

SN

中华人民共和国进出口商品检验行业标准

SN/T 0565—1996

上海市技术监督情报研究所
登记号 QT973634

进出口纺织纤维长度试验方法 单纤维测长仪法

Test method for length of the textile fibres for import and export
with fibre length instrument

1996-09-25 发布

1997-01-01 实施

中华人民共和国国家进出口商品检验局 发布

[illegible]

前 言

本标准是根据 GB/T 1.1—1993《标准化工作导则 第1单元:标准的起草与表述规则 第1部分:标准编写的基本规定》编写的。

在羊毛纤维长度的测定方面,本标准的试验试样制备参照国际羊毛纺织协会 IWTO-5—1966《用单纤维长度仪测定羊毛纤维长度分布》的规定,测定数量、计算公式参照 ZB W21 002—86《进口洗净散毛检验规程》,抽样方法和标准试验条件参照 ZB W21 002—86《进口洗净散毛检验规程》和 ZB W21 003—86《进口羊毛条检验规程》。

在化学纤维的测定方面,本标准的试验试样制备、测定数量、标准试验条件和计算公式参照 ANSI/ASTM D3661—1979《化学纤维短纤维平均长度和长度分布的标准试验方法》,抽样方法参照 SN/T 0059—92《进口粘胶、富强短纤维检验规程》和 SN/T 0060—92《进口涤纶、腈纶、锦纶短纤维检验规程》。

本标准由中华人民共和国国家进出口商品检验局提出并归口。

本标准起草单位:中华人民共和国厦门进出口商品检验局。

本标准主要起草人:郑国辉、白文千、王欢。

本标准首次发布。

中华人民共和国进出口商品检验行业标准

进出口纺织纤维长度试验方法 单纤维测长仪法

SN/T 0565—1996

Test method for length of the textile fibres for import and export
with fibre length instrument

1 范围

本标准规定了进出口羊毛纤维和化学短纤维长度的抽样和检验方法。

本标准适用于采用 CCIB X92-Ⅱ 型单纤维测长仪测定进出口羊毛和化学纤维的平均长度。测定范围:羊毛纤维为 55.2~110.2 mm,化学纤维为 76.0~110.2 mm。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

ZB W21 002—86 进口洗净散毛检验规程

ZB W21 003—86 进口羊毛条检验规程

SN/T 0059—92 进口粘胶、富强短纤维检验规程

SN/T 0060—92 进口涤纶、腈纶、锦纶短纤维检验规程

3 定义

本标准采用下列定义。

3.1 实验室样品

用于代表一个大批材料的样品,并以这种状态送往实验室。

3.2 实验室试验样品

从实验室样品中抽取的一部分样品,在性质上应有代表性,在数量上足以制成若干试验试样。

3.3 试验试样

实验室样品中用于一次试验的部分样品。

4 原理

被测定的单纤维在 CCIB X92-Ⅱ 型单纤维测长仪负压吸力的作用下自然伸直,经长度量程传感系统将电信号传输到微机进行数据处理,由数码管显示出纤维长度及各测定参数。

5 调湿和试验用标准大气

5.1 试验用标准大气:大气温度 $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$;相对湿度 63%~67%。

5.2 样品的温、湿度应在 5.1 规定的标准大气下达到平衡。

注:化学纤维除特殊情况(例如材料浸过水等)外,不必进行湿度条件平衡。

6 抽样及试验试样的制备

6.1 羊毛纤维

6.1.1 散纤维

6.1.1.1 抽样

按 ZB W21 002 第 1 章规定进行。

6.1.1.2 试验试样的制备

把实验室样品(3.1)均匀地铺展在一张桌台上,沿桌台长度方向选取间隔大致相等的 40 个点,各点取一撮纤维,并反复将其对半缩分,至每撮 20 根组成一组,40 个点共 40 组。

6.1.2 羊毛条

6.1.2.1 抽样

按 ZB W21 003 第 1 章规定进行。

6.1.2.2 试验试样的制备(随机抽取法)

6.1.2.2.1 工具

本方法需用一只特制的夹子,以便从毛条中抽出纤维试样。该夹子可以用一种约 150 mm 宽的文件夹改装,即在夹子的弯边凹槽内粘上一条皮衬,增强抽取纤维的夹力。

6.1.2.2.2 试验试样的制备(随机抽取法)

从测定条重的毛条中随机抽取六根条子,纵向分出四分之一,合并成一根。用右手紧紧握住毛条的一端,左手捏住相隔约 30 cm 的毛条另一端,轻轻地把条子拉开。取其较长的一段,放在一块大的绒板上,使拉断的一端靠近绒板的前沿。盖上玻璃,用夹子拔取纤维须丛。再揭开玻璃,将毛条移向绒板的前沿。再盖上玻璃,用夹子继续拔取须丛。如此重复操作,直到毛条所移动的距离相当于该毛条中最长的纤维长度时(对于 22 μm 规格的精梳毛条来说,毛条移动距离一般为 20 cm),可连续再拔取 10 次,并从这 10 次拔取的样品中随机取出一次样品作为试验样品。

6.2 化学纤维(成包)

6.2.1 抽样

按 SN/T 0059 之 4.1、4.2 和 SN/T 0060 之 4.1、4.2 规定进行。

6.2.2 试验试样的制备

6.2.2.1 抽样数量

按 SN/T 0059 之 4.3.2.2 和 SN/T 0060 之 4.3.2.2 规定进行。

6.2.2.2 把实验室样品均匀地铺展在工作台上,分别从其间隔大致相同的正反面各点取样,点取数不少于 20 点,混合成试样,取 40 g 作长度测量用。

6.2.2.3 将上述取得的 40 g 样品分成四把,每把约 10 g,再从各把中取出约 100 mg,并将它分成四份,每份约 25 mg。将取得的这 16 束纤维分别放在一块黑绒板上。反复用拼合的方法将各束纤维充分混匀,并将每两束合并成一束和对每一束进行缩分(缩分时应纵向劈分),共得 8 束。再用同样的方法对各束纤维进行合并混匀和缩分成 4 束、2 束、1 束,以最后的一束纤维作为试验试样。

7 试验数量

从上述制备的试验试样中随机抽取。单次试验羊毛纤维抽取 400 根;化学纤维抽取 100 根。测定应做双试验。

8 测定步骤

8.1 仪器:CCIB X92-Ⅱ型单纤维测长仪。

8.2 测定步骤

8.2.1 开机

打开仪器开关,仪器进入功能自检状态,当显示出“XXXX.XX”数码时,表明仪器自检结果正常。此时可按下C键进行清零。

8.2.2 测定

打开仪器的负压装置开关,用手拿起传感镊子,从试验试样中夹取单根纤维的一端,另一端移向吸气孔。在负压吸力的作用下,纤维被吸入孔内。此时,沿着传感导板的水平方向移动传感镊子,把纤维的另一端拉出吸气孔,在纤维脱离吸气孔的瞬间,用镊子尖碰触传感导板并按下镊子上的微动开关,传感导板即产生长度量程信号并输入微机,通过数码管显示出所测定的纤维长度。用同种方法测完所需测定数量。如偶尔操作有误,可按下“SCH”键删除本次误操作数据,也可根据需要连续按下“SCH”键进行多次或全部删除。

8.2.3 测定结果数据的读取

按下结束键“BPJS”,并按以下操作读取本批纤维的各长度测试结果数据。

- a) 按下“L”键,读取本批纤维的平均长度测试结果数据。
- b) 按下“S”键,读取本批纤维的长度均方差测试结果数据。
- c) 按下“CV”键,读取本批纤维的长度离散系数测试结果。

d) 按下“%”键,读取本批纤维最短的一档的长度值及其根数和所占总根数的百分比。依次类推,可根据需要部分地或全部地查询出本批纤维的短毛率。如欲求得某一给定长度下的短毛率,则可将该长度档之下的各长度档纤维的短毛率逐一相加求和。

e) 按下“XPKS”键,存储本批测量结果。

f) 按下“DY”键,打印结果。

9 精密度

本测试方法的精密度见表1。

表1 测试方法的精密度

水平范围,mm	重现性 r	再现性 R
55.2~110.2	$r = -2.38 + 0.065M$	$\log R = 0.047 + 0.44 \log M$
注: M 为总平均长度,mm。		

本方法在正常和正确操作的情况下,由同一操作人员,在同一实验室,使用同一仪器,并在短期内,对同一实验室试样,制作两个试验试样,平均长度结果之间的差值超过重复性的现象,平均20次中不得多于1次。

本方法在正常和正确操作的情况下,由两名操作人员,在不同实验室内,对同一实验室试样,制作两个试验试样进行试验,平均长度结果之间的差值超过再现性的现象,平均20次中不得多于1次。

如果两个试验试样测试结果之间的差值超过了相应的重复性或再现性数值,则认为这两个结果是可疑的,应重做测定。



SN/T0565-1996

中国标准出版社出版 中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

1997年1月第一版 1997年1月第一次印刷 书号:155066·2-11280