



1999年 修订-4

# 中国国家标准汇编

1999 年修订-4

中国标准出版社

2000

# 中国国家标准汇编

1999年修订-4

中国标准出版社总编室 编

\*

中国标准出版社出版

北京复兴门外三里河北街16号

邮政编码:100045

电话:68522112

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

版权专有 不得翻印

\*

开本 880×1230 1/16 印张 45 $\frac{1}{4}$  字数 1 397 千字

2000年12月第一版 2000年12月第一次印刷

\*

ISBN 7-5066-2323-4/TB·672

印数 1—2 000 定价 120.00 元

\*

标目 429—01

ISBN 7-5066-2323-4



9 787506 623230 >

## 出版说明

1. 《中国国家标准汇编》是一部大型综合性国家标准全集,自 1983 年起,按国家标准顺序号以精装本、平装本两种装帧形式陆续分册汇编出版。《汇编》在一定程度上反映了我国建国以来标准化事业发展的基本情况和主要成就,是各级标准化管理机构,工矿企事业单位,农林牧副渔系统,科研、设计、教学等部门必不可少的工具书。

2. 由于标准的动态性,每年有相当数量的国家标准被修订,这些国家标准的修订信息无法在已出版的《汇编》中得到反映。为此,自 1995 年起,新增出版在上一年度被修订的国家标准的汇编本。

3. 修订的国家标准汇编本的正书名、版本形式、装帧形式与《中国国家标准汇编》相同,视篇幅分设若干册,但不占总的分册号,仅在封面和书脊上注明“1999 年修订-1,-2,-3,…”等字样,作为对《中国国家标准汇编》的补充。读者配套购买则可收齐前一年新制定和修订的全部国家标准。

4. 修订的国家标准汇编本的各分册中的标准,仍按顺序号由小到大排列(不连续);如有遗漏的,均在当年最后一分册中补齐。

5. 1999 年度发布的修订国家标准分 9 册出版。本分册为“1999 年修订-4”,收入新修订的国家标准 65 项。

中国标准出版社

2000 年 10 月

## 目 录

|                  |                                    |     |
|------------------|------------------------------------|-----|
| GB/T 5269—1999   | 传动及输送用双节距精密滚子链和链轮 .....            | 1   |
| GB/T 5293—1999   | 埋弧焊用碳钢焊丝和焊剂 .....                  | 14  |
| GB 5296.2—1999   | 消费品使用说明 家用和类似用途电器的使用说明 .....       | 26  |
| GB/T 5312—1999   | 船舶用碳钢和碳锰钢无缝钢管 .....                | 31  |
| GB/T 5398—1999   | 大型运输包装件试验方法 .....                  | 43  |
| GB 5408.1—1999   | 巴氏杀菌乳 .....                        | 48  |
| GB 5408.2—1999   | 灭菌乳 .....                          | 52  |
| GB 5410—1999     | 全脂乳粉、脱脂乳粉、全脂加糖乳粉和调味乳粉 .....        | 56  |
| GB 5415—1999     | 奶油 .....                           | 61  |
| GB 5417—1999     | 全脂无糖炼乳和全脂加糖炼乳 .....                | 65  |
| GB/T 5464—1999   | 建筑材料不燃性试验方法 .....                  | 70  |
| GB/T 5558—1999   | 表面活性剂 丝光浴用润湿剂的评价 .....             | 88  |
| GB/T 5597—1999   | 固体电介质微波复介电常数的测试方法 .....            | 92  |
| GB/T 5621—1999   | 凿岩机械与气动工具 性能试验方法 .....             | 102 |
| GB/T 5703—1999   | 用于技术设计的人体测量基础项目 .....              | 117 |
| GB/T 5742—1999   | 船用饮水舱注入接头 .....                    | 147 |
| GB/T 5849—1999   | 细木工板 .....                         | 153 |
| GB/T 5856—1999   | 热压机通用技术条件 .....                    | 175 |
| GB 5920—1999     | 汽车及挂车前位灯、后位灯、示廓灯和制动灯配光性能 .....     | 184 |
| GB/T 5953—1999   | 冷镦钢丝 .....                         | 190 |
| GB/T 5977—1999   | 电阻温度计用铂丝 .....                     | 196 |
| GB 6000—1999     | 主要造林树种苗木质量分级 .....                 | 207 |
| GB/T 6003.3—1999 | 电成型薄板试验筛 .....                     | 226 |
| GB/T 6012—1999   | 工业用丁二烯外观试验 .....                   | 234 |
| GB/T 6014—1999   | 工业用丁二烯中不挥发残留物质的测定 .....            | 237 |
| GB/T 6015—1999   | 工业用丁二烯中微量二聚物的测定 气相色谱法 .....        | 241 |
| GB/T 6017—1999   | 工业用丁二烯纯度及烃类杂质的测定 气相色谱法 .....       | 247 |
| GB/T 6020—1999   | 工业用丁二烯中特丁基邻苯二酚(TBC)的测定 分光光度法 ..... | 256 |
| GB/T 6021—1999   | 工业用丁二烯液上气相中氧和氩的测定 气相色谱法 .....      | 262 |
| GB/T 6022—1999   | 工业用丁二烯液上气相中氧的测定 气相色谱法 .....        | 267 |
| GB/T 6023—1999   | 工业用丁二烯中微量水的测定 卡尔·费休库仑法 .....       | 272 |
| GB/T 6025—1999   | 工业用丁二烯中微量胺的测定 .....                | 277 |
| GB/T 6043—1999   | 木材 pH 值测定方法 .....                  | 281 |
| GB/T 6075.1—1999 | 在非旋转部件上测量和评价机器的机械振动 第1部分:总则 .....  | 284 |
| GB/T 6145—1999   | 锰铜、康铜精密电阻合金线、片及带 .....             | 301 |
| GB 6227.1—1999   | 食品添加剂 日落黄 .....                    | 314 |
| GB/T 6289—1999   | 夹扭钳和剪切钳 术语 .....                   | 326 |
| GB/T 6290—1999   | 夹扭钳和剪切钳通用技术条件 .....                | 346 |

|                  |                                |     |
|------------------|--------------------------------|-----|
| GB/T 6291—1999   | 夹扭钳和剪切钳试验方法 .....              | 349 |
| GB/T 6328—1999   | 胶粘剂剪切冲击强度试验方法 .....            | 360 |
| GB/T 6361—1999   | 微波接力通信系统 抛物面天线型谱系列 .....       | 366 |
| GB/T 6414—1999   | 铸件 尺寸公差与机械加工余量 .....           | 388 |
| GB/T 6426—1999   | 铁电陶瓷材料电滞回线的准静态测试方法 .....       | 399 |
| GB/T 6427—1999   | 压电陶瓷振子频率温度稳定性的测试方法 .....       | 404 |
| GB/T 6451—1999   | 三相油浸式电力变压器技术参数和要求 .....        | 410 |
| GB/T 6491—1999   | 锯材干燥质量 .....                   | 449 |
| GB/T 6544—1999   | 包装材料 瓦楞纸板 .....                | 463 |
| GB/T 6557—1999   | 挠性转子机械平衡的方法和准则 .....           | 468 |
| GB/T 6565—1999   | 职业分类与代码 .....                  | 496 |
| GB/T 6608—1999   | 铝箔厚度的测定 称量法 .....              | 549 |
| GB/T 6784—1999   | M10×1 平座火花塞及其气缸盖安装孔 .....      | 554 |
| GB/T 6785—1999   | M12×1.25 平座火花塞及其气缸盖安装孔 .....   | 561 |
| GB/T 6789—1999   | M14×1.25 锥座火花塞及其气缸盖安装孔 .....   | 567 |
| GB/T 6809.5—1999 | 往复式内燃机零部件和系统术语 第5部分:冷却系统 ..... | 574 |
| GB/T 6809.6—1999 | 往复式内燃机零部件和系统术语 第6部分 润滑系统 ..... | 586 |
| GB/T 6926—1999   | 林业机械 术语 .....                  | 598 |
| GB/T 6952—1999   | 卫生陶瓷 .....                     | 638 |
| GB 7000.10—1999  | 固定式通用灯具安全要求 .....              | 675 |
| GB 7000.11—1999  | 可移式通用灯具安全要求 .....              | 679 |
| GB 7000.12—1999  | 嵌入式灯具安全要求 .....                | 684 |
| GB 7000.13—1999  | 手提灯安全要求 .....                  | 690 |
| GB/T 7118—1999   | 工业氯化钾 .....                    | 699 |
| GB/T 7125—1999   | 压敏胶粘带和胶粘剂带厚度试验方法 .....         | 704 |
| GB 7144—1999     | 气瓶颜色标志 .....                   | 707 |
| GB/T 7163—1999   | 核电厂安全系统的可靠性分析要求 .....          | 714 |

## 前 言

本标准等同采用国际标准 ISO 1275:1995《传动及输送用双节距精密滚子链和链轮》。

本标准是对 GB/T 5269—1985《传动及输送用双节距精密滚子链和链轮》的修订。

本标准与 GB/T 5269—1985 相比,此次修改主要是体现了采标原则的变更和国际标准版本的修改等。本标准在作等同采用同时,标准中以下两处对国际标准文本作了增补和改动:

1. 对测量链轮根圆直径的量柱给出了直径公差;
2. 对单、双切齿链轮的注解在文字上作了编辑性改动。

本标准自实施之日起,代替 GB/T 5269—1985。

本标准的附录 A 是标准的附录。

本标准由国家机械工业局提出。

本标准由全国链传动标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:吉林工业大学链传动研究所、诸暨链条总厂。

本标准主要起草人:赵塞良、郭忠祥、寿忠灿、隋学民、孟祥宾。

## ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是一个世界性的各国国家标准化组织(ISO 成员国)的联合会。制定国际标准的工作通常是由 ISO 各技术委员会执行。每个成员国对已建立有技术委员会的项目有兴趣,均有权参加该委员会。同 ISO 有联系的政府与非政府的国际组织也参与部分工作。ISO 同国际电工委员会(IEC)在制定电工方面的标准中紧密合作。

国际标准草案由技术委员会向各成员国寄发后表决,要有不少于 75% 的投票成员国赞成方可作为国际标准颁发。

国际标准 ISO 1275 是由 ISO/TC 100 传动和输送用链条链轮技术委员会制定的。

本标准的第三版是对第二版(ISO 1275:1984)进行的技术修订,并以此取代了第二版。

附录 A 是标准的组成部分。



# 中华人民共和国国家标准

## 传动及输送用 双节距精密滚子链和链轮

Double-pitch precision roller chains and  
sprockets for transmission and conveyors

GB/T 5269—1999  
idt ISO 1275:1995

代替 GB/T 5269—1985

### 1 范围

本标准规定了机械动力传动及输送用双节距精密滚子链条和链轮的尺寸、公差、测量长度、检验试验及最小抗拉载荷等。

双节距精密滚子链条是由部分短节距传动用精密滚子链(GB/T 1243)派生的链条,因此它们之间除在节距上为双倍关系外,链节尺寸不少是相同的。

双节距链条的使用与派生它的短节距链条相比,其所承受繁重工作的能力,在传递功率及运转速度上应相对降低。

### 2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 1243—1997 短节距传动用精密滚子链和链轮(eqv ISO 606:1994)

GB/T 1800.3—1998 极限与配合 基础 第3部分:标准公差和基本偏差数值表  
(eqv ISO 286-1:1988)

### 3 传动链

#### 3.1 链条及其零部件的名词术语

链条及其零部件的名词术语见图1和图2,但图中链板形状不是对链板的实际形状作了规定。

#### 3.2 链号

传动用双节距精密滚子链采用表1中第一栏的链号表示。这些链号是在GB/T 1243的相应链号上加前缀“2”构成的。

示例:链条 208B GB/T 5269(或 ISO 1275-208B)

#### 3.3 尺寸

链条尺寸应符合图3与表1的规定。为保证不同制造厂生产的链节具有互换性,标准中规定了尺寸的最大和最小值,这是为互换性所作的限制,不是制造公差。

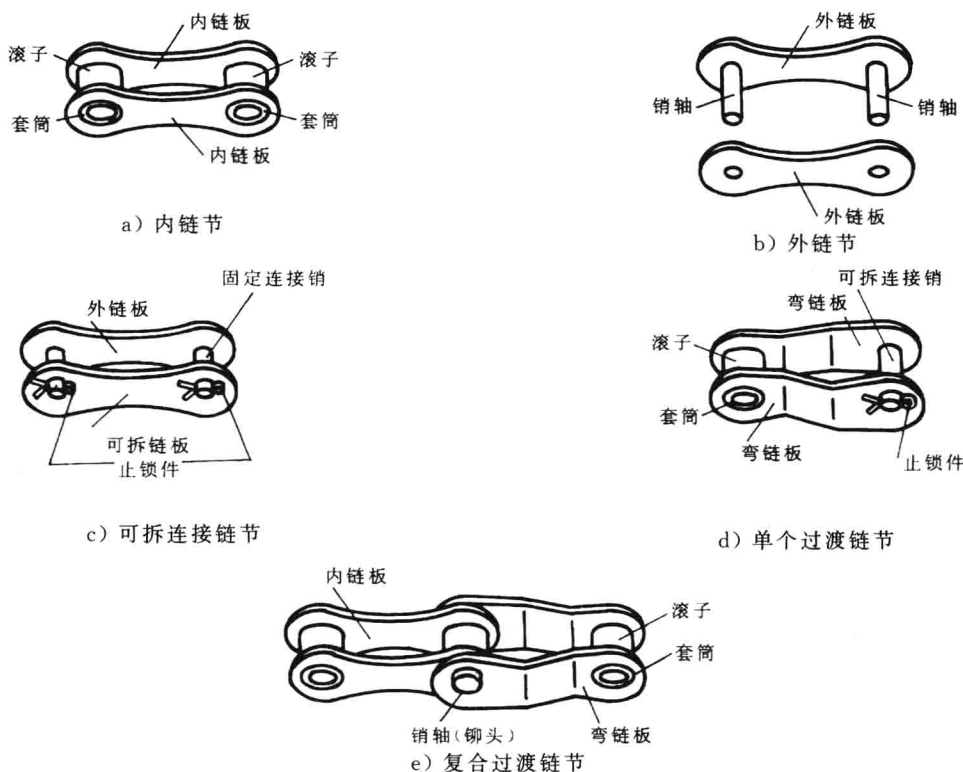
本标准只规定了单排双节距链的尺寸。

#### 3.4 抗拉试验

3.4.1 最小抗拉载荷是对单排链试样按3.4.2做拉伸破断试验时,受拉链条必须能达到的最低抗拉载荷值。最小抗拉载荷不是工作载荷,它主要用来对不同结构的链条作比较。对于链条使用方面信息应向制造厂咨询或是查阅他们公布的数据。



图 1 双节距链条



注

- 1 链板尺寸见表 1。
- 2 止锁件可有不同形式,图中仅为示例。

图 2 链节的型式

3.4.2 试验时应在链条的两端缓慢地施加拉伸载荷,其数值不能低于表 1 中的规定,链段至少要包含 5 个自由链节,所用的夹具应使链条中线两端能在铰链法平面上自由活动。

失效应视为是在试样伸长增加而载荷却不再继续增加的首次出现之时,即载荷-拉伸图的第一个峰值点处。

如果失效破坏发生在试样与夹头连接的链节上,则试验无效。

3.4.3 抗拉试验是破坏性试验。即使链条在经受了最小抗拉载荷后没有明显损坏,但由于链条所受应力已超过了材料屈服点,所以抗拉试验后的链条不能使用。

### 3.5 检验试验

建议对所有的链条都做检验试验,检验试验的拉伸载荷等于表 1 中最小抗拉载荷的 1/3。

### 3.6 链长精度

装配好的链条应在做完检验试验后,并在加润滑油时进行长度测量。

被测链条的长度至少为:

- a) 链号 208A 至 210B 范围内为 610 mm;
- b) 链号 212A 至 232B 范围内为 1 220 mm。

被测链条的两端均应为内链节。

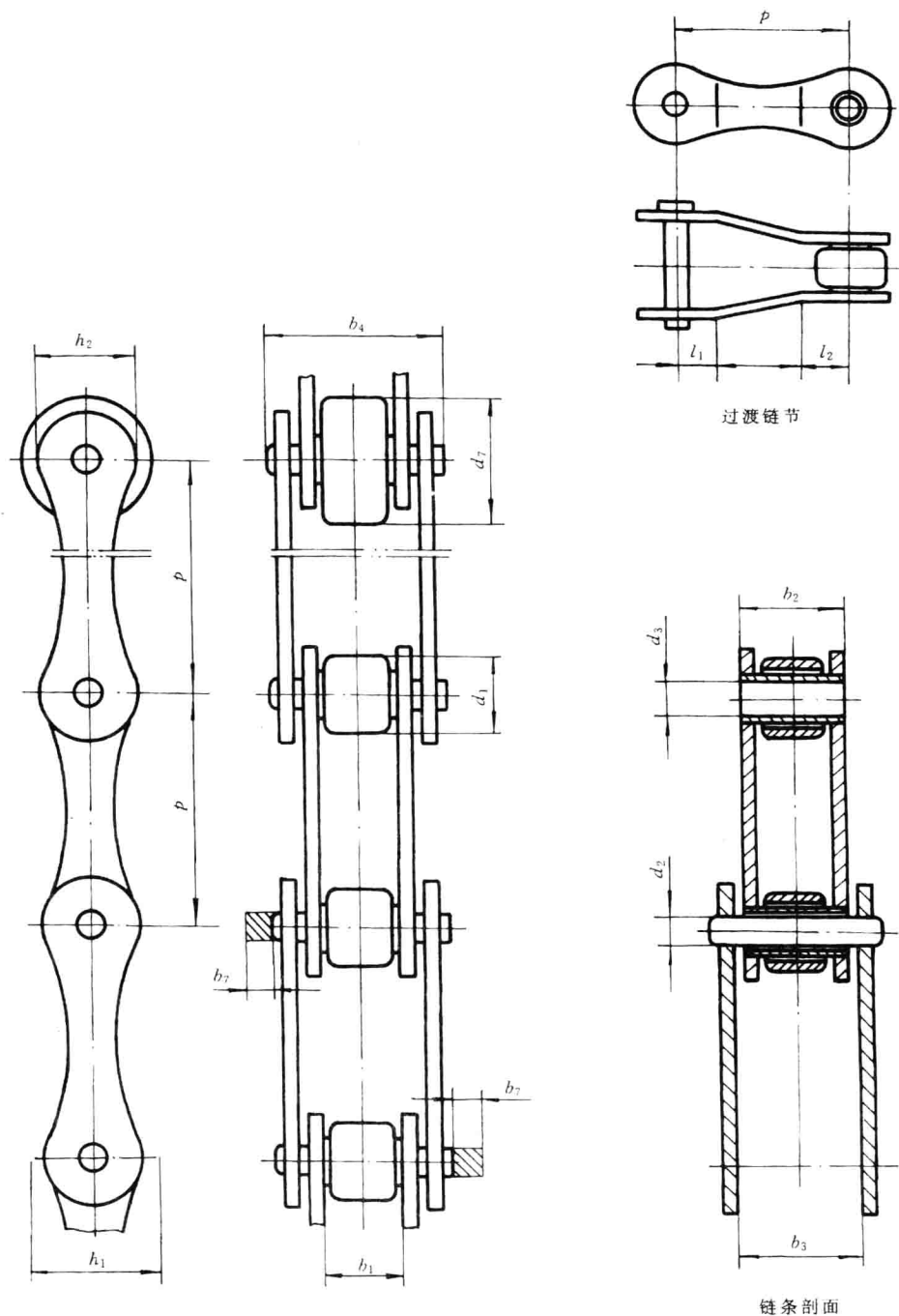
被测链条应在整个长度上得到支撑,并施加表 1 中给出的测量载荷。

实测链长相对其公称尺寸的偏差不得超出  $^{+0.15}_{0}\%$ 。

在要求有多根链条同时平行传动时,选用链条的链长精度也与上述的规定相同,但应与链条制造厂进行商定作一定匹配选择。

### 3.7 标志

链条须有制造厂名或商标标志。链条应标出表 1 所列链号。



链条通道高度  $h_1$  是能使装配后的小滚子系列链条通过的最小高度。

带有止锁件的链条全宽为:

一侧为止锁件的铆头销轴:  $b_4 + b_7$

一侧为止锁件的带头销轴:  $b_4 + 1.6b_7$

两侧均为止锁件的销轴:  $b_4 + 2b_7$

图 3 链条

表 1 链条主要尺寸、测量力和抗拉载荷

| 链号   | 节距<br>$p$ | 滚子<br>直径<br>(小)<br>$d_1$<br>max | 滚子<br>直径<br>(大) <sup>1)</sup><br>$d_7$<br>max | 内链<br>节内<br>宽<br>$b_1$<br>min | 销轴<br>直径<br>$d_2$<br>max | 套筒<br>内径<br>$d_3$<br>min | 链条<br>通道<br>高度<br>$h_1$<br>min | 链板<br>高度<br>$h_2$<br>max | 过渡<br>链节 <sup>2)</sup><br>$l_1$<br>min | 内链<br>节外<br>宽<br>$b_2$<br>max | 外链<br>节内<br>宽<br>$b_3$<br>min | 销轴<br>全宽<br>$b_4$<br>max | 止锁<br>件附<br>加宽<br>度 <sup>3)</sup><br>$b_7$<br>max | 测量<br>力<br>N | 抗拉<br>载荷<br>kN<br>min |
|------|-----------|---------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|----------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------|--------------|-----------------------|
| mm   |           |                                 |                                               |                               |                          |                          |                                |                          |                                        |                               |                               |                          |                                                   |              |                       |
| 208A | 25.4      | 7.95                            | 15.88                                         | 7.85                          | 3.98                     | 4                        | 12.33                          | 12.07                    | 6.9                                    | 11.18                         | 11.31                         | 17.8                     | 3.9                                               | 120          | 13.8                  |
| 208B | 25.4      | 8.51                            | 15.88                                         | 7.75                          | 4.45                     | 4.5                      | 12.07                          | 11.81                    | 6.9                                    | 11.3                          | 11.43                         | 17                       | 3.9                                               | 120          | 18                    |
| 210A | 31.75     | 10.16                           | 19.05                                         | 9.4                           | 5.09                     | 5.12                     | 15.35                          | 15.09                    | 8.4                                    | 13.84                         | 13.97                         | 21.8                     | 4.1                                               | 200          | 21.8                  |
| 210B | 31.75     | 10.16                           | 19.05                                         | 9.65                          | 5.08                     | 5.13                     | 14.99                          | 14.73                    | 8.4                                    | 13.28                         | 13.41                         | 19.6                     | 4.1                                               | 200          | 22.4                  |
| 212A | 38.1      | 11.91                           | 22.23                                         | 12.57                         | 5.96                     | 5.98                     | 18.34                          | 18.08                    | 9.9                                    | 17.75                         | 17.88                         | 26.9                     | 4.6                                               | 280          | 31.1                  |
| 212B | 38.1      | 12.07                           | 22.23                                         | 11.68                         | 5.72                     | 5.77                     | 16.39                          | 16.13                    | 9.9                                    | 15.62                         | 15.75                         | 22.7                     | 4.6                                               | 280          | 29                    |
| 216A | 50.8      | 15.88                           | 28.58                                         | 15.75                         | 7.94                     | 7.96                     | 24.39                          | 24.13                    | 13                                     | 22.61                         | 22.74                         | 33.5                     | 5.4                                               | 500          | 55.6                  |
| 216B | 50.8      | 15.88                           | 28.58                                         | 17.02                         | 8.28                     | 8.33                     | 21.34                          | 21.08                    | 13                                     | 25.45                         | 25.58                         | 36.1                     | 5.4                                               | 500          | 60                    |
| 220A | 63.5      | 19.05                           | 39.67                                         | 18.9                          | 9.54                     | 9.56                     | 30.48                          | 30.18                    | 16                                     | 27.46                         | 27.59                         | 41.1                     | 6.1                                               | 780          | 86.7                  |
| 220B | 63.5      | 19.05                           | 39.67                                         | 19.56                         | 10.19                    | 10.24                    | 26.68                          | 26.42                    | 16                                     | 29.01                         | 29.14                         | 43.2                     | 6.1                                               | 780          | 95                    |
| 224A | 76.2      | 22.23                           | 44.45                                         | 25.22                         | 11.11                    | 11.14                    | 36.55                          | 36.2                     | 19.1                                   | 35.46                         | 35.59                         | 50.8                     | 6.6                                               | 1 110        | 124.6                 |
| 224B | 76.2      | 25.4                            | 44.45                                         | 25.4                          | 14.63                    | 14.68                    | 33.73                          | 33.4                     | 19.1                                   | 37.92                         | 38.05                         | 53.4                     | 6.6                                               | 1 110        | 160                   |
| 228B | 88.9      | 27.94                           | —                                             | 30.99                         | 15.9                     | 15.95                    | 37.46                          | 37.08                    | 21.3                                   | 46.58                         | 46.71                         | 65.1                     | 7.4                                               | 1 510        | 200                   |
| 232B | 101.6     | 29.21                           | —                                             | 30.99                         | 17.81                    | 17.86                    | 42.72                          | 42.29                    | 24.4                                   | 45.57                         | 45.7                          | 67.4                     | 7.9                                               | 2 000        | 250                   |

1) 大滚子主要用在输送链上,但有时传动链上也用。大滚子链在链号后加“L”来表示。  
2) 对于繁重工况,推荐不在链条上使用过渡链节。  
3) 实际尺寸取决于止锁件形式,但不得超过该尺寸,详细资料应向制造厂索取。

## 4 输送链

### 4.1 概述

如果不特别说明,输送用双节距链条与链轮的形状、尺寸和检验项目应分别符合本标准第 3 章到第 5 章中规定,但要以表 2 代替表 1 使用。

输送链的链板通常制成直边(无腰部)链板,另外还可以配用大滚子( $d_7$ ),这种情况见图 4。



图 4 大滚子输送链

### 4.2 名词术语

图 2 中的名词术语同样适用于输送链,但图 2 和图 4 中链板形状都不是对链板的实际形状作了规定。

### 4.3 链号

输送用直边链板的双节距精密滚子链是在相应的传动链链号前面加一字头 C 表示,当采用大滚子( $d_7$ )时,须在链号后面加一字尾 L 表示。当特意要区分链条所用滚子的大小时,则可对小滚子链条在链号后面加字尾 S 表示。

### 4.4 尺寸

当采用大滚子时,链轮计算公式中的  $d_1$  须更换为  $d_7$ ,尺寸应符合表 2 的规定。

表 2 链条主要尺寸、测量力和抗拉载荷

| 链号 <sup>1)</sup>                                                                                                                                                                 | 节距    | 滚子<br>直径<br>(小) | 滚子<br>直径<br>(大) | 内链<br>节内<br>宽 | 销轴<br>直径 | 套筒<br>内径 | 链条<br>通道<br>高度 | 链板<br>高度 | 过渡<br>链节 | 内链<br>节外<br>宽 | 外链<br>节内<br>宽 | 销轴<br>全宽 | 止锁<br>件附<br>加宽<br>度 <sup>2)</sup> | 测量<br>力 | 抗拉<br>载荷 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------|-----------------|---------------|----------|----------|----------------|----------|----------|---------------|---------------|----------|-----------------------------------|---------|----------|
|                                                                                                                                                                                  | $p$   | $d_1$           | $d_2$           | $b_1$         | $d_3$    | $d_4$    | $h_1$          | $h_2$    | $l_1$    | $b_2$         | $b_3$         | $b_4$    | $b_5$                             |         |          |
|                                                                                                                                                                                  | max   | max             | max             | min           | max      | min      | min            | max      | min      | max           | min           | max      | max                               |         | min      |
| mm                                                                                                                                                                               |       |                 |                 |               |          |          |                |          |          |               |               |          |                                   | N       | kN       |
| C 208A                                                                                                                                                                           | 25.4  | 7.95            | 15.88           | 7.85          | 3.98     | 4        | 12.33          | 12.07    | 6.9      | 11.18         | 11.31         | 17.8     | 3.9                               | 120     | 13.8     |
| C 208B                                                                                                                                                                           | 25.4  | 8.51            | 15.88           | 7.75          | 4.45     | 4.5      | 12.07          | 11.81    | 6.9      | 11.3          | 11.43         | 17       | 3.9                               | 120     | 18       |
| C 210A                                                                                                                                                                           | 31.75 | 10.16           | 19.05           | 9.4           | 5.09     | 5.12     | 15.35          | 15.09    | 8.4      | 13.84         | 13.97         | 21.8     | 4.1                               | 200     | 21.8     |
| C 210B                                                                                                                                                                           | 31.75 | 10.16           | 19.05           | 9.65          | 5.08     | 5.13     | 14.99          | 14.73    | 8.4      | 13.28         | 13.41         | 19.6     | 4.1                               | 200     | 22.4     |
| C 212A                                                                                                                                                                           | 38.1  | 11.91           | 22.23           | 12.57         | 5.96     | 5.98     | 18.34          | 18.08    | 9.9      | 17.75         | 17.88         | 26.9     | 4.6                               | 280     | 31.1     |
| C 212A-H                                                                                                                                                                         | 38.1  | 11.91           | 22.23           | 12.57         | 5.96     | 5.98     | 18.34          | 18.08    | 9.9      | 19.43         | 19.56         | 29.8     | 4.6                               | 280     | 31.1     |
| C 212B                                                                                                                                                                           | 38.1  | 12.07           | 22.23           | 11.68         | 5.72     | 5.77     | 16.39          | 16.13    | 9.9      | 15.62         | 15.75         | 22.7     | 4.6                               | 280     | 29       |
| C 216A                                                                                                                                                                           | 50.8  | 15.88           | 28.58           | 15.75         | 7.94     | 7.96     | 24.39          | 24.13    | 13       | 22.61         | 22.74         | 33.5     | 5.4                               | 500     | 55.6     |
| C216A-H                                                                                                                                                                          | 50.8  | 15.88           | 28.58           | 15.75         | 7.94     | 7.96     | 24.39          | 24.13    | 13       | 24.28         | 24.41         | 36.7     | 5.4                               | 500     | 55.6     |
| C 216B                                                                                                                                                                           | 50.8  | 15.88           | 28.58           | 17.02         | 8.28     | 8.33     | 21.34          | 21.08    | 13       | 25.45         | 25.58         | 36.1     | 5.4                               | 500     | 60       |
| C 220A                                                                                                                                                                           | 63.5  | 19.05           | 39.67           | 18.9          | 9.54     | 9.56     | 30.48          | 30.18    | 16       | 27.46         | 27.59         | 41.1     | 6.1                               | 780     | 86.7     |
| C 220A-H                                                                                                                                                                         | 63.5  | 19.05           | 39.67           | 18.9          | 9.54     | 9.56     | 30.48          | 30.18    | 16       | 29.11         | 29.24         | 44.3     | 6.1                               | 780     | 86.7     |
| C 220B                                                                                                                                                                           | 63.5  | 19.05           | 39.67           | 19.56         | 10.19    | 10.24    | 26.68          | 26.42    | 16       | 29.01         | 29.14         | 43.2     | 6.1                               | 780     | 95       |
| C 224A                                                                                                                                                                           | 76.2  | 22.23           | 44.45           | 25.22         | 11.11    | 11.14    | 36.55          | 36.2     | 19.1     | 35.46         | 35.59         | 50.8     | 6.6                               | 1 110   | 124.6    |
| C 224A-H                                                                                                                                                                         | 76.2  | 22.23           | 44.45           | 25.22         | 11.11    | 11.14    | 36.55          | 36.2     | 19.1     | 37.18         | 37.31         | 54.0     | 6.6                               | 1 110   | 124.6    |
| C 224B                                                                                                                                                                           | 76.2  | 25.4            | 44.45           | 25.4          | 14.63    | 14.68    | 33.73          | 33.4     | 19.1     | 37.92         | 38.05         | 53.4     | 6.6                               | 1 110   | 160      |
| C 232A-H                                                                                                                                                                         | 101.6 | 28.58           | 57.15           | 31.75         | 14.29    | 14.33    | 48.63          | 48.2     | 25.2     | 46.89         | 47.02         | 68.7     | 7.9                               | 2 000   | 222.4    |
| 注：大滚子链除了滚子直径之外，其余尺寸与表 1 中相应值相同。通常，大滚子链的链板为直边链板（无腰部）。<br>1) 链号是将表 1 的传动链号前加了字头 C（用于输送链），并根据情况加字尾 S（小滚子链）或者加 L（大滚子链），字尾加 H 表示为重载或高强度链条。<br>2) 实际尺寸取决于止锁件的型式，但不得超过所给尺寸。详细资料应向制造厂索取。 |       |                 |                 |               |          |          |                |          |          |               |               |          |                                   |         |          |

4.5 链长精度

无附件链条的链长与其公称长度的偏差不得超过 $+0.15\%$ 。

有附件链条的链长与其公称长度的偏差不得超过 $\pm 0.25\%$ 。

4.6 标志

链条须有制造厂名或商标标志。链条应标出表 2 所列链号。

4.7 附件

4.7.1 概述

如不作特别说明，带附件的链条尺寸和检验应符合第 3 章的规定。

4.7.2 代号

附件有两种形式，但基本尺寸相同，详见表 3。附件的代号及区别特点如下：

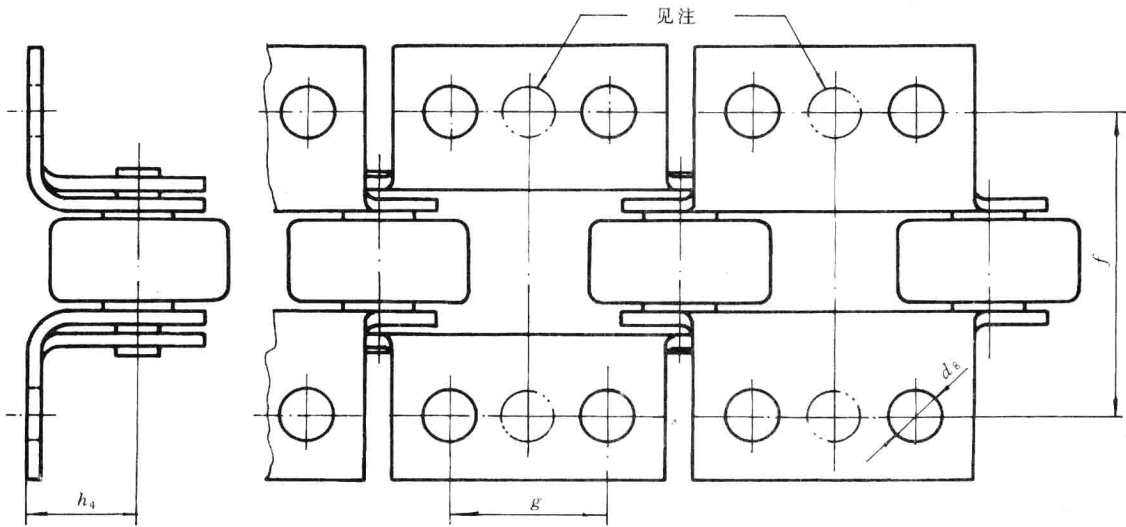
K1：在每块附件平台中间开一个孔。

K2：在每块附件平台对开两个孔。

它们如图 5 所示。

4.7.3 尺寸

附件的尺寸必须符合表 3 的规定。



注: K1 型附件板只有一个孔, K2 型附件板则有两个孔, 其余相同。

图 5 K 型附件

表 3 K 型附件板尺寸

mm

| 链号 <sup>1)</sup> | 平台高度<br>$h_4$<br>$\pm 0.4$ | 横向孔中心距<br>$f$<br>$\pm 0.5$ | 孔径<br>$d_8$<br>min | 纵向孔中心距<br>$g$<br>$\pm 0.2$ |
|------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------|----------------------------|
| C 208A           | 9.1                        | 25.4                       | 3.3                | 9.5                        |
| C 208B           | 9.1                        | 25.4                       | 4.3                | 12.7                       |
| C 210A           | 11.1                       | 31.8                       | 5.1                | 11.9                       |
| C 210B           | 11.1                       | 31.8                       | 5.1                | 15.9                       |
| C 212A           | 14.7                       | 42.9                       | 5.1                | 14.3                       |
| C 212A-H         | 14.7                       | 42.9                       | 5.1                | 14.3                       |
| C 212B           | 14.7                       | 38.1                       | 6.6                | 19.1                       |
| C 216A           | 19.1                       | 55.6                       | 6.6                | 19.1                       |
| C 216A-H         | 19.1                       | 55.6                       | 6.6                | 19.1                       |
| C 216B           | 19.1                       | 50.8                       | 6.6                | 25.4                       |
| C 220A           | 23.4                       | 66.6                       | 8.4                | 23.8                       |
| C 220A-H         | 23.4                       | 66.6                       | 8.4                | 23.8                       |
| C 220B           | 23.4                       | 63.5                       | 8.4                | 31.8                       |
| C 224A           | 27.8                       | 79.3                       | 10.5               | 28.6                       |
| C 224A-H         | 27.8                       | 79.3                       | 10.5               | 28.6                       |
| C 224B           | 27.8                       | 76.2                       | 10.5               | 38.1                       |
| C 232A-H         | 36.5                       | 104.7                      | 13.1               | 38.1                       |

1) 链号后缀 H 表示为重载或高强度链条。

#### 4.7.4 制造

K 型附件板的实际形状由制造厂确定, 但通常附件为整体式结构, 即用加大的链板弯出平台, 如图 5 所示。

附件板的长度也由制造厂确定, 但尺寸应足可容纳 K2 附件的两孔, 并且工作时不能与相邻链节发生干涉。K1 型和 K2 型附件一般采用相同长度。

#### 4.7.5 标志

整体式结构附件上所作的标志与它所替代的链板上标志相同。

## 5 链轮

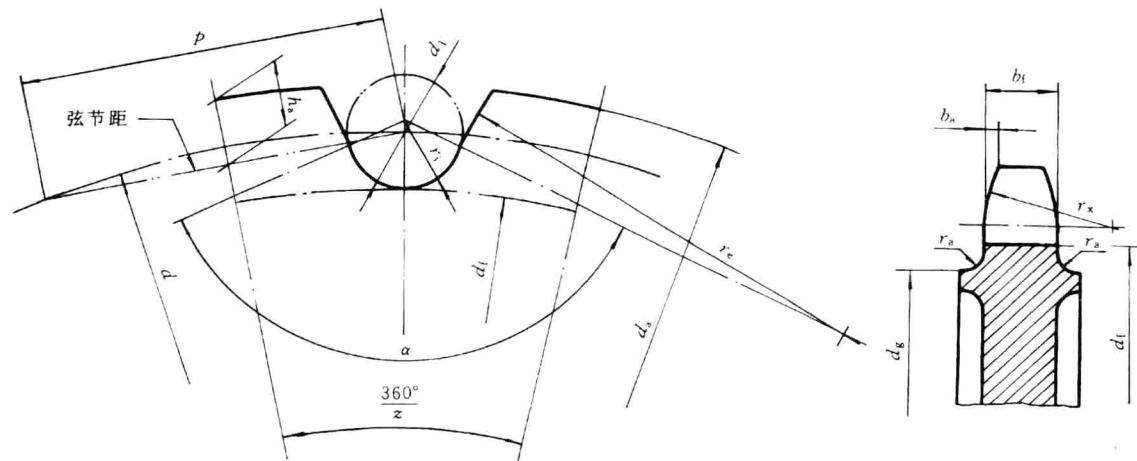
### 5.1 名词术语

链轮的所有名词术语均以图 3 及表 1 和表 2 中链条的基本尺寸为依据。

### 5.2 直径尺寸与齿形

#### 5.2.1 参数

直径尺寸与齿形的参数见图 6。



$b_a$  = 齿侧倒角

$b_t$  = 齿宽

$b_1$  = 链条内节内宽最小值

$d$  = 分度圆直径

$d_a$  = 齿顶圆直径

$d_f$  = 齿根圆直径

$d_g$  = 最大齿侧凸缘直径

$d_1$  = 滚子直径最大值

$h_a$  = 分度圆弦齿高

$h_2$  = 链板高度最大值

$p$  = 弦节距, 等于链条节距

$r_a$  = 轴肩圆角半径

$r_e$  = 齿廓圆弧半径

$r_i$  = 滚子定位圆弧半径

$r_x$  = 齿侧圆弧半径

$z$  = 有效齿数, 等于链轮上实际能围绕的链节数

$z_1$  = 双切齿链轮实际齿数 =  $2z$

$\alpha$  = 齿沟角

图 6 直径尺寸与齿形

#### 5.2.2 直径尺寸

##### 5.2.2.1 分度圆直径 $d$

$$d = \frac{p}{\sin \frac{180^\circ}{z}}$$

附录 A(标准的附录)中按齿数给出了单位节距的分度圆直径系数。

##### 5.2.2.2 量柱直径 $d_R$

$$d_R = d_1$$

极限偏差为<sup>1)</sup>  $^{+0.01}_0$  mm。

##### 5.2.2.3 根圆直径 $d_f$

$$d_f = d - d_1$$

采用说明:

1) 国际标准(ISO 1275:1995)无此规定。

表 4 给出了齿根圆直径极限偏差。

表 4 齿根圆直径极限偏差

| 齿根圆直径 $d_f$<br>mm    | 上偏差 | 下偏差        |
|----------------------|-----|------------|
| $d_f \leq 127$       | 0   | 0.25 mm    |
| $127 < d_f \leq 250$ | 0   | 0.3 mm     |
| $d_f > 250$          | 0   | $h11^{1)}$ |

1) 见 GB/T 1800.3。

5.2.2.4 量柱测量距(见图 7)

对偶数齿链轮：

$$M_R = d + d_{Rmin}$$

对奇数齿的单切齿链轮：

$$M_R = d \cos \frac{90^\circ}{z} + d_{Rmin}$$

对奇数齿的双切齿链轮：

$$M_R = d \cos \frac{90^\circ}{z_1} + d_{Rmin}$$

测量偶数齿的量柱测量距，需将两个量柱放置在两个完全相对的齿槽中。

测量奇数齿的量柱测量距，需将两个量柱放置在两个接近相对的齿槽中。

两量柱测量距的公差与相应的齿根圆直径的公差相同。

注 1<sup>2)</sup>：双节距链的链轮可做成单切齿或双切齿。单切齿(图中实线所示)链轮的有效齿数等于实际齿数( $z=z_1$ )；双切齿(图中虚线所示)则是在单切齿链轮的各齿中间位置上又切出一组齿，在这种情况下，链轮的有效齿数等于实际齿数之半( $z=1/2z_1$ )。

单切齿链轮的齿数  $z$  必为整数。双切齿链轮的实际齿数  $z_1$  是整数，但  $z_1$  为奇数时，有效齿数  $z$  则成为分数。

双节距链的双切齿链轮不能与短节距滚子链配用，反之，短节距滚子链的链轮也不能与双节距链配用。

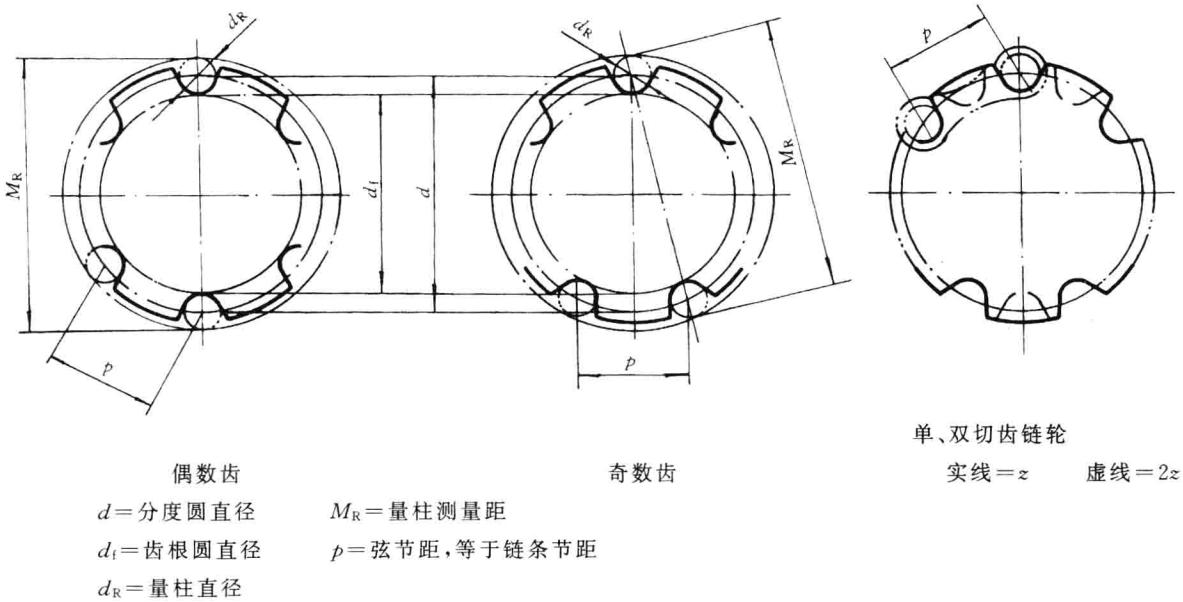


图 7 量柱测量距

采用说明：

2) 文字上作了编辑性改动。



## 5.2.2.5 齿顶圆直径

$$d_{\text{amax}} = d + 0.625p - d_1$$

$$d_{\text{amin}} = d + p \left( 0.5 - \frac{0.4}{z} \right) - d_1$$

应注意  $d_{\text{amax}}$  和  $d_{\text{amin}}$  无论对最小或是最大的齿槽形状都适用,但是会受到刀具所能加工的最大直径限制。

为便于在图板上绘出较大的齿槽形状图样,弦齿高可从下列公式求得:

$$h_{\text{amax}} = p \left( 0.3125 + \frac{0.8}{z} \right) - 0.5d_1$$

$$h_{\text{amin}} = p \left( 0.25 + \frac{0.6}{z} \right) - 0.5d_1$$

注意  $h_{\text{amax}}$  对应  $d_{\text{amax}}$ ,  $h_{\text{amin}}$  对应  $d_{\text{amin}}$ 。

## 5.2.3 端面齿槽廓线

用切削一类方法加工的实际齿槽廓线,其两侧齿廓应位于最小齿廓半径和最大齿廓半径之间,并按各自角度与滚子定位齿沟圆弧线圆滑过渡连接。

## 5.2.3.1 最小齿槽廓

$$r_{\text{emax}} = 0.12d_1(z + 2)$$

$$r_{\text{imin}} = 0.505d_1$$

$$\alpha_{\text{max}} = 140^\circ - \frac{90^\circ}{z}$$

## 5.2.3.2 最大齿槽廓

$$r_{\text{emin}} = 0.008d_1(z^2 + 180)$$

$$r_{\text{imax}} = 0.505d_1 + 0.069\sqrt[3]{d_1}$$

$$\alpha_{\text{min}} = 120^\circ - \frac{90^\circ}{z}$$

## 5.2.3.3 齿宽

$b_f = 0.95b_1$ , 公差为 h14。

注 2: 用户与制造厂协商也可用  $b_f = 0.93b_1$ , 公差为 h14 (见 GB/T 1800.3)。

## 5.2.3.4 齿侧倒角

$$b_{\text{anom}} = 0.065p$$

## 5.2.3.5 最大齿侧凸缘直径

$$d_g = p \cot \frac{180^\circ}{z} - 1.05h_2 - 1 - 2r_a$$

## 5.2.3.6 齿侧倒角半径

$$r_{\text{xnom}} = 0.5p$$

## 5.3 径向跳动

测量链轮在转动一周中的径向跳动,其齿根圆直径对轴孔轴线的最大径向跳动量不应超过下列两数值中的较大值。

$0.0008d_f + 0.08 \text{ mm}$  (或  $0.15 \text{ mm}$ ), 最大到  $0.76 \text{ mm}$ 。

## 5.4 端面跳动

测量链轮在转动一周中的端面跳动(摆动),其链轮齿侧的平直部分对轴孔轴线的端面跳动量不应超过下列值:

$0.0009d_f + 0.08 \text{ mm}$ , 最大到  $1.14 \text{ mm}$ 。

对于组合装配(焊接)链轮,如果上述公式的计算值较小,可以采用  $0.25 \text{ mm}$  作为最小限制值。