



中华人民共和国国家标准

GB/T 19936.2—2024/ISO 14635-2:2023

齿轮 FZG试验程序 第2部分： 高级压油的相对胶合承载能力 FZG 阶梯加载试验 A10/16.6R/120

Gears—FZG test procedures—Part 2: FZG step load test A10/16.6R/120 for
relative scuffing load-carrying capacity of high EP oils

(ISO 14635-2:2023, IDT)

2024-03-15发布

2024-07-01实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 失效判据	2
5 方法概述	4
5.1 一般原则	4
5.2 精密度	4
6 试验耗材	4
6.1 试验齿轮	4
6.2 清洗液	6
7 装置	6
7.1 FZG直齿轮试验台	6
7.2 加热装置	8
7.3 转数器	8
7.4 天平	8
8 装置的准备	8
9 试验程序	8
10 结果记录	10
附录 A (资料性) A10型 FZG试验齿轮齿面变化(齿面损伤)	11
附录 B (资料性) FZG试验报告表	13
附录 C (资料性) FZG齿轮试验台维护检查项	14
参考文献	18

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 GB/T 19936《齿轮 FZG试验程序》的第2部分。GB/T 19936已经发布了以下部分：

—第1部分：油品的相对胶合承载能力 FZG试验方法 A/8.3/90；

—第2部分：极高压油的相对胶合承载能力 FZG 阶梯加载试验 A10/16.6R/120。

本文件等同采用 ISO 14635-2:2023《齿轮 FZG试验程序 第2部分：极高压油的相对胶合承载能力 FZG 阶梯加载试验 A10/16.6R/120》。

本文件做了下列最小限度的编辑性改动：

—将表2脚注中“见表3”改为“见表4”。

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专利的责任。

本文件由全国齿轮标准化技术委员会(SAC/TC52)提出并归口。

本文件起草单位：郑州机械研究所有限公司、青岛市资源化学与新材料研究中心、杭州杰牌传动科技有限公司、浙江双环传动机械股份有限公司、陕西法士特齿轮有限责任公司、河南科技大学、重庆大学、中国机械总院集团宁波智能机床研究院有限公司、郑机所(郑州)传动科技有限公司、山西潞安太行润滑科技股份有限公司、大庆劳特润滑油有限公司、中国科学院上海高等研究院、中石化石油化工科学研究院有限公司、广西大学、中国石化润滑油有限公司北京研究院、湖南大学、重庆秋田齿轮有限责任公司、浙江大发齿轮有限公司、中国科学院兰州化学物理研究所。

本文件主要起草人：王志刚、刘世军、娄文静、陈德木、董美珠、侯圣文、谷瑞杰、范瑞丽、李海霞、曹志刚、尤广福、吴双峰、张春风、刘怀举、陆建江、孙学友、李久盛、桂伟民、魏冰阳、苏怀刚、杨鹤、陈勇、郭情情、师陆冰、徐文博、李成、周长江、朱才朝、刘守江、管洪杰、张伟、董凡、郑直、林明高。

引 言

受润滑油影响的齿轮损伤的类型有胶合、低速磨损、表面点蚀和微点蚀疲劳损伤。由于存在这些影响,在齿轮的设计过程中需要考虑使用特定的润滑油及油品服役时的相关特性参数。为了准确获得这些参数,需要采用适当的试验规程。GB/T 19936《齿轮 FZG 试验程序》描述了确定润滑油相关特性参数(这些参数将被引入齿轮承载能力的计算中)的方法,GB/T 19936拟由三个部分构成。

- 第 1 部分:油品的相对胶合承载能力 FZG¹⁾ 试验方法 A/8.3/90。描述了采用 A 型试验齿轮、8.3 m/s 节圆线速度、90 °C 初始油温条件下油品的相对胶合承载能力 FZG 试验方法。主要应用于工业齿轮和船舶齿轮润滑油。
- 第 2 部分:高极压油的相对胶合承载能力 FZG 阶梯加载试验 A10/16.6R/120。描述了采用 A10 型试验齿轮、16.6 m/s 节圆线速度(反转)、120 °C 初始油温条件下高极压油的相对胶合承载能力 FZG 试验方法。主要应用于车辆齿轮润滑油。
- 第 3 部分:半流体齿轮润滑脂相对胶合承载能力和磨损特性的 FZG 试验方法 A/2.8/50。描述了一个用于确定封闭式齿轮传动装置内半流体润滑脂的相对胶合承载能力和磨损特性的试验规程。

测定齿轮低速磨损、微点蚀和点蚀承载能力的其他 FZG 试验方法处于新的发展阶段,以后可能会作为更新的组成部分添加到 GB/T 19936 当中。

1) FZG是德国慕尼黑工业大学的齿轮研究中心。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要
下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/535332121143011304>