



中华人民共和国国家标准

GB/T 1243—2024/ISO 606:2015

代替 GB/T 1243—2006

传动用短节距精密滚子链、 套筒链、附件和链轮

Short-pitch transmission precision roller and bush chains,
attachments and associated chain sprockets

(ISO 606:2015, IDT)

2024-05-28 发布

2024-12-01 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	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 链条	1
3.1 链条及其零部件术语	1
3.2 标示	2
3.3 尺寸	3
3.4 性能要求	4
3.4.1 通则	4
3.4.2 拉力试验	4
3.4.3 预拉	8
3.4.4 链长测量	8
3.4.5 动载试验	8
3.5 标记	8
3.6 过渡链节	8
4 附件	8
4.1 术语	8
4.2 通则	12
4.3 标示	12
4.4 尺寸	12
4.5 制造	12
4.6 标记	12
5 链轮	12
5.1 概述	12
5.2 术语	13
5.3 链轮直径尺寸	14
5.3.1 术语	14
5.3.2 尺寸	14
5.4 齿槽形状	15
5.4.1 术语	15
5.4.2 尺寸	15
5.5 齿高和齿顶圆直径	16
5.5.1 术语	16

5.5.2 尺寸	16
5.6 剖面齿廓	16
5.6.1 术语	16
5.6.2 尺寸	16
5.7 径向跳动	17
5.8 轴向跳动(摆动)	17
5.9 轮齿的节距精度	17
5.10 齿数	17
5.11 轴孔公差带	17
5.12 标记	17
附录 A (规范性) 分度圆直径	18
附录 B (资料性) 等同链条标号	20
附录 C (资料性) 链条最小动载强度的计算方法	21
附录 D (资料性) 最大动载试验载荷 F_{max} 的计算方法	23
附录 E (资料性) 拉伸试验时防止应力速率过高的方法实例	24
附录 F (资料性) 估算多排链最小动载强度的方法	26
参考文献	27
图 1 滚子链型式	1
图 2 链节型式	2
图 3 链条尺寸代号	3
图 4 K 型附板	9
图 5 M 型附板	10
图 6 X 型加长销轴(基于双排链销轴)	11
图 7 Y 型加长销轴(通常用于“ANSI”系列链条)	12
图 8 链轮直径尺寸	13
图 9 齿槽形状	13
图 10 链轮剖面齿廓	14
表 1 链条主要尺寸、测量力、抗拉强度及动载强度	5
表 2 ANSI 重载和超重载系列链条主要尺寸、测量力、抗拉强度及动载强度	7
表 3 K 型附板尺寸	9
表 4 M 型附板尺寸	10
表 5 加长销轴尺寸	11
表 6 齿根圆直径极限偏差	15
表 A.1 分度圆直径	18
表 B.1 等同链条标号	20
表 E.1 应力速率	24
表 F.1 多排链系数	26

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。

本文件代替 GB/T 1243—2006《传动用短节距精密滚子链、套筒链、附件和链轮》，与 GB/T 1243—2006 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 将 GB/T 1243—2006 中 A 系列链条的 ISO 链号由“04C、06C、08A、085、10A、12A、16A、20A、24A、28A、32A、36A、40A、48A”更改为与 ANSI 系列链条一致的“25、35、40、41、50、60、80、100、120、140、160、180、200、240”链号(见表 1, 2006 年版的表 1)；
- 将图 3b) 的脚注 a 由“链条通道高度(h_1)是考虑过渡链板与直链板在连接处的回转间隙”更改为“链条通道高度(h_1)是能够使装配好的链条通过的最小通道高度”[见图 3b), 2006 年版的图 3b)]；
- 将“按本标准制造的链条要经过预拉, 施加的预拉载荷等于表 1 和表 2 中规定的最小抗拉强度值的 30%”改为“按本文件制造的链条应经过预拉, 施加的预拉载荷不小于表 1 和表 2 中规定的最小抗拉强度值的 30%”(见 3.4.3, 2006 年版的 3.4.3)；
- 增加了 ANSI 超重载系列(HE 系列)链条(见表 2)。

本文件等同采用 ISO 606:2015《传动用短节距精密滚子链、套筒链、附件和链轮》。

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。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国链传动标准化技术委员会(SAC/TC 164)归口。

本文件起草单位：吉林大学链传动研究所、杭州东华链条集团有限公司、浙江恒久传动科技股份有限公司、江苏双菱链传动有限公司、浙江德立坤链传动有限公司、常州世界伟业链轮有限公司、青岛征和工业股份有限公司、杭州盾牌链条有限公司、苏州环球科技股份有限公司、杭州持正科技股份有限公司、江山永利百合实业有限公司、安徽麦克威链传动制造有限公司、常州明瑞链传动有限公司、安徽黄山恒久链传动有限公司、环球传动泰州有限公司。

本文件主要起草人：王海鸥、宣成、叶斌、周健、王明、马锦华、李伟国、金玉谟、徐伟立、刘家强、张世强、郑金波、叶志华、陈小兴、黄清、拱建军。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1976 年首次发布试行标准 GB 1243—1976《短节距传动用精密滚子链》、GB 1244—1976《短节距传动用精密滚子链链轮齿形和公差》；
- 1983 年 GB 1243 第一次修订时，拆分为 GB 1243.1—1983《传动用短节距精密滚子链》和 GB 1243.2—1983《短节距传动用精密滚子链输送用附件》；
- 1985 年 GB 1244 第一次修订时，修订为 GB 1244—1985《传动用短节距精密滚子链和套筒链链轮 齿形和公差》；
- 1985 年首次发布 GB 6076—1985《传动用短节距精密套筒链》；
- 1997 年 GB 1243.1、GB 1243.2 和 GB 1244 第二次修订时，将 GB 1243.1—1983、GB 1243.2—1983 和 GB 1244—1985(不包含“套筒链链轮”内容)整合为 GB/T 1243—1997《短节距传动用精密滚子链和链轮》；
- 2003 年 GB 6076—1985 第一次修订为 GB/T 6076—2003《短节距传动用精密套筒链和链轮》，将 GB 1244—1985 的“套筒链链轮”内容整合并入；
- 2006 年 GB/T 1243 第三次修订，修订为 GB/T 1243—2006《传动用短节距精密滚子链、套筒链、附件和链轮》，代替 GB/T 1243—1997，并将 GB/T 6076—2003 的内容整合并入；
- 本次为第四次修订。

引 言

本文件给出了在世界上大多数国家使用的链条的规格尺寸,统一了在各国标准中不尽相同的尺寸、强度和其他数据,删除了不被广泛使用的规格系列。

本文件的应用领域范围包括已制定有标准的链条。链条的节距规格从 6.35 mm 到 114.3 mm,它包括两种系列,一种系列是源自 ANSI 标准的链条,另一种系列源自欧洲,这两种系列的链条相互补充,覆盖了最广泛的应用领域。

ANSI 链条的链号(25、35、40、50 等)在世界范围内被广泛使用,这些链号引入本文件,代替以前的 GB(ISO)链号(04C、06C、08A、10A 等)。为帮助对照 ANSI 链号和以前的 ISO 链号,本文件的附录 B 中给予了详细的说明。

本文件包括 ANSI 重载系列链条(后缀 H 标记)。ANSI 重载系列链条在链板厚度上不同于 ANSI 标准系列链条。

本文件还包括 ANSI 超重载系列链条(后缀 HE 标记)。ANSI 超重载系列链条在尺寸上与 ANSI 重载系列链条(后缀 H 标记)相同,但具有更高的最小抗拉强度。

第 4 章对用于符合本文件的传动用滚子链和套筒链的 K 型附件、M 型附件和加长销轴附件作了详细规定。

第 5 章代表了世界所有相关国家对链轮的统一要求,特别是涉及齿形的完整公差要求。

附录 E 给出了链条拉力试验时防止应力速率过高的方法实例。

附录 F 给出了估算多排链条最小动载强度的方法。

本文件中所规定的链条尺寸是为保证任何同一规格链条的完全互换性,以及单个链节的互换性。

传动用短节距精密滚子链、 套筒链、附件和链轮

1 范围

本文件规定了适合于机械传动和类似应用的短节距精密滚子链和套筒链以及链轮的技术要求,包括尺寸、公差、长度测量、预拉、最小抗拉强度和最小动载强度。

尽管第5章适用于自行车和摩托车的链轮,但本文件不适用于自行车和摩托车的链条,自行车和摩托车链条标准分别规定于ISO 9633和ISO 10190。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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。

ISO 286-2 产品几何技术规范(GPS) 线性尺寸公差 ISO 代号体系 第2部分:标准公差带代号和孔、轴的极限偏差表[Geometrical product specifications (GPS)—ISO code system for tolerances on linear sizes—Part 2: Tables of standard tolerance classes and limit deviations for holes and shafts]

注: GB/T 1800.2—2020 产品几何技术规范(GPS) 线性尺寸公差 ISO 代号体系 第2部分:标准公差带代号和孔、轴的极限偏差表(ISO 286-2:2010,MOD)

ISO 15654 传动用精密滚子链和板式链疲劳试验方法(Fatigue test method for transmission precision roller chains and leaf chains)

3 链条

3.1 链条及其零部件术语

链条及其零部件术语见图1和图2,图示并不定义链板的实际形状。

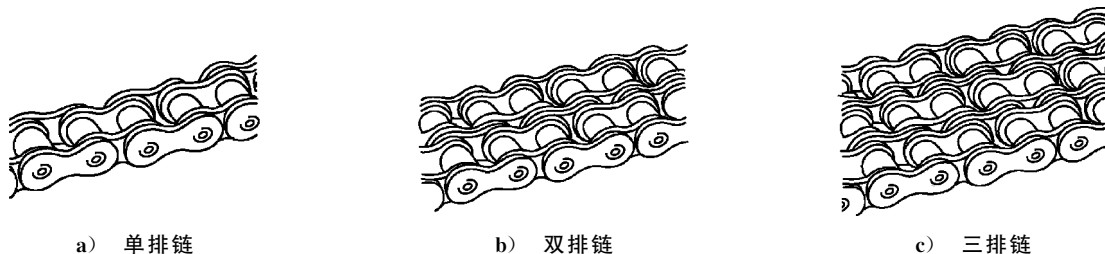


图1 滚子链型式