



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 20736—2006/ISO 15654:2004

---

## 传动用精密滚子链条疲劳试验方法

Fatigue test method for transmission precision roller chain

(ISO 15654:2004, IDT)

2006-12-25 发布

2007-05-01 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

## 目 次

前言 .....	Ⅲ
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 试验原则 .....	2
5 试验设备 .....	2
6 试件 .....	3
7 试验程序 .....	3
8 升降法试验数据分析 .....	5
9 试验结果报告 .....	6
附录 A(资料性附录) 具有偏差分析的存活试验 .....	8
附录 B(资料性附录) 综合试验方法(CTM) .....	11
附录 C(资料性附录) 在升降法分析中将疲劳极限增加一个步长的解释 .....	17
附录 D(资料性附录) 在升降法试验的终点另外增加一个“虚构”点 .....	19
附录 E(资料性附录) 疲劳试验报告 .....	20
附录 F(资料性附录) 建立链条额定疲劳应用数据 .....	24
附录 G(资料性附录) 根据 $3 \times 10^6$ 循环次数的数据推测 $10^7$ 循环次数时的疲劳强度 .....	28
附录 H(资料性附录) 有限寿命试验和数据分析 .....	32
参考文献 .....	37

## 前 言

本标准等同采用国际标准 ISO 15654:2004《传动用精密滚子链条疲劳试验方法》(英文版)。

本标准的附录 A 至附录 H 均为资料性附录。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国链传动标准化技术委员会(SAC/TC 164)归口。

本标准负责起草单位:吉林大学(原吉林工业大学)。

本标准参加起草单位:杭州东华链条集团有限公司、江苏双菱链传动有限公司、杭州西林链条制造有限公司、浙江恒久机械集团有限公司、桂盟链条(深圳)有限公司、青岛征和工业有限公司。

本标准主要起草人:孟祥宾、叶斌、曹苏建、马锦华、寿峰、陈新强、金玉谟。

本标准参加起草人:王海鸥、徐美珍、谈光成、汪志军、孟丹红、何明宗、付振明、王瑛。

## 传动用精密滚子链条疲劳试验方法

### 1 范围

本标准规定了进行传动用滚子链轴向加载疲劳试验的方法。试验在室温下进行,沿着链条的纵向施加交变载荷。标准中也规定了试验结果的统计分析方法以及疲劳试验结果和分析报告的格式。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 1243—2006 传动用短节距精密滚子链、套筒链、附件和链轮(ISO 606:2004, IDT)

GB/T 14212—2003 摩托车链条 技术条件和试验方法(ISO 10190:1992, IDT)

### 3 术语和定义

符号、术语、定义和单位见图 1 和表 1。

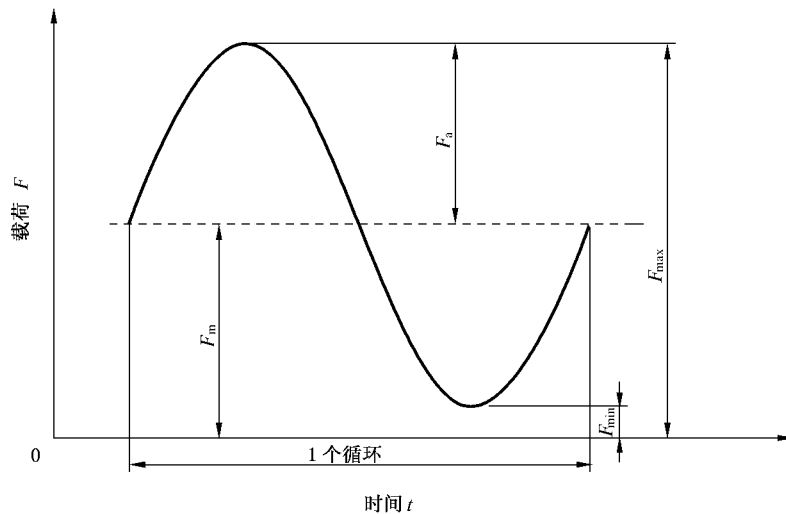


图 1 典型的载荷循环图

表 1 符号、术语、定义和单位

符 号	术 语 和 定 义	单 位
$d$	步长——在升降法试验中相邻载荷水平的间隔[见公式(5)]	N
$F_{\max}$	最大载荷——循环载荷中的最大值	N
$F_{\min}$	最小载荷——循环载荷中的最小值	N
$F_m$	平均载荷——循环载荷中的最大值和最小值之和的一半[见公式(1)]	N
$F_a$	载荷幅值——循环载荷中的最大值和最小值之差的一半[见公式(2)]	N