



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 14593—2008  
代替 GB/T 14593—1993

---

## 山羊绒、绵羊毛及其混合纤维定量 分析方法 扫描电镜法

Quantitative analysis method of cashmere, wool and their blends—  
Scanning electron microscope method

2008-08-20 发布

2008-12-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 前 言

本标准代替 GB/T 14593—1993《山羊绒、绵羊毛及其混合纤维定量分析方法》。

本标准与 GB/T 14593—1993 相比主要变化如下：

- 增加了“2 规范性引用文件”；
- 修改了有关“鳞片密度、鳞片厚度”定义中相关的英文表达(1993 版的 2.4、2.5；本版的 3.2、3.3)；
- 将原标准的“方法提要”修改为“原理”，并修改了文字叙述(1993 版的第 3 章；本版的第 4 章)；
- 修改了各种状态样品的准备方法，并将用以制取纤维检测样的纤维小段的长度修订为 0.4 mm；并且添加了注意事项(1993 版的 7.1~7.4 以及 7.5；本版的 8.1~8.4 以及 8.3 的注)；
- 修改了需要测量细度的纤维根数，由原来的每根必测减少为每组分纤维测量 120 根(1993 版的 8.3；本版的 9.3)；
- 计算结果的表述修改为纤维含量的计算，增加了直径和均方差的计算公式(1993 版的第 9 章；本版的第 10 章)；
- 将固定格式的检测报告删除(1993 版的第 10 章)；
- 附录 A 内增加了非典型性羊绒外观形态特征的描述及相应的扫描电镜图片(本版的图 A.1~图 A.8)，同时增加了本标准适用范围内的其他特种动物纤维的扫描电镜图片(本版的图 A.9~图 A.14)；
- 附录 B 内新增了驼绒、马海毛及牦牛绒的纤维密度数据并修改了山羊绒的密度数据(本版的表 B.1)。

本标准的附录 B 为规范性附录，附录 A 为资料性附录。

本标准由中国纤维检验局提出并归口。

本标准主要起草单位：内蒙古纤维检验局、内蒙古鄂尔多斯羊绒集团有限公司。

本标准主要起草人：曹渭芳、杨桂芬、邱瑞卿、孟令红、红霞、王翠芳。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 14593—1993。

# 山羊绒、绵羊毛及其混合纤维定量 分析方法 扫描电镜法

## 1 范围

本标准规定了使用扫描电子显微镜对山羊绒、绵羊毛及其混合与混纺产品等各类纤维含量进行定量分析的方法。

本标准适用于山羊绒、绵羊毛及其混合纤维与混纺产品。本标准也适用于下列各类纤维及其混纺产品：马海毛、驼绒、兔毛和牦牛绒等。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可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标准。

GB/T 8170 数值修约规则

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**鳞片 scale**

绒毛表面上有规则排列的片状物。

### 3.2

**鳞片密度 scale frequency**

沿纤维轴向单位长度内的鳞片个数。

### 3.3

**鳞片厚度 scale height**

鳞片末端边缘的高度。

## 4 原理

扫描电子显微镜利用被聚集的、具有一定能量的电子束在样品表面扫描，激发产生二次电子，获得样品表面形态的扫描图像。依据山羊绒、绵羊毛及其他特种动物纤维的鳞片结构特征，如鳞片形态、鳞片密度和鳞片厚度的差异分辨出各类纤维，并分别记录根数和测得的直径，然后计算出各类纤维的含量（质量分数，%）。

## 5 试剂与材料

试剂与材料包括：

- a) 乙酸乙酯（分析纯）；
- b) 双面胶纸；
- c) 导电胶；
- d) 金。