



中华人民共和国国家标准

GB/T 39741.1—2021/ISO 12129-1:2019

滑动轴承 公差 第1部分：配合

Plain bearings—Tolerances—Part 1: Fits

(ISO 12129-1:2019, IDT)

2021-03-09 发布

2021-10-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

前 言

GB/T 39741《滑动轴承 公差》由以下两部分组成：

——第 1 部分：配合；

——第 2 部分：轴和止推轴肩的几何公差及表面粗糙度。

本部分为 GB/T 39741 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用翻译法等同采用 ISO 12129-1:2019《滑动轴承 公差 第 1 部分：配合》。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国滑动轴承标准化技术委员会(SAC/TC 236)归口。

本部分起草单位：中机生产力促进中心、湖南崇德科技股份有限公司、申科滑动轴承股份有限公司、浙江诸暨市轴瓦总厂有限公司、浙江中达精密部件股份有限公司、浙江长盛滑动轴承股份有限公司、浙江双飞无油轴承股份有限公司、嘉善三复滑动轴承股份有限公司、嘉兴迈特尔宝欣机械工业有限公司。

本部分由全国滑动轴承标准化技术委员会负责解释。

引 言

由于 ISO 286-1 和 ISO 286-2 规定的标准偏差无法用于建立轴承间隙配合,而滑动轴承的设计需要所有公称尺寸范围内(具有近似相等的)轴承平均相对间隙所对应的间隙配合,因此制定本文件。

滑动轴承 公差 第1部分:配合

1 范围

GB/T 39741 的本部分规定了通用机械中轴承平均相对间隙 ψ_m 为 0.56‰~3.15‰ 的金属滑动轴承的配合体系,其他间隙范围可根据特定用途场合的技术要求选用。

本配合体系不适用于薄壁轴瓦和薄壁轴套,因为薄壁轴瓦和薄壁轴套具有特殊性,其主要测量壁厚而不是直径,且尺寸会随装配而变化。

本部分不适用于非圆轴承或可倾瓦块轴承,也不适用于极端间隙(极大或极小)条件下,考虑轴承工作性能后所确定的特殊公差要求。

本部分主要适用于旋转机械零件和主轴,也适用于类似的应用场合。

2 规范性引用文件

本文件无规范性引用文件。

3 术语和定义

本文件未给出术语和定义。

ISO 和 IEC 标准化术语数据库网址如下:

——ISO 在线浏览平台:<http://www.iso.org/obp>

——IEC 在线电工词汇:<http://www.electropedia.org/>

4 配合体系

本部分规定的配合体系为基孔制,轴承孔直径的基本偏差 H 按 ISO 286-2 规定。轴颈的公差带与相应的轴承平均相对间隙 ψ_m 相关。

5 轴承平均相对间隙

某一公称尺寸范围的轴承平均相对间隙 ψ_m (单位为千分之一,‰)由式(1)和式(2)给出:

$$\psi_m = \frac{C_{D,m}}{D_m} \dots\dots\dots (1)$$

式中:

$C_{D,m}$ —— 轴承绝对直径间隙的平均值,单位为微米(μm)。

$$C_{D,m} = \frac{C_{D,\max} - C_{D,\min}}{2} \dots\dots\dots (2)$$

式中:

$C_{D,\max}$ —— 轴承绝对直径间隙的最大值;

$C_{D,\min}$ —— 轴承绝对直径间隙的最小值;