

哈尔滨工业大学

# 公差与配合手册

(附量規公差)

下 册

成熙治 雷映輝 編  
徐清之 何 貢

1957

---

# 公差與配合手冊

(附 量 規 公 差)

下 冊

成熙治 雷映輝 編  
徐清之 何 貢

1957<sup>6</sup>

---

---

編者：成熙治、雷映輝、徐清之、何 貢

出版者：哈 尔 濱 工 業 大 学

印刷者：哈 尔 濱 工 業 大 学 印 刷 厂

---

1957 年

(下冊) 工本費 1.40 元

## 前 言

本冊中主要內容有齒輪傳動公差、平鍵及花鍵結合、孔距公差、測量工具和儀器的選擇等。

齒輪傳動公差以及直齒花鍵結合均採用蘇聯最近頒布的國家標準；並且齒輪傳動公差為最新的資料，因為在蘇聯將於1958年7月1日開始在生產中正式推行。尤為可貴者，傘齒輪傳動公差不僅適用直齒，同時也適用於斜齒和圓弧齒。

測量工具和儀器的種類繁多，如選擇不恰當，將導致產品的成品增加。過去在這方面集中介紹較少，這次在本手冊中編入了常用儀器的選擇資料，並附有例示，以供計量工作人員參考。

本手冊在蘇聯專家、科學技術副博士瓦林金斯基（А. С. Валеденский）副教授指導下，由成熙治、徐清之、何貢和雷映輝四同志合編而成。

限于我們的業務水平，本冊中的錯誤在所難免，望讀者指正以便再版時改進。

哈爾濱工業大學精密機械儀器教研室

1957年12月

# 目 录

## 第六章 齒輪傳動和蝸輪、蝸桿、傳動公差

### 一、圓柱齒輪傳動公差

(1) 概述 .....	2
(2) 基本定義和代表符號 .....	3
(3) 精度規範 .....	10
表 1 寬斜齒輪和人字齒輪 (齒寬大於 $\frac{4}{\sin \beta_a} m_n$ ) 的傳動精度規範 .....	12
表 2 直齒輪和狹斜齒輪 (齒寬到 $\frac{4}{\sin \beta_a} m_n$ ) 的傳動精度規範 .....	13
表 3 寬斜齒輪和人字齒輪 (齒寬大於 $\frac{4}{\sin \beta_a} m_n$ ) 的傳動精度規範 .....	15
表 4 直齒輪和狹斜齒輪 (齒寬到 $\frac{4}{\sin \beta_a} m_n$ ) 的傳動精度規範 .....	16
表 5 傳動中的齒面接觸規範 .....	19
齒側間隙的規範	
表 6 保證齒側間隙和軸心距的偏差 .....	22
表 7 原始齒廓位移的公差 .....	22
表 8 原始齒廓最小位移 .....	23

### 二、傘齒輪傳動公差

(1) 概述 .....	27
(2) 基本定義和代表符號 .....	28
(3) 精度規範 .....	33
表 9 傳動精度的規範 .....	34
表 10 工作平穩性的規範 .....	35
表 11 傳動中的齒面接觸規範 .....	36
齒側間隙的規範	
表 12 保證齒側間隙和軸心線夾角的偏差 .....	37
表 13 齒厚公差 .....	38
表 14 齒厚上偏差 .....	38

### 三、蝸桿、蝸輪傳動公差

(1) 概述 .....	41
(2) 基本定義和代表符號 .....	42
(3) 精度規範 .....	48
表 15 蝸桿精度規範 .....	49
表 16 蝸輪精度規範 .....	51

表 17	蝸桿、蝸輪傳動的傳動精度規範 .....	55
表 18	動力蝸輪、蝸桿傳動的裝配精度規範 .....	56
齒側間隙的規範		
表 19	保證齒側間隙 .....	57
表 20	蝸螺紋厚的公差 .....	57
表 21	蝸螺紋厚的上偏差 .....	58
表 22	蝸螺紋厚的上偏差 (動力的蝸輪、蝸桿傳動) .....	59
四、小模數齒輪傳動公差		
表 23	鐘表齒輪傳動公差 .....	61
五、圓柱齒輪、傘齒輪及蝸輪、蝸桿傳動公差舊標準		
表 24	齒輪及蝸輪蝸桿公差標準適用範圍 .....	62
(1) 圓柱齒輪傳動公差		
表 25	基本標準 .....	63
表 27	輔助標準 .....	66
(2) 傘齒輪傳動公差		
表 28	基本標準 .....	68
表 29	輔助標準 .....	70
(3) 蝸輪、蝸桿傳動公差		
表 30	蝸桿的基本標準 .....	71
表 31	蝸輪的基本標準 .....	72
表 32	傳動的基本標準 .....	73
表 33	蝸桿的輔助標準 .....	74
表 34	蝸輪的輔助標準 .....	75
表 35	傳動的輔助標準 .....	76

## 第七章 鍵及花鍵結合

### 1. 鍵的公差及配合

表 1	稜形鍵及半月鍵槽寬及鍵寬允許的偏差 .....	77
表 2	$\Pi\Pi\Pi$ 、 $\Pi\Pi\Pi_1$ 、 $\Pi\Pi\Pi_2$ 、 $\Pi\Pi\Pi_3$ 等配合的鍵寬及槽寬的偏差數值 .....	78
表 3	稜形鍵及半月鍵非配合尺寸的允許偏差 .....	78

### 2. 花鍵結合

#### I. 直齒形花鍵結合

表 4	直齒花鍵結合的公稱尺寸 .....	82
-----	-------------------	----

#### 直齒形花鍵結合的公差與配合

表 5	按外徑定中心時直徑 (D) 的極限偏差 .....	83
表 6	按外徑定心時鍵寬 (b) 的極限偏差 .....	84
表 7	按內徑定心時內徑 (d) 及齒寬 (b) 的偏差 .....	85
表 8	按齒及槽的兩側面定心時尺寸 b 的偏差 .....	88

表 9	非定心直徑 $d$ 及 $D$ 的偏差 .....	88
II. 漸開線齒形花鍵結合		
表 10	漸開線齒形花鍵結合尺寸的代表符號及其基本公式 .....	89
表 11	漸開線齒形花鍵結合的尺寸系列表 .....	90
表 12	漸開線齒形花鍵結合按 $S$ 及 $D$ 定中心時齒厚 ( $S$ ) 的偏差 .....	93
表 13	按齒厚 ( $S$ ) 定中心時推荐的配合 .....	93
表 14	按外徑 ( $D$ ) 定中心時推荐的配合 .....	93
表 15	非定心部分的公差 .....	93
III. 三角形齒形花鍵結合		
表 16	三角形齒形花鍵結合的基本尺寸 .....	94
表 17	三角形齒形花鍵結合的公差 .....	95
3. 單鍵及花鍵的檢驗		
I. 檢驗單鍵結合用的量規		
II. 直齒形花鍵結合的檢驗		
表 18	綜合花鍵塞規和環規的極限偏差	
III. 漸開線齒形花鍵的檢驗		
表 19	漸開線花鍵塞規齒厚偏差, 齒形誤差, 齒形偏差, 圓周齒距積累誤差...	103
表 20	使用滾柱測量時滾柱的直徑, 計算尺寸以及係數 $B$ .....	104
表 21	塞規 ( $Y-PP$ ) 齒厚的極限偏差及到校驗截面的距離 .....	105
表 22	檢驗花鍵軸和孔的尺寸 ( $S$ ) 的工作量規 ( $PP$ 、 $HE$ ) 的極限偏差 .....	107

## 第八章 孔距公差及量規

### (一) 孔間距離公差

#### (1) 圓周上孔距的公差

表 1	圓周孔距按 $L$ 及 $R$ 分布時的計算公式 .....	109
表 2	圓周孔距按 $\alpha$ 及 $R$ 分布時的計算公式 .....	109
表 3	連接件為螺栓的多孔和連接件為螺釘的兩孔的孔距公差數值表 (孔按 $R$ 及 $\alpha$ 分布) .....	110
表 4	連接件為螺釘的多孔的孔距公差數值表 (孔按 $R$ 及 $\alpha$ 分布) .....	112
表 5	連接件為螺栓的多孔的孔距公差數值表 (孔按 $D$ 及 $\alpha$ 分布) .....	114
表 6	連接件為螺釘的多孔的孔距公差數值表 (孔按 $D$ 及 $\alpha$ 分布) .....	116
表 7	連接件為螺栓的多孔的孔距公差數值表 (孔按弦長 $L$ 及 $R$ 分布) ...	118
表 8	連接件為螺釘的多孔的孔距公差數值表 (孔按弦長 $L$ 及 $R$ 分布) ...	122

#### (2) 直線排列的孔距公差

表 9	連接件為螺栓和螺釘的孔距公差數值及計算公式 .....	127
表 10	連接件為螺栓和螺釘的精密結合的孔距公差數值表 .....	128
表 11	連接件為螺栓和螺釘的孔距公差數值表 .....	129

### (二) 孔中心距檢驗的方法和量具

表 12	孔距量規精度等級表 .....	131
表 13	孔距量規尺寸的計算方法 .....	133
表 14	孔距量規工作尺寸的主要數據表 .....	138
	孔距量規公差的計算方法 .....	144

## 第九章 幾何形狀及表面相互位置偏差

### 一、在垂直零件軸心線的截面上的圓周輪廓偏差

表 1	橢圓度公差 .....	149
-----	-------------	-----

### 二、形成線直度及平行度公差

表 2	形成線直度及平行度公差 .....	149
表 3	選擇直度及平行度公差時的極限長度 $l_{np}$ .....	150
表 4	經濟的和可能的錐體加工精度 .....	150

### 三、表面相互位置偏差

表 5	孔軸心線可能的和經濟的偏移和歪斜 .....	151
表 6	圓柱部分不同心度的擺動公差 .....	151
表 7	軸的擺動公差 .....	152
表 8	在頂尖上車軸或磨軸時經濟的和可達到的擺動公差 .....	152
表 9	在卡盤中車或磨外圓柱面及在卡盤中鏤孔或磨孔時的加工經濟精度 和可能達到的精度 .....	153
表 10	中心線與表面不垂直的允許偏差 .....	153
表 11	表面對表面的不垂直度公差 .....	154
表 12	平面上孔的可能的和經濟的不垂直度 .....	154
表 13	孔中心線對基面的不平行度公差 .....	154
表 14	平行平面上的經濟的和可能的不平行度 .....	155
表 15	孔中心線間的不平行度公差 .....	155
表 16	中心線互相平行的孔的中心線間經濟的和可能的歪斜及不平行度 .....	155
表 17	中心線的不垂直度公差 .....	157
表 18	互相垂直的孔中心線的經濟的和可能的不相交和不垂直度 .....	157
表 19	加工平面時經濟的和可能的不平度 .....	158
表 20	平面對基面的不平行度公差 .....	158
表 21	加工平面時可能的和經濟的不平行度 .....	159
表 22	加工平面的不垂直度公差 .....	159
表 23	單鍵鍵槽對於工件軸心線的偏差 .....	160
表 24	安裝圓柱銷釘的垂直度公差 .....	160
表 25	安裝螺栓銷的垂直度公差 .....	160

### 四、表面波紋度和表面光潔度

表 26	表面波紋度標準草案 .....	161
表 27	表面光潔度標準 (ГОСТ 2789—51) .....	161



表 28	表面光潔度補充數值 $H_{cp}$ .....	162
表 29	表面光潔度的等別 .....	162

## 第十章 塑料零件公差、燕尾結合公差、直線自由尺寸公差、 角度公差和鑄件公差

### (一) 塑料零件公差

表 1	塑料制件的統一公差 .....	163
表 2	塑料制件孔間距離公差 .....	164
表 3	金屬制件與非金屬制件的壓入結合公差 .....	164
表 4	壓入結合中非金屬制件壁厚 $S$ 及邊寬 $K$ 的最小數值 .....	165

### (二) “燕尾”結合公差

表 5	按槽的外平面結合的“燕尾”的結合尺寸 .....	168
表 6	按槽的內平面結合的“燕尾”的結合尺寸 .....	168
表 7	按槽的外平面結合的輪廓角、高度及寬度尺寸的偏差 .....	169
表 8	按槽的內平面結合的輪廓角、高度及寬度尺寸的偏差 .....	171

### (三) 直線自由尺寸的公差

表 9	直線自由尺寸公差 .....	174
表 10	倒稜及半徑的公差 .....	175
表 11	塑料零件的直徑尺寸公差 .....	175

### (四) 角度公差和自由角度公差

表 12	角度公差 .....	176
表 13	自由角度的偏差 .....	176
表 14	自由角度的偏差 .....	176

### (五) 鑄件公差

表 15	鑄件的公差 (按 ГОСТ 1855—55) .....	177
表 16	成型鑄件 (鋼的) 的公差 .....	177

## 第十一章 測量工具和儀器的選擇

### (一) 測量直線尺寸用測量工具和儀器的選擇

基準長度量具的選擇 .....	178
萬能量儀選用原則及方法 .....	180
表 1 各級塊規中心長度和平面平行性的極限偏差 .....	183
表 2 各等塊規中心長度和平面平行性的偏差 .....	184
表 3 確定塊規尺寸各個檢定等別的方法及溫度條件 .....	185
表 4 自 1—500 mm 光滑零件容許的測量極限誤差 .....	187
表 5 大于 500—1000 光滑零件容許的測量誤差 .....	188
表 6 測量長度基本方法和極限誤差 .....	189
表 7 測量零件用量具的選擇 .....	193
表 8 測量光滑圓柱體量規及零件時塊規的選擇 .....	194

表 9	万能量具及仪器的指示誤差 .....	195
表 10	檢定量具和仪器时塊規的選擇 .....	197
表 11	容許的測量溫度的偏差 .....	198
表 12	測量大尺寸的儀器的測量誤差 .....	198
表 13	測量小直徑零件用量儀的選擇 .....	199
表 14	測量零件擺動、同心度等用的槓桿式儀器的選擇 .....	199
<b>(二) 測量角度和錐度的測量工具和儀器的選擇</b>		
	角度塊規 .....	200
	測量方法和工具的選擇原則 .....	200
表 15	測量角度和錐體的基本方法和測量誤差 .....	202
表 16	角度塊規工作角度的公稱數值 .....	207
<b>(三) 測量螺紋的万能量儀的選擇</b>		
表 17	檢驗螺紋塞規(工作的和校對的)螺紋輪廓用的測量設備及測量誤差 .....	208
表 18	檢驗螺紋零件外螺紋輪廓用的万能量具的選擇 .....	211
表 19	檢查機床和絲槓螺距所用量具的選擇 .....	210
表 20	檢驗絲槓螺紋各部分所用量具的選擇 .....	215
<b>(四) 測量齒輪用儀器的選擇</b>		
表 21	齒輪測量儀器的測量極限誤差及其選用 .....	217
表 22	標準齒輪的公差 .....	219
<b>(五) 測量表面光潔度儀器選擇</b>		
表 23	測量表面光潔度用儀器的使用性能 .....	220

## 第十二章 圖紙上的公差標註方法

<b>(一) 公差和配合的標註方法</b>		
(1)	概述 .....	222
(2)	零件圖上的公差標準方法 .....	223
(3)	裝配圖上的尺寸標註法 .....	227
<b>(二) 幾何形狀及相互位置誤差的標註方法</b>		
(1)	表面光潔度的標註方法 .....	229
(2)	波紋度的標註法 .....	230
(3)	宏觀幾何形狀及相互位置誤差的標註法 .....	231
<b>(三) 量規代號的表示方法</b>		
<b>(四) 圖例</b>		

## 附 錄

表 1	生產誤差分布規律的基本類型 .....	240
表 2	高斯曲線 $\Phi(z)$ 的積分表 .....	242
表 3	與各種精度等級相應的最低表面光潔度 .....	244

表 4	圓柱形件配合为 1 級精度时允許的最低表面光潔度 .....	244
表 5	圓柱形件配合为 2 級精度时允許的最低表面光潔表 .....	245
表 6	圓柱形件配合为 2a, 3, 3a, 4, 5 級精度时允許的最低表面光潔度...	246
表 7	圓柱形件配合中的基准零件孔 (A) 和軸 (B) 的允許的最低表面光 潔度 .....	248
表 8	各級表面光潔度的应用举例 .....	250
表 9	与各种加工方法相应的平均經濟精度 .....	251
表 10	$\theta = \text{inv } \alpha$ 数值表 (从 $1^\circ$ 到 $60^\circ$ ) .....	252
表 11	金屬与合金的線膨脹系数 .....	254
表 12	各种材料的線膨脹系数 .....	255
参考文献	.....	256

# 第六章 齒輪傳動和蝸輪、蝸桿傳動公差

現代機器製造業發展的特征是在減小重量和輪廓尺寸下，機構工作速度不斷的增加和機器馬力的提高。速度和負荷的增加導致急劇地提高零件和機器部件製造精度的必要性。

在各種各樣的機器中，應用最廣泛的是齒輪傳動。其中有的當馬力為幾萬千瓦時，齒輪的圓周速度高達 120 米/秒。實際當中，常碰到的直齒圓柱齒輪傳動的圓周速度已達 50 米/秒。

與此同時，在金屬切削機床、計算裝置的傳動鏈中，越來越廣泛地應用精密分度傳動。在現代的精密機構中，低速傳動鏈中終環的轉角與其準確相互位置的不一致量不應超過幾秒。

根據上述齒輪傳動的基本用途不同可將其分為：

- 1) 低速動力齒輪；
- 2) 高速動力齒輪；
- 3) 讀數齒輪。

動力齒輪的安裝和製造的不準確將引起動負荷、振動、噪音、發熱以及齒輪牙面上個別部份的應力集中。對分度齒輪來說，這些誤差將破壞運動的一致性，使從動和主動部份間引起相對位置誤差以及死行程（мертвой ход）誤差。

為保證齒輪傳動所需質量，必須對齒輪本身及其安裝精度規定公差。表明齒輪製造精度的特征有以下几个標誌：

1. 傳動精度；
2. 工作平穩性；
3. 保證牙齒接觸有一定範圍；
4. 齒的非工作面間保證有一定大小的齒側間隙。

為了達到上述要求，必須用公差來限制傳動誤差和週期誤差、齒輪牙面的偏差以及齒側間隙。

在各種不同的條件下應用齒輪傳動時，上述標誌的精度等級可以不同。

齒輪傳動新公差標準已于 1956 年 12 月 5 日批准，將於 1958 年 7 月 1 日開始在生產中應用。在新標準中體現了上述各項特征，將用它代替舊有的標準（ГОСТ 1643—46, ГОСТ 1758—42 和 ГОСТ 3675—47）而為蘇聯的國家標準。

## 一、圓柱齒輪傳動公差

(ГОСТ 1643—56)

全蘇國家標準（ГОСТ 1643—56）用於軸心線互相平行的金屬機械加工圓柱齒輪傳動，原始齒廓按 ГОСТ 3058—54。

本标准中包括了內嚙合和外嚙合齒輪傳動；齒形有直齒、斜齒和人字齒。法向模數從 1—50 mm，分度圓直徑至 5000 mm。

### (1) 概 述

標準中有 12 級精度即 1—12 級，其中 1, 2 和 12 級精度的公差和偏差在標準中尚未規定。

每一級精度均有三種規範，即傳動精度，工作平穩性和齒長接觸規範。

傳動精度規範規定了齒輪每轉一轉過程中轉角的全部誤差的數量。

齒輪工作平穩性規範規定了齒輪轉角的全部誤差的組成部份的大小，此種誤差在齒輪一轉過程中多次重複地出現。

齒長接觸規範規定了傳動中齒輪嚙合牙齒面上接觸斑痕的大小範圍。

此外，尚制訂了齒側間隙規範，它與齒輪和傳動的精度等級無關，和圓柱形結合相類似，用配合代表符號表示間隙的大小。啣接形式共分為四種，它們的代表符號及意義見下表。

啣 接 形 式	代 表 符 號
齒側間隙為零	C
具有較小的齒側間隙	Д
具有標準的齒側間隙	X
具有較大的齒側間隙	Ш

標準的齒側間隙（用 X 代表）為最基本的啣接形式，當線膨脹系數相等、齒輪傳動和殼體的溫度差為 25°C 時，它能保證補償間隙的減少量而不至於咬死。但當齒輪按綜合精度製造時，齒厚的上偏差（齒厚的最小減薄量）與齒輪的啣接形式和工作平穩性規範的精度等級有關。

在圖紙上標註齒輪和傳動的公差時，要同時標出其精度等級和保證齒側間隙的啣接形式；例如 7 級精度和具有標準的齒側間隙 X 的齒輪的標註法如下：

7 級 —— X ГОСТ 1643—56

上述三種類型規範可以相互綜合並可規定不同的精度級，即對同一齒輪允許從使用觀點出發，有的規範可規定較高的精度，而其餘的可按較低精度製造。例如：對高速動力齒輪最主要的要求是平穩性和齒長接觸，而傳動精度和齒側間隙的要求則可低些。

當用綜合精度時，工作平穩性的精度等級不應比傳動精度的精度等級高過 2 級或低過 1 級，齒長接觸的精度等級不應低於工作平穩性的精度等級。

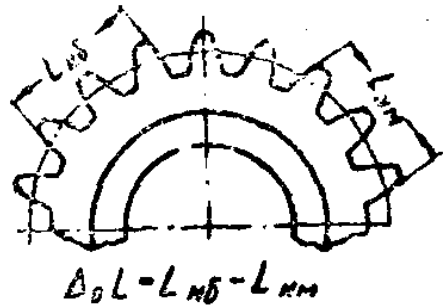
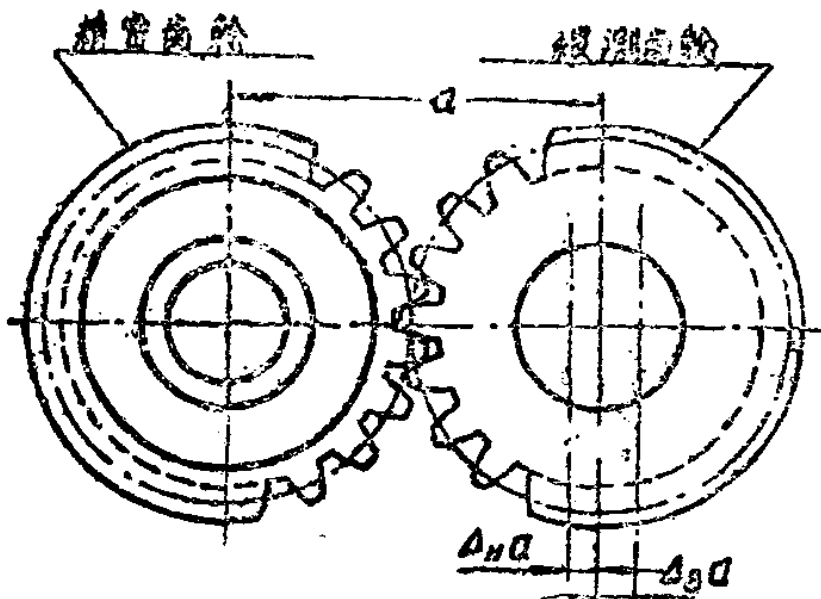
當標註綜合精度時應按一定的次序用三個數字和俄文代表字母進行標註。第一個數字表示傳動精度規範的精度等級，第二個數字表示工作平穩性規範的精度等級，第三個數字表示齒長接觸規範的精度等級，俄文代表字母則表示啣接形式。例如：傳動精度為 8 級，工作平穩性為 7 級，齒長接觸為 7 級，啣接形式為 Ш 時的標註方法如下：

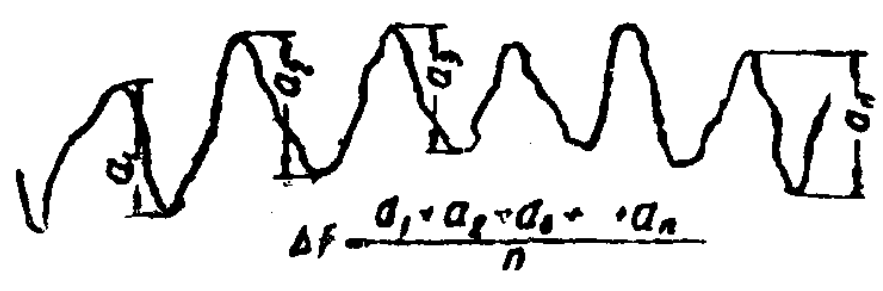
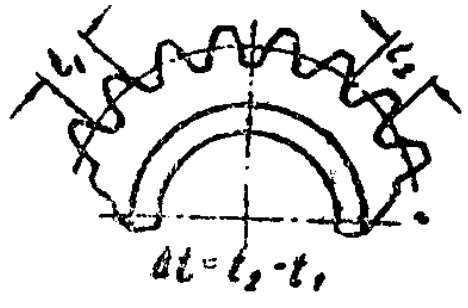
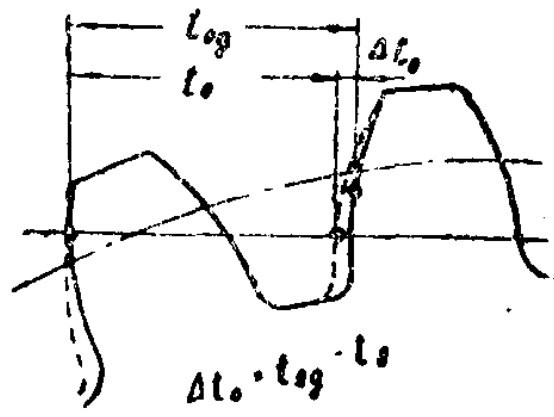
精度等級 8—7—7—Ш ГОСТ 1643—56

註：如果齒輪傳動的保證齒側間隙是可變的，且當它與上述四種啣接形式均不相同時，則表示啣接形式的代表符號可以不必標註。

(2) 基本定義和代表符號

順序	偏差和公差	代号	定義
1	<p>齒輪的傳動誤差</p>	$\Delta F_z$	<p>當與精密齒輪作單齒廓嚙合時，在一轉範圍內齒輪轉角的最大誤差*。</p>
	齒輪傳動誤差的公差	$\delta F_z$	
2	<p>圓周齒距積累誤差</p>	$\Delta t_z$	<p>沿齒輪一個圓周上的任意兩同名齒形相互位置的最大誤差*。</p>
	圓周齒距積累誤差的公差	$\delta t_z$	
3	<p>齒圈的徑向擺動</p>	$e_0$	<p>由齒的固定弦至迴轉軸心線間距離的最大變動量。</p>
	齒圈徑向擺動的公差	$E_0$	

順序	偏差和公差	代号	定义
4	公法線長度的變動	$\Delta_o L$	同一齒輪上的最大 ( $L_{Hs}$ ) 与最小公法線長度 ( $L_{HM}$ ) 的差值。
	 $\Delta_o L = L_{Hs} - L_{HM}$	$\delta_o L$	
5	滾轉誤差	$\Delta \varphi_\Sigma$	傳動誤差的組成部份，對斜齒齒輪它可從傳動誤差中減去齒圈徑向擺動得到。至於直齒齒輪除齒圈徑向擺動外，尚須減去基圓齒距的誤差。 轉角以秒表示
	滾轉誤差的公差	$\delta \varphi_\Sigma$	
6	公稱計量軸心距 (измерительное межцентровое расстояние) 	$a$	精密齒輪和具有最小原始齒廓位移 ( $\Delta_{sh}$ , 可參看定義 20) 的被測量齒輪在緊密嚙合時的軸心距。
7	計量軸心距的極限偏差	上偏差 $\Delta_B a$ 下偏差 $\Delta_H a$	在齒輪一轉的過程中或當齒輪轉過一個齒距角時的最大與最小計量軸心距的差值。
	計量軸心距的變動	轉一轉 $\Delta_o a$ 轉一齒 $\Delta_\gamma a$	
	計量軸心距變動的公差	轉一轉 $\delta_o a$ 轉一齒 $\delta_\gamma a$	

順序	偏差和公差	代号	定义
8	<p>週期誤差</p>  <p>週期誤差的公差</p>	<p><math>\Delta F</math></p> <p><math>\delta F</math></p>	<p>傳动誤差的組成部分，在一轉过程中它週期性地多次重复出現。</p> <p>其大小等于傳动誤差的許多變動小波的平均值，這些變動值按齒輪一轉中的所有週期值取用。</p> <p>註：還允許規定此誤差在一轉中重复次數的界限（表中週期誤差的公差与此界限无关）。例如：當重复次數較少時（即在傳动中不會引起危險的振動），就可不管週期誤差——而根據所規定的界限來判斷齒輪是否合格。</p>
9	<p>圓周齒距的差值</p>  <p>圓周齒距差值的公差</p>	<p><math>\Delta t</math></p> <p><math>\delta t</math></p>	<p>同一齒輪的同一圓周上兩任意圓周齒距的差值*。</p>
10	<p>基圓齒距的偏差</p>  <p>基圓齒距的極限偏差</p> <p>上偏差</p> <p>下偏差</p>	<p><math>\Delta t_0</math></p> <p><math>\Delta_s t_0</math></p> <p><math>\Delta_H t_0</math></p>	<p>兩相鄰同名齒形的兩平行切線間的实际和公称距離的差值。</p> <p>在和基圓柱相切的平面內與齒向垂直的截面上測量。</p>



