

QB

中华人民共和国行业标准

自行车工业标准

(1)

1993—04—15发布
1993—07—29

1993—12—01实施
1994—03—01

中华人民共和国轻工业部 发布

目 次

QB 1714—93 自行车 命名和型号编制方法.....	(1)
QB/T 1715—93 自行车 车把.....	(4)
QB/T 1716—93 自行车 链条.....	(21)
QB/T 1717—93 自行车 鞍座.....	(30)
QB/T 1718—93 自行车 普通前后闸.....	(40)
QB/T 1719—93 自行车 锯形闸.....	(48)
QB/T 1720—93 自行车 涨闸.....	(61)
QB/T 1721—93 自行车 链罩.....	(86)
QB/T 1722—93 自行车 泥板.....	(93)
QB/T 1723—93 自行车 车铃.....	(99)
QB 1724—93 自行车 保险叉.....	(104)
QB 1802—93 自行车 轮辋.....	(111)

中华人民共和国行业标准

QB/T 1716—93

自行车 链条

1 主题内容与适用范围

本标准规定了自行车用链条的（以下简称“链条”）产品分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于QB 1714《自行车 命名和型号编制方法》所规定的自行车用链条。

2 引用标准

GB 2828 逐批检查计数抽样程序及抽样表（适用于连续批的检查）

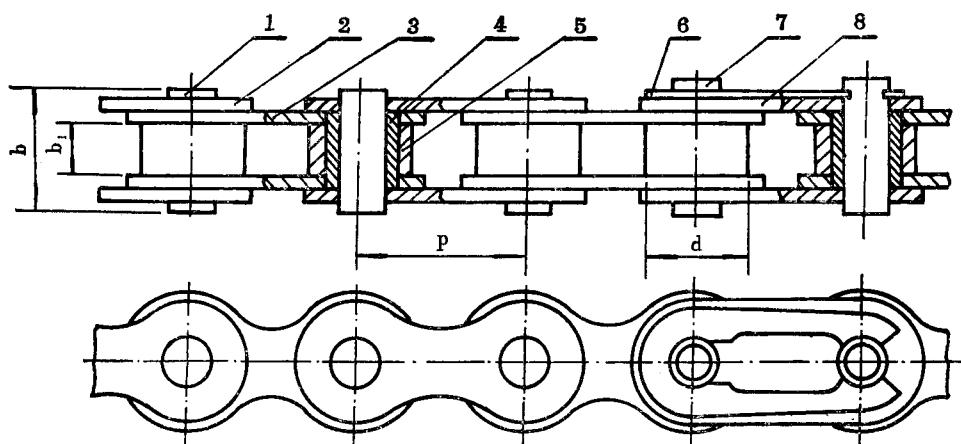
GB 2829 周期检查计数抽样程序及抽样表（适用于生产过程稳定性的检查）

GB 12742 自行车检测设备和器具技术条件

GB 230 金属洛氏硬度试验方法

3 产品分类

3.1 基本型式及零件名称。示例见图1。



1—销轴；2—外片；3—内片；4—衬圈；5—滚子；6—弹簧片；7—接头轴；8—接头片

图 1

3.2 型式尺寸见表1。

表 1

链 条 代 号	链 条 名 称	p	b	b ₁	mm d
1/2×1/8	普 通	12.7	≤10.4	≥3.4	Ø7.8
1/2×3/32	多 速	12.7	≤8.2	≥2.4	Ø7.8
5/8×3/16	脚 闸	15.875	≤12.2	≥4.6	Ø7.8

3.3 标记示例

自行车链条1/2×1/8 QB/T 1716—93

4 技术要求

4.1 尺寸

4.1.1 内链节内宽

1/2×1/8链条不得小于3.4mm；1/2×3/32链条不得小于2.4mm；5/8×3/16链条不得小于4.6mm。

4.1.2 总长度

100节链条（5/8×3/16链条为80节）的总长度为 1270^{+3}_{-1} mm。

其他节数链条总长度计算方法见附录B（参考件）。

4.1.3 1/2×3/32链条销轴长度不得大于8.2mm。

4.2 拉断力

拉断力不得小于8010N。

4.3 灵活性

在专用工具上通过应灵活，无卡住现象（不包括接头）。

4.4 弯曲度

100节链条弯曲度按表2。

表 2

链 条 代 号	弯 曲 度 (H)
1/2×1/8	≤70
	≥55（用于外三飞以下的变速）
1/2×3/32	≥67
5/8×3/16	≤76

其他节数链条的弯曲度计算方法见附录C（参考件）。

4.5 零件硬度

零件硬度按表3。

表 3

零 件 名 称	硬 度 (H.R.A)
销 轴	≥ 70
衬 圈	≥ 62
滚 子	≥ 62

4.6 外观质量

链条不准有缺件，零件不得有缺材，链片表面不应有碰伤、裂缝和锈蚀等现象。

5 试验方法

本章试验所用的检测设备和器具应符合GB 12742的规定。

5.1 尺寸试验

5.1.1 内链节内宽

用专用塞规检验，塞规应能自由通过。专用塞规检测工具的尺寸见附录A（补充件）。

5.1.2 总长度

在链条测长仪上，将链条一端固定，另一端加力98N，测量其总长度（见图2）。

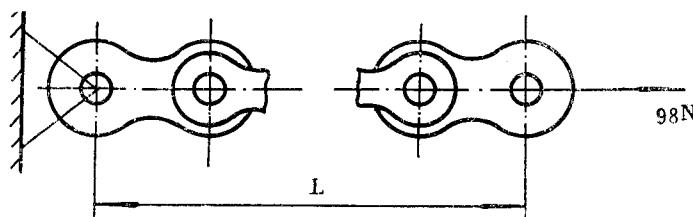


图 2

5.1.3 1/2×3/32链条销轴长度

用0~25mm外径千分尺测量。

5.2 拉断力试验

在链条上任意取下一段长25节（内链节13节，外链节12节），用夹具夹持滚子，装夹时两端各三节装在夹具里，在拉力机上进行测试，如果破断点发生在夹持部位，则试验无效，见图3。

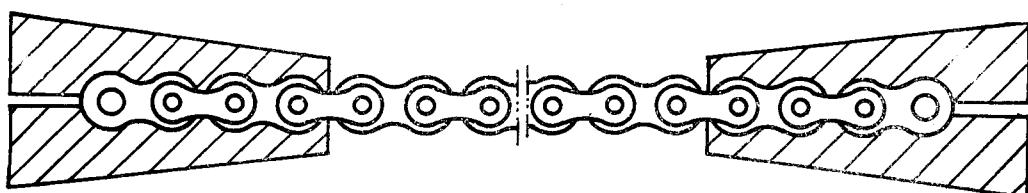


图 3

5.3 灵活性试验

将链条置于专用工具上用手拉动，整根链条应能通过（见图 4）。

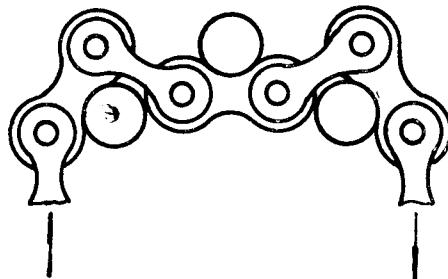


图 4

5.4 弯曲度试验

将链条对折起来置于平板上，按图 5 所示用钢直尺测量平板端面到外片的距离 H。

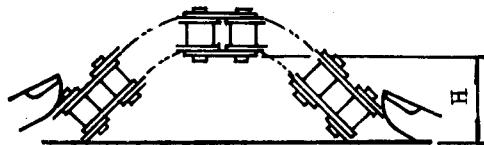


图 5

5.5 零件硬度试验

整体成形的零件放在带 V 型槽的试样台上，卷制成的零件击碎成四块，打四块的内表面，试验方法按 GB 230 的要求。

5.6 链条外观质量检查

按图 6 用目测法检查外观质量。

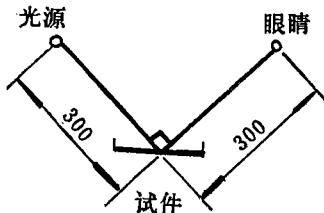


图 6

6 检验规则

6.1 产品需经生产厂检验部门检验合格后，并附有合格证，才能出厂。

6.2 单位产品：条。

6.3 出厂检验

采用 GB 2828。

6.3.1 抽样方案：二次抽样方案。

6.3.2 批质量：以每百单位产品不合格品数计算。

6.3.3 检验项目、检查水平 (IL)、不合格分类、合格质量水平 (AQL) 见表 4。

表 4

检验项目	本标准条文	IL	不合格分类	AQL
灵活性	4.3	I	C	6.5
弯曲度	4.4			
外观质量	4.6			

6.4 型式检验

采用GB 2829。

6.4.1 抽样方案：二次抽样方案。

6.4.2 批质量：以每百单位产品不合格品数计算。

6.4.3 检验项目、判别水平(DL)、不合格分类、不合格质量水平(RQL)、样本大小(n)、判定数组见表5。

6.4.4 检验周期：月。

表 5

检验项目	本标准条文	DL	不合格分类	RQL	样本大小	判定数组
链条拉断力	4.2	II	B	50	$n_1 = 6$ $n_2 = 6$	$A_1 = 1 \quad R_1 = 3$ $A_2 = 4 \quad R_2 = 5$
链条尺寸	4.1		C	65	$n_1 = 5$ $n_2 = 5$	$A_1 = 1 \quad R_1 = 3$ $A_2 = 4 \quad R_2 = 5$
零件硬度	4.5		C	65	$n_1 = 5$ $n_2 = 5$	$A_1 = 1 \quad R_1 = 3$ $A_2 = 4 \quad R_2 = 5$

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 标志

产品包装箱外应有以下标志：

- a. 生产厂名称；
- b. 产品名称；
- c. 商标；
- d. 产品代号；
- e. 标准代号、编号、名称（也可标在产品或说明书上）；
- f. 箱体尺寸（长×宽×高）及体积；
- g. 数量；
- h. 净重和毛重；
- i. 小心轻放、怕湿标志；
- j. 出厂日期或生产批号。

7.2 包装

7.2.1 出厂产品应附产品合格证。

7.2.2 每个产品都应采用单件小包装，外用纸箱或其他箱包装，然后用打包带或用其它方法捆扎结实。特殊情况可根据用户要求而定。

7.3 运输

装有产品的包装箱应平放，搬运时须轻拿轻放，不准抛掷，运输过程中不得日晒、雨淋，严禁与酸、碱等腐蚀性物品混装运输。

7.4 贮存

7.4.1 产品应放在干燥通风，并能防雨、雪的场地，不得同活性化学物品或起尘物质等放在一起，纸箱距地面不小于100mm。

7.4.2 产品自出厂日起，在正常的运输和贮存条件下，九个月内不应有锈蚀。

附录 A

内链节内宽专用塞规

(补充件)

A1 塞规型式

塞规型式见图A1。

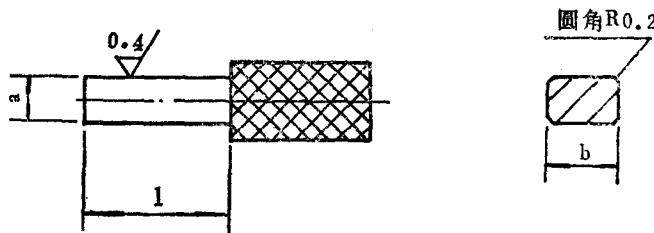


图 A 1

A2 塞规尺寸

塞规基本尺寸见表A 1。

表 A 1

mm

链 条 代 号	l	a		b	
		基 本 尺 寸	极 限 偏 差	基 本 尺 寸	极 限 偏 差
1/2×1/8		3.4	0 -0.01	4.5	0 -0.10
1/2×3/32	≥15	2.4	0 -0.01	4.5	0 -0.10
5/8×3/16		4.6	0 -0.01	7.5	0 -0.10

附录 B

链条总长度计算方法

(参考件)

B1 1/2×1/8、1/2×3/32链条总长度计算方法

B1.1 基本尺寸的计算公式

$$L_1 = p \times n \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \quad (B 1)$$

式中: L_1 —— 基本尺寸, mm;

p —— 节距, mm;

n —— 节数。

将任意节数的链条弧长 l 及常数 R 代入 (C 3) 式, 得出 H 即为任意节数的弯曲度。例如: 114 节链条弯曲度计算: 将 114 节双折弧长 ($l = 711.2 \text{ mm}$), 曲率半径 ($R = 679.66 \text{ mm}$) 代入 C (3) 式, 即得 $H = 91 \text{ mm}$ 。

C2 $1/2 \times 3/32$ 链条弯曲度计算方法

C2.1 曲率半径 R 的确定

根据美国哈菲公司链条技术标准 $1/2 \times 3/32$ 链条曲率半径: $R \leq 711.2 \text{ mm}$ 。

因无论节数如何变化, 曲率半径 R 是一个常数。

C2.2 弯曲度 H 计算公式

弯曲度 H 计算公式同 (C 3) 式。

C3 $5/8 \times 3/16$ 链条弯曲度计算方法

C3.1 曲率半径 R 的确定

根据现行标准 96 节链条 ($l = 746.125 \text{ mm}$), $H \leq 70$ 代入 (C 1)、(C 2) 式, 得出 $R = 982.3 \text{ mm}$ 。

因无论节数如何变化, 曲率半径 R 是一个常数。

C3.2 弯曲度 H 计算公式

弯曲度 H 计算公式同 (C 3) 式。

附加说明:

本标准由轻工业部质量标准司提出。

本标准由全国自行车标准化中心归口。

本标准由上海自行车链条厂、天津自行车链条厂、青岛自行车工业公司链条厂、常州自行车链条厂、顺德链条厂负责起草。

本标准主要起草人: 胡剑平、王瑛、陆方一。

中华人 民共 和 国
行 业 标 准
自行 车 工 业 标 准

*

轻工业标准化编辑出版委员会
地址：北京朝外光华路12号

电话：5060022～2309

邮政编码：100020

*

内部资料 不准翻印
印数：3000册 定价：25.00元