



中华人民共和国国家标准

GB/T 23168—2019
代替 GB/T 23168—2008

发制品 人发发条

Hair products—Human hair weaving

2019-10-18 发布

2019-10-18 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 23168—2008《发制品 人发发条》。

本标准与 GB/T 23168—2008 相比,主要技术变化如下:

- 修改并增加了规范性引用文件(见第 2 章,2008 年版的第 2 章);
- 修改了技术指标的表述方法(见 4.2,2008 年版的 4.2);
- 修改了质量偏差率指标(见 4.2.1,2008 年版的 4.2.1);
- 修改了单根发断裂强力指标(见 4.2.1,2008 年版的 4.2.5);
- 增加了耐汗渍色牢度和耐水色牢度指标(见 4.2.1);
- 修改了人发含量的指标(见 4.2.1,2008 年版的 4.2.7);
- 修改了发条接头指标(见 4.2.1,2008 年版 4.2.9);
- 修改了安全卫生指标(见 4.3,2008 年版的 4.3);
- 修改了质量偏差率和条长偏差率公式(见 5.2.2 和 5.2.4,2008 年版的 5.2.1 和 5.2.3);
- 修改了脱发检验的条款顺序并修改了脱发检验指标(见 5.2.5,2008 年版的 5.1.3);
- 增加了耐汗渍色牢度和耐水色牢度试验方法(见 5.2.9 和 5.2.10);
- 修改了异色发含量试验方法(见 5.2.12,2008 年版的 5.2.7);
- 修改了人发含量试验方法(见 5.2.13,2008 年版的 5.2.8);
- 修改了甲醛指标试验方法(见 5.3.1,2008 年版的 5.3.1);
- 修改了可分解芳香胺试验方法(见 5.3.4,2008 年版的 5.3.4);
- 修改了检验规则(见第 6 章,2008 年版的第 6 章);
- 修改了标签的标识内容(见 7.1,2008 年版的 7.1);
- 修改了附录 A 中芳香胺的种类(见附录 A,2008 年版的附录 A)。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国发制品标准化技术委员会(SAC/TC 304)归口。

本标准起草单位:河南瑞贝卡发制品股份有限公司、国家发制品及护发用品质量监督检验中心、即发集团有限公司、河南省纺织产品质量监督检验院、瑞美真发股份有限公司、安徽宏瑞发制品股份有限公司、河南工程学院、青岛海森林进出口有限公司、安徽帝发发制品有限公司、河南省标准研究院、许昌龙正美发饰品有限公司、上海市质量监督检验技术研究院、东华大学、许昌百姿发制品有限公司、许昌吉安娜发制品有限公司、中国日用杂品工业协会、许昌市发制品协会、青岛市产品质量监督检验研究院、安徽富泰发饰文化股份有限公司、青岛玖美发制品有限公司。

本标准主要起草人:张开天、陈卫哲、王慧贞、化明利、憨文轩、黄水萍、孙显秀、李金岭、刘小东、朱进忠、王卫东、韩鹏、张良、官伟合、李卫东、徐红、董永峰、蒋庆民、肖卓玲、王喜祥、刘常华、杨彬、李保丽、郑晓辉、马瑞丽、张斌、周丽娟、韩瑞、田秀英、穆浩、蔡延新、张卫强。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 23168—2008。

发制品 人发发条

1 范围

本标准规定了人发发条的术语和定义、要求、试验方法、检验规则及标签、包装、运输、贮存。
本标准适用于以人发为原料,经加工制成的人发发条。

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 2910(所有部分) 纺织品 定量化学分析
- GB/T 2912.1 纺织品 甲醛的测定 第1部分:游离和水解的甲醛(水萃取法)
- GB/T 2912.3 纺织品 甲醛的测定 第3部分:高效液相色谱法
- GB/T 3920 纺织品 色牢度试验 耐摩擦色牢度
- GB/T 3922 纺织品 色牢度试验 耐汗渍色牢度
- GB/T 5713 纺织品 色牢度试验 耐水色牢度
- GB/T 6529 纺织品 调湿和试验用标准大气
- GB/T 7573 纺织品 水萃取液 pH 值的测定
- GB/T 8427 纺织品 色牢度试验 耐人造光色牢度:氙弧
- GB/T 9995 纺织材料含水率和回潮率的测定 烘箱干燥法
- GB/T 13835.5 兔毛纤维试验方法 第5部分:单纤维断裂强度和断裂伸长率
- GB/T 17592 纺织品 禁用偶氮染料的测定
- GB/T 23166 发制品 术语
- GB/T 23344 纺织品 4-氨基偶氮苯的测定
- FZ/T 01057(所有部分) 纺织纤维鉴别试验方法

3 术语和定义

GB/T 23166 界定的术语和定义适用于本文件。

4 要求

4.1 感官要求

- 4.1.1 单色发颜色应一致,双色发、多色发颜色应过渡自然。
- 4.1.2 发条幅度应符合设计要求。
- 4.1.3 直发条手感应柔软光滑,倒立时应能自然松散分开,梳理时光滑通顺。
- 4.1.4 曲发条曲度应一致,外观蓬松自然,有弹性,无油腻感。
- 4.1.5 发条应洁净、无异物。
- 4.1.6 条边应疏密均匀,软硬适中,不应有毛边、线头、斜边,不应露底线。

4.1.7 机制线颜色应与色发颜色一致。

4.2 技术指标

4.2.1 技术指标见表 1。

表 1 技术指标

项目		要求
回潮率/%		≤13
质量偏差率/%		-4~4
发长偏差/mm		≥-10
条长偏差率/%		-5~5
脱发/根		≤10
单根发断裂强力/cN		≥40
干摩擦色牢度/级		≥4
湿摩擦色牢度/级		≥3
耐日晒色牢度/级		≥3-4
耐汗渍色牢度/级		≥3
耐水色牢度/级		≥3
异色发含量/(根/100 mm 条长)	单片	≤5
	双片	≤8
人发含量/%		≥98
发条接头/个		≤3

4.2.2 发条机制针距密度应均匀一致,应在 74 针/100 mm~83 针/100 mm 片长范围内。

4.2.3 自然状态下色发与条边应基本保持垂直,倾斜度应不大于 15°。

4.3 安全卫生指标

安全卫生指标见表 2。

表 2 安全卫生指标

项 目	要 求
甲醛含量/(mg/kg)	≤75
pH 值	4.0~8.5
异味	无
可分解致癌芳香胺染料 ^a /(mg/kg)	禁用
^a 致癌芳香胺清单见附录 A,限量值≤20 mg/kg。	

5 试验方法

5.1 感官检验

在自然光线下,通过目测和触摸进行检验。

5.2 技术指标检验

5.2.1 回潮率

在样品中随机抽取 10 g 发丝(精确至 0.01 g),按 GB/T 9995 测定实际回潮率。

5.2.2 质量偏差率

调湿和试验采用 GB/T 6529 规定的标准大气,调湿时间不少于 2 h,使样品达到衡重,用电子秤称量(精确至 0.1 g)。

质量偏差率计算方法见公式(1):

$$H = \frac{G - G_0}{G_0} \times 100 \dots\dots\dots (1)$$

式中:

- H ——试样质量偏差率,%;
- G ——试样质量的称量结果,单位为克(g);
- G_0 ——试样的设计质量,单位为克(g)。

5.2.3 发长偏差

将样品垂直提起,用精度为 1 mm 的钢直尺或钢卷尺直接测量,计算测量发长和设计发长之间的差值。

5.2.4 条长偏差率

将样品平铺桌面,用分度值为 1 mm 的钢直尺或钢卷尺测量。

条长偏差率计算方法见公式(2):

$$M = \frac{L - L_0}{L_0} \times 100 \dots\dots\dots (2)$$

式中:

- M ——试样完成长度偏差率,%;
- L ——试样的测量长度,单位为毫米(mm);
- L_0 ——试样的设计长度,单位为毫米(mm)。

5.2.5 脱发

将样品垂直固定在检验架上,随机截取 500 mm 长度,用梳针密度为 6 根/100 mm²~7 根/100 mm²、梳针直径 1 mm 的气梳自上而下自然梳理 5 次后,其掉发总量不大于 10 根,可视为无脱发现象。

5.2.6 单根发断裂强力

将样品平铺桌面,均分为 5 段,每段随机取样 20 根,按 GB/T 13835.5 进行试验。

5.2.7 耐干摩擦色牢度

在样品上随机取适量发丝,均匀平铺于耐水细砂纸上,并保证试验过程中不露底,按 GB/T 3920 进行试验。

5.2.8 耐湿摩擦色牢度

在样品上随机取适量发丝,均匀平铺于耐水细砂纸上,并保证试验过程中不露底,按 GB/T 3920 进行试验。

5.2.9 耐日晒色牢度

在样品上随机截取适量发丝,均匀平铺于规定尺寸的纸板上,并将两端固定,按 GB/T 8427 进行试验。

5.2.10 耐汗渍色牢度

在样品上随机截取适量发丝,均匀平铺在规定的帖衬上,按 GB/T 3922 进行试验。

5.2.11 耐水色牢度

在样品上随机截取适量发丝,均匀平铺在规定的帖衬上,按 GB/T 5713 进行试验。

5.2.12 异色发含量

在一个样品上,随机取 3 个检验单位(300 mm 条长为一个检验单位),直接目测观察,结果取平均值。

5.2.13 人发含量

在样品的不同部位,随机抽取 1.0 g~2.0 g(精确至 0.1 g)样品,按 FZ/T 01057 及 GB/T 2910 进行试验。

5.2.14 接头

目测检验。

5.2.15 针距密度

将样品平铺检验台面,用精度为 1 mm 的钢直尺或钢卷尺随机抽取 3 处(100 mm 条长为一个检验单位)进行检验。

5.2.16 倾斜度

将样品平铺检验台面,用精度为 1°的量角器随机抽取 3 处进行测量。

5.3 安全卫生指标检验

5.3.1 甲醛含量

按 GB/T 2912.1 或 GB/T 2912.3 进行试验。仲裁检验按 GB/T 2912.3 执行。

5.3.2 pH 值

按 GB/T 7573 进行试验。

5.3.3 异味

采用嗅觉法,操作者应是经过训练和考核的专业人员。样品开封后,立即进行该项目的检测。检测应在洁净的无异常气味的环境中进行。操作者洗净双手后戴手套,双手拿起试样靠近鼻腔,仔细嗅闻试样所带有的气味,如检测出有霉味、高沸程石油味(如汽油、煤油味)、鱼腥味、芳香烃气味中的一种或几种,则判为“有异味”,并记录异味类别。否则判为“无异味”。

应有 2 人独立评判,并以 2 人一致的结果为样品检测结果。如 2 人检测结果不一致,则增加 1 人检测,最终以 2 人一致的结果为样品检测结果。

5.3.4 可分解致癌芳香胺

按 GB/T 17592 及 GB/T 23344 进行试验。一般先按 GB/T 17592 检测,当检出苯胺和/或 1,4-苯二胺时,再按 GB/T 23344 检测。

6 检验规则

6.1 检验分类

6.1.1 型式检验

在下列情况下,产品应进行型式检验:

- a) 连续生产的产品,每三年进行一次;
- b) 主要原料、生产工艺有较大变化时;
- c) 停产一年以上,恢复生产时。

6.1.2 出厂检验

每批产品出厂前,应按本标准进行检验。

6.2 检验项目

6.2.1 型式检验项目为第 4 章规定的所有项目。

6.2.2 出厂检验项目为 4.1、4.2 要求的内容。

6.3 组批规定

每批产品应是原料、化工料、工艺条件和产品规格相同者。

6.4 抽样方案

批量低于 30 000 个(套),随机抽取 3~30 个(套)进行检验,30 000 个(套)以上按 1‰~2‰抽取检验。样品应存放在适宜透气的包装袋内,应轻拿轻放,不能挤压。

6.5 判定规则

6.5.1 本标准采用修约值比较法进行判定。

6.5.2 检验项目全部合格,判定该产品或该批产品为合格,否则,判定该产品或该批产品为不合格。

7 标签、包装、运输、贮存

7.1 标签

每个产品应标注产品的品名、材质及含量、规格、颜色、质量、洗护方法、执行标准编号、制造商名称及地址。

7.2 包装

包装应坚固、完整。

外包装应标注产品的品名、规格、数量、质量、制造商名称及地址。

7.3 运输

运输时应防止雨淋、暴晒、挤压,不应与有毒、有害物质混装混运。

7.4 贮存

产品应存放在常温、干燥、通风、清洁、防火、防鼠的库房内。



附 录 A
(规范性附录)
致癌芳香胺清单

致癌芳香胺清单见表 A.1。

表 A.1 致癌芳香胺

序号	英文名称	中文名称	化学文摘编号
1	4-aminobiphenyl	4-氨基联苯	[92-67-1]
2	benzidine	联苯胺	[92-87-5]
3	4-chloro- <i>o</i> -toluidine	4-氯-邻甲基苯胺	[95-69-2]
4	2-naphthylamine	2-萘胺	[91-59-8]
5	<i>o</i> -aminoazotoluene	邻氨基偶氮甲苯	[97-56-3]
6	2-amino-4-nitrotoluene	2-氨基-4-硝基甲苯	[99-55-8]
7	<i>p</i> -chloroaniline	对氯苯胺	[106-47-8]
8	2,4-diaminoanisole	2,4-二氨基苯甲醚	[615-05-4]
9	4,4'-diaminobiphenylmethane	4,4'-二氨基二苯甲烷	[101-77-9]
10	3,3'-dichlorobenzidine	3,3'-二氯联苯胺	[91-94-1]
11	3,3'-dimethoxybenzidine	3,3'-二甲氧基联苯胺	[119-90-4]
12	3,3'-dimethylbenzidine	3,3'-二甲基联苯胺	[119-93-7]
13	3,3-dimethyl-4,4'-diaminobiphenylmethane	3,3'-二甲基-4,4'-二氨基二苯甲烷	[838-88-0]
14	<i>p</i> -cresidine	2-甲氧基-5-甲基苯胺	[120-71-8]
15	4,4'-methylene-bis-(2-chloroaniline)	4,4'-亚甲基二-(2-氯苯胺)	[101-14-4]
16	4,4'-oxydianiline	4,4'-二氨基二苯醚	[101-80-4]
17	4,4'-thiodianiline	4,4'-二氨基二苯硫醚	[139-65-1]
18	<i>o</i> -toluidine	邻甲苯胺	[95-53-4]
19	2,4-toluyldiamine	2,4-二氨基甲苯	[95-80-7]
20	2,4,5-trimethylaniline	2,4,5-三甲基苯胺	[137-17-7]
21	<i>o</i> -anisidine	邻甲氧基苯胺	[90-04-0]
22	2,4-xylidine	2,4-二甲基苯胺	[95-68-1]
23	2,6-xylidine	2,6-二甲基苯胺	[87-62-7]
24	4-aminoazobenzene	4-氨基偶氮苯	[60-09-3]