



中华人民共和国国家标准

GB/T 6084—2016
代替 GB/T 6084—2001

齿轮滚刀 通用技术条件

Gear hobs—General technical specification

(ISO 4468:2009, Gear hobs—Accuracy requirements, MOD)

2016-02-24 发布

2016-09-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 6084—2001《齿轮滚刀 通用技术条件》。

本标准与 GB/T 6084—2001 相比主要技术变化如下：

- 修改了范围,规定了模数为 0.5 mm~40 mm 的通用滚刀的精度要求(见 1 章,2001 年版第 1 章);
- 滚刀精度分级增加了 4A 级、3A 级和 D 级,2A 级、A 级、B 级、C 级偏差数值有一些变化(见表 3);
- 修改了规范性引用文件(见 2 章,2001 年版第 2 章);
- 增加了第 3 章 术语和定义(见第 3 章);
- 增加了表 1 参考测量方法(见表 1);
- 修改了孔的公差(见表 2);
- 在表 3 中,滚刀模数调整为 0.5 mm~40 mm,精度等级修改为 7 级,检测内容删除了刀齿前面与内孔轴线的平行度,增加了多头滚刀齿形误差(双头、3 头和 4 头、5 头、6 头和 7 头)、多头滚刀采用啮合线检测时的齿形误差(双头、3 头和 4 头、5 头、6 头和 7 头)、齿顶高差、同一个容屑槽的最大和最小的标准齿厚差、多头滚刀相邻切削刃的螺旋线导程误差(双头、3 头和 4 头、5 头、6 头和 7 头)、多头滚刀采用啮合线检测时三个轴向齿距内切削刃的螺旋线导程误差(1~7 头)、多头滚刀沿啮合线的啮合误差(双头、3 头和 4 头、5 头、6 头和 7 头)、多头滚刀沿啮合线的累积误差(双头、3 头和 4 头、5 头、6 头和 7 头)、两个相邻刀齿上的轴向齿距差、任意三个轴向齿距上的轴向齿距偏差,增加了对各个检测号的注释,各精度等级在相应模数范围内对应的偏差也发生了较大变化(见表 3);
- 增加了 4A、3A 和 D 级滚刀表面粗糙度的上限值(见 6.2);
- 修改了标志和包装(见 7 章,2001 年版第 6 章)。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 4468:2009《齿轮滚刀 精度要求》(英文版)。

本标准与 ISO 4468:2009 的技术差异如下：

- 用我国相应标准代替规范性引用文件中的国际标准;
- 一些术语和定义用国内已有术语和定义代替,增加了公差代号;
- 删除了允许值的推导,因为允许值推导过程不适合列入标准;
- 增加了材料和硬度,原因是刀具产品标准通常都规定材料和硬度;
- 增加了外观和表面粗糙度,原因是刀具产品标准通常都规定外观和表面粗糙度;
- 增加了标志和包装,原因是刀具产品标准通常都规定标志和包装。

本标准还做了如下编辑性修改：

- 修改了标准名称;
- 删除了估计标准的目录和前言;
- 用本标准代替本国际标准;
- 用小数点符号“.”代替符号“,”;
- 删除了参考文献。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国刀具标准化技术委员会(SAC/TC 91)归口。

GB/T 6084—2016

本标准负责起草单位：成都工具研究所有限公司、汉江工具有限责任公司、哈尔滨第一工具制造有限公司、重庆工具厂有限责任公司、太原工具厂、浙江汤溪工具制造有限公司。

本标准主要起草人：沈士昌、曾宇环、王小雷、王家喜、戴新、辛佳毅、胡永宏。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 6084—1985、GB/T 6084—2001。

齿轮滚刀 通用技术条件

1 范围

本标准规定了模数为 0.5 mm~40 mm 的通用滚刀的精度要求。

本标准规定的滚刀用于加工符合 GB/T 1356 和 GB/T 1357 规定的齿轮。

本标准适用于整体和镶齿的直槽和螺旋槽齿轮滚刀。

滚刀的基本特征按精度分级,如下所示:

- 4A 级;
- 3A 级;
- 2A 级;
- A 级;
- B 级;
- C 级;
- D 级。

4A 级是最高精度级别。

除了滚刀的基本检测,本标准还给出了沿切削刃啮合线的综合检测允许公差。这两组检测是不相同的,宜在二者中选其一。如果之前没有协定,且滚刀满足两种检测方法中的一种,则滚刀按以上精度等级。

注:本标准的公差适用于尺寸符合 GB/T 6083 的齿轮滚刀,但为了具备一定的预防措施,这些公差也适用于本标准未规定的滚刀。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 1356 通用机械和重型机械用圆柱齿轮 标准基本齿条齿廓(GB/T 1356—2001, ISO 53:1998, IDT)

GB/T 1357 通用机械和重型机械用圆柱齿轮 模数(GB/T 1357—2008, ISO 54:1996, IDT)

GB/T 1800.2 产品几何技术规范(GPS) 极限与配合 第 2 部分:标准公差等级和孔、轴极限偏差表(GB/T 1800.2—2009, ISO 286-2:1988, MOD)

GB/T 3374.1 齿轮 术语和定义 第 1 部分:几何学定义(GB/T 3374.1—2010, ISO 1122-1:1998, IDT)

GB/T 6083 齿轮滚刀 基本型式和尺寸(GB/T 6083—2016, ISO 2490:2007, MOD)

3 术语和定义

GB/T 3374.1 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

轴台的径向圆跳动 **radial runout of hub diameter**