

ICS 21.220.30  
J 18



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 20736—2006/ISO 15654:2004

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)

中华人民共和国  
国家标准  
传动用精密滚子链条疲劳试验方法  
GB/T 20736—2006/ISO 15654:2004

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)  
电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*

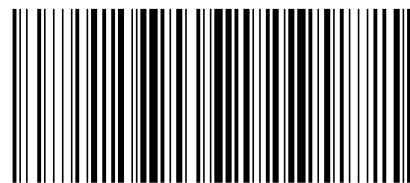
开本 880×1230 1/16 印张 2.75 字数 71 千字  
2007年4月第一版 2007年4月第一次印刷

\*

书号:155066·1-29264 定价 30.00 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)68533533



GB/T 20736-2006

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

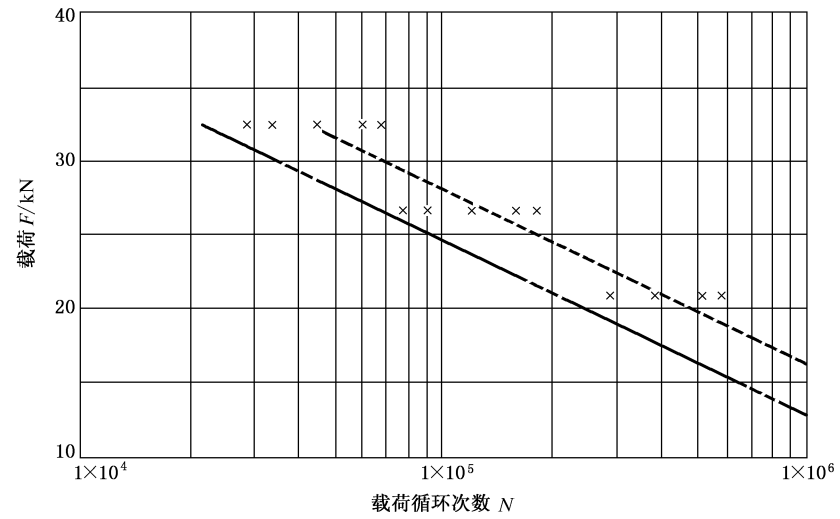


图 H.1 16A 链条有限寿命试验的典型  $F\text{-lg}N$  图

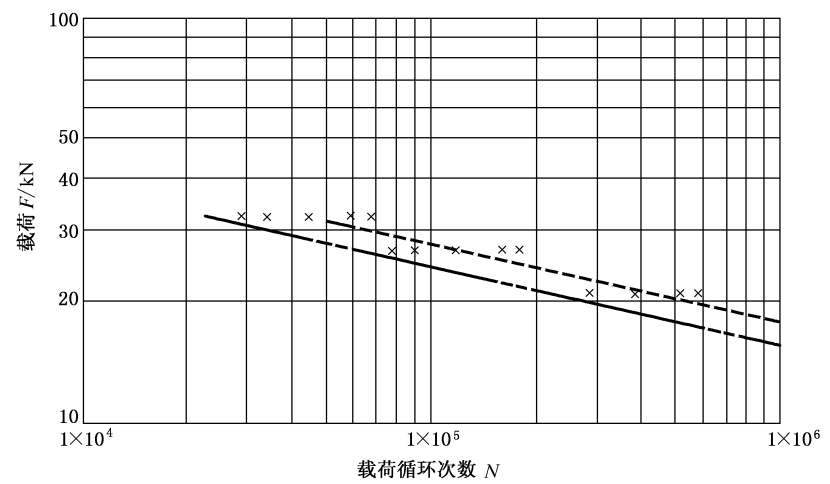


图 H.2 16A 链条有限寿命试验的典型  $\lg F\text{-lg}N$  图

## 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

疲劳试验报告								
报告序号:1002			第 1-1 页			报告日期:2003 年 6 月 9 日		
链条属性:								
商标: BCD	链号: 16A	节距: 25.4 mm	长度: 13 节,ILEE		其他:			
机械性能: 未记录								
试验类别:								
类别: 有限寿命	持久限:	温度: 近似 15℃			其他: 低湿度			
试验机:								
商标: XYZ	类型: 机械式,谐波弹簧	台数: 1	校准日期: 2002-08-26		载荷监控方式: 周期性,应变仪			
日期	序号	频率/Hz	$F_{max}/kN$	$F_{min}/kN$	$F_t/kN$	循环次数 $N$	失效部位	备注
03-05-30	001	33	33.36	2.224	32.44	4.500E4	IP	
03-05-30	002	33	33.36	2.224	32.44	6.750E4	IP	
03-05-30	003	33	33.36	2.224	32.44	3.375E4	IP	
03-05-30	004	33	33.36	2.224	32.44	2.925E4	IP	
03-05-31	005	33	33.36	2.224	32.44	5.980E4	IP	
03-05-31	006	33	27.80	2.224	26.64	1.596E5	IP	
03-05-31	007	33	27.80	2.224	26.64	9.000E4	IP	
03-06-01	008	33	27.80	2.224	26.64	7.800E4	IP	
03-06-01	009	33	27.80	2.224	26.64	1.800E5	IP	
03-06-01	010	33	27.80	2.224	26.64	1.200E5	IP	
03-06-05	011	33	22.24	2.224	20.85	3.845E5	IP	
03-06-05	012	33	22.24	2.224	20.85	2.884E5	IP	
03-06-06	013	33	22.24	2.224	20.85	5.770E5	IP	
03-06-07	014	33	22.24	2.224	20.85	5.114E5	IP	
计算结果及结论:								
$m_F = -0.08394$			$m_{LF} = -5.09425$					
$\lg N_0 = 7.3535$			$\lg N_1 = 12.34506$					
$S_{\lg N} = 0.14388$			$S_{\lg N} = 0.14388$					
有限寿命试验结果的图形表示见图 H.1 和图 H.2。								
签名: ×××								

## 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。