

ICS 43.150

分类号：Y 14

QB

中华人民共和国轻工行业标准

QB/T 1895—××××

代替QB/T 1895—1993

自行车 拨链器

Bicycle - derailleur

(征求意见稿草稿)

20××—××—××发布

20××—××—×× 实施

中华人民共和国工业和信息化部 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 产品基本型式及零件名称与分类	3
5 要求	8
6 试验方法	11
7 检验规则	17
8 标志、包装、运输与贮存	19

前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准代替 QB/T 1895-1993 《自行车 拨链器》。

本标准与 QB/T 1895-1993 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 根据电子拨链器产品的出现及普及，参考国际标准对电子拨链器定义作了修改；
- 术语中增加了指拨、转拨、手拨、电子式前拨链器、电子式后拨链器的定义(见 3.4.1, 3.4.2, 3.4.3, 3.6, 3.7)；
- 取消产品代号(1993 年版，见 4.5)；
- 增加了指拨、转拨、手拨示例图及零件名称；
- 增加了指拨、转拨、手拨、电子拨链器的技术要求及实验方法；
- 增加了拨链器表面保护层为电泳涂装、粉末涂装、铝合金件阳极氧化的表面质量要求和试验方法；
- 根据 GB/T 2828.1-2012 《计数抽样检验程序第 1 部分：按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划》和 GB/T 2829-2002 《周期检验计数抽样程序及表(适用于对过程稳定性的检验)》，对检验规则进行了修改。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国自行车标准化技术委员会(SAC/TC 155)归口。

本标准起草单位：珠海蓝图控制器科技有限公司、宁波优升车业有限公司、慈溪市胜轮车业有限公司、杭州永恒车业有限公司、速瑞达自行车零件(佛山)有限公司、广州市千里达实业有限公司、捷安特(中国)有限公司、禧玛诺(上海)贸易有限公司、昆山产品安全检验所、全国自行车标准化中心。

本标准主要起草人：刘春生。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- QB/T 1895-1993。

自行车 拨链器

1 范围

本标准规定了自行车拨链器(以下简称“拨链器”)的术语和定义、产品基本型式及零件名称与分类、要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输与贮存。

本标准适用于自行车用外变速拨链器。

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 2828.1—2012 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 2829—2002 周期检验计数抽样程序及表(适用于对过程稳定性的检验)

GB/T 3564 自行车部件分类、名称和主要术语要求

GB 3565 自行车安全要求

GB/T 12742 自行车检测设备和器具技术条件

QB/T 1217 自行车电镀技术条件

QB/T 1218 自行车油漆技术条件

QB/T 1220 自行车米制螺纹和量规

QB/T 1716 自行车 链条

QB/T 1880 自行车 车架

QB/T 1887 自行车 飞轮

QB/T 1896 自行车粉末涂装技术条件

QB/T 2183 自行车电泳涂装技术条件

QB/T 2184 自行车铝合金件阳极氧化技术条件

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

拨链器 *derailleur*

改变链条在多级链轮或多级飞轮上的位置，使之获得不同传动比的装置。

注：拨链器由前拨链器、后拨链器、调速控制器和拨链器线束等部件组成，但也存在无前拨链器或拨链器线束的情

况。

3.2

前拨链器 front derailleur

改变链条在多级链轮上位置的装置。

3.3

后拨链器 rear derailleur

改变链条在多级飞轮上位置的装置。

3.4

转拨（转把） twist-grip control

绕车把轴线旋转旋钮(扳手)的调速控制器。

3.5

指拨 index thumb shifter

用大拇指或食指旋转操作杆的调速控制器。

3.6

手拨（手变） road shifter

带有闸把并且外形轮廓适合骑车人手掌握持的调速控制器。

3.7

调速控制器 shift control

前拨链器、后拨链器的操纵装置。

3.8

拨链器线束（钢绳） cable

用于调速控制器操控前拨链器或后拨链器拨链位置的线缆。

3.9

电子拨链器 electronic derailleur

用电能驱动电动机改变链条在多级链轮或多级飞轮上的位置，使之获得不同传动比的机构。

注：电子拨链器由电子式前拨链器、电子式后拨链器、电子式调速控制器、电池、电缆线等部件组成，但也存在无电子式前拨链器或电缆线的情况。

3.10

电子式后拨链器 electronic rear derailleur

用电能驱动电动机改变链条在多级飞轮上位置的装置。

3.11

电子式前拨链器 electronic front derailleur

用电能驱动电动机改变链条在多级链轮上位置的装置。

3.12

电子式调速控制器 electronic shift control

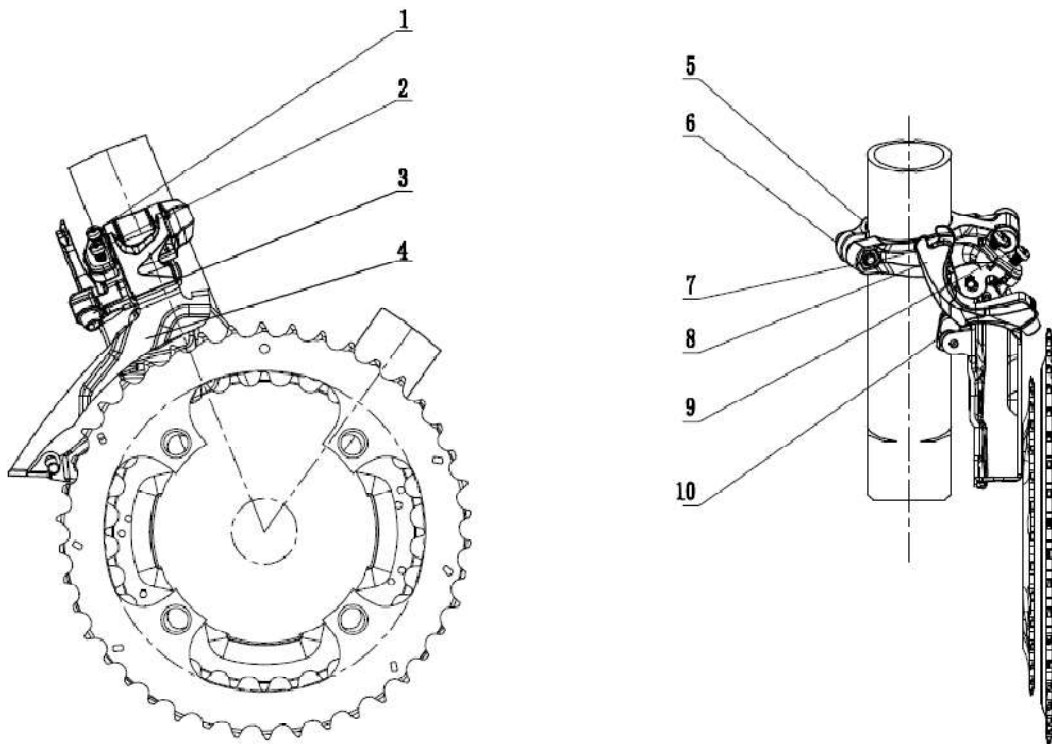
含有电子元件并且发送确定链条具体位置指令的操纵装置。

4 产品基本型式及零件名称、分类和代号

4.1 基本型式及零件名称

4.1.1 前拨链器

前拨链器的基本型式及零部件名称如图 1 所示。

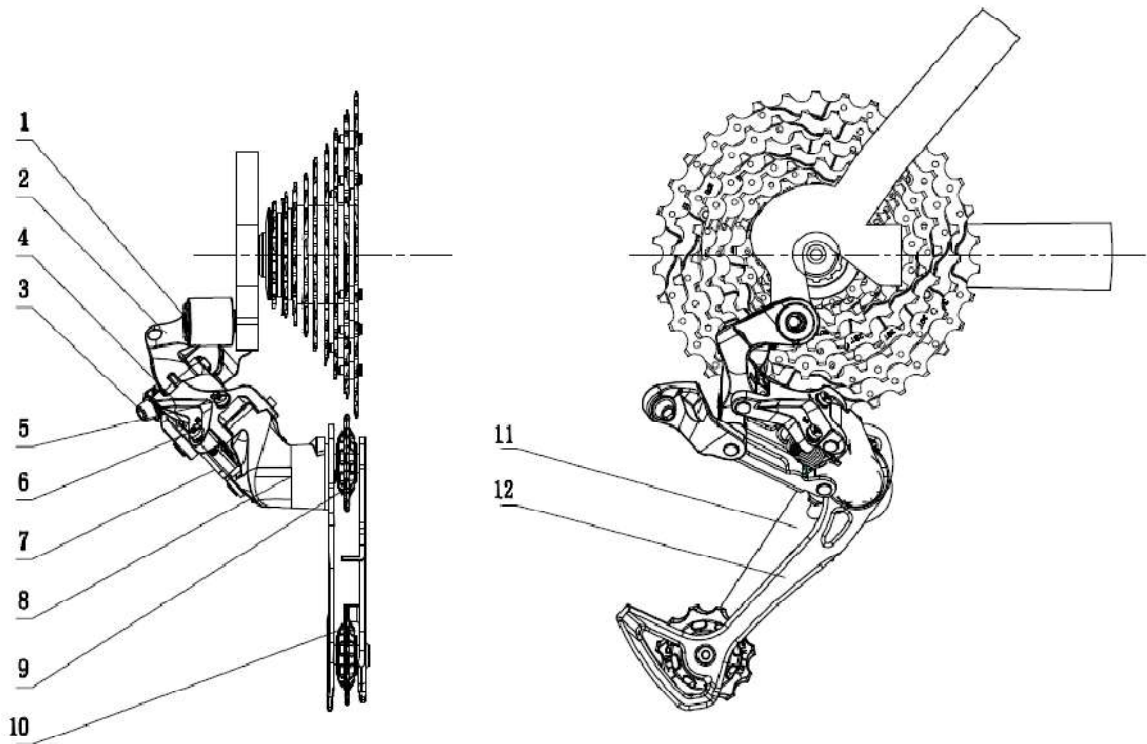


1—低速限位螺钉 2—高速限位螺钉 3—紧绳螺钉 4—导链板 5—夹环 6—夹紧螺栓
7—前拨链座 8—内连接板 9—外连接板 10—扭簧

图 1 前拨链器

4.1.2 后拨链器

后拨链器的基本型式及零部件名称如图 2 所示。



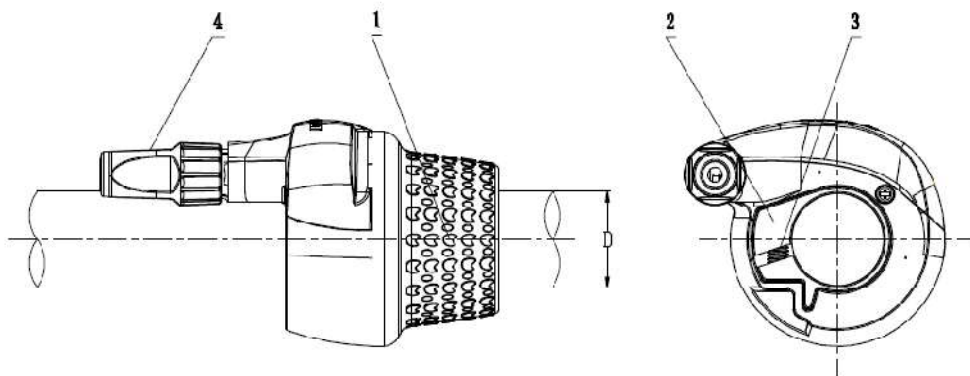
1—紧固螺钉 2—后座 3—紧绳螺钉 4—外连接板 5—低速限位螺钉 6—高速限位螺钉
7—内连接板 8—下座 9—导轮 10—张紧轮 11—内导板 12—外导板

图2 后拨链器

4.1.3 控制器

4.1.3.1 转拨控制器

转拨控制器的基本型式及零部件名称如图3所示。



1—旋钮 2—夹环 3—固定螺栓 4—调节螺母

图3 转拨控制器

4.1.3.2 指拨（双柄）控制器

指拨（双柄）控制器的基本型式及零部件名称如图 4 所示。

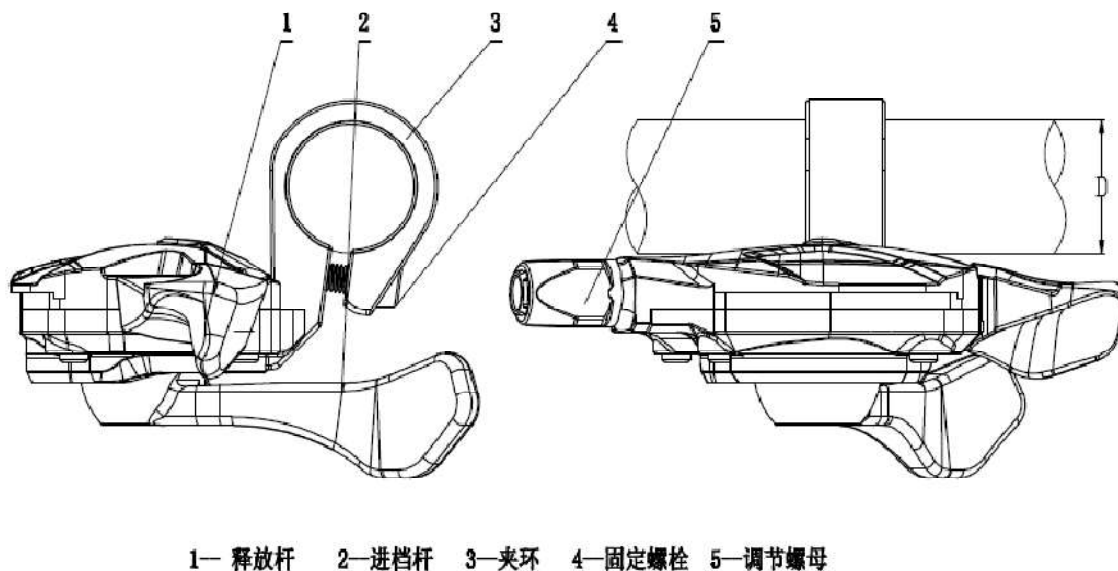


图 4 指拨（双柄）控制器

4.1.3.3 指拨（单柄）控制器

指拨（单柄）控制器的基本型式及零部件名称如图 5 所示。

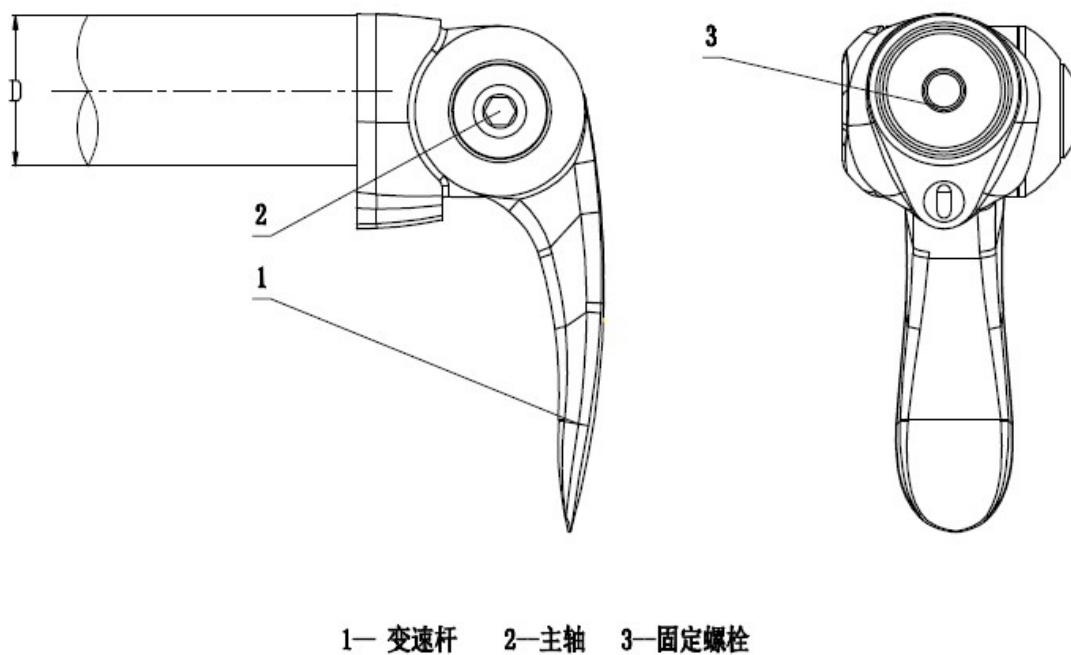
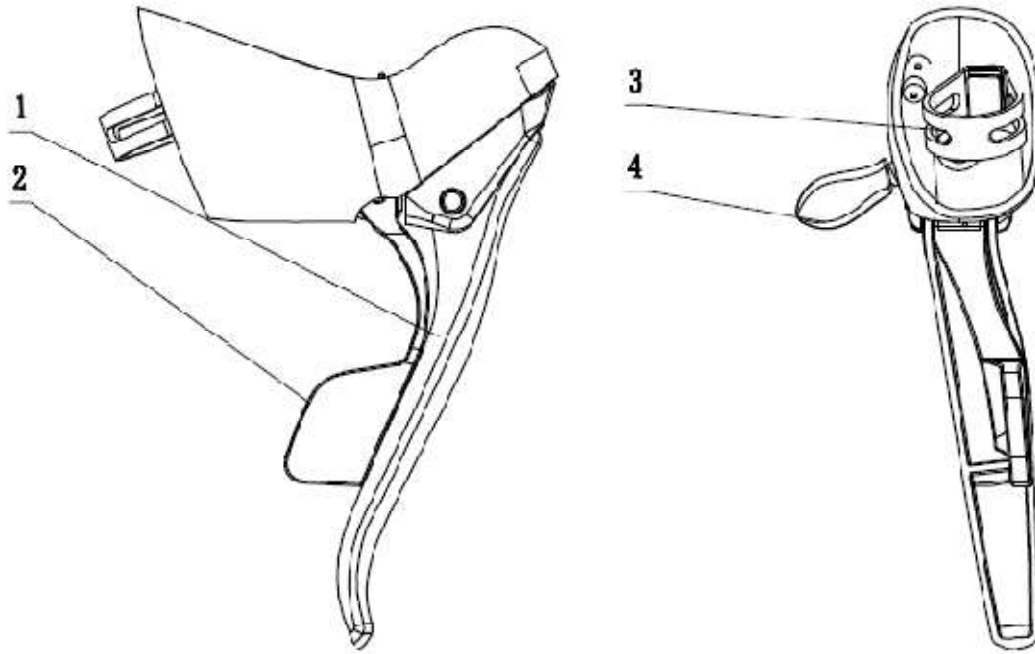


图 5 指拨（单柄）控制器

4.1.3.4 手拨控制器

手拨控制器的基本型式及零部件名称如图 6 所示。

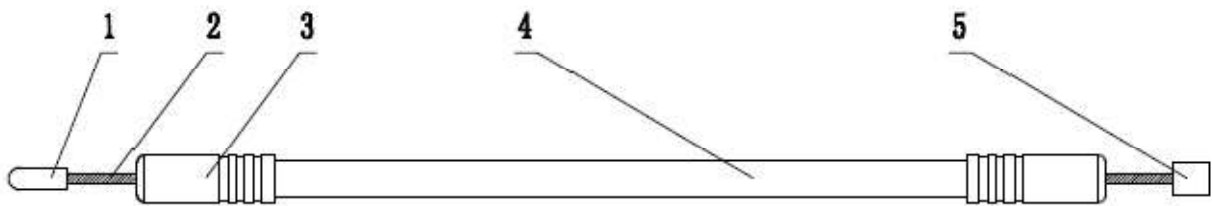


1— 闸把 2— 第一变速杆 3— 夹环 4— 第二变速杆

图 6 手拨控制器

4.1.4 拨链器线束（钢绳）

拨链器线束的基本型式及零部件名称如图 7 所示。



1— 尾套 2— 钢绳 3— 套管帽 4— 套管 5— 钢绳接头

图 7 拨链器线束（钢绳）

4.1.5 车把直径

控制器与车把配合的直径 D 尺寸如表 1 所示。

表 1 车把直径

单位为毫米

直径 D	28.6	25.4	22.2
--------	------	------	------

4.2 产品分类

4.2.1 拨链器定位分类

拨链器（前拨链器和后拨链器）按定位方式分类有以下几种：

- a) 高速定位；
- b) 低速定位；
- c) 其他定位。

4.2.2 调速控制器分类

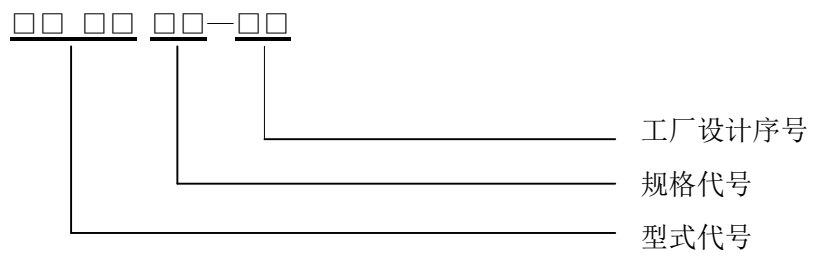
调速控制器按结构分类有以下几种：

- a) 转拨结构；
- b) 指拨结构；
- c) 手拨结构；
- d) 其他结构。

4.3 产品代号

4.3.1 总则

拨链器的产品代号由型式代号、规格代号和设计序号组成，其组成形式如下：



4.3.2 型式代号

型式代号由拨链器的定位方式代号与调速控制器的结构代号组成。拨链器定位方式代号与调速器结构代号分别由二个大写拼音字母表示，具体见表 2。

表 2 型式代号

分类	型式	代号
前拨链器定位	高速定位	QG
	低速定位	QD
	其他	QQ
后拨链器定位	高速定位	HG
	低速定位	HD
	其他	HQ
调速控制器结构	转拨	ZB
	指拨	TB
	手拨	SB
	其他	QB
注：固定在自行车上的拨链器在钢绳松弛状态时（即拨链器扭簧复位时），拨链器的变速位置在最大速比的轮片时称高速定位式，位于最低速比轮片时称低速定位式。		

4.3.3 规格代号

规格代号为拨链器改变链条在多级链轮或多级飞轮的位置数，由二位阿拉伯数字组成。

4.3.4 工厂设计序号

工厂设计序号由两位阿拉伯数字表示，例如 01、02、03 …等依次表示产品的设计顺序，当设计序号为 01 首次设计时可省略。设计序号由生产厂家自行编制，并用符号“—”与前面的代号隔开。

4.3.5 产品代号示例

产品代号示意如下：

示例 1：由低速定位、指拨、可以改变链条在多级链轮上 3 个位置数组成的前拨链器，产品第一次设计，其代号为：

QD ZB 03—01

示例 2：由高速定位、手拨、可以改变链条在多级飞轮上 11 个位置数组成的后拨链器，产品第二次设计，其代号为：

HG SB 11—02

5 要求

5.1 精度

5.1.1 后拨链器内外导板间尺寸

后拨链器内外导板组合后与链条配合部位的内宽尺寸应符合表 3 的要求。

表 3 内外导板组合后内宽尺寸

单位为毫米

链条代号	1/2×11/128	1/2×3/32	1/2×1/8
内宽尺寸	9±0.5	10±0.5	12±0.5

5.1.2 螺纹精度

按 6.1.2 规定的方法进行螺纹精度测量,后拨链器与平叉接片的连接螺钉 M10×1-6g 的螺纹精度应符合 QB/T 1220 的规定。

5.2 强度

5.2.1 钢绳强度

钢绳与钢绳接头在 980 N 的拉力作用下,各部位应无断裂、损坏。

5.2.2 线束强度

按 6.2.2 规定的方法进行拨链器线束强度测试,其变形量应小于钢绳长度的 0.6% 与套管长度的 1% 之和的值。有缓冲装置的除外。

5.2.3 疲劳强度

按 6.2.3 规定的方法进行疲劳测试后,前拨链器和后拨链器应无损坏或失效,后拨链器应符合 5.4.1 e) 的要求。

5.2.4 抗冲击强度

按 6.2.4 规定的方法进行抗冲击强度测试,后拨链器后座与车架连接部位、前拨链器夹环、指拨夹环应无断裂或肉眼可见裂纹。

5.3 安装

按 6.3 规定的方法进行安装测试,固定式前拨链器的夹环、连接片固定式后拨链器的后座、固定式调速控制器的夹环均应无断裂或肉眼可见裂纹;前拨链器绕车架立管中心和调速控制器绕车把中心均应无旋转发生。

5.4 结构

5.4.1 前拨链器和后拨链器的结构

前拨链器和后拨链器的结构应符合以下要求：

- a) 前、后拨链器经组合后，连接牢靠，弹簧复位迅速无卡滞现象；
- b) 安装拨链器线束时，紧绳螺钉不能割坏钢绳的丝股，并承受 588 N 拉力而不松脱。
- c) 钢绳尾端装有一个能承受 20 N 拉脱力的尾套，或有防止丝股松散的其他措施。
- d) 后拨链器的导轮在各个变速位置上转动灵活顺畅。
- e) 安装在车架平叉接片上的后拨链器，在其导链板靠近下座部位，且垂直于导链板方向上施加 490N 推力后，导链板无断裂或松脱。

5.4.2 手拨结构

手拨控制器与闸把组合在一起的，其位置、握闸尺寸和闸把强度应符合 GB 3565 的相关要求。

5.4.3 指拨和转拨结构

空载状态情况下，指拨控制器与转拨控制器的结构应符合以下要求：

- a) 指拨调速控制器的扳手操作，其扭矩大于 0.35 N·cm，小于 3.5 N·cm；指拨调速控制器的扳手操作力不小于 16 N。
- b) 指拨控制器和转拨控制器在升档或降档过程中换挡顺畅且声音清脆无空档情况发生。

5.4.4 电子拨链器结构

电子拨链器的结构应符合以下要求：

- a) 无线控制的拨链器，当电池存储容量低于电池满额容量的 15 %时，自行车匹配的光信号装置应发出不大于 500Lx 光信号，或声音信号装置应发出不低于 60dB 的声响；
- b) 有线控制的拨链器，导线应避免因与活动部件或锐边的接触。所有导线连接应能承受任意方向的 10N 拉脱力；
- b) 电子拨链器的防尘防水等级应符合 IPX6 的要求。

5.5 表面涂装要求

5.5.1 油漆

拨链器油漆件的漆膜外观、耐冲击强度、抗腐蚀能力和硬度应符合 QB/T 1218 中一类件的要求。

5.5.2 电泳涂装

拨链器电泳涂装件的涂层外观、结合力、耐磨性和抗腐蚀能力应符合 QB/T 2183 中一类件的要求。

5.5.3 粉末涂装

拨链器粉末涂装件的涂膜外观、耐冲击强度、抗腐蚀能力和硬度应符合 QB/T1896 中一类件的要求。

5.5.4 铝合金件阳极氧化

拨链器铝合金阳极氧化件的氧化膜外观、厚度、耐腐蚀性和耐碱性应符合 QB/T 2184 中一类件的要求。

5.5.5 电镀

拨链器电镀件的外观、表面粗糙度、镀层厚度和防腐蚀能力应符合 QB/T 1217 中二类件的要求。

5.6 外观要求

拨链器的外观质量应符合以下要求：

- a) 各部位不应有锐边、毛刺、飞边；
- b) 外表面不应有明显的划伤、碰伤、压瘪等现象；
- c) 非电镀件表面不得有锈斑、裂缝、严重伤痕及其它明显缺陷；
- d) 商标印记清晰、位置端正，无色斑及其它明显缺陷；
- e) 产品生产日期码应清晰、位置端正。

6 试验方法

6.1 精度测试

6.1.1 装配尺寸

用表 4 规定的专用塞规测量后拨链器内外导板间与链条配合部位的内宽尺寸。

表 4 专用塞规尺寸

单位为毫米

塞规规格	通端尺寸	止端尺寸
9	8.5	9.5
10	9.5	10.5
12	11.5	12.5
宽度	3	

6.1.2 螺纹精度

螺纹精度用螺纹量规测量。螺纹量规应符合 QB/T 1220 第 4 章的规定。测量方法如下：

- a) 通端螺纹量规能旋入试件至螺纹根部，止端螺纹量规不完全通过试件，允许旋入量不大于 2 牙；
- b) 通端光滑量规能顺利通过试件，止端光滑量规不应通过试件。

6.2 强度测试

6.2.1 钢绳强度

把钢绳固定在测试装置上,如图8所示。在可动侧向上施加力 F 为 980 N,其拉伸速度为 20 mm/min。

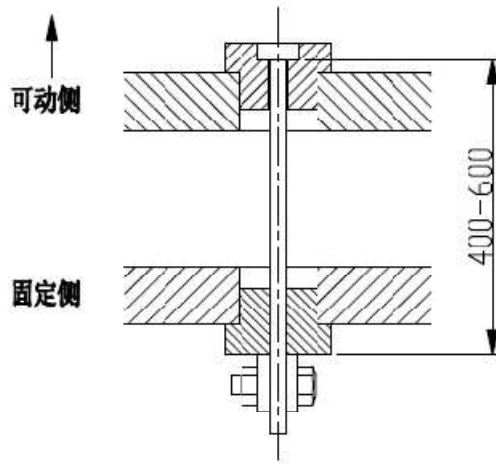


图8

图8 钢绳强度测试

6.2.2 线束强度

按图9所示,把拨链器线束固定在测试装置上,在其可动侧施加向上力 F 为 98 N,保持 1 min 后测量和记录钢绳和套管的长度,计算拨链器线束允许变形量,随后将力 F 增加到 490 N,测量和记录可移动侧的位移量。测试装置可移动的位移量就是拨链器线束的变形量。

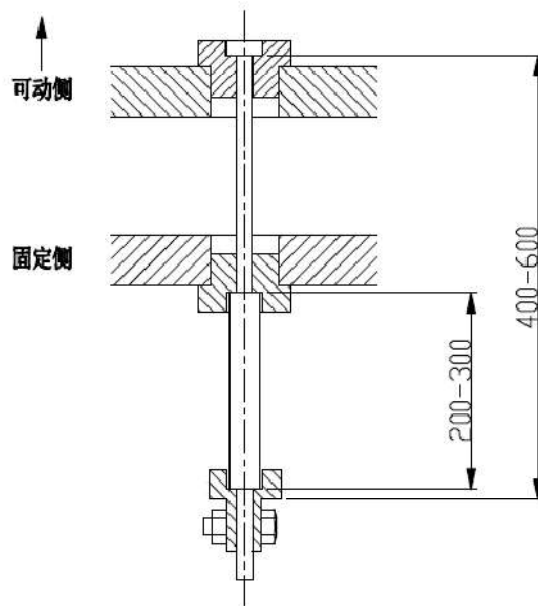


图9

图9 线束强度测试

6.2.3 疲劳强度

将前、后拨链器按使用状态安装在适配的自行车上，调速控制器安装在专用试验机上，如图 10 所示，相关部件的精度要求如表 5 所示。试验机的中轴转速为 40 r/min；调速控制器拨链频率为 4-6 次/min；多级飞轮施加负载力矩为 5 N·m；拨链一个往复为一次循环，连续或间断循环拨链 15000 次。在测试过程中不允许更换零件，当发生脱链、顶链等不正常现象时，允许调整拨链器 2 次。

注 1：后拨链器往复循环是指在标准适配车架上安装后拨链器，由调速控制器牵引后拨链器驱动链条从多级飞轮低位到高位，然后链条从高位再到低位为一个循环。

注 2：前拨链器往复循环是指在标准适配车架上安装前拨链器，由调速控制器牵引前拨链器驱动链条从多级链轮低位到高位，然后链条从高位再到低位为一个循环。

后拨链器完成 15000 次往复循环后，再按 6.4.1 e) 规定的方法进行结构强度测试。

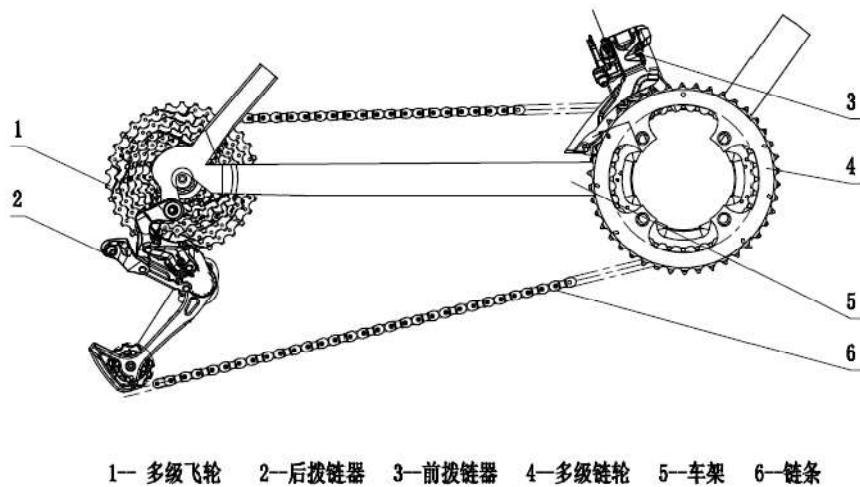


图10

图 10 拨链器疲劳强度测试

表 5 相关部件的精度要求

部件	项目	要求	部件	项目	要求
车架	立管平行度	QB 1880-2008 中 5.1.2	链条	灵活性	QB/T 1716-1993 中 5.3
	平叉、立叉对称度	QB 1880-2008 中 5.1.3		1/2×3/32 链条的弯曲度	≥67mm (100 节)
	平叉开口处垂直度	QB 1880-2008 中 5.1.4		1/2×1/8 链条的弯曲度	≥55mm (100 节)
	中接头垂直度	QB 1880-2008 中 5.1.5		1/2×11/128 链条的弯曲度	≥67mm (100 节)
链轮	端面圆跳动量	≤1.0 mm	飞轮	旋转灵活性	QB/T 1887-2017 中 4.1
	径向圆跳动量	≤1.0 mm		跳动量	QB/T 1887-2017 中 4.2.2

6.2.4 抗冲击强度

6.2.4.1 连接片固定式后拨链器

将后拨链器通过螺钉安装在平叉接片上，如图 11 所示。按表 4 规定的测试参数在后拨链器的后座相对外导板突出最高位置，且垂直于平叉接片方向施加 8 J 冲击能量。

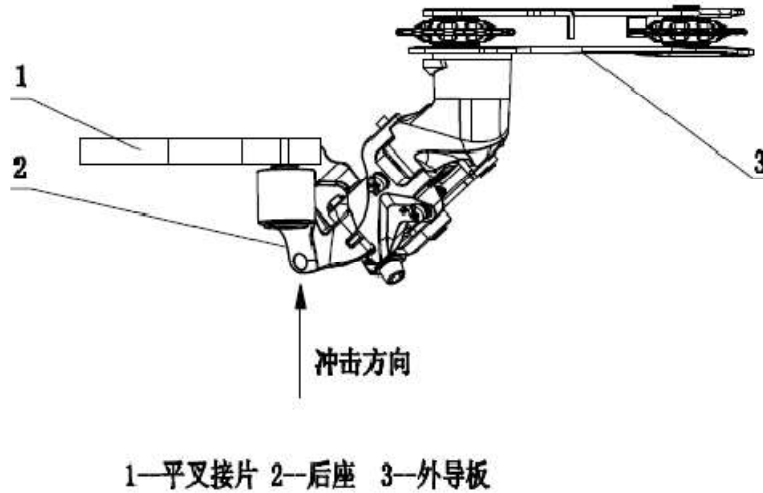


图 11 连接片固定式后拨链器抗冲击强度示意图

6.2.4.2 夹环固定式前拨链器

将夹环固定式前拨链器通过螺栓安装在立管上，如图 12 所示。按表 6 规定的测试参数，在前拨链器导链板的中心部位，且垂直于导链板的方向上向下施加 8J 冲击能量。

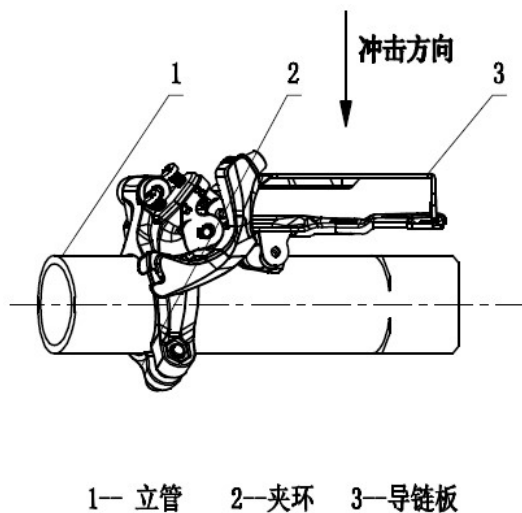


图 12 夹环固定式前拨链器抗冲击强度示意图

6.2.4.3 夹环固定式指拨拨链器

如图 13 所示，将夹环固定式指拨拨链器通过螺栓安装在车把上，按表 6 规定的测试参数，在指拨

外壳中心部位向上施加 4J 冲击能量，随后在指拨进档杆、释放杆休止位置上的手指操作部位向上施加 6J 冲击能量。

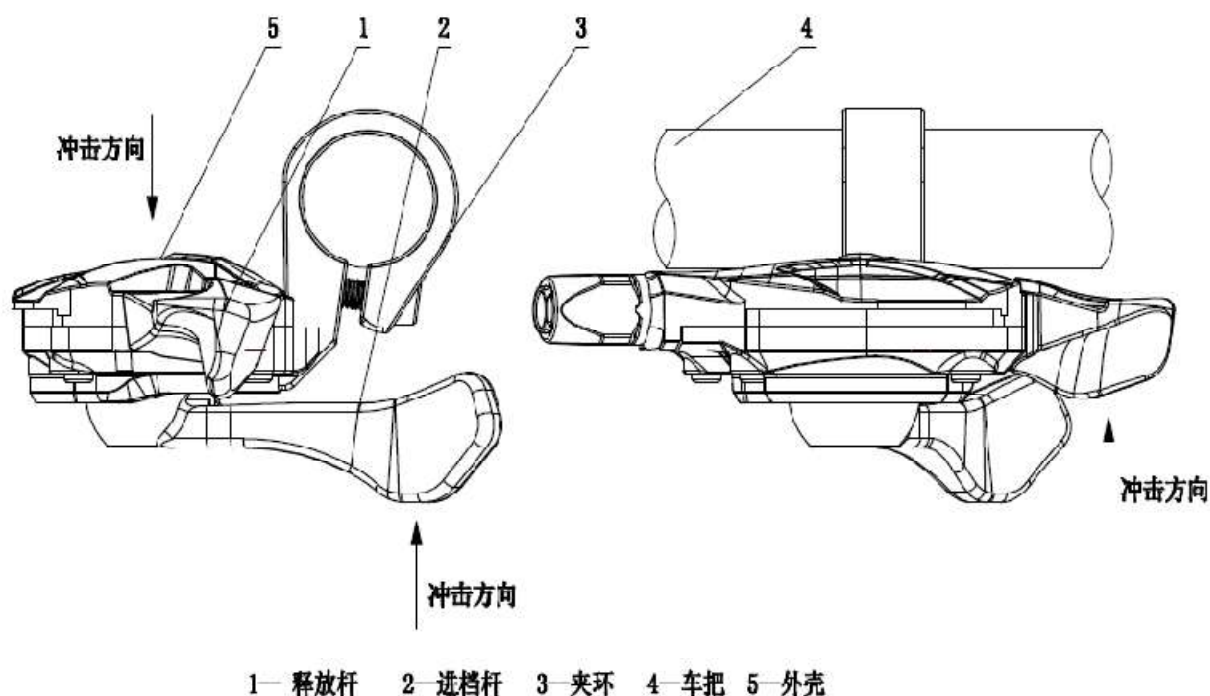


图 13 夹环固定式指拨拨链器抗冲击强度示意图

表 6 抗冲击强度测试参数

冲击能量		1J	4J	6J	8J
冲击高度	钢球 $\Phi 50.8\text{mm}$ 、质量 535g	190mm	760mm	—	—
	钢球 $\Phi 63.5\text{mm}$ 、质量 1040g	98mm	392mm	588mm	784mm

6.3 安装测试

6.3.1 夹环固定式前拨链器安装

将夹环固定式前拨链器安置在车架立管上，对安装螺栓施加 $5\text{ N}\cdot\text{m}$ 扭力，用扭矩测试仪校正安装扭力值，目检夹环是否断裂或是否有裂纹；然后，对前拨链器绕车架立管中心施加 $10\text{ N}\cdot\text{m}$ 扭矩，目检夹环是否发生偏转。

6.3.2 连接片固定式后拨链器安装

将连接片固定式后拨链器安置在车架平叉接片上，对安装螺钉施加 $8\text{ N}\cdot\text{m}$ 扭力，用扭矩测试仪校正安装扭力值，目检后拨链器的后座是否断裂或是否有裂纹。

6.3.3 夹环固定式调速控制器安装

将夹环固定式调速控制器安置在车把上，对安装螺栓施加 $3 \text{ N} \cdot \text{m}$ 扭力，用扭矩测试仪校正安装扭力值，目检夹环是否断裂或是否有裂纹；然后，对调速控制器绕车把中心施加 $8 \text{ N} \cdot \text{m}$ 扭矩，目检夹环是否发生偏转。

6.4 结构测试

6.4.1 前拨链器和后拨链器的结构

前拨链器和后拨链器的结构按以下方法进行测试：

- 用手拨动有关零件绕各支点转动至最大工作位置，然后慢慢退回，用手感和目测检查各部位工作情况。将拨链器按使用状态安装在成车上，操纵扳手，使前拨链器和后拨链器至最大工作行程，往复 10 次；
- 将钢绳串入紧绳螺钉，按制造商说明书明示的紧绳螺钉旋紧力矩对其施加扭力，用扭矩测试仪校正扭力值，目检钢绳的丝股是否完好。随后用拉力测试机测试紧绳螺钉在 588 N 的情况下是否被拉脱；
- 用拉力测试机测试钢绳尾套在 20 N 的情况下是否被拉脱，或检查是否有防止丝股松散的有效措施；
- 用手感测试后拨链器导轮在各个变速位置上的转动是否灵活顺畅；
- 如图 14 所示，后拨链器通过螺钉在车架平叉接片上安装后，将导链板旋转 90° 后锁定位置，在靠近下座部位 20 mm 位置，垂直于外导板上施加 490 N 的推力保持 5 s ，检查导链板有无断裂或松脱。

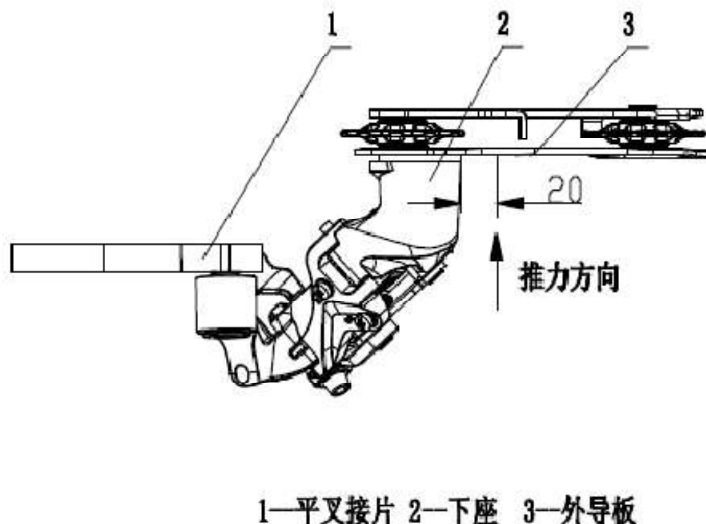


图 14 后拨链器导链板拉脱测试示意图

6.4.2 手拨结构

目检手拨控制器与闸把组合体的位置、握闸尺寸是否符合 GB 3565 相关要求；按 GB 3565 规定的方法进行闸把强度测试。

6.4.3 指拨和转拨结构

指拨与扭矩测试仪相对保持固定，将测试杆依次启动指拨上处于休止位置的进档杆、释放杆，记录启动扭矩；再将进档杆、释放杆转动至最大角位移位置，记录该最大扭矩。

指拨与推力测试仪相对保持固定，将推力杆依次启动指拨上处于休止位置的进档杆、释放杆的操作部位，记录启动推力；再将进档杆、释放杆转动至最大角位移位置，记录该最大推力。

手感和耳闻指拨控制器或转拨控制器在拨链过程中拨链器在升档或降档过程中的顺畅情况。

6.4.4 电子拨链器结构

a) 声音信号装置的声响强度：噪音测试仪置于声音信号装置的正前方 3 m 处，且背景噪音低于 45dB，声音信号装置的声响强度不低于 60 dB；光信号装置的正前方 3 m 处所发出的光信号在光照度不大于 500Lx 的环境下，应清晰可见。

b) 检查有线控制的拨链器的导线是否与活动部件或锐边接触；用拉力测试机对导线连接点最恶劣的方向进行拉力测试；

c) 防水测试：将测试样品放置在可 360° 旋转的测试台上，与喷水口相距 3 m；采用喷嘴的喷水口内径为 12.5mm，喷水的水流量为(100±5) L/min，主水流的中心部分离喷嘴 2.5m 处直径为 120mm 的圆，连续喷水 3 min。喷水结束后目检测试样品的内部是否有水。

6.5 表面涂装测试

6.5.1 油漆

6.5.1.1 测试方法

拨链器油漆件的质量按 QB/T 1218 规定的方法进行测试。

6.5.1.2 试验部位

油漆件的漆膜质量测试部位如下：

- a) 外观：后拨链器导板正反面及孔位处；
- b) 耐冲击强度：后拨链器导板的中部；
- c) 抗腐蚀能力：后拨链器导板浸入溶液三分之二；
- d) 硬度：后拨链器导板的中部。

6.5.2 电泳

6.5.2.1 测试方法

拨链器电泳件的质量按 QB/T 2183 规定的方法进行测试。

6.5.2.2 试验部位

电泳件的涂膜质量测试部位如下：

- a) 外观：按 6.4.1.2 a) 的规定；

- b) 耐冲击强度、结合力：按 6.4.1.2 b) 的规定；
- c) 硬度、厚度：按 6.4.1.2 c) 的规定；
- d) 抗腐蚀能力：按 6.4.1.2 d) 的规定。

6.5.3 粉末涂装

6.5.3.1 测试方法

拨链器粉末涂装的质量按 QB/T 1896 规定的方法进行测试。

6.5.3.2 试验部位

粉末涂装的涂膜质量测试部位如下：

- a) 外观：按 6.4.1.2 a) 的规定；
- b) 耐冲击强度：按 6.4.1.2 b) 的规定；
- c) 抗腐蚀能力：按 6.4.1.2 c) 的规定；
- d) 硬度：按 6.4.1.2 d) 的规定。

6.5.4 铝合金件阳极氧化

6.5.4.1 测试方法

拨链器阳极氧化的质量按 QB/T 2184 规定的方法进行测试。

6.5.4.2 试验部位

铝合金阳极氧化件的氧化膜质量测试部位如下：

- a) 外观：按 6.4.1.2 a) 的规定；
- b) 厚度：按 6.4.1.2 b) 的规定；
- c) 耐蚀性：按 6.4.1.2 b) 的规定；
- d) 耐碱度：按 6.4.1.2 b) 的规定。

6.5.5 电镀

6.5.5.1 测试方法

拨链器电镀的质量按 QB/T 1217 规定的方法进行测试。

6.5.5.2 测试部位

电镀件的质量测试部位如下：

- a) 外观：拨链器零件的外露部分；
- b) 表面粗糙度：外连接板、接片及外导板的外露部分；
- c) 镀层厚度：外连接板、接片及外导板的平面(避开商标)；
- d) 防腐蚀能力：外连接板、接片及外导板等零件的外露部分，试件的内侧面、边角、商标、螺纹部位不作考核。

6.6 外观检查

采用手感和目测法检查。

7 检验规则

7.1 总则

产品应经生产企业质量检验部门按本标准检验合格，并附合格证后方可出厂。

产品检验分出厂检验、周期检验和型式检验。

7.2 出厂检验

7.2.1 检验依据

出厂检验按照 GB/T 2828.1-2012 的规定，在出厂连续系列批的成品中抽取样本进行逐批检验。

7.2.2 单位产品

批中的单位产品：套。

7.2.3 批质量

提交检验批的质量水平，以不合格品百分数表示。

7.2.4 抽样方案

采用二次抽样方案。检验开始时应采用正常检验。检验项目、检验水平（IL）、不合格分类、接收质量限（AQL）见表 7。

7.2.5 其它

检验批用于供需双方交货验收时，可以在合同中对本标准 7.2 规定的要求另作约定。

表 7 出厂检验抽样方案

检验项目	本标准文本		检验水平	不合格分类	AQL
	要求	试验方法			
后拨链器内外导板间尺寸	5.1.1	6.1.1	III	C	6.5
前拨链器和后拨链器结构	5.4.1	6.4.1		A	0.1
电镀件表面粗糙度	5.5.5	6.5.5.2b)		C	6.5
外观要求	5.6	6.6		C	6.5

7.3 周期检验

7.3.1 检验依据

周期检验按照 GB/T 2829-2002 的规定，从逐批检验合格的某个批或若干批中抽取样本进行检验。

7.3.2 单位产品

批中的单位产品：套。

7.3.3 批质量

提交检验批的质量水平，以不合格品百分数表示。

7.3.4 抽样方案

采用一次抽样方案。检验项目、判别水平(DL)、不合格分类、不合格质量水平(RQL)、样本量(n)、判定数组等具体内容见表8。

7.3.5 检验周期

检验周期6个月，其中试验组1为3个月；也可在订货合同中针对不同试验组规定不同的检验周期。

表8 周期检验抽样方案

实验组序号	检验项目	要求	实验方法	DL	不合格分类	RQL	n	判定数组
1	螺纹精度	5.1.2	6.1.2	III	C	65	n1=5 n2=5	A1=1 R1=3 A2=4 R2=5
2	钢绳强度	5.2.1	6.2.1		B	50	n1=6 n2=6	A1=1 R1=3 A2=4 R2=5
3	线束强度	5.2.2	6.2.2		B	50	n1=6 n2=6	A1=1 R1=3 A2=4 R2=5
4	疲劳强度	5.2.3	6.2.3		B	50	n1=6 n2=6	A1=1 R1=3 A2=4 R2=5
5	抗冲击强度	5.2.4	6.2.4		B	50	n1=6 n2=6	A1=1 R1=3 A2=4 R2=5
6	电镀镀层厚度	5.5.5	6.5.5.2c)		C	65	n1=5 n2=5	A1=1 R1=3 A2=4 R2=5
7	电镀防腐能力	5.5.5	6.5.5.2d)		C	65	n1=5 n2=5	A1=1 R1=3 A2=4 R2=5

7.4 型式检验

7.4.1 检验周期

型式检验周期为12个月。

当发生下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品鉴定或产品的改型设计、结构、工艺、材料有较大变动后的生产定型检验时；
- b) 产品停止生产半年以上又恢复生产或异地生产的批量生产检验时；
- c) 周期检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- d) 合同环境下用户提出要求时。

7.4.2 检验样本

在无特殊要求时，进行型式检验的产品，应从出厂检验合格的产品中按周期检验所需的样本数量随机抽取。先对抽取的所有样本按出厂检验项目进行检验，合格后再按周期检验规定的试验组别、检验项目及检验顺序进行检验。

7.4.3 合格判定及复验条件

产品的型式检验应全部合格。如有一项不合格时，允许重新抽取加倍数量的产品，对该不合格项目进行一次复验。如仍不合格，则判该产品型式检验为不合格。

8 标志、包装、运输与贮存

8.1 标志

8.1.1 产品标志

产品应有生产厂商标，也可根据需方(合同)要求确定。

8.1.2 包装标志

产品包装箱外应有以下标志：

- b) 产品名称；
- c) 商标；
- d) 产品型号或标记；
- 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 X 宽 X 高)；
- g) 数量；
- h) 净重和毛重；
- i) “小心轻放”、“怕湿”；
- j) 出厂日期或生产批号。

8.2 包装

8.2.1 出厂产品应附产品说明书，装箱单，合格证。

8.2.2 拨链器包装前应清洁；每箱产品应按规定数量包装，合理排列、不应晃动。也可按照供需双方

协议包装。

8.3 运输

装有产品的包装箱应按包装储运图示标志进行装卸和运输。搬运时应轻拿轻放，不应抛掷。在运输过程中不应日晒、雨淋。严禁与易燃品和活性化学品混装。

8.4 贮存

8.4.1 产品应存放在干燥、通风，并能防止雨、雪的室内，不应与活性化学品或起尘物品存放在一起，箱体应放妥垫起，距地面不少于 100mm(堆垛高度不应超过 2m，可按产品对象需要作规定)。

8.4.2 产品自出厂日起，在正常的运输和贮存条件下，9 个月内不应发现生锈和变质。

