



# 中华人民共和国国家标准化指导性技术文件

GB/Z 18620.2—2002  
idt ISO/TR 10064-2:1996

---

## 圆柱齿轮 检验实施规范 第2部分： 径向综合偏差、径向跳动、 齿厚和侧隙的检验

Cylindrical gears—Code of inspection practice—Part 2:  
Inspection related to radial composite deviations,  
runout, tooth thickness and backlash

2002-01-10 发布

2002-08-01 实施

中华人民共和国  
国家质量监督检验检疫总局 发布

## 目 次

前言 .....	Ⅲ
ISO 前言 .....	Ⅳ
1 范围 .....	1
2 引用标准 .....	1
3 符号、相关项目和定义 .....	1
4 径向综合偏差的测量 .....	5
5 径向跳动的测量、偏心量的确定 .....	7
6 齿厚、公法线长度和跨球(圆柱)尺寸的测量 .....	13
7 齿轮的公差和配合 .....	20
附录 A(标准的附录) 侧隙和齿厚公差 .....	22
附录 B(提示的附录) 文献目录 .....	24

## 前 言

本指导性技术文件等同采用 ISO/TR 10064-2:1996《圆柱齿轮 检验实施规范 第 2 部分:径向综合偏差、径向跳动、齿厚和侧隙的检验》。技术内容与 ISO/TR 10064-2 完全相同。

在修订 GB/T 10095—1988 的过程中,一致同意把齿轮检验方法方面的描述和意见,应提高到现代的技术水平。由于内容的增加及其他考虑,决定将相关的部分作为指导性技术文件,分册发布。这样,与 GB/T 10095 的第 1 部分和第 2 部分一起,组成一个标准和指导性技术文件(列于第 2 章和附录 B)的体系。

GB/Z 18620 在总标题“圆柱齿轮 检验实施规范”下,包括下列部分:

- 第 1 部分:轮齿同侧齿面的检验;
- 第 2 部分:径向综合偏差、径向跳动、齿厚和侧隙的检验;
- 第 3 部分:齿轮坯、轴中心距和轴线平行度;
- 第 4 部分:表面结构和轮齿接触斑点的检验。

本指导性技术文件仅供参考。有关对本指导性技术文件的建议和意见,可向国务院标准化行政部门反映。

本指导性技术文件的附录 A 是标准的附录,附录 B 是提示的附录。

本指导性技术文件由中国机械工业联合会提出。

本指导性技术文件由全国齿轮标准化技术委员会归口。

本指导性技术文件由郑州机械研究所起草。

本指导性技术文件主要起草人:张民安、张元国、励始忠、杨星原、王琦、许洪基。

## ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是由各国标准化团体(ISO 成员团体)组成的世界性的联合会,制定国际标准的工作通常由 ISO 的技术委员会完成,各成员团体若对某技术委员会已确立的标准项目感兴趣,均有权参加该委员会的工作,与 ISO 保持联系的各国际组织(官方的或非官方的)也可参加有关工作。在电工技术标准化方面,ISO 与国际电工委员会(IEC)保持密切合作关系。

技术委员会的主要任务是制订国际标准,但是在特殊情况下,技术委员会可以建议发布下列类型之一的技术报告(TR):

- 第 1 种类型 当经过反复努力仍未获得为发布一个国际标准所需要的支持;
- 第 2 种类型 当该项目尚处于技术发展中,或者由于种种原因,只有在将来而不是目前有可能同意成为国际标准;
- 第 3 种类型 当一个技术委员会收集到不同于正常发布的国际标准的资料(例如,适应当前的工艺水平)。

第 1 种类型和第 2 种类型的技术报告,在发布后的三年内应进行复审,以确定它们能否转成国际标准。第 3 种类型的技术报告,不一定要复审,一直用到所提供的资料,不再认为有用或有效时为止。

ISO/TR 10064-2 是属于第 3 种类型的技术报告,它是由 ISO/TC 60 齿轮技术委员会制订的。

国际标准 ISO 1328:1975 除了包括定义和轮齿要素的偏差和允许值外,还提供了相关的检验方法方面的意见。

在修订 ISO 1328:1975 的过程中,一致同意把齿轮检验方法方面的描述和意见,应该提高到现代的技术水平。由于内容的增加以及其他考虑,技术委员会决定将相关的段落作为第 3 种类型的技术报告,分册发布。同时还决定,除了本技术报告外,在第 2 章中所列的引用标准以及附录 B 中所列的文献等一系列文件,应该作为指导性资料。

ISO/TR 10064,在总标题“圆柱齿轮 检验实施规范”下,包括下列部分:

- 第 1 部分:轮齿同侧齿面的检验;
- 第 2 部分:径向综合偏差、径向跳动、齿厚和侧隙的检验;
- 第 3 部分:齿轮坯、轴中心距和轴线平行度的推荐文件;
- 第 4 部分:表面结构和轮齿接触斑点检验的推荐文件。

中华人民共和国国家标准化指导性技术文件

圆柱齿轮 检验实施规范 第2部分：  
径向综合偏差、径向跳动、齿厚和侧隙的检验 **GB/Z 18620.2—2002**  
idt ISO/TR 10064-2:1996

**Cylindrical gears—Code of inspection practice—Part 2:**  
**Inspection related to radial composite deviations,**  
**runout, tooth thickness and backlash**

1 范围

本指导性技术文件是渐开线圆柱齿轮的径向综合偏差、径向跳动、齿厚和侧隙的检验实施规范，即涉及双面接触的检验、实施规范。

本文件提供了齿轮检验方法和测量结果的分析，补充了 GB/T 10095.2，其大部分所用的名词，已在 GB/T 10095.2 中给出了定义。

附录 A 提供了齿轮啮合时选择齿厚公差和最小侧隙的方法，包括最小侧隙的建议数值。

2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本指导性技术文件中引用而构成本指导性技术文件的条文。本指导性技术文件出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本指导性技术文件的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性：

- GB/T 1356—2001 通用机械和重型机械用圆柱齿轮 标准基本齿条齿廓 (idt ISO 53:1998)
- GB/T 1357—1987 渐开线圆柱齿轮模数 (neq ISO 54:1977)
- GB/T 10095.1—2001 渐开线圆柱齿轮 精度 第1部分：轮齿同侧齿面偏差的定义和允许值 (idt ISO 1328.1:1997)
- GB/T 10095.2—2001 渐开线圆柱齿轮 精度 第2部分：径向综合偏差与径向跳动的定义和允许值 (idt ISO 1328.2:1997)
- GB/Z 18620.1—2002 圆柱齿轮 检验实施规范 第1部分：轮齿同侧齿面的检验 (idt ISO/TR 10064-1:1992)
- GB/Z 18620.3—2002 圆柱齿轮 检验实施规范 第3部分：齿轮坯、轴中心距和轴线平行度 (idt ISO/TR 10064-3:1996)

3 符号、相关项目和定义

3.1 小写字母符号

$a$	中心距	mm
$b$	齿宽	mm
$d$	分度圆直径	mm
$d_b$	基圆直径	mm
$d_a$	顶圆直径	mm