



中华人民共和国国家标准化指导性技术文件

GB/Z 18620.1—2008/ISO/TR 10064-1:1992
代替 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

Cylindrical gears—Code of inspection practice—
Part 1: Inspection of corresponding flanks of gear teeth

(ISO/TR 10064-1:1992, 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	I
ISO 前言	II
ISO 引言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 符号和术语	1
4 齿轮的检验项目	3
5 偏差位置的识别	4
6 单个齿距偏差和齿距累积偏差的检验	5
7 齿廓偏差的检验	11
8 螺旋线偏差的检验	15
9 切向综合偏差的检验	18

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 1 部分。

本部分等同采用 ISO/TR 10064-1:1992《圆柱齿轮 检验实施规范 第 1 部分：轮齿同侧齿面的检验》(英文版)。

本部分等同翻译 ISO/TR 10064-1:1992。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 10064-1:1992 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 18620.1—2002《圆柱齿轮 检验实施规范 第 1 部分：轮齿同侧齿面的检验》的修订。与 GB/Z 18620.1—2002 相比，主要内容修改如下：

- 对部分术语作了修改，如“ s 齿距组齿距数”改为“ s 扇形区齿距数……”，“ k 跨齿距数”改为“ K 相继齿距数……”；
- 按照 ISO/TR 10064-2:1996 原文，在 5.6 中增加了检测仪器进行校准的要求。
- 为了与 ISO/TR 10064-2:1996 保持一致，将表 1 改为图 4。

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 18620.1—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,在发布后的三年内进行复审,以确定他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 10064-1 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。

这份报告提供了齿轮检验实施的说明和建议。

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。

ISO 引言

国际标准 ISO 1328:1975 除了包括轮齿要素偏差的定义和允许值外,还提供了适当的检验方面的建议。

在修订 ISO 1328:1975 的过程中,一致同意把齿轮检验方法方面的叙述和意见,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,决定将相关的段落作为一份第 3 种类型的技术报告,分册发布。于是,连同这个技术报告,制定第 2 章规范性引用文件所列的一系列文件。

圆柱齿轮 检验实施规范

第 1 部分:轮齿同侧齿面的检验

1 范围

本部分是渐开线圆柱齿轮同侧齿面的检验实施规范,即齿距、齿廓、螺旋线偏差和切向综合偏差的检验实施规范。

作为 GB/T 10095.1 的补充,它提供了齿轮检测方法和测量结果分析方面的建议。

许多使用的名词在 GB/T 10095.1 中解释,其他的在它们出现的地方或第 3 章中解释。

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 2821—2003 齿轮几何要素代号(ISO 701:1998, IDT)

GB/T 3374—1992 齿轮基本术语(neq ISO/R 1122-1:1983)

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 18620.2—2008 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(ISO/TR 10064-2:1996, 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)

GB/Z 18620.4—2008 圆柱齿轮 检验实施规范 第 4 部分:表面结构和轮齿接触斑点的检验(ISO/TR 10064-4:1998, IDT)

3 符号和术语

3.1 齿轮参数

b	齿宽	mm
d	分度圆直径	mm
d_b	基圆直径	mm
m, m_n	法向模数	mm
m_t	端面模数	mm
p_n	法向齿距	mm
p_t	端面齿距	mm
P_b, p_{bn}	法向基圆齿距	mm
p_{bt}	端面基圆齿距	mm