



中华人民共和国国家标准

GB/T 2910.1—2009/ISO 1833-1:2006
部分代替 GB/T 2910—1997

纺织品 定量化学分析 第 1 部分：试验通则

Textiles—Quantitative chemical analysis—
Part 1: General principles of testing

(ISO 1833-1:2006, IDT)

2009-06-15 发布

2010-01-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
引言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 原理	1
5 试剂	1
6 设备	1
7 调湿和试验大气	2
8 取样和样品的预处理	2
9 试验步骤	2
10 结果的计算和表示	2
11 精密度	3
12 试验报告	4
附录 A (资料性附录) 非纤维物质的去除方法	5
附录 B (资料性附录) 定量分析方法 手工分解法	10
参考文献	12

前 言

GB/T 2910《纺织品 定量化学分析》包括以下部分：

- 第 1 部分：试验通则；
- 第 2 部分：三组分纤维混合物；
- 第 3 部分：醋酯纤维与某些其他纤维的混合物(丙酮法)；
- 第 4 部分：某些蛋白质纤维与某些其他纤维的混合物(次氯酸盐法)；
- 第 5 部分：粘胶纤维、铜氨纤维或莫代尔纤维与棉的混合物(锌酸钠法)；
- 第 6 部分：粘胶纤维、某些铜氨纤维、莫代尔纤维或莱赛尔纤维与棉的混合物(甲酸/氯化锌法)；
- 第 7 部分：聚酰胺纤维与某些其他纤维的混合物(甲酸法)；
- 第 8 部分：醋酯纤维与三醋酯纤维的混合物(丙酮法)；
- 第 9 部分：醋酯纤维与三醋酯纤维的混合物(苯甲醇法)；
- 第 10 部分：三醋酯纤维或聚乳酸纤维与某些其他纤维的混合物(二氯甲烷法)；
- 第 11 部分：纤维素纤维与聚酯纤维的混合物(硫酸法)；
- 第 12 部分：聚丙烯腈纤维、某些改性聚丙烯腈纤维、某些含氯纤维或某些弹性纤维与某些其他纤维的混合物(二甲基甲酰胺法)；
- 第 13 部分：某些含氯纤维与某些其他纤维的混合物(二硫化碳/丙酮法)；
- 第 14 部分：醋酯纤维与某些含氯纤维的混合物(冰乙酸法)；
- 第 15 部分：黄麻与某些动物纤维的混合物(含氮量法)；
- 第 16 部分：聚丙烯纤维与某些其他纤维的混合物(二甲苯法)；
- 第 17 部分：含氯纤维(氯乙烯均聚物)与某些其他纤维的混合物(硫酸法)；
- 第 18 部分：蚕丝与羊毛或其他动物毛纤维的混合物(硫酸法)；
- 第 19 部分：纤维素纤维与石棉的混合物(加热法)；
- 第 20 部分：聚氨酯弹性纤维与某些其他纤维的混合物(二甲基乙酰胺法)；
- 第 21 部分：含氯纤维、某些改性聚丙烯腈纤维、某些弹性纤维、醋酯纤维、三醋酯纤维与某些其他纤维的混合物(环己酮法)；
- 第 22 部分：粘胶纤维、某些铜氨纤维、莫代尔纤维或莱赛尔纤维与亚麻、苧麻的混合物(甲酸/氯化锌法)；
- 第 23 部分：聚乙烯纤维与聚丙烯纤维的混合物(环己酮法)；
- 第 24 部分：聚酯纤维与某些其他纤维的混合物(苯酚/四氯乙烷法)；
- 第 101 部分：大豆蛋白复合纤维与某些其他纤维的混合物。

本部分为 GB/T 2910 的第 1 部分。

GB/T 2910—1997 由以下标准代替：GB/T 2910.1, GB/T 2910.3, GB/T 2910.4, GB/T 2910.6, GB/T 2910.7, GB/T 2910.8, GB/T 2910.9, GB/T 2910.10, GB/T 2910.11, GB/T 2910.12, GB/T 2910.13, GB/T 2910.14, GB/T 2910.15, GB/T 2910.16, GB/T 2910.17, GB/T 2910.18, GB/T 2910.19 和 GB/T 2910.22。

本部分等同采用 ISO 1833-1:2006《纺织品 定量化学分析 第 1 部分：试验通则》。本部分与 ISO 1833-1:2006 相比有如下编辑性修改：

- 规范性引用文件中的国际标准替换为与其技术内容相同的我国标准；

GB/T 2910.1—2009/ISO 1833-1:2006

——删除了国际标准的前言和参考文献。

本部分代替 GB/T 2910—1997《纺织品 二组分纤维混纺产品定量化学分析方法》中的第 4 章。本部分与 GB/T 2910—1997 第 4 章的主要差异为：

——增加了术语“非纤维物质”及其定义(见第 3 章)；

——增加了“调湿和试验大气”(见第 7 章)；

——取消了“试验结果”一章,内容包括在引言中；

——删除原附录 A“各种纺织材料的公定回潮率表”,增加附录 A“非纤维物质的去除方法”；

——增加了附录 B。

本部分的附录 A 和附录 B 是资料性附录。

本部分由中国纺织工业协会提出。

本部分由全国纺织标准化技术委员会基础标准分会(SAC/TC 209/SC 1)归口。

本部分主要起草单位:国家纺织制品质量监督检测中心、纺织工业标准化研究所。

本部分主要起草人:闫春红。

GB/T 2910 的历次版本发布情况为：

——GB/T 2910—1982；

——GB/T 2910—1997。

引 言

一般,GB/T 2910 各部分描述的试验方法建立在选择性溶解一种组分的基础上。溶解掉一种组分后,将不溶的残留物称重,通过质量损失计算出溶解组分的比例。GB/T 2910 的本部分对各种纤维混合物(不论其组成如何)的分析方法作了一般说明。此部分与其余各部分,包括适用于特殊纤维混合物的分析步骤结合起来应用。当某分析法的分析原理不是基于选择性溶解时,则在适当的的部分里列出有关这个方法的全部细节。

经过加工或整理的纤维混合物中,可能含有油脂、蜡质或整理剂,这些物质可能是纤维本身带有的,也可能是添加的。混合物中还可能存在盐类和其他水溶性物质。在分析过程中,这些物质中的某些物质或全部物质可能会溶解掉,并作为可溶纤维组分的质量而计算在内。为避免此误差,在分析之前宜去除这些非纤维物质,GB/T 2910 本部分的附录 A 中给出了去除油类、脂肪、蜡质和水溶性物质的预处理方法。

此外,纺织品上还可能含有为增加纤维的抱合力,或者为了赋予纺织品防水、抗折皱等性能而添加的树脂或其他添加物。这类添加物,包括特殊情况下的染料在内,可能会影响试剂对可溶组分的作用,它本身也可能部分地或全部地被试剂溶解掉。因此这类添加物也会引起分析误差,故在分析样品之前最好去除。如果这类物质不能去除,则本分析方法不再适用。一般认为染色纤维里的染料是纤维的一部分而不必去除。

大多数纺织纤维含有水分,含水量取决于纤维的种类和周围空气的相对湿度。以纤维的干重作为分析基础,GB/T 2910 的本部分给出了测定试样和不溶性残留物干重的测定方法。因此,可获得基于净干纤维的结果。

规定在下列基础上对结果进行修正:

- a) 公定回潮率;
- b) 公定回潮率和预处理过程中的纤维物质和可能被认为是纤维一部分的非纤维物质(例如,油脂,或浆料)。

在某些分析方法里,混合物里的不溶组分可能会部分地溶解在用来溶解可溶组分的试剂中。所以要尽可能地选用对不溶纤维没有影响或影响很小的试剂。如果在分析过程里,已知的不溶纤维质量有损失,则修正结果,为此给出了修正系数。这些修正系数是在几个实验室里,采用本分析方法所规定的适当试剂,对预处理过的纤维进行溶解处理而确定的。这些修正系数仅适用于未降解纤维,如果在处理过程中纤维已经降解,则需要用不同的修正系数。

给出的分析步骤适用于单次测定;对单个试样至少要进行两次测定,如果需要还可以进行多次测定。用任何方法分析之前,首先确定混合物的纤维组分。

如果用手工分离混合物的纤维组分可行,则优先采用 GB/T 2910 本部分的附录 B 中给出的方法。

纺织品 定量化学分析

第 1 部分: 试验通则

1 范围

GB/T 2910 的本部分规定了各种二组分纤维混合物的定量化学分析方法。

本部分的方法和 GB/T 2910 其他部分的方法一般适用于任何形式纺织品的纤维,除了列在适当部分范围中的某些纺织品。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 2910 本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注明日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版本不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可以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部分。

GB/T 10629 纺织品 用于化学试验的实验室样品和试样的准备(GB/T 10629—2009, ISO 5089:1997, MOD)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于 GB/T 2910 的本部分。

3.1

非纤维物质 non-fibrous matter

加工助剂,(如润滑剂和浆料,但不包括黄麻油)和天然的非纤维物质。

4 原理

混合物的组分经鉴别后,选择适当的试剂去除一种组分,将残留物称重,根据质量损失计算出可溶组分的比例。通常,先去除含量较大的纤维组分。

5 试剂

所用的全部试剂为分析纯。

5.1 石油醚,馏程为 40 °C~60 °C。

5.2 蒸馏水或去离子水。

6 设备

6.1 玻璃砂芯坩埚:容量为 30 mL~40 mL,微孔直径为 90 μm ~150 μm 的烧结式圆形过滤坩埚。坩埚应带有一个磨砂玻璃瓶塞或表面玻璃皿。

注:也可用其他能获得相同结果的仪器代替玻璃坩埚。

6.2 抽滤装置。

6.3 干燥器:装有变色硅胶。

6.4 干燥烘箱:能保持温度为(105 \pm 3)°C。

6.5 分析天平:精度 0.000 2 g 或以上。