

注意：1、将文中图片中表头“表8-2~表8-12”分别改为“附表8-3~附表8-13”。

2、文中红字部分是修改之处。

一、圆柱齿轮传动精度(摘自GB/T 10095.1—2022/ISO 1328-1:2013、GB/T 10095.2—2023/ISO 1328-2:2020、**GB/Z 18620.2—2008、GB/Z 18620.4—2008**)

1. 圆柱齿轮 ISO齿面公差分级制

GB/T 10095《圆柱齿轮 ISO齿面公差分级制》在我国齿轮行业广泛使用，完善了我国的齿轮标准体系，促进了我国齿轮产品与国际接轨。

依据测量原理、测量装备和评价方法的不同，GB/T 10095由两个部分构成。

第1部分: GB/T 10095.1-2022/ISO 1328-1:2013 齿面偏差的定义和允许值。目的在于给出单个齿轮齿面的基本偏差（齿距偏差、齿廓偏差、螺旋线偏差和径向跳动）的定义，以及各个精度等级的公差（从1到11，共分为11级）的计算方法；测量方法基于单个圆柱齿轮单侧齿面的坐标式测量；被测齿轮分度圆直径的范围为**5~15000mm**。

第2部分: GB/T 10095.2-2023/ISO 1328-2:2020 径向综合偏差的定义和允许值。目的在于给出单个齿轮径向综合偏差的定义，以及各个精度等级的公差(从R30到R50，共分为21级)的计算方法；测量方法基于码特齿轮与产品齿轮双面啮合综合测量；被测齿轮分度圆直径的范围为不大于600mm。

以上两个部分共同构成了我国圆柱齿轮精度等级评价体系。但需要说明的是，第1部分与第2部分的评价体系没有相关性。配套的指导性技术文件GB/Z 18620系列给出了具体的检测方法和建议，可以相互结合，一起使用。

2. **齿面公差** (摘自GB/T 10095.1—2022/ISO 1328-1:2013)

2.1 齿面精度等级及其选择和评定标注

GB/T 10095—2022规定单个齿轮齿面的基本偏差的精度等级定为11级，从高到低为1级到11级。

齿轮精度等级的选择，应根据传动的用途、使用要求、工作条件和经济性等来确定。遵循在满足使用要求的前提下，尽量选用较低的精度等级原则。

齿面公差等级的标识或规定应按下述格式表示：GB/T 10095.1—2022，等级A。A表示设计齿面公差等级。对于给定的具体齿轮，各偏差项目可使用不同的齿面公差等级。**齿轮总的公差等级由所有偏差项目中最大公差等级数来确定。**指定齿面公差等级的齿轮的各项公差值可根据**本章2.3节的公式计算或本章4节查表取得。**

2.2齿面精度的偏差项目

齿轮部分术语和符号见附表8-1。

附表 8-1 齿轮的术语和符号(部分)

代 号	名 称	单 位	代 号	名 称	单 位
d	分度圆直径	mm	s	齿厚	mm
d_M	测量圆直径	mm	b	齿宽（轴向）	mm
d_a	齿顶圆直径	mm	d_b	基 圆 直 径	mm
m_n	齿轮法面模数	mm	z_c	计算齿数	--
A	齿面公差等级	--	z	齿数	--

R	径向综合公差等级	--	β	螺旋角	(°)
f_{pi}	任一单个齿距偏差	μm	$f_{H\beta}$	螺旋线倾斜偏差	μm
f_p	单个齿距偏差	μm	$f_{f\beta}$	螺旋线形状偏差	μm
f_{fa}	齿廓形状偏差	μm	F_r	径向跳动	μm
f_{Ha}	齿廓倾斜偏差	μm	F_a	齿廓总偏差	μm
f_{id}	一齿径向综合偏差	μm	F_{id}	径向综合总偏差	μm
f_{is}	一齿切向综合偏差	μm	F_{is}	切向综合总偏差	μm
f_u	相邻齿距差	μm	F_{pi}	任一齿距累积总偏差	μm
F_β	螺旋线总偏差	μm	F_p	齿距累积总偏差	μm

注：1) 测量圆直径 d_M ：在测量螺旋线、齿距和齿厚偏差时，测头与齿面接触所在圆的直径，该圆与基准轴线同心。通常测量圆靠近齿面中部。对于外齿轮： $d_M=d_a-2m_n$ ；对于内齿轮： $d_M=d_a+2m_n$ 。

2.3 齿面公差的定义和计算

1) 单个齿距公差 f_{pT}

在齿轮的端平面内、测量圆上，实际齿距与理论齿距的代数差为任一单个齿距偏差 f_{pi} ，所有任一单个齿距偏差的最大绝对值为单个齿距偏差 f_p 。

$$f_{pT} = (0.001d + 0.4m_n + 5)\sqrt{2}^{A-5} \quad (\text{附8-1})$$

2) 齿距累积总公差 F_{pT}

齿轮所有齿的指定齿面的任一齿距累积偏差的最大代数差为齿距累积总偏差 F_p 。

$$F_{pT} = (0.002d + 0.55\sqrt{d} + 0.7m_n + 12)\sqrt{2}^{A-5} \quad (\text{附8-2})$$

3) 齿廓倾斜公差 f_{HaT}

以齿廓控制圆直径 d_{cf} 为起点，以平均齿廓线的延长线与齿顶圆直径 d_a 的交点为终点，与这两点相交的两条设计齿廓平行线间的距离为齿廓倾斜偏差 f_{Ha} 。

$$f_{HaT} = (0.4m_n + 0.001d + 4)\sqrt{2}^{A-5} \quad (\text{附8-3})$$

4) 齿廓形状公差 f_{faT}

在齿廓计值范围内，包容被测齿廓的两条平均齿廓线平行线之间的距离为齿廓形状偏差 f_{fa} 。

$$f_{faT} = (0.55m_n + 5)\sqrt{2}^{A-5} \quad (\text{附8-4})$$

5) 齿廓总公差 F_{aT}

在齿廓计值范围内，包容被测齿廓的两条设计齿廓平行线之间的距离为齿廓总偏差 F_a 。

$$F_{aT} = \sqrt{f_{HaT}^2 + f_{faT}^2} \quad (\text{附8-5})$$

6) 螺旋线倾斜公差 $f_{H\beta T}$

在齿轮全齿宽 b 内，通过平均螺旋线的延长线和两端面的交点的、两条设计螺旋线平行线之间的距离为螺旋线倾斜偏差 $f_{H\beta}$ 。

$$f_{H\beta T} = (0.05\sqrt{d} + 0.35\sqrt{b} + 4)\sqrt{2}^{A-5} \quad (\text{附8-6})$$

7) 螺旋线形状公差 $f_{f\beta T}$

在螺旋线计算范围内，包括被测螺旋线的两条平均螺旋线平行线之间的距离为螺旋线倾斜偏差 $f_{f\beta}$ 。

$$f_{f\beta T} = (0.07\sqrt{d} + 0.45\sqrt{b} + 4)\sqrt{2}^{A-5} \quad (\text{附8-7})$$

8) 螺旋线总公差 $F_{\beta T}$

在螺旋线计值范围内, 包容被测螺旋线的两条设计螺旋线平行线之间的距离为螺旋线总偏差 F_{β} 。

$$F_{\beta T} = \sqrt{f_{H\beta T}^2 + f_{f\beta T}^2} \tag{附8-8}$$

9) 径向跳动 F_{rT}

齿轮任一径向测量距离 r_i 最大值与最小值的差为径向跳动 F_r 。

$$F_{rT} = 0.9F_{PT} = 0.9(0.002d + 0.55\sqrt{d} + 0.7m_n + 12)\sqrt{2}^{A-5} \tag{附8-9}$$

2.4 公式的使用

(1) 级间公比: 两相邻公差等级的级间公比是 $i\sqrt[5]{2}$, 本公差级数值乘以(或除以) $i\sqrt[5]{2}$ 可得到相邻较大(或较小)一级的数值。5级精度的未圆整的计算值乘以 $i\sqrt[5]{2}^{A-5}$ 即可得任一齿面公差等级的待求值, 其中 A 为指定齿面公差等级。

(2) 圆整规则: 公式(附录8-1)~公式(附录8-9)的计算值应按下述规则圆整: 如果计算值大于 $10\text{ }\mu\text{m}$, 圆整到最接近的整数值; 如果计算值不大于 $10\text{ }\mu\text{m}$, 且不小于 $5\text{ }\mu\text{m}$, 圆整到最接近的尾数为 $0.5\text{ }\mu\text{m}$ 的值; 如果计算值小于 $5\text{ }\mu\text{m}$, 圆整到最接近的尾数为 $0.1\text{ }\mu\text{m}$ 的值。

- (3) 齿廓倾斜公差 f_{HaT} 应加上正负号 ($\pm$)。
- (4) 齿廓倾斜公差 f_{HaT} 和齿廓形状公差 f_{Ha} 使用未圆整的公差值。
- (5) 螺旋线倾斜公差 $f_{H\beta T}$ 应加上正负号 ($\pm$)。
- (6) 螺旋线倾斜公差 $f_{H\beta T}$ 和螺旋线形状公差 $f_{H\beta}$ 使用未圆整的公差值。

2.5 被测量参数

附表8-2中列出了符合标准要求应进行测量的最少参数。当供需双方同意时, 可用备选参数表代替默认参数表。选择默认参数表还是备选参数表取决于可用的测量设备。评价齿轮时可使用更高精度的齿面公差等级的参数列表。

通常, 齿轮两侧采用相同的公差。在某些情况下, 承载齿面可比非承载齿面或者轻承载齿面规定更高的精度等级。此时, 应在齿轮工程图上说明, 并注明承载齿面。

附表8-2 被测量参数表

分度圆直径mm	齿面公差等级	最小可接受的默认参数
$d \leq 4000$	10~11	$F_p, f_p, s, F_a, F_{\beta}$
	7~9	$F_p, f_p, s, F_a, F_{\beta}$
	1~6	F_p, f_p, s F_a, f_{Ha}, f_{Ha} $F_{\beta}, f_{H\beta}, f_{H\beta}$
$d > 4000$	7~11	$F_p, f_p, s, F_a, F_{\beta}$

注: s 为齿厚, 按ISO21771规定。

3. 径向综合公差(摘自GB/T 10095.2—2023/ISO 1328-2:2020)

3.1 径向综合公差等级及标注

GB/T 10095.2—2023规定 径向综合公差的精度等级共分为21级 (从R30到R50)。产品齿轮的径向综合公差等级指GB/T 10095.2—2023规定的各项公差的最大等级。

径向综合公差等级标注方式为：GB/T 10095.2—2023， $R \times \times$ 级，其中 $\times \times$ 为设计的径向综合公差等级。

3.2 径向综合公差的定义和计算

1) 圆柱齿轮一齿径向综合公差 f_{idT}

产品齿轮的所有轮齿与码特齿轮双面啮合测量中，中心距在任一齿距内的最大变动量为—齿径向综合偏差 f_{id} 。

$$f_{idT} = (0.08 \frac{z_c m_n}{\cos \beta} + 64) 2^{[(R-R_x-44)/4]} = \frac{F_{idT}}{2^{(R_x/4)}} \quad (\text{附 8-10})$$

$$z_c = \min(|z|, 200) \quad (\text{附 8-11})$$

$$R_x = 5\{1 - 1.12^{[(1-z_c)/1.12]}\} \quad (\text{附 8-12})$$

式中： R_x 为基于齿数的公差等级修正系数。

2) 圆柱齿轮径向综合总公差 F_{idT}

产品齿轮的所有轮齿与码特齿轮双面啮合测量中，中心距的最大值与最小值之差为径向综合总偏差 F_{id} 。

$$F_{idT} = (0.08 \frac{z_c m_n}{\cos \beta} + 64) 2^{[(R-44)/4]} \quad (\text{附 8-13})$$

3) k 齿径向综合公差 F_{idkT}

通过双面啮合测量产品齿轮的所有齿后得到的任一 k 个齿距范围内中心距最大变动量为 k 齿径向综合偏差 F_{idk} 。

$$F_{idkT} = (0.08 \frac{z_c m_n}{\cos \beta} + 64) 2^{[(R-44)/4]} \left[\left(1 - 1.5 \frac{k-1}{|z|} \right) 2^{\left(\frac{-R_x}{4} \right) + 1.5 \frac{k-1}{|z|}} \right] \quad (\text{附 8-14})$$

4) 扇形齿轮径向综合总公差

对于齿数小于或等于 $2/3$ 整圆齿数的扇形齿轮：

当扇形齿轮 $|z_k / z| > 2/3$ 时，与完整圆柱齿轮一致，应按公式（附 8-13）进行径向综合公差 F_{idT} 的计算。

当扇形齿轮 $|z_k / z| \leq 2/3$ 时，应通过公式（附 8-15）进行径向综合公差 F_{idT} 的计算，并对其扇形尺寸进行补偿，其中 R_x 通过公式（附 8-12）进行计算。

$$F_{idT} = (0.08 \frac{z_c m_n}{\cos \beta} + 64) 2^{[(R-44)/4]} \left[\left(1 - 1.5 \frac{|z_k| - 1}{|z|} \right) 2^{\left(\frac{-R_x}{4} \right) + 1.5 \frac{|z_k| - 1}{|z|}} \right] \quad (\text{附 8-15})$$

注：1)公差计算所用的齿数：对于200齿以上的齿轮(扇形齿轮除外)，计算齿数应使用默认值200。对于扇形齿轮， z 是将扇形扩展到360°后的当量齿数。

2)圆整规则：根据公式(附录 8-10)~公式(附录 8-13)计算的公差值应圆整到最近的整数值。如果小数部分为 0.5，应向上圆整到最近的整数值。

3)圆柱齿轮齿数大于 2/3 整圆齿数的扇形齿轮的径向综合总公差 F_{idT} 按公式（附录 8-13）进行计算。

3.3 径向综合公差的转换

要将其他的齿面综合公差等级转换为GB/T 10095.2 —2023/ISO 1328-2:2020中的公差等级，宜先查询到实际的公差数值。新的公差等级可通过公式(附8-16)和公式(附8-17)进行转换。

对于径向综合总公差等级：

$$R = 4 \left[\frac{1}{\ln 2} \cdot \ln \frac{F_{idT}}{\left(0.08 \frac{z_c m_n}{\cos \beta} + 64 \right)} \right] + 44 \quad (\text{附8-16})$$

对于一齿径向公差等级：

$$R = 4 \left[\frac{1}{\ln 2} \cdot \ln \frac{f_{idT}}{\left(0.08 \frac{z_c m_n}{\cos \beta} + 64 \right)} \right] + 44 + R_x \quad (\text{附8-17})$$

式中： z_c ——来自公式(附 8-11)； R_x ——来自公式(附 8-12)。

3.4 示例——从GB/T10095.2—2008转换为R公差等级

齿数40、法向模数0.7mm、螺旋角25°、GB/T10095.2—2008中精度9级的斜齿轮。

第一步，计算现有公差：

径向综合公差：

$$d = \frac{|z| m_n}{\cos \beta} = \frac{40 \times 0.7}{\cos 25^\circ} = 30.8946 \text{ mm}$$

$$F_{idT} = (3.2 m_n + 1.01 \times \sqrt{d} + 6.4) 2^{\left(\frac{Q-5}{2} \right)} = (3.2 \times 0.7 + 1.01 \times \sqrt{30.8946} + 6.4) \times 2^{\left(\frac{9-5}{2} \right)} = 57.02 \mu\text{m}$$

第二步，计算R公差等级：

径向综合总公差等级：

$$z_c = \min(|z|, 200) = \min(40, 200) = 40$$

$$R = 4 \left[\frac{1}{\ln 2} \cdot \ln \frac{F_{idT}}{0.08 \frac{z_c m_n}{\cos \beta} + 64} \right] + 44 = 4 \left[\frac{1}{\ln 2} \cdot \ln \frac{F_{idT}}{(0.08 \times 30.8946 + 64)} \right] + 44 = 43.1$$

一齿径向综合公差等级：

$$R_x = 5 \left\{ 1 - 1.12^{(1-z_c)/1.12} \right\} = 4.9034$$

$$R = 4 \left[\frac{1}{\ln 2} \cdot \ln \frac{F_{idT}}{0.08 \frac{z_c m_n}{\cos \beta} + 64} \right] + 44 + R_x$$

$$= 4 \left[\frac{1}{\ln 2} \cdot \ln \frac{F_{idT}}{(0.08 \times 30.8946 + 64)} \right] + 44 + 4.9034 = 38.9$$

第三步，确定公差等级：

设计人员需要确定是否使用当前版本文件中规定的径向综合总公差 **R43** 级和一齿径向综合公差 **R39** 级来修改图纸。如果实际应用中能够接受一齿径向综合公差为 **R43** 时计算得到的 24μm，而不是原来旧版中的 12μm，则可确定该公差等级为 **R43**。

4.查表取得圆柱齿轮偏差的允许值

为了方便设计，依据 GB/T 10095.1—2022/ISO 1328-1:2013、GB/T 10095.2 —2023/ISO 1328-2:2020 取得圆柱齿轮偏差的允许值见附表 8-3～附表 8-13。

表 8-2 单个齿距偏差 $\pm f_p$

μm

分度圆直径 d/mm	模数 m_n/mm	精度等级										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
$5 \leq d \leq 20$	$0.5 \leq m_n \leq 2$	1.2	1.7	2.3	3.3	4.7	6.5	9.5	13.0	19.0	26.0	37.0
	$2 < m_n \leq 3.5$	1.3	1.8	2.6	3.7	5.0	7.5	10.0	15.0	21.0	29.0	41.0

续表8-2

分度圆直径 d/mm	模数 m_n/mm	精度等级										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
$20 < d \leq 50$	$0.5 \leq m_n \leq 2$	1.2	1.8	2.5	3.5	5.0	7.0	10.0	14.0	20.0	28.0	40.0
	$2 < m_n \leq 3.5$	1.4	1.9	2.7	3.9	5.5	7.5	11.0	15.0	22.0	31.0	44.0
	$3.5 < m_n \leq 6$	1.5	2.1	3.0	4.3	6.0	8.5	12.0	17.0	24.0	34.0	48.0
	$6 < m_n \leq 10$	1.7	2.5	3.5	4.9	7.0	10.0	14.0	20.0	28.0	40.0	56.0
$50 < d \leq 125$	$0.5 \leq m_n \leq 2$	1.3	1.9	2.7	3.8	5.5	7.5	11.0	15.0	21.0	30.0	43.0
	$2 < m_n \leq 3.5$	1.5	2.1	2.9	4.1	6.0	8.5	12.0	17.0	23.0	33.0	47.0
	$3.5 < m_n \leq 6$	1.6	2.3	3.2	4.6	6.5	9.0	13.0	18.0	26.0	36.0	52.0
	$6 < m_n \leq 10$	1.8	2.6	3.7	5.0	7.5	10.0	15.0	21.0	30.0	42.0	59.0
$125 < d \leq 280$	$0.5 \leq m_n \leq 2$	1.5	2.1	3.0	4.2	6.0	8.5	12.0	17.0	24.0	34.0	48.0
	$2 < m_n \leq 3.5$	1.6	2.3	3.2	4.6	6.5	9.0	13.0	18.0	26.0	36.0	51.0
	$3.5 < m_n \leq 6$	1.8	2.5	3.5	5.0	7.0	10.0	14.0	20.0	28.0	40.0	56.0
	$6 < m_n \leq 10$	2.0	2.8	4.0	5.5	8.0	11.0	16.0	23.0	32.0	45.0	64.0
$280 < d \leq 560$	$0.5 \leq m_n \leq 2$	1.7	2.4	3.3	4.7	6.5	9.5	13.0	19.0	27.0	38.0	54.0
	$2 < m_n \leq 3.5$	1.8	2.5	3.6	5.0	7.0	10.0	14.0	20.0	29.0	41.0	57.0
	$3.5 < m_n \leq 6$	1.9	2.7	3.9	5.5	8.0	11.0	16.0	22.0	31.0	44.0	62.0
	$6 < m_n \leq 10$	2.2	3.1	4.4	6.0	8.5	12.0	17.0	25.0	35.0	49.0	70.0

表 8-3 齿距累积总偏差 F_p μm

分度圆直径 d/mm	模数 m_n/mm	精度等级										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
$5 < d \leq 20$	$0.5 \leq m_n \leq 2$	2.8	4.0	5.5	8.0	11.0	16.0	23.0	32.0	45.0	64.0	90.0
	$2 < m_n \leq 3.5$	2.9	4.2	6.0	8.5	12.0	17.0	23.0	33.0	47.0	66.0	94.0
$20 < d \leq 50$	$0.5 \leq m_n \leq 2$	3.5	5.0	7.0	10.0	14.0	20.0	29.0	41.0	57.0	81.0	115.0
	$2 < m_n \leq 3.5$	3.7	5.0	7.5	10.0	15.0	21.0	30.0	42.0	59.0	84.0	119.0
	$3.5 < m_n \leq 6$	3.9	5.5	7.5	11.0	15.0	22.0	31.0	44.0	62.0	87.0	123.0
	$6 < m_n \leq 10$	4.1	6.0	8.0	12.0	16.0	23.0	33.0	46.0	65.0	93.0	131.0
$50 < d \leq 125$	$0.5 \leq m_n \leq 2$	4.6	6.5	9.0	13.0	18.0	26.0	37.0	52.0	74.0	104.0	147.0
	$2 < m_n \leq 3.5$	4.7	6.5	9.5	13.0	19.0	27.0	38.0	53.0	76.0	107.0	151.0
	$3.5 < m_n \leq 6$	4.9	7.0	9.5	14.0	19.0	28.0	39.0	55.0	78.0	110.0	156.0
	$6 < m_n \leq 10$	5.0	7.0	10.0	14.0	20.0	29.0	41.0	58.0	82.0	116.0	164.0
$125 < d \leq 280$	$0.5 \leq m_n \leq 2$	6.0	8.5	12.0	17.0	24.0	35.0	49.0	69.0	98.0	138.0	195.0
	$2 < m_n \leq 3.5$	6.0	9.0	12.0	18.0	25.0	35.0	50.0	70.0	100.0	141.0	199.0
	$3.5 < m_n \leq 6$	6.5	9.0	13.0	18.0	25.0	36.0	51.0	72.0	102.0	144.0	204.0
	$6 < m_n \leq 10$	6.5	9.5	13.0	19.0	26.0	37.0	53.0	75.0	106.0	149.0	211.0
$280 < d \leq 560$	$0.5 \leq m_n \leq 2$	8.0	11.0	16.0	23.0	32.0	46.0	64.0	91.0	129.0	182.0	257.0
	$2 < m_n \leq 3.5$	8.0	12.0	16.0	23.0	33.0	46.0	65.0	92.0	131.0	185.0	261.0
	$3.5 < m_n \leq 6$	8.5	12.0	17.0	24.0	33.0	47.0	66.0	94.0	133.0	188.0	266.0
	$6 < m_n \leq 10$	8.5	12.0	17.0	24.0	34.0	48.0	68.0	97.0	137.0	193.0	274.0

表 8-4 齿廓总偏差 F_a μm

分度圆直径 d/mm	模数 m_n/mm	精度等级										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
$5 \leq d \leq 20$	$0.5 \leq m_n \leq 2$	1.1	1.6	2.3	3.2	4.6	6.5	9.0	13.0	18.0	26.0	37.0
	$2 < m_n \leq 3.5$	1.7	2.3	3.3	4.7	6.5	9.5	13.0	19.0	26.0	37.0	53.0
$20 < d \leq 50$	$0.5 \leq m_n \leq 2$	1.3	1.8	2.6	3.6	5.0	7.5	10.0	15.0	21.0	29.0	41.0
	$2 < m_n \leq 3.5$	1.8	2.5	3.6	5.0	7.0	10.0	14.0	20.0	29.0	40.0	57.0
	$3.5 < m_n \leq 6$	2.2	3.1	4.4	6.0	9.0	12.0	18.0	25.0	35.0	50.0	70.0
	$6 < m_n \leq 10$	2.7	3.8	5.5	7.5	11.0	15.0	22.0	31.0	43.0	61.0	87.0
$50 < d \leq 125$	$0.5 \leq m_n \leq 2$	1.5	2.1	2.9	4.1	6.0	8.5	12.0	17.0	23.0	33.0	47.0
	$2 < m_n \leq 3.5$	2.0	2.8	3.9	5.5	8.0	11.0	16.0	22.0	31.0	44.0	63.0
	$3.5 < m_n \leq 6$	2.4	3.4	4.8	6.5	9.5	13.0	19.0	27.0	38.0	54.0	76.0
	$6 < m_n \leq 10$	2.9	4.1	6.0	8.0	12.0	16.0	23.0	33.0	46.0	65.0	92.0
$125 < d \leq 280$	$0.5 \leq m_n \leq 2$	1.7	2.4	3.5	4.9	7.0	10.0	14.0	20.0	28.0	39.0	55.0
	$2 < m_n \leq 3.5$	2.2	3.2	4.5	6.5	9.0	13.0	18.0	25.0	36.0	50.0	71.0
	$3.5 < m_n \leq 6$	2.6	3.7	5.5	7.5	11.0	15.0	21.0	30.0	42.0	60.0	84.0
	$6 < m_n \leq 10$	3.2	4.5	6.5	9.0	13.0	18.0	25.0	36.0	50.0	71.0	101.0
$280 < d \leq 560$	$0.5 \leq m_n \leq 2$	2.1	2.9	4.1	6.0	8.5	12.0	17.0	23.0	33.0	47.0	66.0
	$2 < m_n \leq 3.5$	2.6	3.6	5.0	7.5	10.0	15.0	21.0	29.0	41.0	58.0	82.0
	$3.5 < m_n \leq 6$	3.0	4.2	6.0	8.5	12.0	17.0	24.0	34.0	48.0	67.0	95.0
	$6 < m_n \leq 10$	3.5	4.9	7.0	10.0	14.0	20.0	28.0	40.0	56.0	79.0	112.0

表 8-5 齿廓形状偏差 f_{ta} μm

分度圆直径 d/mm	模数 m_n/mm	精度等级										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
$5 \leq d \leq 20$	$0.5 \leq m_n \leq 2$	0.9	1.3	1.8	2.5	3.5	5.0	7.0	10.0	14.0	20.0	28.0
	$2 < m_n \leq 3.5$	1.3	1.8	2.6	3.6	5.0	7.0	10.0	14.0	20.0	29.0	41.0
$20 < d \leq 50$	$0.5 \leq m_n \leq 2$	1.0	1.4	2.0	2.8	4.0	5.5	8.0	11.0	16.0	22.0	32.0
	$2 < m_n \leq 3.5$	1.4	2.0	2.8	3.9	5.5	8.0	11.0	16.0	22.0	31.0	44.0
	$3.5 < m_n \leq 6$	1.7	2.4	3.4	4.8	7.0	9.5	14.0	19.0	27.0	39.0	54.0
	$6 < m_n \leq 10$	2.1	3.0	4.2	6.0	8.5	12.0	17.0	24.0	34.0	48.0	67.0
$50 < d \leq 125$	$0.5 \leq m_n \leq 2$	1.1	1.6	2.3	3.2	4.5	6.5	9.0	13.0	18.0	26.0	36.0
	$2 < m_n \leq 3.5$	1.5	2.1	3.0	4.3	6.0	8.5	12.0	17.0	24.0	34.0	49.0
	$3.5 < m_n \leq 6$	1.8	2.6	3.7	5.0	7.5	10.0	15.0	21.0	29.0	42.0	59.0
	$6 < m_n \leq 10$	2.2	3.2	4.5	6.5	9.0	13.0	18.0	25.0	36.0	51.0	72.0
$125 < d \leq 280$	$0.5 \leq m_n \leq 2$	1.3	1.9	2.7	3.8	5.5	7.5	11.0	15.0	21.0	30.0	43.0
	$2 < m_n \leq 3.5$	1.7	2.4	3.4	4.9	7.0	9.5	14.0	19.0	28.0	39.0	55.0
	$3.5 < m_n \leq 6$	2.0	2.9	4.1	6.0	8.0	12.0	16.0	23.0	33.0	46.0	65.0
	$6 < m_n \leq 10$	2.4	3.5	4.9	7.0	10.0	14.0	20.0	28.0	39.0	55.0	78.0
$280 < d \leq 560$	$0.5 \leq m_n \leq 2$	1.6	2.3	3.2	4.5	6.5	9.0	13.0	18.0	26.0	36.0	51.0
	$2 < m_n \leq 3.5$	2.0	2.8	4.0	5.5	8.0	11.0	16.0	22.0	32.0	45.0	64.0
	$3.5 < m_n \leq 6$	2.3	3.3	4.6	6.5	9.0	13.0	18.0	26.0	37.0	52.0	74.0
	$6 < m_n \leq 10$	2.7	3.8	5.5	7.5	11.0	15.0	22.0	31.0	43.0	61.0	87.0

表 8-6 齿廓倾斜偏差 Δf_{ta} μm

分度圆直径 d/mm	模数 m_n/mm	精度等级										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
$5 \leq d \leq 20$	$0.5 \leq m_n \leq 2$	0.7	1.0	1.5	2.1	2.9	4.2	6.0	8.5	12.0	17.0	24.0
	$2 < m_n \leq 3.5$	1.0	1.5	2.1	3.0	4.2	6.0	8.5	12.0	17.0	24.0	34.0
$20 < d \leq 50$	$0.5 \leq m_n \leq 2$	0.8	1.2	1.6	2.3	3.3	4.6	6.5	9.5	13.0	19.0	26.0
	$2 < m_n \leq 3.5$	1.1	1.6	2.3	3.2	4.5	6.5	9.0	13.0	18.0	26.0	36.0
	$3.5 < m_n \leq 6$	1.4	2.0	2.8	3.9	5.5	8.0	11.0	15.0	22.0	32.0	45.0
	$6 < m_n \leq 10$	1.7	2.4	3.4	4.8	7.0	9.5	14.0	19.0	27.0	39.0	55.0
$50 < d \leq 125$	$0.5 \leq m_n \leq 2$	0.9	1.3	1.9	2.6	3.7	5.5	7.5	11.0	15.0	21.0	30.0
	$2 < m_n \leq 3.5$	1.2	1.8	2.5	3.5	5.0	7.0	10.0	14.0	20.0	28.0	40.0
	$3.5 < m_n \leq 6$	1.5	2.1	3.0	4.3	6.0	8.5	12.0	17.0	24.0	34.0	48.0
	$6 < m_n \leq 10$	1.8	2.6	3.7	5.0	7.5	10.0	15.0	21.0	29.0	41.0	58.0
$125 < d \leq 280$	$0.5 \leq m_n \leq 2$	1.1	1.6	2.2	3.1	4.4	6.0	9.0	12.0	18.0	25.0	35.0
	$2 < m_n \leq 3.5$	1.4	2.0	2.8	4.0	5.5	8.0	11.0	16.0	23.0	32.0	45.0
	$3.5 < m_n \leq 6$	1.7	2.4	3.3	4.7	6.5	9.5	13.0	19.0	27.0	38.0	54.0
	$6 < m_n \leq 10$	2.0	2.8	4.0	5.5	8.0	11.0	16.0	23.0	32.0	45.0	64.0
$280 < d \leq 560$	$0.5 \leq m_n \leq 2$	1.3	1.9	2.6	3.7	5.5	7.5	11.0	15.0	21.0	30.0	42.0
	$2 < m_n \leq 3.5$	1.6	2.3	3.3	4.6	6.5	9.0	13.0	18.0	26.0	37.0	52.0
	$3.5 < m_n \leq 6$	1.9	2.7	3.8	5.5	7.5	11.0	15.0	21.0	30.0	43.0	61.0
	$6 < m_n \leq 10$	2.2	3.1	4.4	6.5	9.0	13.0	18.0	25.0	35.0	50.0	71.0

表 8-7 螺旋线总偏差 F_β μm

分度圆直径 d/mm	齿宽 b/mm	精度等级										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
$5 \leq d \leq 20$	$4 \leq b \leq 10$	1.5	2.2	3.1	4.3	6.0	8.5	12.0	17.0	24.0	35.0	49.0
	$10 < b \leq 20$	1.7	2.4	3.4	4.9	7.0	9.5	14.0	19.0	28.0	39.0	55.0
	$20 < b \leq 40$	2.0	2.8	3.9	5.5	8.0	11.0	16.0	22.0	31.0	45.0	63.0
	$40 < b \leq 80$	2.3	3.3	4.6	6.5	9.5	13.0	19.0	26.0	37.0	52.0	74.0
$20 < d \leq 50$	$4 \leq b \leq 10$	1.6	2.2	3.2	4.5	6.5	9.0	13.0	18.0	25.0	36.0	51.0
	$10 < b \leq 20$	1.8	2.5	3.6	5.0	7.0	10.0	14.0	20.0	29.0	40.0	57.0
	$20 < b \leq 40$	2.0	2.9	4.1	5.5	8.0	11.0	16.0	23.0	32.0	46.0	65.0
	$40 < b \leq 80$	2.4	3.4	4.8	6.5	9.5	13.0	19.0	27.0	38.0	54.0	76.0
$50 < d \leq 125$	$4 \leq b \leq 10$	1.7	2.4	3.3	4.7	6.5	9.5	13.0	19.0	27.0	38.0	53.0
	$10 < b \leq 20$	1.9	2.6	3.7	5.5	7.5	11.0	15.0	21.0	30.0	42.0	60.0
	$20 < b \leq 40$	2.1	3.0	4.2	6.0	8.5	12.0	17.0	24.0	34.0	48.0	68.0
	$40 < b \leq 80$	2.5	3.5	4.9	7.0	10.0	14.0	20.0	28.0	39.0	56.0	79.0
$125 < d \leq 280$	$4 \leq b \leq 10$	1.8	2.5	3.6	5.0	7.0	10.0	14.0	20.0	29.0	40.0	57.0
	$10 < b \leq 20$	2.0	2.8	4.0	5.5	8.0	11.0	16.0	22.0	32.0	45.0	63.0
	$20 < b \leq 40$	2.2	3.2	4.5	6.5	9.0	13.0	18.0	25.0	36.0	50.0	71.0
	$40 < b \leq 80$	2.6	3.6	5.0	7.5	10.0	15.0	21.0	29.0	41.0	58.0	82.0
$280 < d \leq 560$	$10 < b \leq 20$	2.1	3.0	4.3	6.0	8.5	12.0	17.0	24.0	34.0	48.0	68.0
	$20 < b \leq 40$	2.4	3.4	4.8	6.5	9.5	13.0	19.0	27.0	38.0	54.0	76.0
	$40 < b \leq 80$	2.7	3.9	5.5	7.5	11.0	15.0	22.0	31.0	44.0	62.0	87.0

表 8-8 螺旋线形状偏差 f_{α} 和螺旋线倾斜偏差 $\pm f_{H\beta}$ μm

分度圆直径 d/mm	齿宽 b/mm	精度等级										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
$5 \leq d \leq 20$	$4 \leq b \leq 10$	1.1	1.5	2.2	3.1	4.4	6.0	8.5	12.0	17.0	25.0	35.0
	$10 < b \leq 20$	1.2	1.7	2.5	3.5	4.9	7.0	10.0	14.0	20.0	28.0	39.0
	$20 < b \leq 40$	1.4	2.0	2.8	4.0	5.5	8.0	11.0	16.0	22.0	32.0	45.0
	$40 < b \leq 80$	1.7	2.3	3.3	4.7	6.5	9.5	13.0	19.0	26.0	37.0	53.0
$20 < d \leq 50$	$4 \leq b \leq 10$	1.1	1.6	2.3	3.2	4.5	6.5	9.0	13.0	18.0	26.0	36.0
	$10 < b \leq 20$	1.3	1.8	2.5	3.6	5.0	7.0	10.0	14.0	20.0	29.0	41.0
	$20 < b \leq 40$	1.4	2.0	2.9	4.1	6.0	8.0	12.0	16.0	23.0	33.0	46.0
	$40 < b \leq 80$	1.7	2.4	3.4	4.8	7.0	9.5	14.0	19.0	27.0	38.0	54.0
$50 < d \leq 125$	$4 \leq b \leq 10$	1.2	1.7	2.4	3.4	4.8	6.5	9.5	13.0	19.0	27.0	38.0
	$10 < b \leq 20$	1.3	1.9	2.7	3.8	5.5	7.5	11.0	15.0	21.0	30.0	43.0
	$20 < b \leq 40$	1.5	2.1	3.0	4.3	6.0	8.5	12.0	17.0	24.0	34.0	48.0
	$40 < b \leq 80$	1.8	2.5	3.5	5.0	7.0	10.0	14.0	20.0	28.0	40.0	56.0
$125 < d \leq 280$	$4 \leq b \leq 10$	1.3	1.8	2.5	3.6	5.0	7.0	10.0	14.0	20.0	29.0	41.0
	$10 < b \leq 20$	1.4	2.0	2.8	4.0	5.5	8.0	11.0	16.0	23.0	32.0	45.0
	$20 < b \leq 40$	1.6	2.2	3.2	4.5	6.5	9.0	13.0	18.0	25.0	36.0	51.0
	$40 < b \leq 80$	1.8	2.6	3.7	5.0	7.5	10.0	15.0	21.0	29.0	42.0	59.0
$280 < d \leq 560$	$10 < b \leq 20$	1.5	2.2	3.0	4.3	6.0	8.5	12.0	17.0	24.0	34.0	49.0
	$20 < b \leq 40$	1.7	2.4	3.4	4.8	7.0	9.5	14.0	19.0	27.0	38.0	54.0
	$40 < b \leq 80$	1.9	2.7	3.9	5.5	8.0	11.0	16.0	22.0	31.0	44.0	62.0

表 8-9 f_{α}/k 的比值 μm

分度圆直径 d/mm	模数 m_n/mm	精度等级										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
$5 \leq d \leq 20$	$0.5 \leq m_n \leq 2$	3.4	4.8	7.0	9.5	14.0	19.0	27.0	38.0	54.0	77.0	109.0
	$2 < m_n \leq 3.5$	4.0	5.5	8.0	11.0	16.0	23.0	32.0	45.0	64.0	91.0	129.0
$20 < d \leq 50$	$0.5 \leq m_n \leq 2$	3.6	5.0	7.0	10.0	14.0	20.0	29.0	41.0	58.0	82.0	115.0
	$2 < m_n \leq 3.5$	4.2	6.0	8.5	12.0	17.0	24.0	34.0	48.0	68.0	96.0	135.0
	$3.5 < m_n \leq 6$	4.8	7.0	9.5	14.0	19.0	27.0	38.0	54.0	77.0	108.0	153.0
	$6 < m_n \leq 10$	5.5	8.0	11.0	16.0	22.0	31.0	44.0	63.0	89.0	125.0	177.0
$50 < d \leq 125$	$0.5 \leq m_n \leq 2$	3.9	5.5	8.0	11.0	16.0	22.0	31.0	44.0	62.0	88.0	124.0
	$2 < m_n \leq 3.5$	4.5	6.5	9.0	13.0	18.0	25.0	36.0	51.0	72.0	102.0	144.0
	$3.5 < m_n \leq 6$	5.0	7.0	10.0	14.0	20.0	29.0	40.0	57.0	81.0	115.0	162.0
	$6 < m_n \leq 10$	6.0	8.0	12.0	16.0	23.0	33.0	47.0	66.0	93.0	132.0	186.0
$125 < d \leq 280$	$0.5 \leq m_n \leq 2$	4.3	6.0	8.5	12.0	17.0	24.0	34.0	49.0	69.0	97.0	137.0
	$2 < m_n \leq 3.5$	4.9	7.0	10.0	14.0	20.0	28.0	39.0	56.0	79.0	111.0	157.0
	$3.5 < m_n \leq 6$	5.5	7.5	11.0	15.0	22.0	31.0	44.0	62.0	88.0	124.0	175.0
	$6 < m_n \leq 10$	6.0	9.0	12.0	18.0	25.0	35.0	50.0	70.0	100.0	141.0	199.0
$280 < d \leq 560$	$0.5 \leq m_n \leq 2$	4.8	7.0	9.5	14.0	19.0	27.0	39.0	54.0	77.0	109.0	154.0
	$2 < m_n \leq 3.5$	5.5	7.5	11.0	15.0	22.0	31.0	44.0	62.0	87.0	123.0	174.0
	$3.5 < m_n \leq 6$	6.0	8.5	12.0	17.0	24.0	34.0	48.0	68.0	96.0	136.0	192.0
	$6 < m_n \leq 10$	6.5	9.5	13.0	19.0	27.0	38.0	54.0	76.0	108.0	153.0	216.0

表 8-10 径向综合总偏差 F_{rd} μm

分度圆直径 d/mm	模数 m_n/mm	精度等级							
		4	5	6	7	8	9	10	11
$5 \leq d \leq 20$	$0.2 \leq m_n \leq 0.5$	7.5	11	15	21	30	42	60	85
	$0.5 < m_n \leq 0.8$	8.0	12	16	23	33	46	66	93
	$0.8 < m_n \leq 1.0$	9.0	12	18	25	35	50	70	100
	$1.0 < m_n \leq 1.5$	10	14	19	27	38	54	76	108
	$1.5 < m_n \leq 2.5$	11	16	22	32	45	63	89	126
	$2.5 < m_n \leq 4.0$	14	20	28	39	56	79	112	158
$20 < d \leq 50$	$0.2 \leq m_n \leq 0.5$	9.0	13	19	26	37	52	74	105
	$0.5 < m_n \leq 0.8$	10	14	20	28	40	56	80	113
	$0.8 < m_n \leq 1.0$	11	15	21	30	42	60	85	120
	$1.0 < m_n \leq 1.5$	11	16	23	32	45	64	91	128
	$1.5 < m_n \leq 2.5$	13	18	26	37	52	73	103	146
	$2.5 < m_n \leq 4.0$	16	22	31	44	63	89	126	178
	$4.0 < m_n \leq 6.0$	20	28	39	56	79	111	157	222
	$6.0 < m_n \leq 10.0$	26	37	52	74	104	147	209	295
$50 < d \leq 125$	$0.2 \leq m_n \leq 0.5$	12	16	23	33	46	66	93	131
	$0.5 < m_n \leq 0.8$	12	17	25	35	49	70	98	139
	$0.8 < m_n \leq 1.0$	13	18	26	36	52	73	103	146
	$1.0 < m_n \leq 1.5$	14	19	27	39	55	77	109	154
	$1.5 < m_n \leq 2.5$	15	22	31	43	61	86	122	173
	$2.5 < m_n \leq 4.0$	18	25	36	51	72	102	144	204
	$4.0 < m_n \leq 6.0$	22	31	44	62	88	124	176	248
	$6.0 < m_n \leq 10.0$	29	40	57	80	114	161	227	321
$125 < d \leq 280$	$0.2 \leq m_n \leq 0.5$	15	21	30	42	60	85	120	170
	$0.5 < m_n \leq 0.8$	16	22	31	44	63	89	126	178
	$0.8 < m_n \leq 1.0$	16	23	33	46	65	92	131	185
	$1.0 < m_n \leq 1.5$	17	24	34	48	68	97	137	193
	$1.5 < m_n \leq 2.5$	19	26	37	53	75	106	149	211
	$2.5 < m_n \leq 4.0$	21	30	43	61	86	121	172	243
	$4.0 < m_n \leq 6.0$	25	36	51	72	102	144	203	287
	$6.0 < m_n \leq 10.0$	32	45	64	90	127	180	255	360
$280 < d \leq 560$	$0.2 \leq m_n \leq 0.5$	19	28	39	55	78	110	156	220
	$0.5 < m_n \leq 0.8$	20	29	40	57	81	114	161	228
	$0.8 < m_n \leq 1.0$	21	29	42	59	83	117	166	235
	$1.0 < m_n \leq 1.5$	22	30	43	61	86	122	172	243
	$1.5 < m_n \leq 2.5$	23	33	46	65	92	131	185	262
	$2.5 < m_n \leq 4.0$	26	37	52	73	104	146	207	293
	$4.0 < m_n \leq 6.0$	30	42	60	84	119	169	239	337
	$6.0 < m_n \leq 10.0$	36	51	73	103	145	205	290	410

表 8-11 一齿径向综合偏差 f_{rd} μm

分度圆直径 d/mm	模数 m_n/mm	精度等级							
		4	5	6	7	8	9	10	11
$5 \leq d \leq 20$	$0.2 \leq m_n \leq 0.5$	1.0	2.0	2.5	3.5	5.0	7.0	10	14
	$0.5 < m_n \leq 0.8$	2.0	2.5	4.0	5.5	7.5	11	15	22
	$0.8 < m_n \leq 1.0$	2.5	3.5	5.0	7.0	10	14	20	28
	$1.0 < m_n \leq 1.5$	3.0	4.5	6.5	9.0	13	18	25	36
	$1.5 < m_n \leq 2.5$	4.5	6.5	9.5	13	19	26	37	53
	$2.5 < m_n \leq 4.0$	7.0	10	14	20	29	41	58	82
$20 < d \leq 50$	$0.2 \leq m_n \leq 0.5$	1.5	2.0	2.5	3.5	5.0	7.0	10	14
	$0.5 < m_n \leq 0.8$	2.0	2.5	4.0	5.5	7.5	11	15	22
	$0.8 < m_n \leq 1.0$	2.5	3.5	5.0	7.0	10	14	20	28
	$1.0 < m_n \leq 1.5$	3.0	4.5	6.5	9.0	13	18	25	36
	$1.5 < m_n \leq 2.5$	4.5	6.5	9.5	13	19	26	37	53
	$2.5 < m_n \leq 4.0$	7.0	10	14	20	29	41	58	82
	$4.0 < m_n \leq 6.0$	11	15	22	31	43	61	87	123
	$6.0 < m_n \leq 10.0$	17	24	34	48	67	95	135	190
$50 < d \leq 125$	$0.2 \leq m_n \leq 0.5$	1.5	2.0	2.5	3.5	5.0	7.5	10	15
	$0.5 < m_n \leq 0.8$	2.0	3.0	4.0	5.5	8.0	11	16	22
	$0.8 < m_n \leq 1.0$	2.5	3.5	5.0	7.0	10	14	20	28
	$1.0 < m_n \leq 1.5$	3.0	4.5	6.5	9.0	13	18	26	36
	$1.5 < m_n \leq 2.5$	4.5	6.5	9.5	13	19	26	37	53
	$2.5 < m_n \leq 4.0$	7.0	10	14	20	29	41	58	82
	$4.0 < m_n \leq 6.0$	11	15	22	31	44	62	87	123
	$6.0 < m_n \leq 10.0$	17	24	34	48	67	95	135	191
$125 < d \leq 280$	$0.2 \leq m_n \leq 0.5$	1.5	2.0	2.5	3.5	5.5	7.5	11	15
	$0.5 < m_n \leq 0.8$	2.0	3.0	4.0	5.5	8.0	11	16	22
	$0.8 < m_n \leq 1.0$	2.5	3.5	5.0	7.0	10	14	20	29
	$1.0 < m_n \leq 1.5$	3.0	4.5	6.5	9.0	13	18	26	36
	$1.5 < m_n \leq 2.5$	4.5	6.5	9.5	13	19	27	38	53
	$2.5 < m_n \leq 4.0$	7.5	10	15	21	29	41	58	82
	$4.0 < m_n \leq 6.0$	11	15	22	31	44	62	87	124
	$6.0 < m_n \leq 10.0$	17	24	34	48	67	95	135	191
$280 < d \leq 560$	$0.2 \leq m_n \leq 0.5$	1.5	2.0	2.5	4.0	5.5	7.5	11	15
	$0.5 < m_n \leq 0.8$	2.0	3.0	4.0	5.5	8.0	11	16	23
	$0.8 < m_n \leq 1.0$	2.5	3.5	5.0	7.5	10	15	21	29
	$1.0 < m_n \leq 1.5$	3.5	4.5	6.5	9.0	13	18	26	37
	$1.5 < m_n \leq 2.5$	5.0	6.5	9.5	13	19	27	38	54
	$2.5 < m_n \leq 4.0$	7.5	10	15	21	29	41	59	83
	$4.0 < m_n \leq 6.0$	11	15	22	31	44	62	88	124
	$6.0 < m_n \leq 10.0$	17	24	34	48	68	96	135	191

表 8-12 径向跳动 F_r μm

分度圆直径 d/mm	模数 m_n/mm	精度等级										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
$5 \leq d \leq 20$	$0.5 \leq m_n \leq 2.0$	2.5	3.0	4.5	6.5	9.0	13	18	25	36	51	72
	$2.0 < m_n \leq 3.5$	2.5	3.5	4.5	6.5	9.5	13	19	27	38	53	75
$20 < d \leq 50$	$0.5 \leq m_n \leq 2.0$	3.0	4.0	5.5	8.0	11	16	23	32	46	65	92
	$2.0 < m_n \leq 3.5$	3.0	4.5	6.0	8.5	12	17	24	34	47	67	95
	$3.5 < m_n \leq 6.0$	3.0	4.5	6.0	8.5	12	17	25	35	49	70	99
	$6.0 < m_n \leq 10$	3.5	4.5	6.5	9.5	13	19	26	37	52	74	105
$50 < d \leq 125$	$0.5 \leq m_n \leq 2.0$	5.0	7.5	10	15	21	29	42	59	83	118	
	$2.0 < m_n \leq 3.5$	4.0	5.5	7.5	11	15	21	30	43	61	86	121
	$3.5 < m_n \leq 6.0$	4.0	5.5	8.0	11	16	22	31	44	62	88	125
	$6.0 < m_n \leq 10$	4.0	6.0	8.0	12	16	23	33	46	65	92	131
$125 < d \leq 280$	$0.5 \leq m_n \leq 2.0$	5.0	7.0	10	14	20	28	39	55	78	110	156
	$2.0 < m_n \leq 3.5$	5.0	7.0	10	14	20	28	40	56	80	113	159
	$3.5 < m_n \leq 6.0$	5.0	7.0	10	14	20	29	41	58	82	115	163
	$6.0 < m_n \leq 10$	5.5	7.5	11	15	21	30	42	60	85	120	169
$280 < d \leq 560$	$0.5 \leq m_n \leq 2.0$	6.5	9.0	13	18	26	36	51	73	103	146	206
	$2.0 < m_n \leq 3.5$	6.5	9.0	13	18	26	37	52	74	105	148	209
	$3.5 < m_n \leq 6.0$	6.5	9.5	13	19	27	38	53	75	106	150	213
	$6.0 < m_n \leq 10$	7.0	9.5	14	19	27	39	55	77	109	155	219

5.齿轮副的中心距偏差

GB/Z 18620.3—2008 未给出齿轮副的中心距偏差 $\pm f_a$ 的值。附表 8-14 可作参考。

附表 8-14 齿轮副的中心距偏差 $\pm f_a$

见纸质文件

6.齿轮副的接触斑点

齿轮装配后的接触斑点见附表 8-15。

附表 8-15 齿轮装配后的接触斑点（摘自 GB/Z 18620.4—2008）

精度等级	占齿宽的百分比	占有有效齿面高度的百分比
4 级及更高	50%	70%(50%)
5 和 6 级	45%	50%(40%)
7 和 8 级	35%	50%(40%)
9~12 级	25%	50%(40%)

注：括号内的数值为斜齿轮的接触斑点。

7.齿坯的要求与公差