



中华人民共和国国家标准

GB/T 10087—2018
代替 GB/T 10087—1988

圆柱蜗杆基本齿廓

Basic tooth profile of cylindrical worm

2018-05-14 发布

2018-12-01 实施

国家市场监督管理总局
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 10087—1988《圆柱蜗杆基本齿廓》。

本标准与 GB/T 10087—1988 相比,主要变化如下:

——增加了标准的前言;

——引用了最新版的相关标准(见第 2 章,1988 年版的第 2 章)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由全国齿轮标准化技术委员会(SAC/TC 52)提出并归口。

本标准起草单位:重庆机床(集团)有限责任公司、郑州机械研究所有限公司、杰牌控股集团有限公司。

本标准主要起草人:李先广、李毅、喻可斌、张元国、谢信孚、王志刚、管洪杰。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 10087—1988。

圆柱蜗杆基本齿廓

1 范围

本标准规定了圆柱蜗杆基本齿廓。

本标准适用于模数 $m \geq 1\text{mm}$ 、轴交角 $\Sigma = 90^\circ$ 的圆柱蜗杆传动,其基本蜗杆的类型为阿基米德蜗杆(ZA 蜗杆)、法向直廓蜗杆(ZN 蜗杆)、渐开线蜗杆(ZI 蜗杆)和锥面包络圆柱蜗杆(ZK 蜗杆)。

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 3374.2 齿轮术语和定义 第2部分:蜗轮几何学定义

3 术语和定义

GB/T 3374.2 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

圆柱蜗杆基本齿廓 basic tooth profile of cylindrical worm

基本蜗杆在给定截面上的规定齿形。

4 基本齿廓的尺寸参数

4.1 概述

在蜗杆的轴平面内,基本齿廓的尺寸参数见图1。

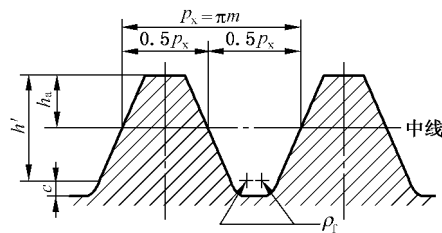


图1 基本齿廓的尺寸参数

4.2 基本齿廓尺寸参数的规定

4.2.1 齿顶高 $h_a = 1m$, 工作齿高 $h' = 2m$; 采用短齿时, $h_a = 0.8m$, $h' = 1.6m$ 。

4.2.2 轴向齿距 $p_x = \pi m$ 。中线上的齿厚和齿槽宽相等。

注: 中线系指蜗杆的轴平面与分度圆柱面的交线。

4.2.3 顶隙 $c = 0.2m$, 必要时允许减小到 $0.15m$ 或增大到 $0.35m$ 。