

ICS 61.040

CCS Y 73

QB

中华人民共和国轻工行业标准

QB/T ××××-××××

拉链用上止和下止

Upper Stop / Bottom Stop of Zipper

(征求意见稿)

2022年11月11日

××××-××-××发布××××-××-××实施

拉链标委会内部文件严禁复制

中华人民共和国工业和信息化部 发布

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。

本文件由中国轻工联合会提出。

本文件由全国五金制品标准化技术委员会拉链分技术委员会（SAC/TC174/SC 5）归口。

本文件起草单位：浙江大昌科技有限公司、福建浔兴拉链科技股份有限公司。

本文件主要起草人：

本文件为首次发布。

拉链标委会内部文件 严禁复制

拉链用上止和下止

1 范围

本标准规定了拉链用上止和下止的术语和定义、分类、要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于拉链用上止和下止（以下简称“上止、下止”）。

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。凡是注明日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注明日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T228.1—2021 金属材料拉伸试验第1部分：室温试验方法
 GB/T1040.1—2018 塑料拉伸性能的测定第一部分：总则
 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/T3190—2020 变形铝及铝合金化学分
 GB/T4340.1—2009 金属材料维氏硬度试验第1部分：试验方法
 GB/T 5121.3—2008 铜及铜合金学分析方法 第3部分：铅含量的测定
 GB/T 5121.9—2008 铜及铜合金学分析方法 第9部分：铁含量的测定
 GB/T 5121.22—2008 铜及铜合金化学分析方法 第22部分：镉含量的测定
 GB/T5231—2012 加工铜及铜合金化学分
 GB/T 14190—2017 纤维级聚酯(PET)切片试验方法
 GB/T 20975.4—2020 铝及铝合金化学分析方法 第4部分：铁含量的测定
 GB/T 20975.6—2020 铝及铝合金化学分析方法 第6部分：镉含量的测定
 GB/T 20975.11—2018 铝及铝合金化学分析方法 第11部分：铅含量的测定
 GB/T22048—2015 玩具及儿童用品中特定邻苯二甲酸酯增塑剂的测定
 GB/T 18746—2015 拉链术语
 QB/T 2171—2014 金属拉链
 QB/T 2173—2014 尼龙拉链
 QB/T 5431—2019 编织拉链
 QB/T 5432—2019 隐形拉链

3 术语和定义

GB/T 18746—2015 界定的术语和定义适用于本文件。

4 分类

4.1 按材质分为金属上止、下止和非金属上止、下止；金属上止、下止又可分为铜合金和铝合金；非金属类上止、下止分为聚酯(PET)和聚甲醛。

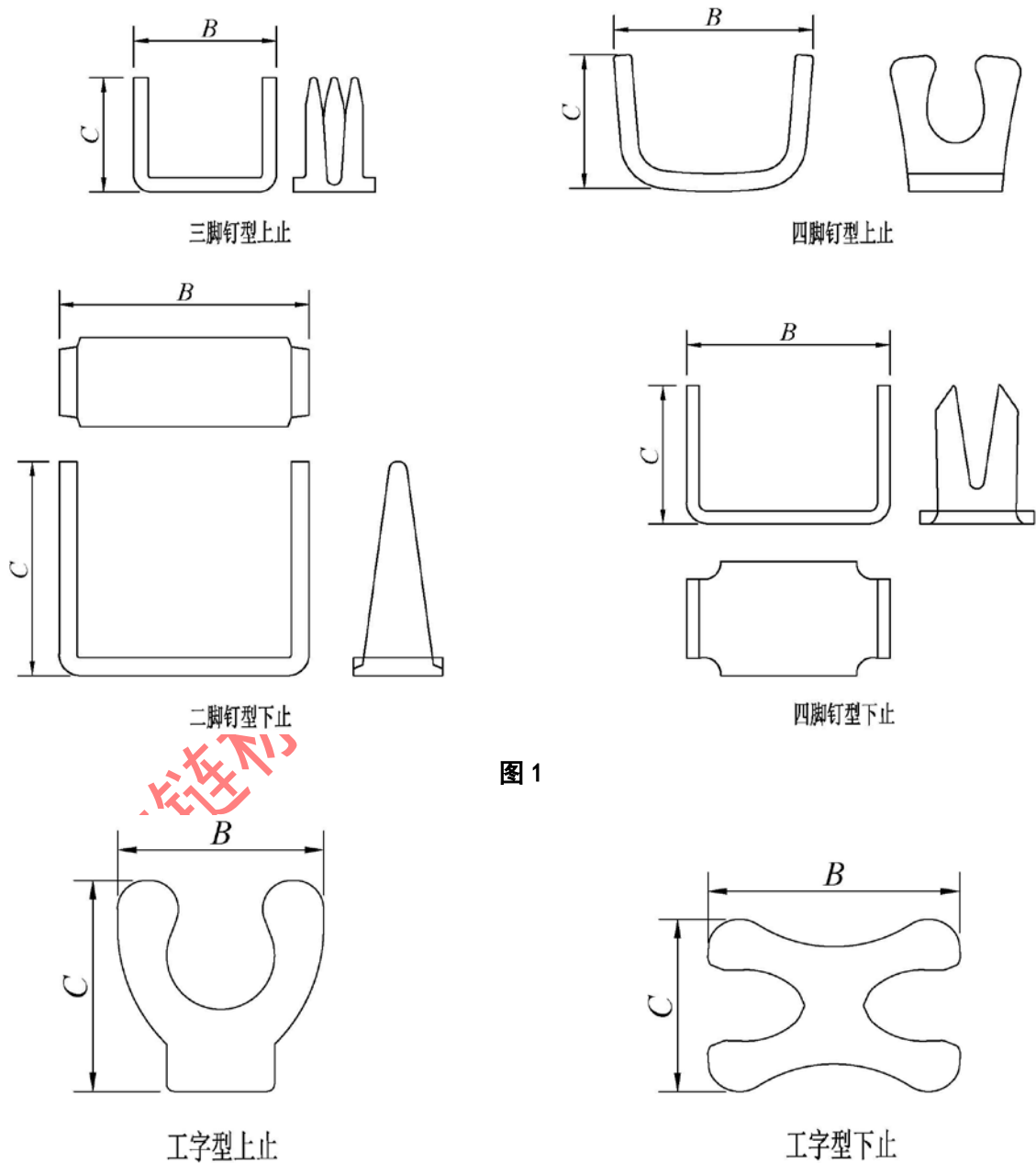
4.2 按形状可分为颗粒(金属)上止、下止和线状上止、下止。

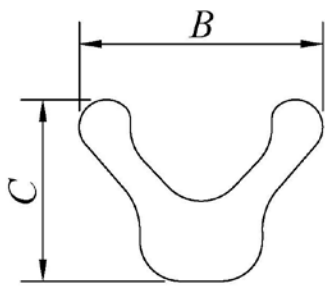
4.2.1 颗粒状上止、下止又可分为：脚钉型、工字型、U型、X型、K型、欧款型和活动型，见表1。

表1 颗粒状（金属）上止、下止

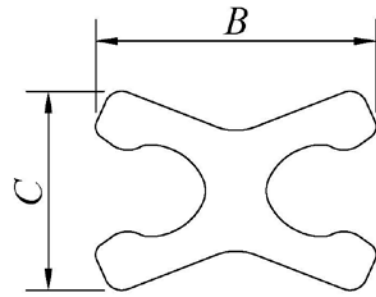
项目	脚钉型	工字型	X型	U型	K型	欧款	活动型
上止	图1	见图2	见图3	见图4	—	见图6	—
下止				—	见图5	—	见图7

注1: B—外形宽;
注2: C—外形高.



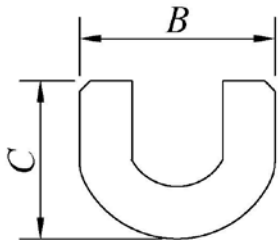


X型上止

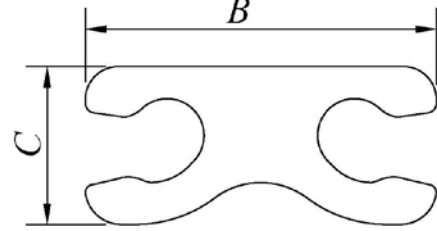


X型下止

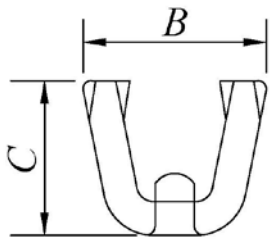
图 3



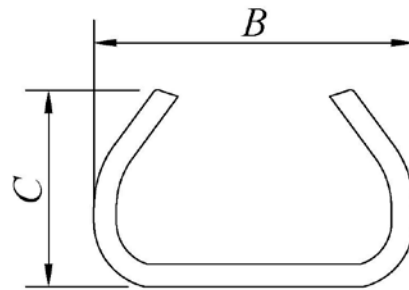
U型上止



K型下止



欧款上止



活动型下止

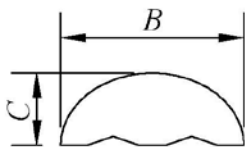
图 4

图 5

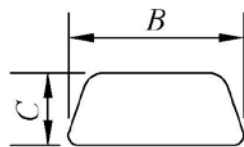
图 6

图 7

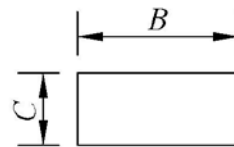
4.2.2 线状上止、下止（即线状上止、下止型材），可分为半椭圆型、扁型和圆型；扁型有 R 和 S 两



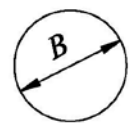
半椭圆型



扁型R



扁型S



圆型

种截面形状，扁型 R 一般为非金属材料，扁型 S 一般为金属材料，见图 8。

说明：

B—扁型线宽或圆型线直径；

C—扁型线厚。

图 8

4.3 按用途，分为金属拉链、注塑拉链、尼龙拉链、隐形拉链和编织拉链用上止、下止，见表 2、表 3。

4.4 按型号，可分为 3 号、4 号、5 号、7 号、8 号、10 号。

5 要求

5.1 尺寸及偏差

5.1.1 颗粒（金属）上止、下止尺寸及偏，见表 2。

表 2 颗粒（金属）上止、下止

单位为毫米

型 号		3 号		4 号		5 号		8 号		10 号		
适配拉链型号		3 号		4 号		5 号、7 号		8 号		10 号		
项 目	公差	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C	
上止	脚钉型	±0.05	4.00	3.15	—	—	4.64	4.05	—	—	—	—
	工字型	±0.05	3.11	2.80	3.50	3.15	3.80	3.30	4.80	4.50	5.15	5.20
	X 型	±0.05	3.45	2.74	—	—	4.04	3.70	4.65	4.40	—	—
	U 型	±0.05	3.75	3.03	4.02	3.40	4.50	3.85	5.60	4.95	6.70	5.55
	欧款型	±0.05	3.30	2.75	—	—	4.25	3.30	5.20	4.50	5.15	5.96
下止	脚钉型	±0.05	5.30	3.90	6.50	4.60	7.10	4.85	9.70	6.00	10.90	7.50
	工字型	±0.05	4.70	3.85	5.78	3.98	6.30	4.30	8.65	4.88	9.68	5.38
	X 型	±0.05	5.13	3.65	5.90	4.08	6.65	4.50	7.80	5.00	—	—
	K 型	±0.05	4.80	2.87	5.30	3.30	6.50	3.90	9.10	4.28	9.80	7.60
	活动型	±0.05	5.30	3.35	3.70	3.50	7.30	4.05	—	—	—	—

注：尺寸大小不包括漆层；颗粒聚甲醛上止、下止与注塑拉链同时注塑制成。

5.1.2 线状上止、下止尺寸及偏差，见表 3。

表3 线状上止、下止

单位为毫米

型 号		3 号		4 号		5 号		7 号		8 号		10 号				
适配拉链型号		3 号		4 号		5 号、7 号		8 号		10 号						
尺 寸		公差	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C		
上止	金属	半椭圆型		±0.04	2.20	0.85	2.60	0.85	2.60	1.00	3.10	1.20	3.80	1.20	4.00	1.25
		扁型 S		±0.04	1.80	0.40	2.20	0.40	2.40	0.40	3.00	0.40	3.50	0.4	3.60	0.50
	非金属	圆型	适用隐形拉链	±0.03	0.95	—	1.05	—	1.25	—	—	—	—	—	—	—
		扁型 R	适用隐形拉链	±0.03	1.90	0.50	1.90	0.50	1.90	0.75	—	—	—	—	—	—
			适用普通拉链	±0.03	1.90	0.75	1.95	0.95	2.40	0.95	2.40	0.95	2.40	0.95	4.1	1.05
下止	金属	扁型 S	适用普通拉链	±0.04	3.00	0.40	3.00	0.45	3.50	0.40	3.60	0.45	4.50	0.50	6.00	0.60
	非金属	扁型 R	适用普通拉链	±0.03	4.80	0.60	7.60	0.60	7.60	0.60	7.60	0.60	—	—	—	—

注：其他规格尺寸及公差可由供需双方合同规定执行。

5.2 上止、下止材质及化学成分

5.2.1 环保等级

见表4。

表4 环保等级

环 保 等 级	化 学 成 分 / %		
	铅(Pb)	镉(Cd)	邻苯二甲酸酯总量
一级(接触婴儿) ≤	0.009	0.004	0.025
二级(直接接触皮肤) ≤	0.009	0.10	0.10
三级(不直接接触皮肤) ≤	0.05	0.2	0.15

注：金属材质上止、下止邻苯二甲酸酯无要求。

5.2.2 铁及杂质总量

见表5。

表5 铁及杂质总量

含 铁 等 级	铁含量 / %	杂质总量 / %
一级 ≤	0.015	0.15
二级 ≤	0.02	0.15
三级 ≤	0.30	0.20

注：非金属上止、下止含铁量不要求。

5.2.3 其他化学成分

可依据供需双方合同规定执行。

5.3 物理性能

5.3.1 金属线状上止、下止，见表 6、表 7。

表 6 铜合金线状上止、下止物理性能

牌 号	H65			H62			
	半圆型丝	偏型丝		半圆型丝		偏型丝	
线 型	上止	上止	下止	上止	下止	上止	下止
上止、下止	上止	上止	下止	上止	下止	上止	下止
维氏硬度/HV0.2	120~180			150~180			
抗拉强度 RM/MPa \geq	380			450			
断后伸长率/% \geq	8			5			

注：其他材质、规格物理性能由供需双方协商。

表 7 铝合金扁形线状上止、下止物理性能

牌 号	维氏硬度/HV0.2	抗拉强度 RM / MPa	断裂伸长率 AT/%
5154	80~120	≥ 250	≥ 4

注：其他材质、规格物理性能由供需双方协商。

5.3.2 非金属聚酯线状，见表 8。

表 8 聚酯线状上止、下止物理性能

项目	抗拉强度/MPa \geq	特性粘度
扁型	80	0.7—0.8
圆型	120	

注：其他材质、规格物理性能由供需双方协商。

5.4 表面质量

5.4.1 金属颗粒上止、下止表面光洁，色泽均匀、形态一致，无斑点、裂纹、腐蚀现象；线状上止、下止表面光洁，色泽均匀，光滑，无斑点、凹坑、严重划痕、裂纹、压折、腐蚀现象。

5.4.2 金属扁型线状上止、下止经反复弯曲 3 次，弯曲处不应出现裂纹。

5.4.3 线状上止、下止卷绕表面应平整、光洁，排列有序、均匀，松紧适中。

5.4.4 线状上止、下止每卷重量以实际净重为准，接头数不超过三个。

6 试验方法

6.1 规格尺寸

6.1.1 测试设备

- 最小读数为 0.01mm，测量范围为 0 ~150mm 的游标卡尺；
- 最小读数为 0.01g 天秤、精度 0.01% 磅称。

6.1.2 测量

——*B*、*C*：将游标卡尺校对零位，正确使用游标卡尺分别测量图 1 至图 8 中所示 *B*、*C* 参数，每个参数重复测量三次，三次测量读数的算术平均值即为对应的规格参数。

——长度（线状）：分别从样品中按表 9 截取线状上止或下止长度（*a*），调整天秤归零，逐次称出 *n* 段长度（*a*）的质量（*a*₁、*a*₂...*a*_{*n*}）分别记录，通过公式（1）计算得出样品单位质量算术平均值（*M*）；用磅称称出单卷样品质量（*P*），通过公式（2）计算得出单卷样品长度（*S*）：

$$M = \frac{a_1 + a_2 + \dots + a_n}{n} \dots\dots\dots (1)$$

$$S = \frac{P}{M} \times 0.5 \dots\dots\dots (2)$$

表 9 线状上止、下止长度测量试样截取长度

单位为毫米

项 目	截取长度/a
金属线状	50
非金属线状	100

——线状丝上止、下止每卷长度、接头数及最短长度或重量测试方法由供需双方商定。

6.2 化学成分

按表 10 相应标准执行

项 目	铜合金	铝合金	非金属
铅（Pb）	GB/T 5121.3-2008	GB/T 20975.11-2018	——
镉（Cd）	GB/T 5121.22-2008	GB/T 20975.6-2020	——
铁（Fe）	GB/T 5121.9-2008	GB/T 20975.4-2020	——
邻苯二甲酸酯	——	——	GB/T 22048-2015

表 10 化学成分检测执行标准

6.3 物理性能

6.3.1 金属线状上止、下止

- 维氏硬度：按 GB/T4340.1-2009 规定进行测试。
- 抗拉强度及断裂总伸长率：按 GB/T228.1-2021 规定进行测试。

6.3.2 聚酯线状上止、下止

- 抗拉强度：GB/T 1040.1-2018，测试速度：（200±20）mm/min。

——特性粘度：按 GB/T 14190—2017 进行测试。

6.4 其他表面质量

对 5.4.1、5.4.2、5.4.3、5.4.4 测试均以手及眼感官检查为准。

7 检验规则

7.1 产品应经制造厂检验合格后才能出厂。

7.2 产品检验分为出厂检验和型式检验，颗粒状上止、下止采用每百单位产品不合格品数检验。

7.3 出厂检验

按 GB/T2828.1—2012 规定进行，采用正常检查一次抽样方案规定。

上止、下止出厂检验项目、不合格分类、合格质量水平和检查水平按表 11、表 12、表 13 规定。

表 11 颗粒状上止、下止出厂检验

不合格分类	序号	检查项目	要求	检验方法	检查水平	合格质量水平
B	1	尺寸及偏差	5.1.1	6.1	S-4	4.0
C	2	表面质量	5.4.1	6.4	S-4	10

注：尺寸不含漆层。

表 12 金属线状上止、下止出厂检验

不合格分类	序号	检查项目	要求	试验方法	检查水平	合格质量水平
B	1	尺寸及偏差	5.1.2	6.1	S-3	4.0
C	2	表面质量	5.4.2~5.4.4	6.4		10

表 13 非金属（聚酯）线状上止、下止出厂检验

不合格分类	序号	检查项目	要求	试验方法	检查水平	合格质量水平
B	1	尺寸及偏差	5.1.2	6.1	S-3	4.0
C	2	表面质量	5.4.3、5.4.4	6.4		10

当产品被判为不合格时，应将该批产品进行全数返工整理，剔除不合格品后才能重新提交检验。

7.4 型式检验

7.4.1 型式检验按 GB/T2829—2002 规定进行，采取判别水平 II 的一次抽样方案。

7.4.2 型式检验每半年进行一次，在材料、工艺、设备等发生变化或有其它影响产品质量因素时，亦需检查。

7.4.3 型式检验样本应从出厂检验的合格批中抽取。金属颗粒上止、下止成品按表 14 规定进行抽样；金属线状上止、下止按表 15 规定进行抽样；非金属（聚酯）线状上止、下止按表 16 规定进行抽样。

7.4.4 检验所需样本应从该批量的包装中随机抽取。

7.4.5 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 小于该批量的包装量时，样本应从每个包装中取出一个。

表 14 金属颗粒上止、下止成品型式检验

组别	序号	检查项目	要求	试验方法	不合格质量水平 (RQL)	判定组数		样本大小 n
						Ac	Re	
I	1	化学成分	5.2.1、5.2.2	6.2	40	1	2	8
	2	硬度	5.3.1	6.3.1				

表 15 金属线状上止、下止型式检验

组别	序号	检查项目	要求	试验方法	不合格质量水平 (RQL)	判断组数		样本大小 n
						Ac	Re	
I	1	化学成分	5.2.2	6.2	40	1	2	8
	2	抗拉强度	5.3.1	6.3				
	3	硬度	5.3.1	6.3	50	2	3	
	4	断裂伸长率	5.3.1	6.3.1				

表 16 非金（聚酯）属线状上止、下止型式检验

组别	序号	检查项目	要求	试验方法	不合格质量水平 (RQL)	判断组数		样本大小 n
						Ac	Re	
I	1	抗拉强度	5.3.2	6.3.2	40	1	2	8
	2	特性粘度	5.3.2	6.3.2				

8 标志、包装、运输、贮存

8.1 标志

8.1.1 内包装上应有产品名称、规格、产品标准号、数量及生产日期等标志；并附有产品质量检验合格证及合格标志牌。（见表 17）

表 17 环保标志

材 质	环保等级	合格牌颜色	合格牌标识
H65	一级（接触婴儿）	绿色	$\Delta H XX-I$
	二级（直接接触皮肤）		$\Delta H XX-II$
	三级（不直接接触皮肤）		$\Delta H XX-III$
H85	一级（接触婴儿）	红色	$\Delta H XX-I$
	二级（直接接触皮肤）		$\Delta H XX-II$
	三级（不直接接触皮肤）		$\Delta H XX-III$
5154	一级（接触婴儿）	黄色	$\Delta L XX-I$
	二级（直接接触皮肤）		$\Delta L XX-II$
	三级（不直接接触皮肤）		$\Delta L XX-III$

PET	一级（接触婴儿）	蓝色	△F XX-I
	二级（直接接触皮肤）		△F XX-II
	三级（不直接接触皮肤）		△F XX-III
注：△表示环保；H XX 表示黄铜牌号； L XX 表示铝合金牌号； F XX 表示非金属 PET。			

8.1.2 外包装上应有中文厂名、厂址、产品名称、商标、规格、数量、净重及体积等标志。

8.2 包装

内包装采用薄膜塑料袋和收缩袋；外包装采用 5-7 层瓦楞纸箱。

粒状成品采用纸塑双层编织袋包装。

8.3 运输

产品在运输中应防止受潮，重压。严禁装卸时丢、抛、踩踏。

8.4 贮存

产品应贮存在离地面 15cm 以上通风、干燥，无腐蚀气体的仓库中。贮存期为一年。

拉链标委会内部文件 严禁复制