

ICS 61.040
分类号: Y 73
备案号: 46753-2014

QB

中华人民共和国轻工行业标准

QB/T 2173—2014
代替 QB/T 2173—2001

尼龙拉链

Nylon zipper

2014-07-09 发布

2014-11-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准是对QB/T 2173—2001《尼龙拉链》的修订，与QB/T 2173—2001相比，本标准主要变化如下：

-
- 修改了拉链使用范围；
 - 增加了拉链名词术语；
 - 增加了拉链型号推荐使用表（资料性附录A）；
 - 删除了2号、9号拉链的要求；
 - 修改了原拉链标准中型号6号为新拉链标准中型号的7号；
 - 修改了拉链布带宽度及前、后带头的尺寸偏差；
 - 增加了条装拉链、拉头的包装数量要求；
 - 修改了码装链带的接头数量要求；
 - 修改了拉链主要物理性能要求，包括平拉强力、上止强力、插座移位强力、开尾平拉强力、拉头拉片结合强力、拉头抗张强力、拉头自锁强力、负荷拉次；
 - 增加了开尾单边上止强力、插管移位强力物理性能要求及测试方法；
 - 修改了拉链平直度的要求；
 - 修改了拉链布带色差要求，增加了产品与色卡（色样）、前后批色差要求；
 - 增加了拉头、链牙分别与色卡（色样）、前后批、同批产品色差要求；
 - 修改了拉链布带色牢度的要求；
 - 增加了拉链洗涤和干燥后外观变化要求及试验方法；
 - 增加了拉链安全要求；
 - 增加了拉链测试的环境要求；
 - 修改了拉头抗张强力测试方法；
 - 增加了链牙啮合宽的测量方法；修改了码装链带长度测量方法；
 - 增加了色差的测试方法；
 - 修改了拉链出厂检验抽样方法；
 - 修改了条装拉链、码装链带出厂检验和型式检验的内容；
 - 增加了拉头出厂检验和型式检验的内容；
 - 增加了拉链使用准则（参见附录B）。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国日用五金标准化技术委员会拉链分技术委员会（SAC/TC 08/SC 10）归口。

本标准主要起草单位：上海东龙服饰有限公司、福建浔兴拉链科技股份有限公司。

本标准参加起草单位：温州长城拉链集团有限公司、浙江伟星实业发展有限公司、深圳市华圣达拉链有限公司、中国五金制品协会拉链分会秘书处、驰马拉链（无锡）有限公司、浙江伟海拉链有限公司、福建福兴拉链制造有限公司、潍坊中传拉链配件有限公司、江苏利锡拉链有限公司、宏大拉链有限公司、福建三力拉链有限公司。

本标准主要起草人：吴文云、施维奖、徐继海、彭贵飞、戴秋鸿、王智吾、葛宗良、陶典勇、洪庆录、刘信明、廖永富、林先明、王顶鹤、陈开展。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

QB/T 2173—2014

- QB/T 2173—2001;
- QB/T 2173—1995;
- ZBY 73003—1985。

尼龙拉链

1 范围

本标准规定了尼龙拉链的术语和定义、分类、要求、测试条件、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存、使用准则。

本标准适用于尼龙拉链（以下简称“拉链”），不适用于特种拉链。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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。

GB/T 250—2008 纺织品 评定变色用灰色样卡

GB/T 251—2008 纺织品 评定沾色用灰色样卡

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抽样表（适用于过程稳定性的检查）

GB/T 3920—2008 纺织品 色牢度试验 耐磨擦色牢度

GB/T 3921—2008 纺织品 色牢度试验 耐皂洗色牢度

GB/T 8629—2001 纺织品 试验用家庭洗涤和干燥程序

GB/T 8630—2002 纺织品 洗涤和干燥后尺寸变化的测定

GB 18401 国家纺织产品基本安全技术规范

GB/T 18746 拉链术语

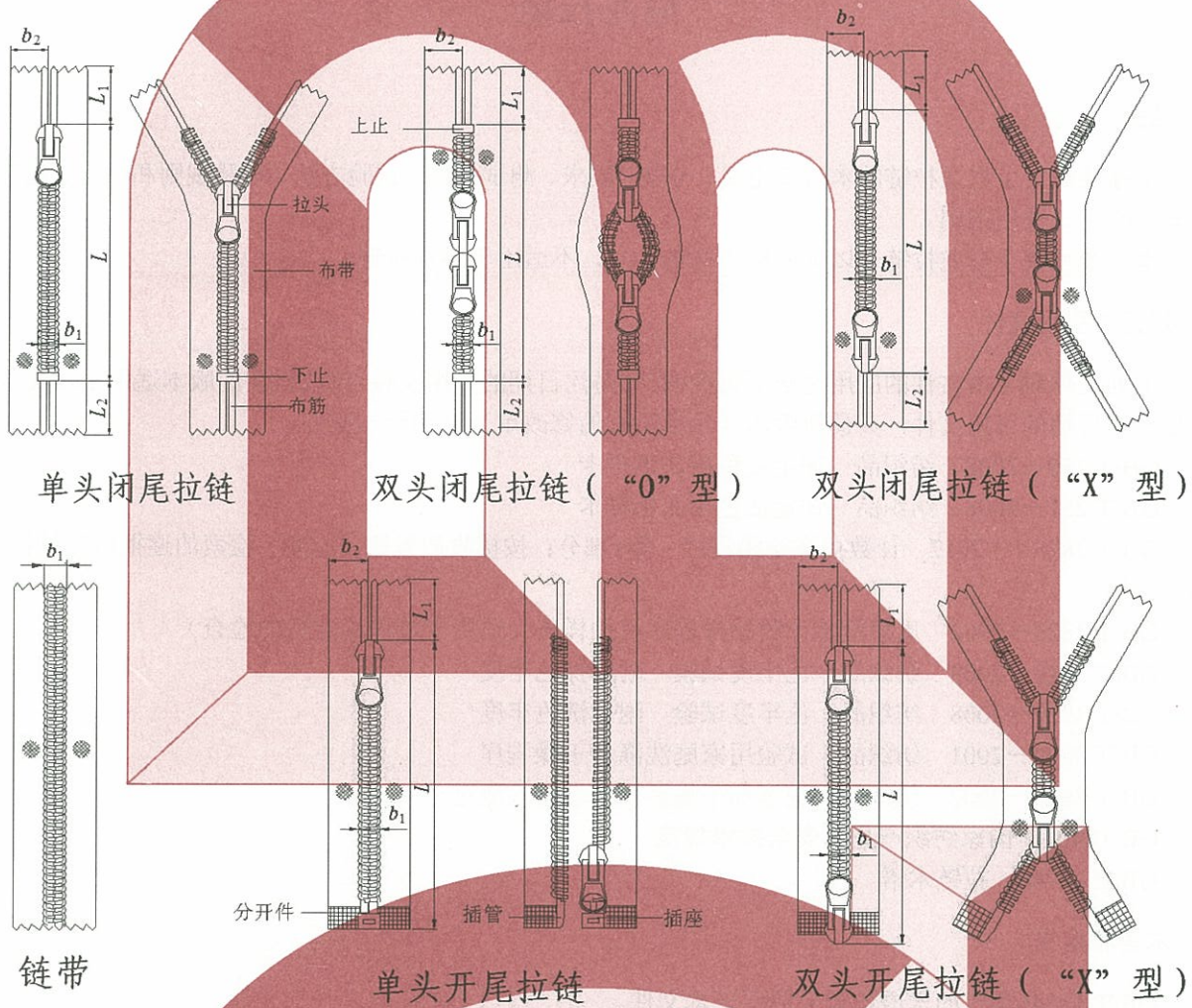
3 术语和定义

GB/T 18746界定的术语和定义适用于本文件。

4 分类

4.1 拉链按型式可分为条装拉链和码装链带（见图1）：条装拉链可分为开尾式拉链和闭尾式拉链；开尾式拉链又分为单开尾拉链和双开尾拉链；闭尾式拉链可分为单头闭尾拉链和双头闭尾拉链，双头闭尾拉链又分为“O”型闭尾拉链和“X”型闭尾拉链。码装链带即长链带。

4.2 拉链按型号分为3号、4号、5号、7号、8号、10号（见表1）。



说明:

b_1 ——链牙啮合宽度;

b_2 ——布带宽度(单宽);

L ——拉链长度;

L_1 ——前带头长度;

L_2 ——后带头长度。

图 1

5 要求

5.1 尺寸及偏差

5.1.1 拉链型号及链牙啮合宽度应符合表 1 规定。

表 1 拉链型号及链牙啮合宽度

型 号	3	4	5	7	8	10
链牙啮合宽度 b_1 /mm	3.9~4.5	4.9~5.4	5.5~6.2	6.3~7.0	7.2~8.0	10.0~10.6

5.1.2 拉链长度偏差, 布带宽度(单宽), 前、后带头长度应符合表2规定。

表2 拉链长度偏差, 布带宽度(单宽), 前、后带头长度

单位为毫米

型 号	拉链长度 L		布带宽度 (单宽) b_2	前带头长度 L_1	后带头长度 L_2
	基本尺寸	极限偏差			
3	≤ 315	± 3	≥ 11	≥ 15	≥ 13
	$> 315 \sim 630$	± 5			
	$> 630 \sim 1\,000$	± 6			
	$> 1\,000$	$\pm (L \times 1\%)$			
4	≤ 315	± 4	≥ 13	≥ 15	≥ 13
5	$> 315 \sim 630$	± 6	≥ 15		
7	$> 630 \sim 1\,000$	± 7			
	$> 1\,000$	$\pm (L \times 1\%)$			
8	≤ 315	± 5	≥ 16	≥ 17	≥ 15
10	$> 315 \sim 630$	± 7	≥ 19		
	$> 630 \sim 1\,000$	± 9			
	$> 1\,000$	$\pm (L \times 1\%)$			

注：开尾拉链无后带头；特殊尺寸拉链订货时由双方商定。

注: 开尾拉链无后带头; 特殊尺寸拉链订货时由双方商定。

5.1.3 码装链带长度应为 (100 ± 0.5) m。

5.2 物理性能

拉链物理性能应符合表3规定。

表3 拉链物理性能

项 目	拉链型号					
	3	4	5	7	8	10
平拉强力/N	≥ 380	400	600	650	800	900
拉合轻滑度/N	≤ 4.0	5.0	5.0	7.0	7.0	7.0
上止强力/N	≥ 50	70	90	110	115	130
下止强力/N	≥ 40	50	80	100	110	120
开尾单边上止强力/N	≥ 50	60	70	70	90	120
开尾平拉强力(包括双开尾拉链)/N	≥ 70	80	100	120	120	160
插座移位强力(包括双开尾拉链)/N	≥ 70	80	100	130	140	160
插管移位强力/N	≥ 60	65	90	100	110	120
拉头拉片结合强力/N	≥ 90	120	200	250	270	300
拉头拉片抗扭力矩/(N·m)	≥ 0.2	0.3	0.45	0.5	0.9	1.2
拉头抗张强力/N	≥ 43	58	60	80	90	100
拉头自锁强力/N	≥ 20	30	35	50	60	70
负荷拉次/双次	$\geq$	600				

注1: 拉头拉片抗扭力矩仅适用于拉头体与拉头直接组合的拉头。

注2: 拉头抗张强力不适用非金属拉头。

5.3 表面质量

- 5.3.1 整条拉链应零部件齐全，链牙排列整齐，缝线无跳针、无断线等缺陷。
- 5.3.2 闭尾拉链下止应无明显歪斜，拉开拉合时应无拉头卡住上止、下止的现象，上止、下止应无毛刺、锐棱。
- 5.3.3 开尾拉链（包括双开尾拉链）应插拔启动灵活，加强胶带与布带应粘合牢固、整齐，上止、插座、插管应无毛刺、锐棱。
- 5.3.4 拉头表面装饰层应色泽一致、光滑平整，无气泡、起皮、掉皮现象；拉头型腔内应光滑、无毛刺，拉片应翻动灵活；拉头体底面或拉片上的商标、文字、图案应清晰。拉头拉动时，应顺畅，无卡阻，无爆牙。
- 5.3.5 拉链平直度应符合表 4 规定。

表 4 拉链的平直度 单位为毫米

拉链长度 L	≤ 180	$>180\sim 315$	$>315\sim 630$	$>630\sim 1\,000$
平直度（C 形弯高度）	≤ 2	≤ 4	≤ 6	≤ 8

- 5.3.6 色差应符合下列要求：
- a) 布带与色卡（色样）色差应达到 GB/T 250—2008 中规定的 3 级～4 级。同批布带色差应达到 GB/T 250—2008 中规定的 4 级，前后批布带色差应达到 3 级～4 级；
- b) 拉头与色卡（色样）色差应达到 GB/T 250—2008 中规定的 3 级～4 级。同批拉头色差应达到 GB/T 250—2008 中规定的 4 级，前后批拉头色差应达到 GB/T 250—2008 中规定的 3 级～4 级。
- 5.3.7 码装链带每 100 m 的接头不应超过 2 个。

5.4 布带色牢度

- 5.4.1 耐摩擦色牢度：链带经耐磨擦试验后，干摩擦沾色牢度应达到 GB/T 251—2008 规定的 4 级，湿摩擦沾色牢度应达到 GB/T 251—2008 规定的 4 级。
- 5.4.2 耐皂洗色牢度：链带经洗涤后变色牢度应达到 GB/T 251—2008 规定的 4 级。

5.5 拉链洗涤和干燥后外观变化

- 5.5.1 拉链经洗涤、干燥后，长度收缩率不应超过 2%。
- 5.5.2 整条拉链各部件颜色与洗前样品对比应无明显变化。
- 5.5.3 拉头、拉片边缘/锐棱（不含帽盖部分）装饰层脱落、露铜、变色不应超过 3 处，每处最大长度不应超过 2.5 mm，其他部位装饰层应无脱落。
- 5.5.4 除切口、边缘部位外，上止、下止、插座、插管的平面部分装饰层脱落、露铜、变色不应超过 3 处，每处最大长度不应超过 1 mm。
- 5.5.5 拉链经洗涤、干燥后，开尾拉链加强胶带应无发白和起层。

5.6 安全

使用于 GB 18401 规定范围内的拉链应符合 GB 18401 的要求。

6 测试条件

试验应在室温（ 20 ± 2 ）℃、相对湿度（ 65 ± 2 ）%并放置实验室内 24 h 后进行。

7 试验方法

7.1 尺寸及偏差

7.1.1 测试设备及装置

分度值为 0.01 mm、测量范围为 0 mm~150 mm 的游标卡尺；分度值为 0.01 mm、测量范围为 0 mm~10 mm 的测厚仪；分度值为 1 mm 的 1m 钢直尺；分度值为 1 mm 的 20 m 钢卷尺。

Φ50 mm 的半圆柱体。

7.1.2 链牙啮合宽度

将被测链带紧贴在外径 50 mm 的半圆柱体上，所施力以链牙不松动为宜；将游标卡尺校对零位，使卡尺两量爪轻靠啮合链牙两个外侧面且无明显间隙（见图 2），此时卡尺显示的读数为链牙啮合宽度。重复测量 3 次，取其算术平均值。

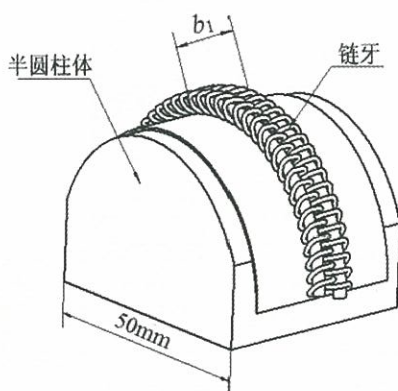


图 2

7.1.3 条装拉链长度

将拉链处于自然闭合状态，平放在平整的台板上，按图 1 中 L 所示进行测量。

7.1.4 码装链带长度

用钢卷尺在平整的台板上做出 10 m 的标记，将码装链带呈自然平直状态用台板上的标记顺次测量，记录测量次数为 n ；不足 10 m 部分以钢卷尺测量记为 X ，计算 $10 \times n + X$ 即为码装链带长度。

7.1.5 拉链布带宽度（单宽）

将拉链处于自然闭合状态，平放在平整的台板上，按图 1 中 b_2 所示进行测量。

7.1.6 条装拉链前、后带头长度

将拉链处于自然闭合状态，平放在平整的台板上，按图 1 中 L_1 、 L_2 所示进行测量。

7.2 物理性能

7.2.1 平拉强力

7.2.1.1 测试设备及夹具

7.2.1.1.1 测试设备：材料试验机，精度： $\pm 0.5\%$ FS。

7.2.1.1.2 测试范围：0 N~2 000 N。

7.2.1.1.3 测试速度： (300 ± 10) mm/min。

7.2.1.1.4 夹具：钳口宽 25 mm，夹紧面齿形夹角 60° ，节距 1.5 mm，齿顶宽 0.2 mm，两片啮合夹紧口到内齿 3 mm 处加工成低于齿面 0.5 mm 的平面。

7.2.1.2 测试方法及步骤

截取一段长度大于 75 mm 的链带，将布带装入上、下夹具中，装夹时上、下夹具钳口应对齐，夹具的钳口顶端部位应靠紧链牙脚（见图 3）。将材料试验机读数归零，启动试验机，直至链带上链牙脱离或布带破损，此时仪器显示的数值即为平拉强力。

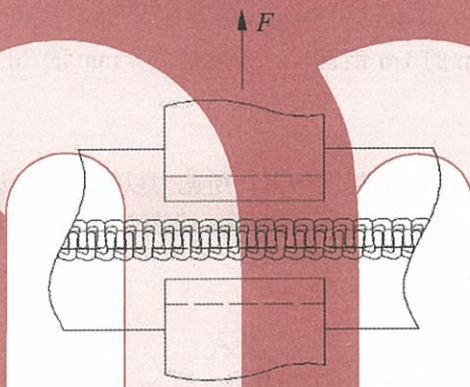


图 3

7.2.2 拉合轻滑度

7.2.2.1 测试设备及夹具

7.2.2.1.1 测试设备：拉合轻滑度测试仪，精度： $\pm 0.5\%$ FS。

7.2.2.1.2 测试范围：0 N~20 N。

7.2.2.1.3 测试速度： $(1\,250 \pm 50)$ mm/min。

7.2.2.1.4 夹具：同 7.2.1.1.4。

7.2.2.2 测试方法及步骤

任意截取长度为 200 mm 的一段拉链，拉头在链带上往复拉动 3 次后将链带拉开平放在工作台上，分开部分的链带用手抹平。将未分开的链带一端装入固定夹具中，锁紧，拉片套在移位夹具上（见图 4）。测试仪读数归零，启动测试仪，移位夹具带动拉头移动至固定夹具上端约 30 mm 处，仪器显示最大数值即为拉合轻滑度。

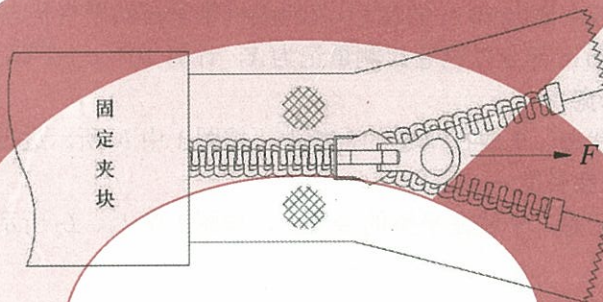


图 4

7.2.3 拉链上止强力

7.2.3.1 测试设备及夹具

7.2.3.1.1 测试设备：同 7.2.1.1.1。

7.2.3.1.2 测试速度：同 7.2.1.1.3。

7.2.3.1.3 夹具：根据拉片结构选用穿入式或钳式夹具；链带夹具同 7.2.1.1.4。

7.2.3.2 测试方法及步骤

截取长度约 50 mm 带上止的链带 1 段，将带有上止一端的链带朝上，另一端装在夹具中，锁紧；将拉片装入上夹具中（见图 5）。将材料试验机读数归零，启动试验机，直至链带破损或拉头脱出，此时仪器显示数值即为拉链上止强力。

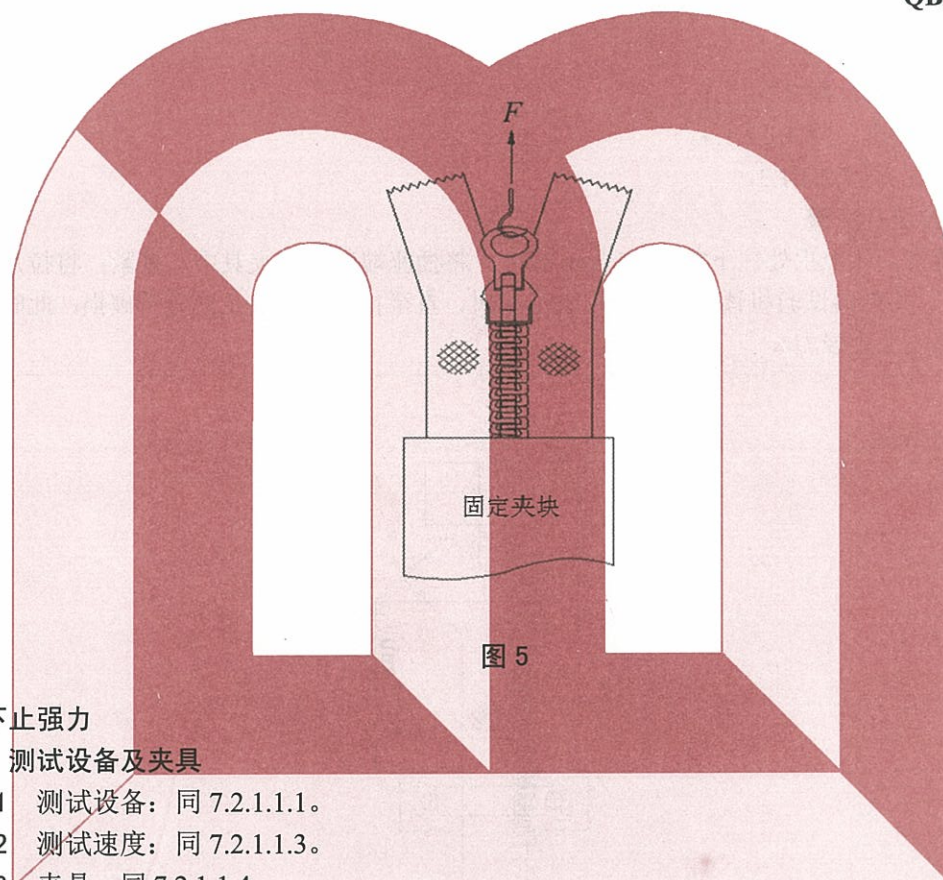


图 5

7.2.4 下止强力

7.2.4.1 测试设备及夹具

7.2.4.1.1 测试设备：同 7.2.1.1.1。

7.2.4.1.2 测试速度：同 7.2.1.1.3。

7.2.4.1.3 夹具：同 7.2.1.1.4。

7.2.4.2 测试方法及步骤

从下止往上截取长度约 50 mm 的带拉头链带一段（自锁头应先排除自锁功能），将拉头拉至下止端（拉片翻向上止端），自截断端往下 10 mm 链牙去除后分别装夹在上、下夹具中，锁紧（见图 6），此时，夹具间两侧牙链的长度应相等，上、下夹具顶端间距约 75 mm。将材料试验机读数归零，启动试验机，测试至拉链破损为止，此时的强力即为下止强力。

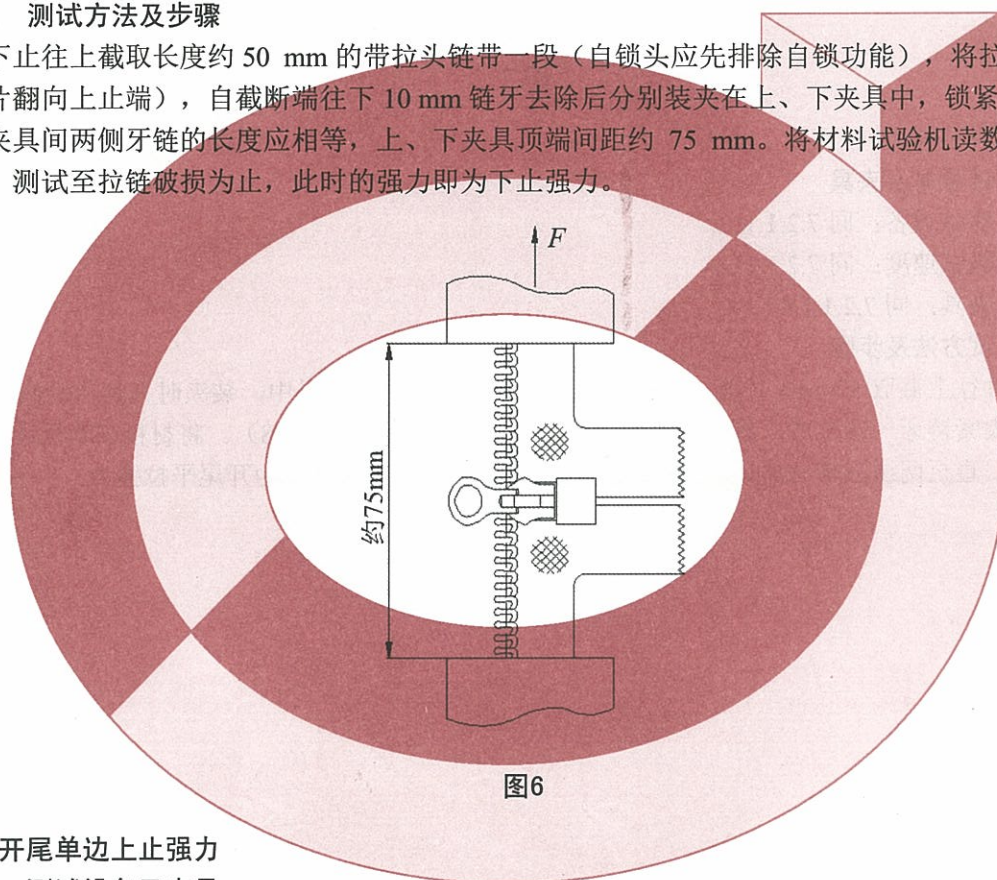


图 6

7.2.5 开尾单边上止强力

7.2.5.1 测试设备及夹具

7.2.5.1.1 测试设备：同 7.2.1.1.1。

7.2.5.1.2 测试速度：同 7.2.1.1.3。

7.2.5.1.3 夹具：同 7.2.3.1.3。

7.2.5.2 测试方法及步骤

取插座边链带，从上止处往下截取 85 mm 长度，将插座端装入下夹具中，锁紧；将拉片装入上夹具中（见图 7）。将材料试验机读数归零，启动试验机，直至拉头脱离上止或链带破损，此时仪器显示读数即为开尾单边上止强力。

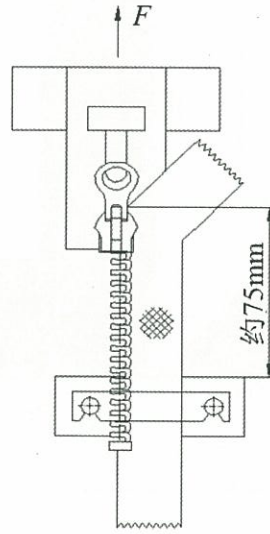


图 7

7.2.6 开尾平拉强力

7.2.6.1 测试设备及夹具

7.2.6.1.1 测试设备：同 7.2.1.1.1。

7.2.6.1.2 测试速度：同 7.2.1.1.3。

7.2.6.1.3 夹具：同 7.2.1.1.4。

7.2.6.2 测试方法及步骤

从分开件往上截取 50 mm 长度，将分开件两边链带分别装入夹具中，装夹时夹具边沿应与插管的内侧端（即靠紧链牙一端）成一直线，夹具夹口紧靠插管、插座（见图 8）。将材料试验机读数归零，启动试验机，直至两边链带分离或布带破损为止，此时仪器显示数值即为开尾平拉强力。

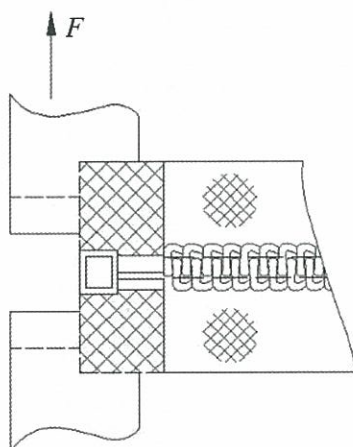


图 8

7.2.7 插座移位强力

7.2.7.1 测试设备及夹具

7.2.7.1.1 测试设备：同 7.2.1.1.1。

7.2.7.1.2 测试速度：同 7.2.1.1.3。

7.2.7.1.3 夹具：上夹具采用隔板式夹具，下夹具采用 7.2.1.1.4。

7.2.7.2 测试方法及步骤

取带插座、长度为 50 mm 的链带一段，插座端置于上夹具中卡口中，另一端链带装入下夹具中，锁紧（见图 9）。将材料试验机读数归零，启动试验机，直至插座脱落或破损，此时仪器显示的数值即为插座移位强力。

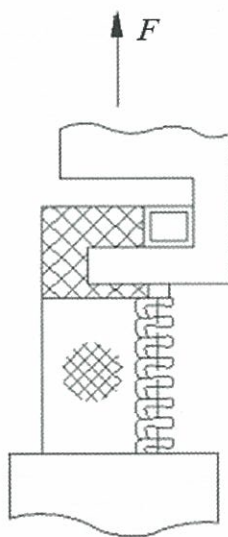


图 9

7.2.8 插管移位强力

7.2.8.1 测试设备及夹具

7.2.8.1.1 测试设备：同 7.2.1.1.1。

7.2.8.1.2 测试速度：同 7.2.1.1.3。

7.2.8.1.3 夹具：上夹具采用可调隔板式夹具，下夹具采用 7.2.1.1.4 中的夹具。

7.2.8.2 测试方法及步骤

取带插管的一边链带，从插管端往上截取 50 mm 长度。将插管上端去掉两颗链牙，置于上夹具卡口中，调整夹具卡口大小，直至能刚好卡住插管且不脱落，此时卡口不能太紧而使中心线或布带被夹住；将另一端链带装入下夹具中，夹持长度约 50 mm，锁紧（见图 10）。将材料试验机读数归零，启动试验机，直至插管脱离或破损，此时仪器显示的数值即为插管移位强力。

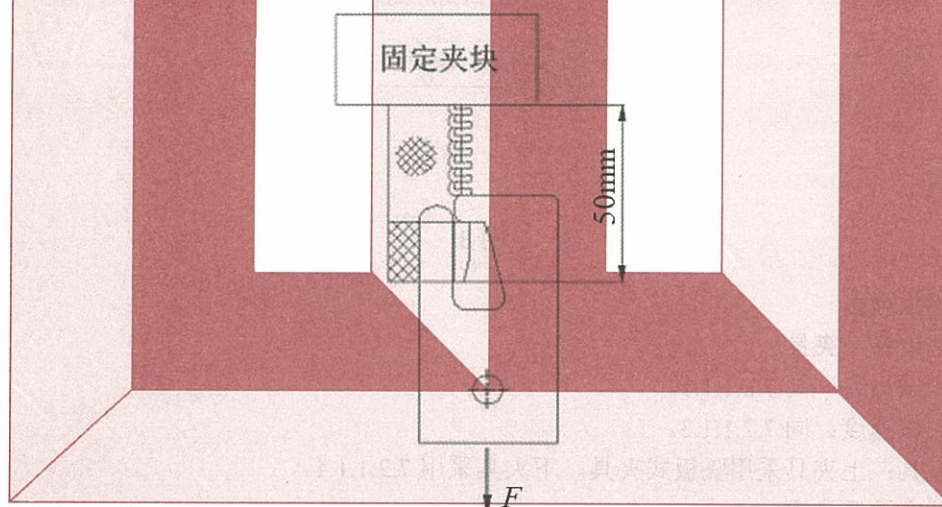


图 10

7.2.9 拉头拉片结合强力

7.2.9.1 测试设备及夹具

7.2.9.1.1 测试设备：同 7.2.1.1.1。

7.2.9.1.2 测试速度：同 7.2.1.1.3。

7.2.9.1.3 夹具：上夹具根据拉片特点选择穿入式或夹钳式夹具，下夹具采用隔板式夹具。

7.2.9.2 测试方法及步骤

将拉头装夹在夹具中（见图 11）。将材料试验机读数归零，启动试验机，直至拉片或拉头体破损，此时仪器显示的数值即为拉头拉片结合强力。

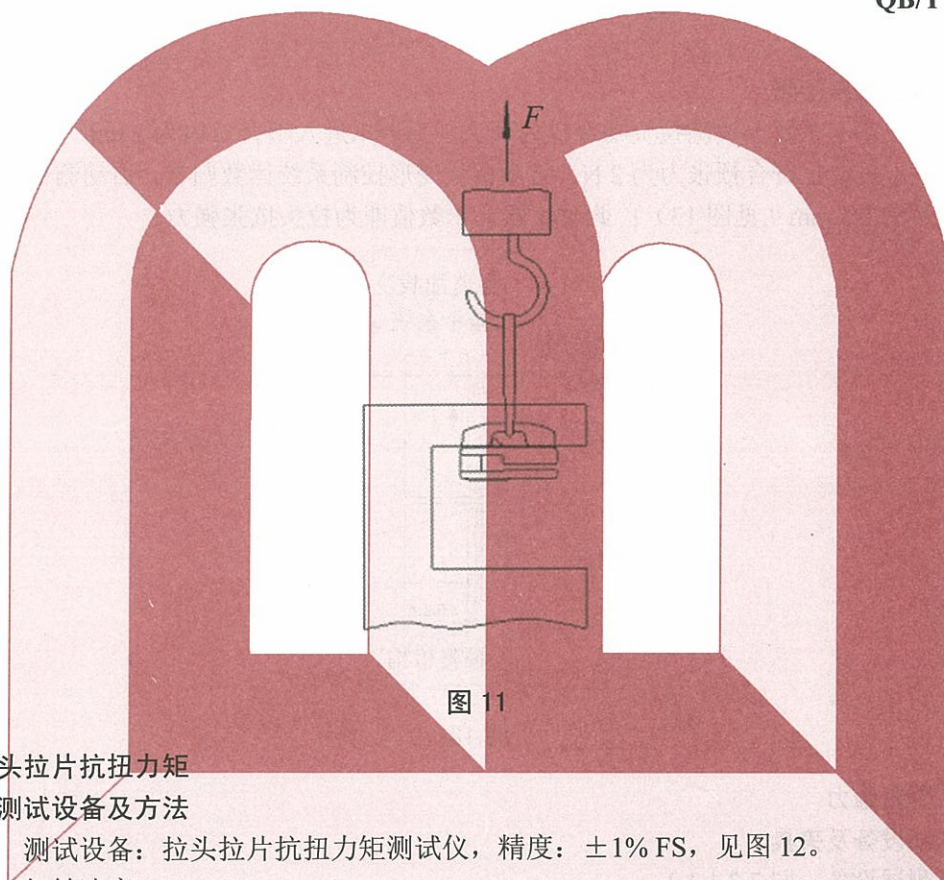


图 11

7.2.10 拉头拉片抗扭力矩

7.2.10.1 测试设备及方法

7.2.10.1.1 测试设备：拉头拉片抗扭力矩测试仪，精度： $\pm 1\%$ FS，见图 12。

7.2.10.1.2 扭转速度：1.5 r/min。

7.2.10.2 测试方法及步骤

将拉头体置于固定夹具内夹紧，将拉片装夹于可垂直拉头体旋转的夹具内，夹住拉片 midpoint 位置，夹紧（见图 12）。将测试仪器读数归零，启动测试仪，直至拉片相对拉头体被扭断或破坏为止，此时仪器显示的数值即为拉头拉片抗扭力矩。

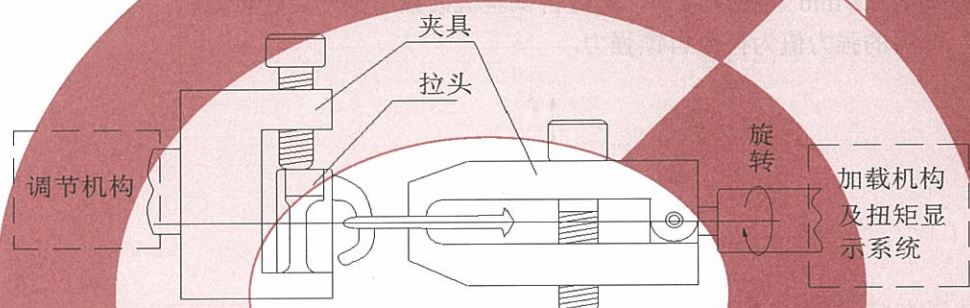


图 12

7.2.11 拉头抗张强力

7.2.11.1 测试设备及夹具

7.2.11.1.1 测试设备：拉头抗张强力测试仪，精度：力值显示系统精度 $\pm 1\%$ FS；位移显示系统精度 ± 0.01 mm，见图 13。

7.2.11.1.2 测试速度：10 mm/min。

7.2.11.1.3 夹具：上、下卡爪进入啮合口内 2 mm。

7.2.11.2 测试方法及步骤

将测试仪上、下卡爪置于被测拉头啮合口内（上、下卡爪进入啮合口内为2 mm）；调节上、下卡爪位置使上、下卡爪定位符合预张力为2 N。将测试仪变形控制系统读数归零，启动测试仪器，直至拉头啮合口形变达到0.5 mm（见图13）；此时仪器显示数值即为拉头抗张强力。

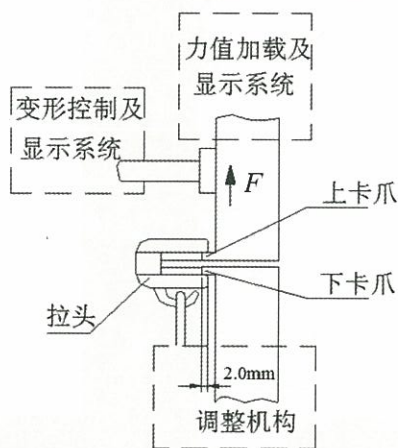


图 13

7.2.12 拉头自锁强力

7.2.12.1 测试设备及夹具

7.2.12.1.1 测试设备：同 7.2.1.1.1。

7.2.12.1.2 测试速度：同 7.2.1.1.3。

7.2.12.1.3 夹具：同 7.2.1.1.4。

7.2.12.2 测试方法及步骤

取长度大于 100 mm 带自锁拉头拉链一段，拉头拉至中间位置，分开端两边牙链带分别夹于上、下夹具，夹具距离约 75 mm（见图14）。将材料试验机读数归零，启动试验机，测试至拉头滑脱或拉链被破损为止，此时的强力值为拉头自锁强力。

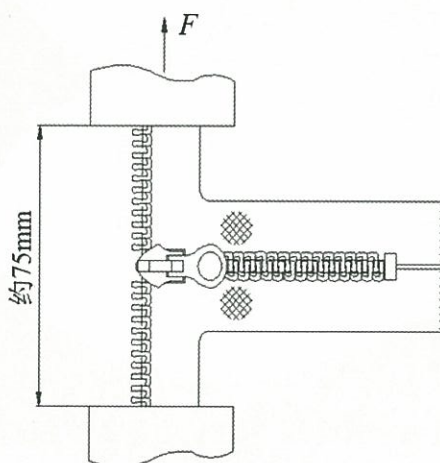


图14

7.2.13 负荷拉次

7.2.13.1 测试设备及夹具

7.2.13.1.1 测试设备：负荷拉次仪，见图 15。

7.2.13.1.2 仪器参数：往复频率 30 双次/min，行程 75 mm，开闭角度：开 30°，闭 60°。

7.2.13.1.3 测试范围：啮合宽度为 3.5 mm~12 mm。

7.2.13.1.4 夹具：横向宽 25 mm，纵向宽 10 mm，夹紧面齿形夹角 60°，节距 1.5 mm，齿顶宽 0.2 mm。

7.2.13.2 测试方法及步骤

7.2.13.2.1 取长度至少为 250 mm 的拉链 1 条，正、反面用石蜡各擦两次。

7.2.13.2.2 检查负荷拉次仪，使拉片夹具停留在下极限，将拉链装夹在 5 个固定点上，并将拉片固定（见图 15）。

7.2.13.2.3 按下述步骤进行测试：

- a) 将链带尾端（下止端）粗略固定在 A 固定点上（拉片向内）；
- b) 将拉片夹固拉片夹具上；
- c) 将拉链前端（上止端）固定在 D、E 点上；
- d) 松开 A 固定点上，将拉链尾端向上拉起使固定销落于平衡板孔中间，然后将 A 点夹紧（此时目测 D、E 固定点在同一水平线上）；
- e) 将横向夹块 B、C 松开，将拉链带两侧布带放入 B、C 夹头中夹紧，夹口距牙脚约 5 mm，此时 5 个固定点固定完毕；
- f) 将拉次仪调至上极限，松开拉片夹具，目测拉链是否保持直线，如不符合要求，重新调整直至装夹全部完成；
- g) 不同规格拉链，分别在其横向和纵向按规定要求加负荷（见表 6）；
- h) 将测试仪器读数归零，设定测试次数值；启动测试仪器，直至完成规定的次数或样品提前破损为止，此时仪器显示的数值即为负荷拉次。

表 6 拉链横向和纵向加负荷

加负荷方向	拉 链 型 号					
	3	4	5	7	8	10
横向 (F_1) /N	7	10	16	24	24	30
纵向 (F_2) /N	5	9	14	18	18	23

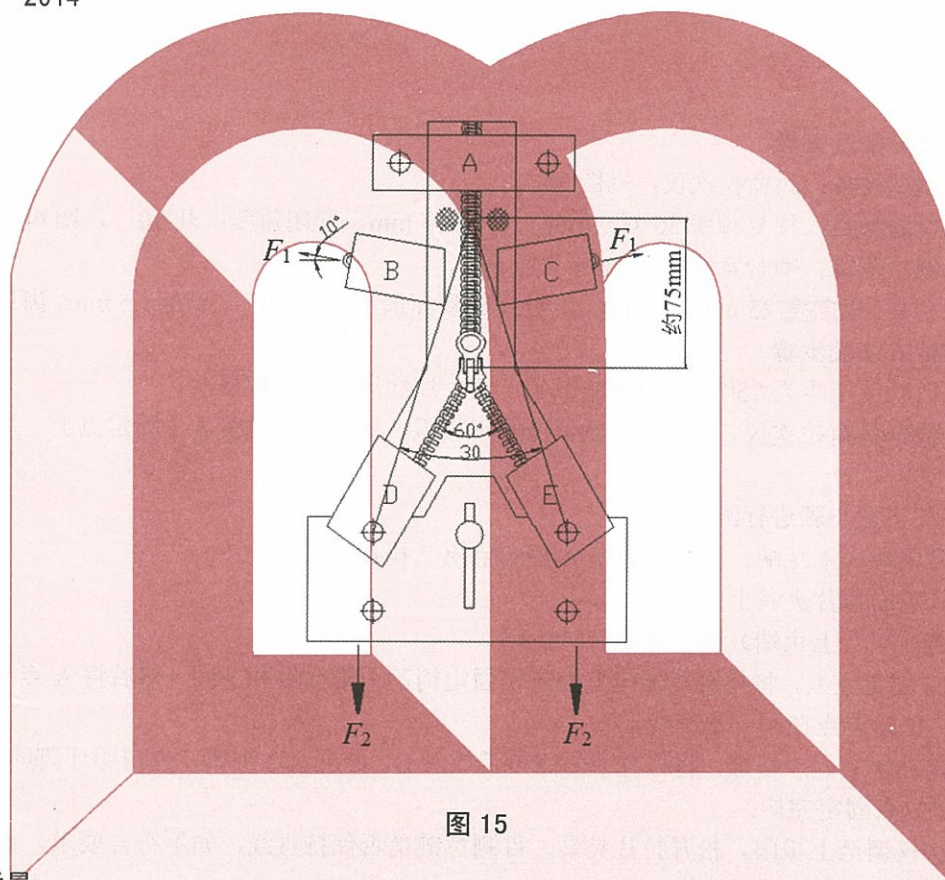


图 15

7.3 表面质量

7.3.1 外观

对 5.3.1、5.3.2、5.3.3、5.3.4、5.3.7 的测试均以感官（手感、目测）检查为准。

7.3.2 拉链平直度

7.3.2.1 测量设备

量程为 0 mm~1 000 mm 和 0 mm~150 mm 的钢直尺各 1 把。

7.3.2.2 测量方法及步骤

拉链处于自然闭合状态，平放在平整的台板上，用量程为 0 mm~1 000 mm 的直尺逐渐向链牙脚靠拢，使直尺紧靠拉链两端，然后用量程为 0 mm~150 mm 的直尺量取链牙脚与 1 000 mm 直尺之间的最大距离（见图 16），即为拉链平直度 c 。

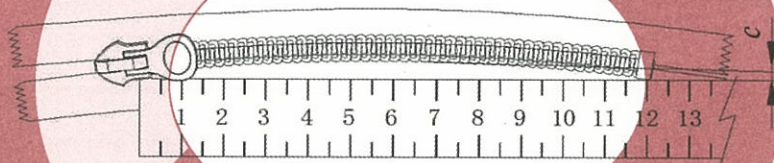


图 16

7.3.3 色差

7.3.3.1 测试设备

标准 D65 光源。

7.3.3.2 测试方法与步骤

按 GB/T 250—2008 的规定进行。

7.4 布带色牢度

7.4.1 耐摩擦色牢度

7.4.1.1 样品制备

将拉链布带平放在底板上，并将两端固定。

7.4.1.2 测试方法与步骤

按 GB/T 3920—2008 规定进行试验。

7.4.1.3 判定

按 GB/T 251—2008 规定进行判定。

7.4.2 耐皂洗色牢度

7.4.2.1 样品制备

将被测样本平排夹于两块相当面积多纤维黏衬织物之间，沿试样周边缝制牢固将被测样本包裹在两块多纤维黏衬织物之间，制成组合试样。

7.4.2.2 测试方法与步骤

按 GB/T 3921—2008 中 7.2 试验方法 5 进行试验。

7.4.2.3 判定

按 GB/T 251—2008 的规定进行判定。

7.5 拉链洗涤和干燥后外观变化

7.5.1 长度收缩率

7.5.1.1 样本制备

任取长度为 500 mm 的拉链若干条，放在平整台面上，在每条拉链两端（随机取一端即可）距离拉链端点 50 mm 处画第一处标记，再精确测量出 350 mm，做第二处标记。

7.5.1.2 测试方法及步骤

按 GB/T 8629—2001 中 5A 程序洗涤及 F 程序干燥。

按 GB/T 8630—2002 规定计算拉链的长度收缩率，取 3 条拉链长度收缩率的算术平均值。

7.5.2 外观变化

7.5.2.1 样本制备

任取长度约 100 mm 的拉链 3 条。

7.5.2.2 测试方法及步骤

按 GB/T 8629—2001 进行测试，并目测以及采用相应精度量具进行检查。

7.6 安全

按 GB 18401 的规定进行试验。

8 检验规则

8.1 检验分类

产品应经检验合格后方可出厂。

产品检验分为出厂检验和型式检验，应采用每百单位产品不合格品数检验，试验中出现任何一项不合格则判定此条拉链为不合格品。

8.2 出厂检验

按采用 GB/T 2828.1—2012 的规定，按表 7 进行抽样（码装链带、拉头、条装拉链的样本单位分别为米、只、条）。出厂检验项目应按表 8、表 9、表 10 进行，破坏性检验项目应在产品形成后进行。

表 7 出厂检验抽样表

检验级别	批量大小	样本数量	接收判定数	拒收判定数
常规检验	501~1 200	13	1	2
	1 201~3 200	13	1	2
	3 201~10 000	20	2	3
严格检验	501~1 200	20	1	2
	1 201~3 200	20	1	2
	3 201~10 000	20	1	2
注 1：检验所需样本应从该批量的每个包装中以相同的样本数随机抽取。				
注 2：当检验样本 n 大于该批量的包装数量时，样品的抽取应从每个包装里以相同的样本数取出；当检验样本 n 小于该批量的包装数量时，样本应随机从每个包装中取出 1 个。				

表 8 码装链带出厂检验

序 号	检验项目	要 求	试验方法
1	尺寸及偏差	5.1.1、5.1.2	7.1.3、7.1.4
2	长度、接头	5.1.3、5.3.7	7.1.5、7.3.1
3	平拉强力	5.2	7.2.1
4	色差	5.3.3	7.3.3
5	其他表面质量	5.3.1~5.3.4	7.3.1
6	链带洗涤和干燥后外观	5.5	7.5

表 9 拉头出厂检验

序 号	检验项目	要 求	试验方法
1	拉头表面质量	5.3.4	7.3.1
2	拉头拉片结合强力	5.2	7.2.9
3	拉头拉片抗扭力矩		7.2.10
4	拉头抗张强力		7.2.11
5	拉头自锁强力		7.2.12
6	拉头洗涤和干燥后外观	5.6	7.6

表 10 条装拉链出厂检验

序 号	检验项目	要 求	试验方法
1	链牙啮合宽度、长度	5.1.1、5.1.2	7.1.3~7.1.6、
2	拉合轻滑度	5.2	7.2.2
3	上止强力		7.2.3
4	下止强力		7.2.4
5	开尾平拉强力		7.2.6
6	插座移位强力		7.2.7
7	拉头自锁强力		7.2.12

表 10 (续)

序 号	检验项目	要 求	试验方法
8	色差	5.3.3	7.3.3
9	平直度	5.3.5	7.3.2
10	其他表面质量	5.3.1~5.3.4	7.3.1
11	布带耐皂洗色牢度	5.4.2	7.4.2
12	拉头、链牙、插座插管、上下止洗涤和干燥后外观	5.5	7.5

8.4 型式检验

8.4.1 按 GB/T 2829—2002 规定进行，采取判别水平 II 的一次抽样方案。

8.4.2 型式检验应每 6 个月进行 1 次，在材料、工艺、设备等发生变化或有其他影响产品质量因素时，也应检查。

8.4.3 型式检验样本应从出厂检验的合格批中抽取。码装链带、拉头、条装拉链应分别按表 10、表 11 和表 12 的规定进行抽样。

8.4.4 检验所需样本应从该批量的每个包装中随机抽取。

8.4.5 当检验样本 n 大于该批量的包装数量时，样本的抽取应从每个包装里以相同的样本数取出。当检验样本 n 小于该批量的包装数量时，样本应从每个包装中取出 1 个。

表 11 码装链带型式检验

组 别	序 号	检验项目	要 求	试验方法	不合格质量水平 RQL	判断组数 Ac Re	样本大小 n
I	1	平拉强力	5.2	7.2.1	40	1 2	8
	2	单牙移位强力		7.2.14			
II	3	链牙啮合宽度、长度偏差	5.1.1 5.1.2	7.1.3 7.1.4	50	2 3	8
	4	长度、接头	5.1.3 5.3.1	7.1.4 7.3.1			
	5	色差	5.3.6	7.3.3			
	6	其他表面质量	5.3.1	7.3.1			
III	7	布带耐磨擦色牢度	5.4.1	7.4.1	40	0 1	4
	8	布带耐皂洗色牢度	5.4.2	7.4.2			
	9	洗涤和干燥后外观变化	5.5	7.5			

表 12 拉头型式检验

组 别	序 号	检验项目	要 求	试验方法	不合格质量水平 RQL	判断组数 Ac Re	样本大小 n
I	1	拉头拉片结合强力	5.2	7.2.9	40	1 2	8
	2	拉头拉片抗扭力矩		7.2.10			
	3	拉头抗张强力		7.2.11			
	4	拉头自锁强力		7.2.12			

表 12 (续)

组 别	序 号	检 验 项 目	要 求	试 验 方 法	不合格质量水平 RQL	判定数组 Ac Re	样本大小 <i>n</i>
I	5	拉头表面质量	5.3.4	7.3.1	50	2 3	8
	6	色差	5.3.6	7.3.3			
	7	拉头洗涤和干燥后外观	5.6	7.6			

表 13 条装拉链型式检验

组 别	序 号	检 验 项 目	要 求	试 验 方 法	不合格质量水平 RQL	判定数组 Ac Re	样本大小 <i>n</i>
I	1	平拉强力	5.2	7.2.1	80	1 2	4
	2	拉合轻滑度		7.2.2			
	3	上止强力		7.2.3			
	4	下止强力		7.2.4			
	5	开尾单边上止移位强力		7.2.5			
	6	开尾平拉强力		7.2.6			
	7	插座移位强力		7.2.7			
	8	插管移位强力		7.2.8			
	9	拉头拉片结合强力		7.2.9			
	10	拉头拉片抗扭力矩		7.2.10			
	11	拉头抗张强力		7.2.11			
	12	拉头自锁强力		7.2.12			
	13	负荷拉次(双次)		7.2.13			
II	14	链牙啮合宽度、长度偏差	5.1.1 5.1.2	7.1.3~7.1.6 7.1.8、7.1.9	50	2 3	8
	15	色差	5.3.6	7.3.3			
	16	其他表面质量	5.3.1~ 5.3.4	7.3.1			
IV	17	布带耐磨擦色牢度	5.4.1	7.4.1	40	0 1	4
	18	布带耐皂洗色牢度	5.4.2	7.4.2			
	19	拉链洗涤和干燥后外观	5.5	7.5			

9 标志、包装、运输、贮存、使用准则

9.1 标志

9.1.1 内包装上应标有产品名称、规格、数量及生产日期、产品标准编号，并附有产品质量检验合格证。

9.1.2 外包装上应标有中文厂名、厂址、产品名称、商标、规格、数量及体积。

9.2 包装

9.2.1 内包装应采用塑料袋；外包装应采用纸箱或编织袋。

9.2.2 条装拉链、拉头包装数量应无短缺。

9.3 运输

产品在运输中应防止受潮、雨淋、长时间曝晒及包装物挤压破损。

9.4 贮存

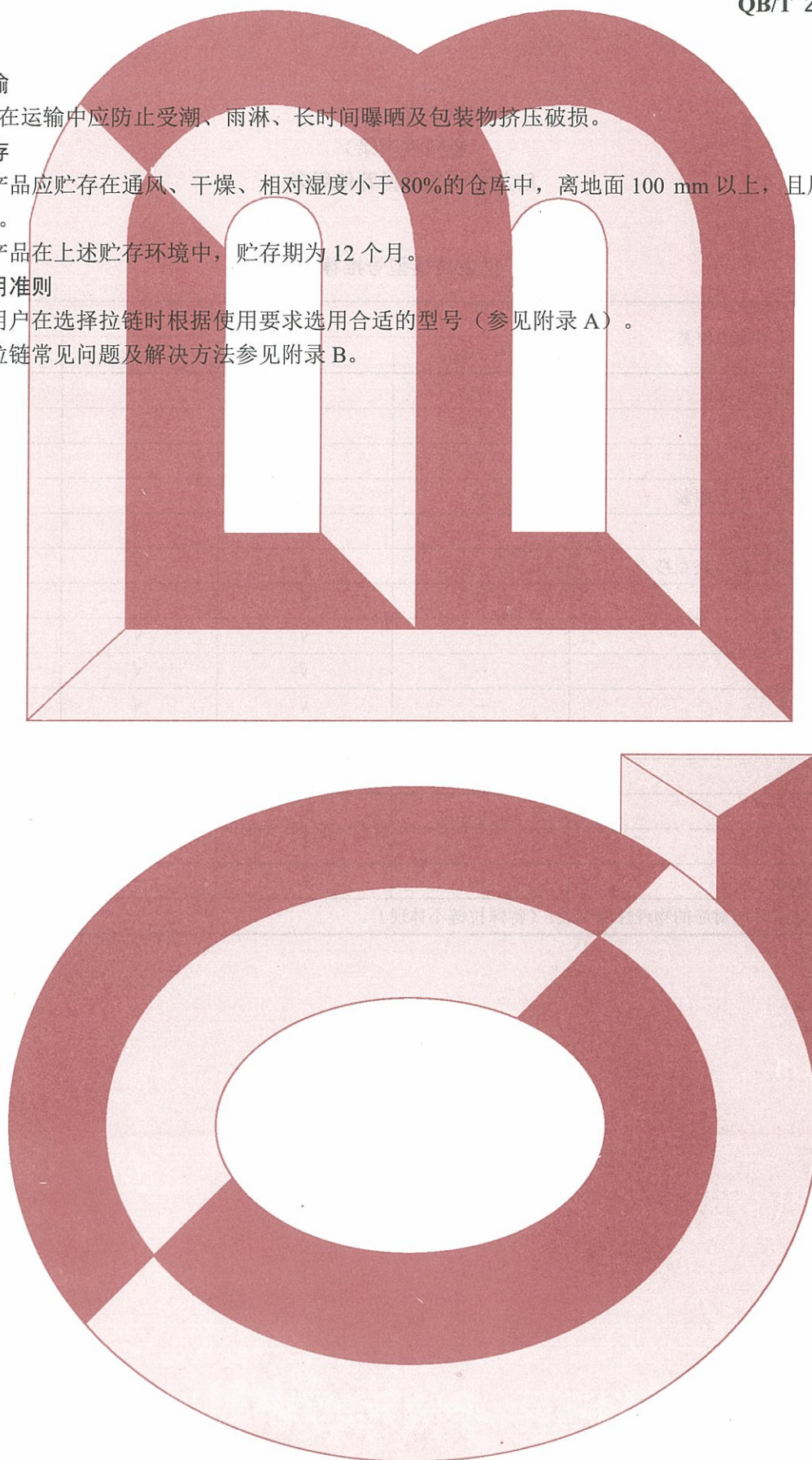
9.4.1 产品应贮存在通风、干燥、相对湿度小于 80% 的仓库中，离地面 100 mm 以上，且周围应无腐蚀性气体。

9.4.2 产品在上述贮存环境中，贮存期为 12 个月。

9.5 使用准则

9.5.1 用户在选择拉链时根据使用要求选用合适的型号（参见附录 A）。

9.5.2 拉链常见问题及解决方法参见附录 B。



附 录 A
(资料性附录)
尼龙拉链型号推荐使用表

表 A.1 尼龙拉链型号推荐使用表

主要用途和种类	型 号			
	3、4	5	7、8	10
女内衣、裤、裙	√	—	—	—
西装裤、童装	√	√	—	—
女胸衫、休闲服	√	√	—	—
工作服、作训服、牛仔服装	√	√	—	—
帽、手套、箱包内袋	√	√	—	—
皮包、箱包外袋、鞋、夹克衫	—	√	—	—
滑雪服、羽绒服	—	√	√	—
呢大衣、皮大衣	—	√	√	—
皮箱	—	√	√	—
睡袋	—	√	√	—
旅游帐篷	—	√	√	√
鞋靴	—	√	√	—
军械罩袋	—	—	√	√
天蓬(船)、大帐篷	—	—	—	√
雨篷及框架帐篷	—	—	—	√
注：拉链型号所对应的物理性能见表1(特殊拉链不体现)。				

附 录 B
(资料性附录)
尼龙拉链使用准则

B.1 拉链的选用

拉链在不同使用条件下有不同的要求,在选购拉链时可根据本附录的指引或直接向拉链生产方咨询,选择适合的拉链型号规格以满足产品对拉链的要求。

B.2 拉链色转移的预防

当深色拉链缝制在浅色的氯化塑胶、合成皮革以及含可塑剂、增塑剂的树脂布/涂层面料上时,在高温、高湿环境下,产品长期堆叠贮存时,易产生色移染现象(即拉链布带、链牙、或拉头上的颜色转移到面料上)。因此,使用时应注意以下事项:

- a) 避免拉链与机油等有机溶剂接触;
- b) 产品在熨烫整理后应充分晾干后再包装,避免高温、高湿环境;
- c) 贮存时应在产品与产品之间夹上一层纸,避免拉链与面料长时间在不通风的条件下接触。

B.3 洗涤与熨烫

B.3.1 洗涤

B.3.1.1 洗衣时(特别是工业洗衣时)拉链应拉合,将拉头固定,避免拉链上止、下止等金属硬件与面料直接磨擦导致划伤面料。

B.3.1.2 去污性强的洗涤剂及含氯的漂白剂能溶解拉链表面层的保护膜,洗衣后若拉链拉动不够顺畅,可在链牙上涂上石蜡,并将拉头来回拉动2次~3次即可。

B.3.2 熨烫

熨烫时应将链牙拉合,将拉片放平固定于顶端位置,然后放上垫布后再熨烫,避免熨斗高温面与链牙、插座、插管、加强胶布或拉头直接接触。

B.4 拉链金属件(拉头、上止、下止、插座、插管)变色的预防

B.4.1 金属配件在遇到酸、碱、氧化物或还原剂时,易起化学反应导致配件变色。主要的化学反应有以下几种:

- a) 与氧化漂白剂(H_2O_2)反应产生黑色(CuO)或红色(Cu_2O);
- b) 与还原漂白剂(Na_2SO_3)反应产生黑色(CuO 、 CuS)或红色(Cu_2O);
- c) 与硫化物(橡皮筋中含有)或 H_2S 气体过反应产生黑色(CuS);
- d) 与 Cl_2 气体反应产生淡黄色(CuCl_2);
- e) 与酸性化合物和铬化合物(Cr_2O_3)反应产生黑色(CuO)、红色(Cu_2O)或蓝色(CuSO_4);
- f) 在蒸汽熨烫或高温、高湿环境下,与 H_2O 等反应产生蓝色 $[\text{Cu}(\text{OH})_2]$ 。

B.4.2 如果面料上残留的化学药剂与拉头或金属铜配件发生化学反应,拉链可能会变色。这种化学反应在高温、高湿条件下(缝制产品经过蒸汽熨烫,密封包装在塑料袋里并保存很长时间)较容易发生反应。因此,使用时应注意以下事项:

- a) 羊毛针织品:由于羊毛针织品通常采用酸性漂白剂(H_2O_2)或还原性漂白剂(亚硫酸)进行漂白处理;因此应使用充分清洗干净的面料(缝制前应进行检测或试样);蒸汽烫熨后的产品,

应充分冷却干燥后再包装，如纺织品在蒸汽熨烫后立即挤压包装，金属配件以及含铜成分的配件（上、下止、插座、插管等）易与纺织品中的残留试剂或气体发生化学反应，导致变色；

- b) 皮革制品：皮革加工处理通常使用无机酸、硫酸、铬化合物、醛化合物等。完全清除处理以上试剂（无机酸、硫酸、铬化合物、醛化合物等）非常困难，而这些残留的试剂与金属配件接触时易发生化学反应，导致金属配件（上止、下止等）的颜色会慢慢改变；可使用经过充分清洗和中和的皮革。并用衬纸将拉链与皮料隔开（拉头用纸张包裹）；
- c) 普通服装商品：当面料染色加工的后清洗处理不充分时，残留在染色织物上的酸性化合物，容易与金属配件发生化学反应而污染织物，应使用完全清除掉氧化剂（中和处理）或经过彻底清洗的衣料，产品在经过熨烫后，应充分冷却干燥后再包装。

B.5 拉链在使用过程中的注意事项

B.5.1 拉链的开合速度不宜大于 1 500 mm/min。突然发力拉合拉链时，易使拉链超过负荷而受损或出现牙链开裂。

B.5.2 拉头在拉合过程中如果发现有拉不动的现象，应查看牙链中是否有异物，如纱线、布带边等卷入拉头或链牙之间，如有异物，应先排除异物，再启动拉头以较慢的速度向拉合方向拉动；若没有异物，则查看链牙是否移位或排列不正等，将链整牙调整到合适位置后，再启动拉头，以较慢的速度向拉合方向拉动即可。

B.5.3 开尾拉链在启动拉头拉合链带之前，插管应插到插座的内底面，然后才可拉动拉头拉合链带。如果插管未插到位就用力猛拉拉头、插座、插管或链牙会变形或破损，导致链带无法拉合。

100-100-100

100-100-100

100-100-100

100-100-100

100-100-100

100-100-100

100-100-100

100-100-100

100-100-100

100-100-100

100-100-100

100-100-100

100-100-100

100-100-100

100-100-100

100-100-100



100-100-100

100-100-100

中 华 人 民 共 和 国
轻 工 行 业 标 准
尼 龙 拉 链

QB/T 2173—2014

*

中国轻工业出版社出版发行

地址：北京东长安街6号

邮政编码：100740

发行电话：(010)65241695

网址：<http://www.chlip.com.cn>

Email：club@chlip.com.cn

轻工业标准化编辑出版委员会编辑

地址：北京西城区下斜街29号

邮政编码：100053

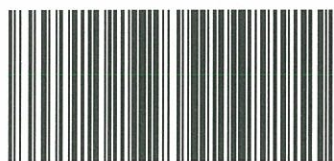
电话：(010)68049923/24/25

*

版权所有 侵权必究

书号：155019·4364

印数：1—200册 定价：39.00元



QB/T 2173—2014