系统地掌握和应用产品几何技术规范及其检验标准规定,现将现行产品几何技术规范及其检验标准规定汇编成两册,以便工作查阅与对照。

本书为《产品几何精度标准规定汇编 第二册 测量与校验》,主要内容为收集了截至2002年7月的产品几何技术规范的检验、测量、检测、评定和比较等方面的原则、方法和计量器具等的19种标准规定。

本书可作为机械、建筑、电力、冶金、煤炭、石油、铁道、交通、电子、化工、纺织、广电、兵器、船舶、邮电、航空航天、信息、国防科技等全国各大工业领域中从事产品几何研究、开发、设计、制造、流通、使用、维护、报废、回收等工程技术人员、工人、领导干部和有关专业师生认真执行国家标准规定的指定用书,也可作为全国各行各业宣传贯彻和推广应用国家标准规定的指导用书。

## 图书在版编目(CIP)数据

产品几何精度标准规定汇编.第2册,测量与校验/全国产品尺寸和几何技术规范标准化技术委员会秘书处编.一北京:中国电力出版社,2003.5

ISBN 7-5083-1255-4

I.产… II.产… III.机械加工-几何误差-标准-汇编  
IV.TG801-65

中国版本图书馆CIP数据核字(2002)第095328号

中国电力出版社出版、发行

(北京三里河路6号 100044 <http://www.cepp.com.cn>)

北京通天印刷厂印刷

各地新华书店经售

\*

2003年5月第一版 2003年5月北京第一次印刷

787毫米×1092毫米 16开本 19.75印张 366千字

印数0001—3000册 定价58.00元

版权专有 翻印必究

(本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换)

# 前 言

---

产品几何技术规范包括宏观和微观的几何规范，即尺寸极限与配合，形状和位置公差，表面波纹度、粗糙度，以及相关的检验原则、测量器具和校准要求，也包括图样的标注和符号的解释。

产品几何技术规范及其检验标准规定作为最基础的科学技术手段，是贯穿一切商品研究、开发、设计、制造、流通、使用、维护、报废、回收等全过程的纽带；是与产品有关质量、国际贸易及安全要求的法令保持全球一致的重要支撑工具。其应用涉及到国民经济的各个部门、各个领域和所有学科；它不仅影响国民经济的发展，而且对国家整体科学技术水平有特别重要的作用。

自 20 世纪 90 年代以来，我国按照等同、等效采用国际标准的原则，对极限与配合、形位公差、表面特征等几何技术规范的重要基础标准规定进行了修订，对原标准规定做了较大幅度的补充和更新，其技术内容更加合理、完善。因此，为了使广大标准规定用户全面、系统地了解和应用产品几何技术规范及其检验标准规定，我们将现行产品几何技术规范及其检验标准规定汇编成两册，以便工作查阅与对照。本书第一册包括尺寸极限与配合，圆锥、角度公差与配合，一般公差，形状和位置公差，表面特征等五部分 37 种标准规定；第二册包括产品几何技术规范的检验、测量、检测、评定和比较等方面的原则、方法和计量器具等的 19 种标准规定。

本书所收集的标准规定截至日期为 2002 年 7 月。需要说明的是，本书收集的所有标准规定均为推荐性标准规定。由于所收录标准规定的发布年代不同，部分国家标准是在国家标准清理整顿前出版的，现尚未修订，故标准代号和正文仍保持原样。

本书读者对象是从事产品设计、制造、检验的工程技术人员，标准化人员，教学、科研人员和广大的技术员工等。

编 者

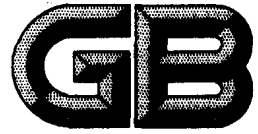
2002 年 8 月

# 目 录

---

## 前言

<b>1</b>	GB 1957—1981 光滑极限量规 .....	1
<b>2</b>	GB/T 3177—1997 光滑工件尺寸的检验 .....	7
<b>3</b>	GB/T 16857.2—1997 坐标计量学 第2部分:坐标测量机的性能评定 .....	23
<b>4</b>	GB 11852—1989 圆锥量规公差与技术条件 .....	35
<b>5</b>	GB 1958—1980 形状和位置公差检测规定 .....	43
<b>6</b>	GB 4380—1984 确定圆度误差的方法 两点、三点法 .....	129
<b>7</b>	GB 7234—1987 圆度测量 术语、定义及参数 .....	137
<b>8</b>	GB 7235—1987 评定圆度误差的方法 半径变化量测量 .....	143
<b>9</b>	GB 11336—1989 直线度误差检测 .....	159
<b>10</b>	GB 11337—1989 平面度误差检测 .....	207
<b>11</b>	GB/T 8069—1998 功能量规 .....	245
<b>12</b>	GB 7220—1987 表面粗糙度 术语 参数测量 .....	269
<b>13</b>	GB/T 10610—1998 产品几何技术规范 表面结构 轮廓法评定表面结构的规则和方法 .....	273
<b>14</b>	GB 6060.1—1985 表面粗糙度比较样块 铸造表面 .....	283
<b>15</b>	GB 6060.2—1985 表面粗糙度比较样块 磨、车、镗、铣、插及刨加工表面 .....	289
<b>16</b>	GB 6060.3—1986 表面粗糙度比较样块 电火花加工表面 .....	295
<b>17</b>	GB 6060.4—1988 表面粗糙度比较样块 抛光加工表面 .....	299
<b>18</b>	GB/T 14495—1993 木制件表面粗糙度 比较样块 .....	303
<b>19</b>	JB/T 7976—1999 轮廓法测量表面粗糙度的仪器 术语 .....	309



# 中华人民共和国国家标准

GB 1957—1981

代替 GB 1957—1980

---

1

## 光滑极限量规

# 中华人民共和国国家标准

GB 1957—1981

代替 GB 1957—1980

## 光滑极限量规

本标准适用于检验 GB 1800 ~ 1804—1979 《公差与配合》规定的孔与轴基本尺寸至 500mm、公差等级 IT6 至 IT16 级的光滑极限量规（以下简称为量规）。

量规的种类有操作者使用的工作量规、检验部门或用户代表使用的验收量规和用于校对轴用量规的校对量规。

### 一、总 则

1. 测量的标准条件：温度为 20℃、测力为零。

2. 检验工件最大实体尺寸（即孔为最小、轴为最大极限尺寸）的量规称通规。

检验工件最小实体尺寸（即孔为最大、轴为最小极限尺寸）的量规称止规。

3. 符合极限尺寸判断原则（即泰勒原则）的量规如下：

通规的测量面应是与孔或轴形状相对应的完整表面（通常称为全形量规），其尺寸等于工件的最大实体尺寸，且长度等于配合长度。

止规的测量面应是点状的，两测量面之间的尺寸等于工件的最小实体尺寸。

符合泰勒原则的量规，如在某些场合下应用不方便或有困难时，可在保证被检验工件的形状误差不会影响配合性质的条件下，使用偏离泰勒原则的量规。

4. 用符合本标准的量规检验工件，如通规能通过，止规不能通过，则该工件应为合格品。

5. 制造厂对工件进行检验时，操作者应该使用新的或者磨损较少的通规；检验部门应该使用与操作者相同型式，且已磨损较多的通规。

用户代表在用量规验收工件时，通规应接近工件的最大实体尺寸，止规应接近工件的最小实体尺寸。

6. 用符合本标准的量规检验工件，如判断有争议，应该使用下述尺寸的量规解决：

通规应等于或接近工件的最大实体尺寸；

止规应等于或接近工件的最小实体尺寸。

### 二、公 差

7. 量规公差带图如图 1 和图 2。

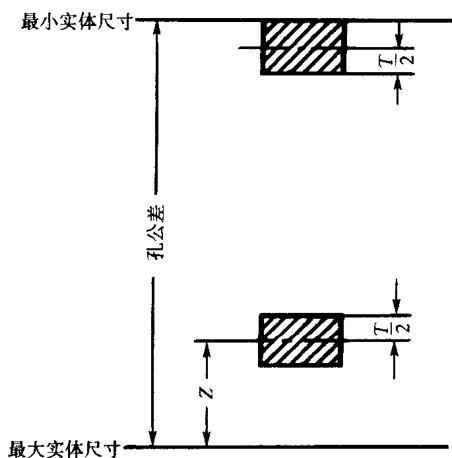


图 1 孔用量规公差带图

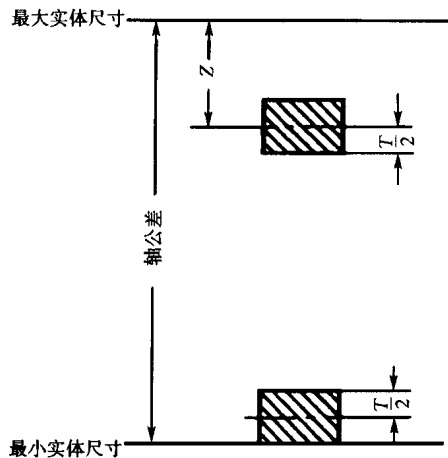


图 2 轴用量规公差带图

说明：▨——孔用量规尺寸公差带；

▨——轴用量规尺寸公差带；

$T$  ——量规尺寸公差；

$Z$  ——通规尺寸公差带的中心到工件最大实体尺寸之间的距离。

8. 量规尺寸公差  $T$  和通规尺寸公差带的中心距工件最大实体尺寸的距离  $Z$ ，应按表 1 的规定。

表 1 0.001mm

工件基本尺寸 $D$ (mm)	IT6			IT7			IT8			IT9			IT10			IT11		
	IT6	$T$	$Z$	IT7	$T$	$Z$	IT8	$T$	$Z$	IT9	$T$	$Z$	IT10	$T$	$Z$	IT11	$T$	$Z$
至 3	6	1	1	10	1.2	1.6	14	1.6	2	25	2	3	40	2.4	4	60	3	6
大于 3 至 6	8	1.2	1.4	12	1.4	2	18	2	2.6	30	2.4	4	48	3	5	75	4	8
大于 6 至 10	9	1.4	1.6	15	1.8	2.4	22	2.4	3.2	36	2.8	5	58	3.6	6	90	5	9
大于 10 至 18	11	1.6	2	18	2	2.8	27	2.8	4	43	3.4	6	70	4	8	110	6	11
大于 18 至 30	13	2	2.4	21	2.4	3.4	33	3.4	5	52	4	7	84	5	9	130	7	13
大于 30 至 50	16	2.4	2.8	25	3	4	39	4	6	62	5	8	100	6	11	160	8	16
大于 50 至 80	19	2.8	3.4	30	3.6	4.6	46	4.6	7	74	6	9	120	7	13	190	9	19
大于 80 至 120	22	3.2	3.8	35	4.2	5.4	54	5.4	8	87	7	10	140	8	15	220	10	22
大于 120 至 180	25	3.8	4.4	40	4.8	6	63	6	9	100	8	12	160	9	18	250	12	25
大于 180 至 250	29	4.4	5	46	5.4	7	72	7	10	115	9	14	185	10	20	290	14	29
大于 250 至 315	32	4.8	5.6	52	6	8	81	8	11	130	10	16	210	12	22	320	16	32
大于 315 至 400	36	5.4	6.2	57	7	9	89	9	12	140	11	18	230	14	25	360	18	36
大于 400 至 500	40	6	7	63	8	10	97	10	14	155	12	20	250	16	28	400	20	40



续表

工件基本尺寸 $D$ (mm)	IT12			IT13			IT14			IT15			IT16		
	IT12	T	Z	IT13	T	Z	IT14	T	Z	IT15	T	Z	IT16	T	Z
至 3	100	4	9	140	6	14	250	9	20	400	14	30	600	20	40
大于 3 至 6	120	5	11	180	7	16	300	11	25	480	16	35	750	25	50
大于 6 至 10	150	6	13	220	8	20	360	13	30	580	20	40	900	30	60
大于 10 至 18	180	7	15	270	10	24	430	15	35	700	24	50	1100	35	75
大于 18 至 30	210	8	18	330	12	28	520	18	40	840	28	60	1300	40	90
大于 30 至 50	250	10	22	390	14	34	620	22	50	1000	34	75	1600	50	110
大于 50 至 80	300	12	26	460	16	40	740	26	60	1200	40	90	1900	60	130
大于 80 至 120	350	14	30	540	20	46	870	30	70	1400	46	100	2200	70	150
大于 120 至 180	400	16	35	630	22	52	1000	35	80	1600	52	120	2500	80	180
大于 180 至 250	460	18	40	720	26	60	1150	40	90	1850	60	130	2900	90	200
大于 250 至 315	520	20	45	810	28	66	1300	45	100	2100	66	150	3200	100	220
大于 315 至 400	570	22	50	890	32	74	1400	50	110	2300	74	170	3600	110	250
大于 400 至 500	630	24	55	970	36	80	1550	55	120	2500	80	190	4000	120	280

9. 量规的形状和位置误差应在其尺寸公差带内。其公差为量规尺寸公差的 50%。当量规尺寸公差小于或等于 0.002mm 时, 其形状和位置公差为 0.001mm。

### 三、技术要求

10. 量规的测量面不应有锈迹、毛刺、黑斑、划痕等明显影响外观和影响使用质量的缺陷。其他表面不应有锈蚀和裂纹。

11. 塞规的测头与手柄的联结应牢固可靠, 在使用过程中不应松动。

12. 量规可用合金工具钢、碳素工具钢、渗碳钢及其他耐磨材料制造。

13. 钢制量规测量面的硬度应为 HRC 58~65。

14. 量规测量面的表面光洁度应按表 2 的规定 (按 GB 1031—1968《表面光洁度》)。

表 2

工 作 量 规	工件基本尺寸 (mm)		
	至 120	大于 120 至 315	大于 315 至 500
	表面光洁度 (不低于)		
IT6 级孔用量规	▽12	▽11	▽10
IT6 至 IT9 级轴用量规 IT7 至 IT9 级孔用量规	▽11	▽10	▽9
IT10 至 IT12 级孔、轴用量规	▽10	▽9	▽8
IT13 至 IT16 级孔、轴用量规	▽9	▽8	▽8

15. 量规应经过稳定性处理。

#### 四、标志与包装

16. 在塞规测头端面和其他量规的非工作面上应标志：

- (1) 制造厂商标；
- (2) 被检工件的基本尺寸和公差带代号；
- (3) 量规的用途代号（单头双极限的量规可不标志）：  
 T——表示通规的用途代号；  
 Z——表示止规的用途代号。
- (4) 出厂年号。

用于检验工件基本尺寸小于 14mm 的塞规，上述标志可标志在手柄上。当单独供应时，塞规测头应有上述标志的标签。

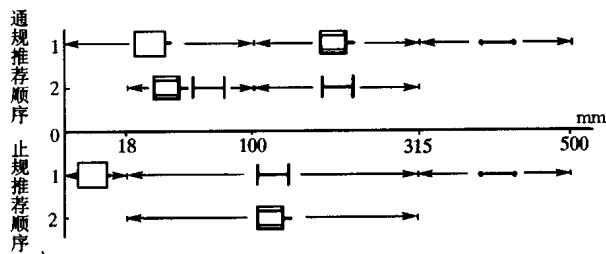
17. 在产品包装盒上应标志：

- (1) 产品名称；
- (2) 制造厂商标；
- (3) 被检工件的基本尺寸和公差带代号。

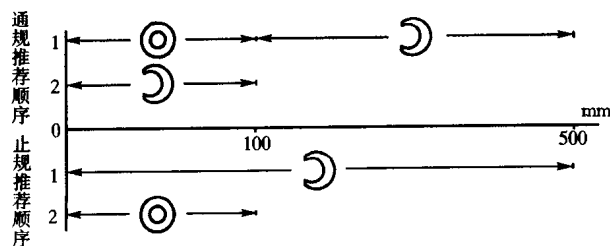
18. 量规在包装前应该防锈处理，并妥善包装。

19. 量规应有产品合格证。

#### 附录一 推荐的量规型式和应用尺寸范围



孔用量规型式和应用尺寸范围

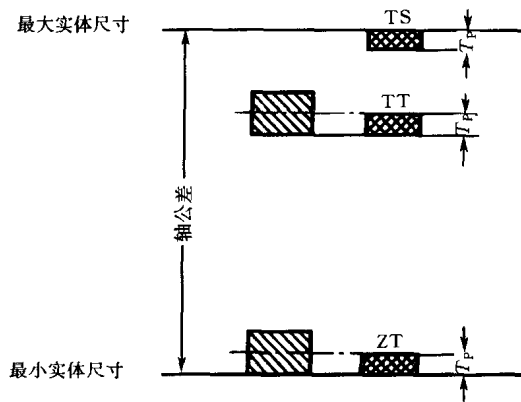


轴用量规型式和应用尺寸范围

- 说明：
- 全形塞规；
  - ▭——不全形塞规；
  - ┌┐——片形塞规；
  - 球端杆规；
  - ◎——环规；
  - ⊂——卡规。

## 附录二 校对量规

1. 校对量规公差带图如下图。



校对量规公差带图

- 说明：
- ▨——轴用量规尺寸公差带；
  - ▩——校对量规尺寸公差带；
  - $T_P$ ——校对量规尺寸公差；
  - TT——表示在制造轴用通规时所用校对量规的用途代号；
  - ZT——表示在制造轴用止规时所用校对量规的用途代号；
  - TS——表示“校通-损”量规的用途代号。该量规是校对使用中的轴用通规是否磨损时用。

2. 校对量规的尺寸公差为被校对轴用量规尺寸公差的 50%。
3. 校对量规的形状误差应在其尺寸公差带内。
4. 校对量规测量面的表面光洁度比被校对轴用量规测量面的表面光洁度提高一级。
5. 校对量规的其他技术要求可按本标准第 10、11、12、13 和 15 条的规定。



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 3177—1997

代替 GB 3177—1982

---

2

## 光滑工件尺寸的检验

Inspection of plain workpiece sizes

1997-03-04 发布

1997-09-01 实施

---

国家技术监督局 发布

## 前 言

本标准是参照国际标准草案 ISO/DIS 1938-3《光滑工件尺寸检验——第3部分：使用车间计量器具检验指南》和考虑 GB 3177 的贯彻问题对 GB 3177—1982 进行修订的。这样，使我国《光滑工件尺寸的检验》标准建立在与国际标准检验原则一致的基础上，既可保证工件尺寸检验质量，又与我国工艺、测试水平相适应。

本标准与 GB 3177—1982 相比，主要改变如下：

a) 标准适用的工件公差等级范围为 IT6~IT18，改变了原标准适用于工件公差值大于 0.009~3.2mm 的规定。

b) 适用的工件最大尺寸由原 1000mm 改为 500mm。

c) 为满足尺寸检验的需要，对验收极限给出了两种方式，改变了原标准全部内缩的单一方式。

d) 标准以基本尺寸分段和公差等级列表给出安全裕度  $A$  值和计量器具的测量不确定度  $u_1$  值，并按测量能力将  $u_1$  值分 I、II、III 档给出，改变了原按工件公差分段给出  $A$  值和  $u_1$  值的规定。

e) 增加了测量不确定度的置信概率；误判概率与验收质量的评估；工件形状误差引起的误收率 3 个附录。

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。

本标准由中华人民共和国机械工业部提出。

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：机械部机械科学研究院、东北大学、武汉市机械工业局、中国计量科学研究院、上海压缩机厂、辽宁省技术监督局。

本标准主要起草人：李晓沛、李纯甫、俞汉青、黄国俊、魏和荣、陈作民、梁春裕。

本标准第 1 次发布于 1982 年。

## 光滑工件尺寸的检验

### Inspection of plain workpiece sizes

#### 1 范围

本标准规定了光滑工件尺寸检验的验收原则、验收极限、计量器具的测量不确定度允许值和计量器具选用原则。

本标准适用于用普通计量器具如游标卡尺、千分尺及车间使用的比较仪等，对图样上注出的公差等级为 6~18 级 (IT6~IT18)、基本尺寸至 500mm 的光滑工件尺寸的检验。

本标准也适用于对一般公差尺寸的检验。

#### 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 1800—1979 公差与配合 总论 标准公差与基本偏差

GB/T 4249—1996 公差原则

#### 3 总则

##### 3.1 验收原则

所用验收方法应只接收位于规定的尺寸极限之内的工件。

##### 3.2 验收方法的基础

由于计量器具和计量系统都存在内在误差，故任何测量都不能测出真值。另外，多数计量器具通常只用于测量尺寸，不测量工件上可能存在的形状误差。因此，对遵循包容要求的尺寸，工件的完善检验还应测量形状误差（如圆度、直线度），并把这些形状误差的测量结果与尺寸的测量结果综合起来，以判定工件表面各部位是否超出最大实体边界。

考虑到在车间实际情况下，通常：工件的形状误差取决于加工设备及工艺装备的精度；工件合格与否，只按一次测量来判断；对于温度、压陷效应等，以及计量器具和标准器的系统误差均不进行修正。因此，任何检验都存在误判。为保证验收质量，本标准规定了验收极限、计量器具的测量不确定度允许值和计量器具选用原则。

##### 3.3 标准温度

测量的标准温度为 20℃。

如果工件与计量器具的线膨胀系数相同，测量时只要计量器具与工件保持相同的温度，可以偏离 20℃。

#### 4 验收极限

验收极限是检验工件尺寸时判断合格与否的尺寸界限。

本标准规定按验收极限验收工件。

##### 4.1 验收极限方式的确定

验收极限可以按照下列两种方式之一确定。

a) 验收极限是从规定的最大实体极限 (MML) 和最小实体极限 (LML) 分别向工件公差带内移动一个安全裕度 (A) 来确定，如图 1 所示。A 值按工件公差 (T) 的 1/10 确定，其数值在表 1 中给出。

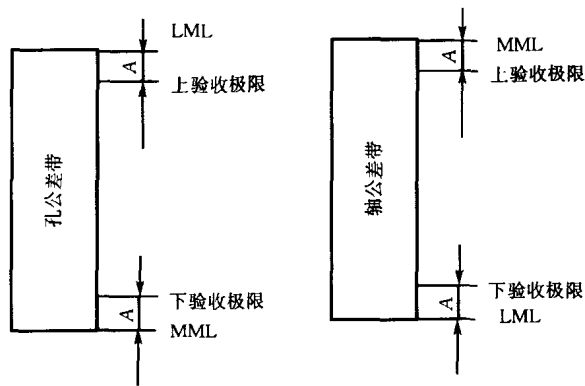


图 1

孔尺寸的验收极限：

上验收极限 = 最小实体极限 (LML) - 安全裕度 (A)

下验收极限 = 最大实体极限 (MML) + 安全裕度 (A)

轴尺寸的验收极限：

上验收极限 = 最大实体极限 (MML) - 安全裕度 (A)

下验收极限 = 最小实体极限 (LML) + 安全裕度 (A)

b) 验收极限等于规定的最大实体极限 (MML) 和最小实体极限 (LML)，即 A 值等于零。

##### 4.2 验收极限方式的选择

验收极限方式的选择要结合尺寸功能要求及其重要程度、尺寸公差等级、测量不确定度和工艺能力等因素综合考虑。

a) 对遵循包容要求的尺寸、公差等级高的尺寸，其验收极限按 4.1a) 条确定。

b) 当工艺能力指数  $C_p \geq 1$  时，其验收极限可以按 4.1b) 条确定；但对遵循包容要求的尺寸，其最大实体极限一边的验收极限仍应按 4.1a) 条确定。

c) 对偏态分布的尺寸，其验收极限可以仅对尺寸偏向的一边按 4.1a) 条确定。

d) 对非配合和一般公差的尺寸，其验收极限按 4.1b) 条确定。

表 1 安全裕度 (A) 与计量器具的测量不确定度允许值 ( $u_1$ )

$\mu\text{m}$

公差等级		6					7					8				
基本尺寸 mm		T	A	$u_1$			T	A	$u_1$			T	A	$u_1$		
大于	至			I	II	III			I	II	III			I	II	III
—	3	6	0.6	0.54	0.9	1.4	10	1.0	0.9	1.5	2.3	14	1.4	1.3	2.1	3.2
3	6	8	0.8	0.72	1.2	1.8	12	1.2	1.1	1.8	2.7	18	1.8	1.6	2.7	4.1
6	10	9	0.9	0.81	1.4	2.0	15	1.5	1.4	2.3	3.4	22	2.2	2.0	3.3	5.0
10	18	11	1.1	1.0	1.7	2.5	18	1.8	1.7	2.7	4.1	27	2.7	2.4	4.1	6.1
18	30	13	1.3	1.2	2.0	2.9	21	2.1	1.9	3.2	4.7	33	3.3	3.0	5.0	7.4
30	50	16	1.6	1.4	2.4	3.6	25	2.5	2.3	3.8	5.6	39	3.9	3.5	5.9	8.8
50	80	19	1.9	1.7	2.9	4.3	30	3.0	2.7	4.5	6.8	46	4.6	4.1	6.9	10
80	120	22	2.2	2.0	3.3	5.0	35	3.5	3.2	5.3	7.9	54	5.4	4.9	8.1	12
120	180	25	2.5	2.3	3.8	5.6	40	4.0	3.6	6.0	9.0	63	6.3	5.7	9.5	14
180	250	29	2.9	2.6	4.4	6.5	46	4.6	4.1	6.9	10	72	7.2	6.5	11	16
250	315	32	3.2	2.9	4.8	7.2	52	5.2	4.7	7.8	12	81	8.1	7.3	12	18
315	400	36	3.6	3.2	5.4	8.1	57	5.7	5.1	8.4	13	89	8.9	8.0	13	20
400	500	40	4.0	3.6	6.0	9.0	63	6.3	5.7	9.5	14	97	9.7	8.7	15	22
公差等级		9					10					11				
基本尺寸 mm		T	A	$u_1$			T	A	$u_1$			T	A	$u_1$		
大于	至			I	II	III			I	II	III			I	II	III
—	3	25	2.5	2.3	3.8	5.6	40	4.0	3.6	6.0	9.0	60	6.0	5.4	9.0	14
3	6	30	3.0	2.7	4.5	6.8	48	4.8	4.3	7.2	11	75	7.5	6.8	11	17
6	10	36	3.6	3.3	5.4	8.1	58	5.8	5.2	8.7	13	90	9.0	8.1	14	20
10	18	43	4.3	3.9	6.5	9.7	70	7.0	6.3	11	16	110	11	10	17	25
18	30	52	5.2	4.7	7.8	12	84	8.4	7.6	13	19	130	13	12	20	29
30	50	62	6.2	5.6	9.3	14	100	10	9.0	15	23	160	16	14	24	36
50	80	74	7.4	6.7	11	17	120	12	11	18	27	190	19	17	29	43
80	120	87	8.7	7.8	13	20	140	14	13	21	32	220	22	20	33	50
120	180	100	10	9.0	15	23	160	16	15	24	36	250	25	23	38	56
180	250	115	12	10	17	26	185	18	17	28	42	290	29	26	44	65
250	315	130	13	12	19	29	210	21	19	32	47	320	32	29	48	72
315	400	140	14	13	21	32	230	23	21	35	52	360	36	32	54	81
400	500	155	16	14	23	35	250	25	23	38	56	400	40	36	60	90



续表

公差等级		12				13				14				15			
基本尺寸 mm		T	A	$u_1$		T	A	$u_1$		T	A	$u_1$		T	A	$u_1$	
大于	至			I	II			I	II			I	II			I	II
—	3	100	10	9.0	15	140	14	13	21	250	25	23	38	400	40	36	60
3	6	120	12	11	18	180	18	16	27	300	30	27	45	480	48	43	72
6	10	150	15	14	23	220	22	20	33	360	36	32	54	580	58	52	87
10	18	180	18	16	27	270	27	24	41	430	43	39	65	700	70	63	110
18	30	210	21	19	32	330	33	30	50	520	52	47	78	840	84	76	130
30	50	250	25	23	38	390	39	35	59	620	62	56	93	1000	100	90	150
50	80	300	30	27	45	460	46	41	69	740	74	67	110	1200	120	110	180
80	120	350	35	32	53	540	54	49	81	870	87	78	130	1400	140	130	210
120	180	400	40	36	60	630	63	57	95	1000	100	90	150	1600	160	150	240
180	250	460	46	41	69	720	72	65	110	1150	115	100	170	1850	180	170	280
250	315	520	52	47	78	810	81	73	120	1300	130	120	190	2100	210	190	320
315	400	570	57	51	86	890	89	80	130	1400	140	130	210	2300	230	210	350
400	500	630	63	57	95	970	97	87	150	1500	150	140	230	2500	250	230	380
公差等级		16				17				18							
基本尺寸 mm		T	A	$u_1$		T	A	$u_1$		T	A	$u_1$					
大于	至			I	II			I	II			I	II				
—	3	600	60	54	90	1000	100	90	150	1400	140	135	210				
3	6	750	75	68	110	1200	120	110	180	1800	180	160	270				
6	10	900	90	81	140	1500	150	140	230	2200	220	200	330				
10	18	1100	110	100	170	1800	180	160	270	2700	270	240	400				
18	30	1300	130	120	200	2100	210	190	320	3300	330	300	490				
30	50	1600	160	140	240	2500	250	220	380	3900	390	350	580				
50	80	1900	190	170	290	3000	300	270	450	4600	460	410	690				
80	120	2200	220	200	330	3500	350	320	530	5400	540	480	810				
120	180	2500	250	230	380	4000	400	360	600	6300	630	570	940				
180	250	2900	290	260	440	4600	460	410	690	7200	720	650	1080				
250	315	3200	320	290	480	5200	520	470	780	8100	810	730	1210				
315	400	3600	360	320	540	5700	570	510	850	8900	890	800	1330				
400	500	4000	400	360	600	6300	630	570	950	9700	970	870	1450				