



中华人民共和国国家标准化指导性技术文件

GB/Z 18620.2—2008/ISO/TR 10064-2:1996
代替 GB/Z 18620.2—2002

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

(ISO/TR 10064-2:1996, IDT)

2008-03-31 发布

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

目 次

前言	III
ISO 前言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	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(资料性附录) 侧隙和齿厚公差	22
参考文献	25

前 言

GB/Z 18620《圆柱齿轮 检验实施规范》包括下列四部分：

- 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检验；
- 第 4 部分：表面结构和轮齿接触斑点的检验。

本部分是 GB/Z 18620 的第 2 部分。

本部分等同采用 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》(英文版)。

本部分等同翻译 ISO/TR 10064-2:1996。为便于使用，本部分作了下列编辑性修改：

- 按照汉语习惯对一些编排格式进行了修改；
- 用小数点“.”代替作为小数点的“，”。
- 对 ISO/TR 10064-2:1996 引用的其他国际标准中，有被等同采用为我国标准的，用我国标准代替对应的国际标准，未被等同采用为我国标准的直接引用国际标准。

本部分是对 GB/Z 18620.2—2002《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》的修订。与 GB/Z 18620.2—2002 相比，主要内容修改如下：

- 对部分术语作了修改，如“跨距”改为“公法线长度”，“公称齿厚 s_n ”改为“法向齿厚 s_n ”。

本部分的附录 A 是资料性附录。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国齿轮标准化技术委员会归口。

本部分起草单位：郑州机械研究所、机械科学研究总院。

本部分主要起草人：张元国、明翠新、张民安、历始忠、王长路、王琦、杨星原、陈爱闽、林太军、许洪基。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/Z 18620.2—2002。

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定国际标准,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 齿轮技术委员会制定的。

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检验;
- 第 4 部分:表面结构和轮齿接触斑点的检验。

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

1 范围

本部分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,即涉及双面接触测量。

本部分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 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/Z 18620 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

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—2008 圆柱齿轮 精度制 第 1 部分:轮齿同侧齿面偏差的定义和允许值(ISO 1328-1:1995,IDT)

GB/T 10095.2—2008 圆柱齿轮 精度制 第 2 部分:径向综合偏差与径向跳动的定义和允许值(ISO 1328-2:1997,IDT)

GB/Z 18620.1—2008 圆柱齿轮 检验实施规范 第 1 部分:轮齿同侧齿面的检验(ISO/TR 10064-1:1992,IDT)

GB/Z 18620.3—2008 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的检验(ISO/TR 10064-3:1996,IDT)

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
d_w	节圆直径	mm
f_e	偏心量	mm
f_i'	一齿径向综合偏差	μm
h_a	齿顶高	mm
h_c	分度圆弦齿高	mm