

# 羊绒、羊毛纤维检测鉴别方法

产品名称	羊绒、羊毛纤维检测鉴别方法
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

羊绒、羊毛纤维检测鉴别方法，羊绒于服装材质中属钻石级别原材料，其极少产量和优异品质，奠定其不菲价值。因此，在整个服装材料市场中，仅有羊绒一种材料是依据克数贩卖，其昂贵售价依旧供不应求。我国作为全球最大的羊绒贸易市场，现阶段羊绒产量已占到全世界总产量的85%。羊绒的种类丰富，其中Cashmere羊绒最为驰名，许多知名服装品牌都曾运用Cashmere羊绒材质制作成衣，但是，当下服装市场却存在假冒羊绒制品的商品，令羊绒降低原有档次。

### 1羊绒与羊毛纤维的异同性

羊绒和羊毛纤维同属蛋白质纤维，基本组成均为角朊蛋白，都是由许多细胞聚积而成的，其截面分布划分为2或3个层次，即外表面的鳞片层、内部的皮质层和中心的髓质层。由于它们的组成和组织结构相近，故在吸湿、光泽、密度、保暖性等许多特性方面有共同点。羊绒纤维长度短、强力低，表面覆盖的鳞片薄而稀，彼此紧贴，纤维卷曲数比羊毛少，所以摩擦系数比羊毛小，纤维间抱合力相对较差，但手感滑糯。

虽然羊绒纤维卷曲数少，但卷曲深度大，伸直度可达300%以上，而64支美利奴羊毛仅为16000，因此羊绒纤维保暖性优于羊毛。在同样温湿度条件下，羊绒比羊毛更容易吸湿。

### 2羊绒、羊毛纤维的检测鉴别方法

2.1显微镜投影检测法。作为羊绒产量大国，现阶段我国羊绒检测技术已领先于世界多数国家，针对羊绒检测技术的应用也较为熟练，其中显微镜投影检测法是所有检测方式中最为简单的一种检测技术，这种技术主要依靠智能型电子显微镜进行检测，其弊端在于扫描过程中较易出现错误，且电子显微镜的成本极高，当下可进行电子显微镜专业操作的技术人员也较少。羊绒检测方法一直在改变，源于市场羊绒仿

制品的品质逐年增高，如果不进行测试方法的革新，便会导致羊绒仿制品与正品的混搅。羊绒的检测方法分为化学类检测和物理类检测，其中化学类的显微镜投影检测法是比较常见的一种羊绒检测方式，这种方法的精度中肯，且检测仪器的操作规范简便，但其过于考验检测人员的检测技术，因此其应用并非特别广泛，且显微镜投影检测法具备一定的局限性。在电子显微镜下羊绒鳞片相较羊毛更为稀薄，且透光性更好，光泽均匀，纤维凹凸层也较为平均。而羊毛则是厚重鳞片，不仅无光泽，且其表层透出明显暗痕，阴影感亦较重。

2.2计算机投影检测法。计算机投影检测法别称为计算机图像处理技术，该技术通过对羊绒内部信号的转换实现其类别信息的检测，且计算机投影检测法被归类为物理类检测技术。该技术通过采集羊绒的微观特征对羊绒属性进行鉴定，其针对羊绒特征的采集包含数十种类别，但可精准判断羊绒材质的仅有鳞片密度、边缘厚度和覆盖参数。其中纤维径长可用来分析鳞片测试数据，鳞片数据在测试阶段中会存在些微误差，这些误差并非羊绒单个指标，而是其鳞片原有特征，这些特征作为大数据参数而存在。其中，经过拉伸的羊毛，其目的是冒充羊绒，在实际检测中，针对这类问题，投影检测法可以清晰判断其劣质品质，该检测法可根据些微特征来判断羊毛或羊绒的属性，其检测可辨别较为困难的检测数据，并将该数据详细列出。

2.3光谱检测技术。该技术归类为羊绒的物理型检测技术，且具备相较计算机投影检测法更为明显的物理性质。运用光谱检测技术进行羊绒检测时，光谱装置令羊绒内部分子产生振动，并根据对震动频率的记录，判断其分子团特征，分子团数量大于或等于5便被判别为羊绒。其装置还可通过分解羊绒来判断其结构的构成方式，羊绒结构之中包含大量物质类信息，从这些信息之中可判断羊绒材质的优劣，优秀的羊绒材质信息较为精细，且结构一目了然，十分明确。而结构混乱的羊绒其材质本身很可能掺杂其它类别的材质。在检测方式上，光谱检测技术的操作模式更偏向专业化，如非专业人员进行操作便很难判断材质的真正类别。光谱检测技术在准确性上较高，其检测的信息在所有检测方法中最为精确。

2.4 PCR技术。PCR技术应用在羊绒羊毛的检测上已经获得很深入的研究，该方法是提取羊绒羊毛的DNA，然后用PCR技术进行扩增，通过对比二者DNA的小同来进行羊绒羊毛的鉴别。该方法的缺点是DNA提取困难，因为毛发中的DNA主要集中在毛囊细胞中，经过加工处理的羊绒羊毛很少带有完整的毛囊，所以从毛囊细胞中提取DNA十分不易。而DNA含量比毛囊中更少，所以DNA的提取方法仍旧是目前研究的热点。所幸已经有比较成熟的山羊绒DNA提取试剂盒，如土玫等人利用TaKaRa MiniHEST Luniversal Genomic DNA Extraction Kit Ver.5.0试剂盒提取山羊绒DNA，能够得到很好的DNA扩增曲线，引物探针反应性能和特异性能均较好。应用该试剂盒能克服目前PCR技术中DNA提取小易这一难点。

2.5蛋白质组学法。Stefan Clerens等人早在五年前就已经测定出72个完整的和30个部分羊毛特征蛋白质序列，并且确定了113个羊毛蛋白质，丰富了动物纤维蛋白质数据库，为蛋白质组学法进行羊绒羊毛的鉴别提供了可能性。龚副教授一自致力于蛋白质组学鉴别羊绒羊毛的研究。该方法是利用基质辅助激光解吸电离、飞行时间质谱（Matrix-Assisted laser Desorption Time of Flight）进行羊绒羊毛蛋白质的测定，通过比较二者蛋白序列的差异进行鉴别。二者差别之一是：羊绒提取多肽在质荷比为2691.3处有特征峰值，经质谱网络数据库检索得出其氨基酸排列顺序为：YSCQLNQQVQSIVNVFSQLAFR（每个大写字母代表一种氨基酸，如Y代表酪氨酸）。所测羊毛提取多肽在质荷比2664.5处有特征峰值，经质谱网络数据库检索得出其氨基酸序列为：YSCQLSQVQSIVNVFSQLAFR。即在羊毛中是丝氨酸的位置，在羊绒中变成了冬酰胺，据此可以进行羊绒和羊毛的鉴别。羊绒、羊毛纤维的各项参数存在一定的交叉，单独以某项性质作为判别指标难免会产生较大的误判率。因此，寻找一套适合的评判指标，建立完善的评价系统，较大程度地降

低误判率，仍是纤维检测工作者的努力方向。