

ICS 25.100.20
J 41



中华人民共和国国家标准

GB/T 6084—2016
代替 GB/T 6084—2001

GB/T 6084—2016

齿轮滚刀 通用技术条件

Gear hobs—General technical specification

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

中华人民共和国
国家标准
齿轮滚刀 通用技术条件
GB/T 6084—2016

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

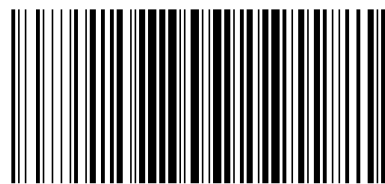
*

开本 880×1230 1/16 印张 1.5 字数 40 千字
2016年3月第一版 2016年3月第一次印刷

*

书号: 155066·1-53756 定价 24.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB/T 6084—2016

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

表 3 (续)

检测号	注 释			
	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>
8A	偏 差	—	—	—
9	厚 度	分度圆	—	—
9A	齿 顶 高	分度圆	—	—
9B	最大厚度	最小厚度	一个容屑槽	最大差值
10	偏 差	相 邻 齿	—	—
11	偏 差	一个轴向齿距	单 齿	—
11A	偏 差	一个轴向齿距	单 齿	—
12	偏 差	三个轴向齿距	单 齿	—
12A	偏 差	三个轴向齿距	单 齿	—
13	偏 差	啮 合 线	—	—
14	累积误差	啮 合 线	有效长度	—

5 材料和硬度

滚刀用普通高速钢制造,也可用高性能高速钢制造。

滚刀切削部分硬度:普通高速钢为 63 HRC~66 HRC,高性能高速钢为>64 HRC。

6 外观和表面粗糙度

6.1 滚刀表面不得有裂纹、崩刃、烧伤及其他影响使用性能的缺陷。

6.2 滚刀表面粗糙度的上限值按表 4 的规定。

表 4 滚刀表面粗糙度的上限值

单位为微米

检查表面	表面粗糙度参数	滚刀的精度等级						
		4A	3A	2A	A	B	C	D
		表面粗糙度						
内孔表面	<i>Ra</i>	0.32	0.32	0.32	0.32	0.63	1.25	1.25
端面	<i>Ra</i>	0.32	0.32	0.63	0.63	0.63	1.25	1.25
轴台外圆	<i>Ra</i>	0.32	0.32	0.63	0.63	1.25	1.25	1.25
刀齿前面	<i>Ra</i>	0.32	0.32	0.63	0.63	0.63	1.25	1.25
刀齿侧面	<i>Ra</i>	0.32	0.32	0.32	0.63	0.63	1.25	1.25
刀齿顶面及圆角部分	<i>Ra</i>	0.32	0.32	0.40	0.40	0.80	0.80	0.80

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。

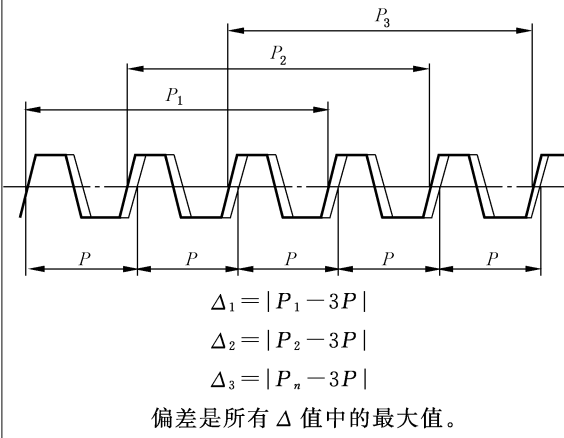
本标准负责起草单位：成都工具研究所有限公司、汉江工具有限责任公司、哈尔滨第一工具制造有限公司、重庆工具厂有限责任公司、太原工具厂、浙江汤溪工具制造有限公司。

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。

表 3 (续)

检测号	要素	示意图 (见表 3 最后关于示意图的注释)	检测内容	模数 m mm	允许偏差 μm							
					精度等级							
					4A	3A	2A	A	B	C	D	
16	齿距	 <p> $\Delta_1 = P_1 - 3P$ $\Delta_2 = P_2 - 3P$ $\Delta_3 = P_n - 3P$ 偏差是所有 Δ 值中的最大值。 </p>	任意三个轴向齿距上的轴向齿距偏差、双头	$0.5 \leq m \leq 1$	5	7	11	15	30	59	78	
				$1 < m \leq 2$	5	7	11	15	30	59	78	
				$2 < m \leq 3.5$	6	9	13	18	37	74	97	
				$3.5 < m \leq 6.0$	8	11	16	23	46	92	121	
				$6.0 < m \leq 10$	10	14	20	29	58	115	152	
				$10 < m \leq 16$	13	18	26	36	72	144	190	
				$16 < m \leq 25$	—	—	—	—	—	—	—	
				$25 < m \leq 40$	—	—	—	—	—	—	—	
			3 头和 4 头	$0.5 \leq m \leq 1$	6	9	13	19	37	74	98	
				$1 < m \leq 2$	6	9	13	19	37	74	98	
				$2 < m \leq 3.5$	8	12	16	23	46	92	122	
				$3.5 < m \leq 6.0$	10	14	20	29	57	115	151	
				$6.0 < m \leq 10$	—	—	—	—	—	—	—	
				$10 < m \leq 16$	—	—	—	—	—	—	—	
				$16 < m \leq 25$	—	—	—	—	—	—	—	
			5 头、6 头和 7 头	$0.5 \leq m \leq 1$	8	12	16	23	46	93	122	
				$1 < m \leq 2$	8	12	16	23	46	93	122	
				$2 < m \leq 3.5$	10	14	20	29	58	115	152	
				$3.5 < m \leq 6.0$	—	—	—	—	—	—	—	
				$6.0 < m \leq 10$	—	—	—	—	—	—	—	
				$10 < m \leq 16$	—	—	—	—	—	—	—	
				$16 < m \leq 25$	—	—	—	—	—	—	—	
				$25 < m \leq 40$	—	—	—	—	—	—	—	
			检测号		注 释							
	a	b	c	d								
4	偏 差	—	—	—								
5	偏 差	—	—	—								
6	偏 差	—	—	—								
7	偏 差	—	—	—								
8	偏 差	—	—	—								