

# 纺织纤维成分定性鉴别的方法

产品名称	纺织纤维成分定性鉴别的方法
公司名称	深圳市讯科标准技术服务有限公司-精英部
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	深圳市宝安区航城街道九围社区洲石路723号强荣东工业区E2栋二楼
联系电话	13352906691 13352906691

## 产品详情

随着生活水平的不断提高，我国的基础建设的发展也有了提高。人们对衣食住行都有了更高的要求，特别是在当下对形态与质量要求很高的社会情况下，人们对服饰有了独特的审美观和质量要求，不仅要求服装的款式能够符合当下的审美，而且要求服装穿在身上非常舒服。基于以上市场要求，相关生产企业就要对纺织品的纤维含量进行一定的控制。但有些商家为了追逐自身的利益，所用的纺织品原料以及纤维的含量都没有按照国家的规定标准进行，因此，媒体曝出了很多的有害纺织纤维成分组成的产品，一度引起了人们的恐慌。为了促进纺织纤维行业更好地发展，需要运用经过检测的原材料生产产品，因此，对纺织纤维成分定性鉴别的非标方法进行了阐述。

纺织品纤维含量是纺织品检测的重要项目，我国关于纺织品的条例说明规定，国内所兜售的纺织产品以及服饰要明确标识所采用原材料的成分和含量，纺织品纤维含量影响纺织品的物理、化学性能和使用性能，影响着产品的价格，对生产商、销售商以及消费者的利益产生影响。对质检单位来说，能够正确迅速的对纺织纤维进行鉴定是重要的。在纺织纤维的定性鉴别中结合标准检测方法，以非标检测方法为辅助的方式进行纤维成分的鉴别可以提高鉴别工作的效率。

在纺织材料技术不断进步的，纺织品材料越来越多。如果只是简单使用光学显微镜，往往难以满足纺织品检测的需要，扫描电子显微镜作为一种新兴的显微镜技术，在纺织品材质检测中的应用不断增加，发挥的作用也越来越突出。自从电子显微镜投入商用，凭借景深大、分辨率高、有利于观察物体表面结构的优点，在纺织品材料检测中的应用越来越多。当前，电子显微镜在实际应用的过程中主要分为二次电子成像和纺织纤维检测两个领域，比较适合在观察纤维品表现观结构时进行应用，成像分辨率也相对较高。毛纤维在经过特殊处理之后，可以直接在光学显微镜下进行观察，但实际观测效果比较差，难以将羊绒、羊毛有效区分出来。电子扫描显微镜的分辨率比较高，其成像通常为三维图像，这样就很容易将丝光处理后的羊毛纤维与羊绒纤维有效区分出来。在电子显微镜下，可以很容易地观察到丝光棉和化纤的区别。此外，由于电子显微镜的物理性质独特，不同的毛纤维电子显微镜成像差别很大，对各种动物

皮毛具有非常好的分辨效果。随着纤维工艺技术的不断发展，出现了各种功能性纤维，它们的功能差异非常大。常见的功能性纤维虽然功能比较多，但纤维检测难度相对比较大。为了有效解决这些问题，可以将背景散射电子显微镜用到这些材料的区分当中，其同二次电子成像模式有着较大的区别，散射电子的主要来源为表面分子原子核，通过背散射电子成像可以很好地区分不同原子序数的物质，得到不同材料在纤维中的分布。

为了满足人们对纺织品日益增加的需求，市场上出现了各种各样的纺织品原材料，虽然这些原材料暂时满足了人们的要求，但也给原材料中的各个成分鉴定工作带来了一定的难度。传统的光学显微镜已经无法对纺织品中各个成分进行鉴别。扫描电子显微镜可以满足当下市场上纺织品的检测需求，其分辨率更高、景深更大，能清晰地检测出纺织品的表面结构，进而对成分进行检测。电子显微扫描技术其大的特点是二次成像分辨率高、操作简单，可以被用于独特的纤维检测。经过丝光处理后的毛纤维与羊绒在光学显微镜下很难分辨，但是在电子扫描显微镜下可以利用高分辨率下呈现的三维图像轻易地进行分辨。另外，还可以区分丝光棉和化纤、紫貂毛、水貂毛以及各种毛纤维。因此，电子扫描显微技术是一种操作简单、高工作效率的非标纺织品鉴定方法。

所谓“温度控制技术”，就是在检测原料时，通过控制温度的变化观察纺织品原料中成分的各种反应。比如脱水情况、融化、蒸发等一系列的分解以及其他方向的反应。这种技术虽然简单，但确实是非常重要的检测方法，特别是在对纺织品中纤维含量的鉴定，可以利用热重分析法和差示扫描热量法。热重分析法主要的目的是利用温度影响纤维发生反应，进而得到纤维质量随温度变化的曲线，因为纤维在发生蒸发、升华、脱水、热分解等反应时，质量会发生一定的变化，且类型不同的纤维具有不同的热重曲线。对于得到的纤维质量变化曲线，需要提取核心的数据，然后将数据与原有数据库中的数据进行对比，这样便可以确定是哪个纤维类型，这种方法的大优点是能够、准确地鉴别纺织品中纤维的类型。

随着人们的生活方式改变，对纺织品的种类需求也在不断的改变，普通的纺织品已经无法满足人们当下的需求，而皮革和裘皮等纺织品越来越受到人们的喜爱。虽然皮革和裘皮的价格相对较高，但能够满足人们在外型和舒适程度上的需求，因此，格外受到人们的喜爱。许多商家受到利益的驱使，将原本的动物性原料换成了价格低廉且不易被察觉出来的其他动物材料。这种材料看上去与昂贵的动物性材料没有区别，且传统的检测方法也很难对其进行分辨。对于这种材料没有标准的检测方法，为了维护人们的利益，相关检测机构只能利用基因检测方法，因为动物性的纺织品原料具有不同的基因结构。基因检测方法主要是利用定性PCR检测方式，需要提取检测样本中的动物DNA，根据每种动物的不容基因系列制订合适的引物，然后将线粒体PCR进行扩增，得到检测物的基因序列，利用荧光标注技术将其进行标识，以此来对动物源进行检测和鉴定，更好地保护消费者的权益。基因检测技术不仅能够检测出皮革等动物性原料，还能检测出动物毛的类别。比如对兔毛和獭兔毛、狐狸毛和貉子毛、雪貂毛和紫貂毛等进行鉴别。该技术被广泛应用于各个检测机构中。

化学溶解法是通过测试不同纤维在有机溶剂当中的溶解性来判断纤维材料种类的，非常适合判断合成纤维，可以对混纺产品的纤维含量进行分析。对于成分单一的纤维，可以将少量纤维放入特定溶剂当中，然后使用玻璃棒进行搅动，对纤维的溶解情况进行观察，通过溶解量大小来分析纤维的具体种类。在辨别混合纤维的过程中，需要先将部分纤维放到载玻片上，然后滴几滴溶剂，盖上盖玻片，直接在显微镜下观察其溶解情况，可以保证观测的准确性，通过溶剂还可以去除其中的部分成分。溶解法在纤维定量分析中有着比较多的应用，但受到溶剂质量浓度、加热温度、作用时间的影响相对较大，需要对质量浓度、温度作用时间进行严格的控制。

可用于纺织纤维产品定性鉴别的非标方法还有很多，例如，核磁共振法、红外光谱分析法等。随着纺织行业的发展，纤维材料在许多工程技术领域的不断开拓，以及绿色环保纤维、高性能纤维等新型纤维的不断开拓和使用，使纤维产品定性鉴别技术遇到了更大的挑战。不同的鉴别方式有其不同的优势和特点以及不足，将非标准鉴别方法和标准检测方法结合运用，会极大的提高检测效率和正确性。