

羊绒衫起球的原因分析及评定指标

羊绒衫以其非凡的风格和高雅的气质，深受广大消费者的喜爱，但羊绒衫起球问题普遍，严重困扰了消费者的使用。羊绒衫起球与羊绒纤维特点、面料结构和消费者穿着习惯都有关系。国家标准规定，只要羊绒衫起球等级不超过允许的范围就是合格产品，即使质量最上乘的羊绒衫，在刚开始穿着时也会在的适度的范围内有轻微的起球现象。罗中科技为您做详细分析。

一、羊绒衫起球的原因

1) 纤维纱线

羊绒纤维的细度、长度、卷曲是重要的工艺特征，羊绒与羊毛相比，首先是细度小、长度短、卷曲数少，这样纤维在纱中抱合力小，外露毛羽多，再加上纤维滑糯在外力的作用下从织物中滑移而产生掉绒起球。其次是其纤维的缩绒性和磨擦系数均小，纤维间的磨擦阻力减少，但因羊绒纤维的鳞片结构，使得羊绒纯纺或是与羊毛混纺的织物，羊绒易从织物中滑移出来，当纤维的集合体受到无定向性外力的作用，逆鳞片受力的纤维容易不断向根部移运，产生掉绒，由于鳞片之间的棘锁和纤维体的弹性，纤维相互交错缠结起球，也引起了动物纤维所特有的毡缩。

羊绒纤维的导电能力差，衣服在穿着时，纤维间互相磨擦，造成电荷在纤维聚集，产生静电现象，介电系数高的纤维带正电荷，反之带负电荷。如化学纤维与羊绒磨擦时，化学纤维带负电荷，羊绒纤维带正电荷。不相同电荷的纤维之间相互吸引，易造成织物掉绒起球，当天气干燥时这种现象尤为严重。



纤维的卷曲波形愈多，在加捻时，纤维越不容易伸展，在摩擦过程中纤维容易松动滑移，在纱线表面形成毛茸。为此，纤维卷曲性愈好，愈易起球。纤维愈细，显露在纱线表面的纤维头端就多，纤维柔软性也愈好，因此细纤维比粗纤维易于纠缠起球。而对于纤维长度来讲，较短纤维比长纤维易于起毛起球，因游离纤维较多，且短纤维之间的摩擦力及抱合力均较小，纤维易于滑到织物表面，也就容易产生起球现象。

纱线的捻度和表面光洁程度对起球也有较大影响，捻度高的纱线，纤维间的抱合紧密，纱线在受到摩擦时，纤维从纱线内滑移相对少，起球现象减少；由于羊绒衫是柔软性织物，过高的捻度会使织物发硬，因此不能靠提高捻度来防止起球。纱线光洁度的影响，纱线越光洁，表面毛茸则短而少，所以光洁纱线不易起球。

2) 织物组织结构

织物组织结构疏松的织物比结构紧密的织物易起毛起球，结构紧密的织物与外界物体摩擦时，不易产生毛茸，已经存在的毛茸，又由于纤维之间的摩擦阻力较大，而不易滑到织物表面来，故可减轻起毛起球现象。高机号织物一般比较紧密，所以低机号织物比高机号织物易起毛起球。表面平整的织物不易起毛起球，表面凹凸不平的织物易起毛起球。

3) 染整工艺的影响

纱线或织物经染色及整理以后，对抗起球性将产生较大影响，这与染料、助剂、染整工艺条件有关，以绞纱染色的纱线比用散毛染色或毛条染色的纱线易起球；以成衫染色的织物比纱线染色所织的织物易起球；织物经过定型，特别是经树脂整理后，其抗起毛起球性将大大增强。



4) 穿着条件的影响

起球现象需要从纺织品起球的机理说起。羊绒衫在穿着过程中，由于外罩（如外衣）施加的摩擦等作用，纱线中较短的纤维的一端滑移出来，在织物表面相互缠结成球。而羊绒纤维比羊毛的纤维细而短，加上一般的羊绒衫为粗梳产品，羊绒纱中的短纤维含量较高，更容易“毗”出来彼此缠结。

因此羊绒衫在内穿时，与其配套的外衣里子最好是光滑的，不能太粗糙、坚硬，内袋勿装硬物或插笔等，以免局部摩擦起球；在外穿时，袖子与桌面、袖子与沙发扶手、背部与沙发等不要长时间摩擦。穿着时间不宜太长，要注意间歇、交替穿着，使其恢复弹力，以免纤维疲劳损伤。

羊绒衫出现起球现象之后，切忌用手生拉硬扯，正确的方法是在洗涤后用剪刀将起的绒球轻轻地剪下，在经过几次洗涤之后，随着一些松散的纤维脱落，羊绒衫的起球现象是会逐渐消失的。

二、羊绒衫起球的评定

羊绒衫的起球测定方法主要采取 GB/T 4802.3—2008《织物起毛起球性能的测定第 3 部分起球箱法》。产品标准有 FZ/T 73018—2012《毛针织品》和 FZ/T 73009—2009《羊绒针织品》，具体的评定等级见表 1。

表 1 羊绒衫起球评定指标

产品标准	优等品	一等品	二等品
FZ/T 73018—2012 《毛针织品》	≥3-4 级	≥3 级	≥2-3 级
FZ/T 73009—2009 《羊绒针织品》	≥3-4 级	≥3 级	≥2-3 级

注：低于二等品的为等外品。

三、羊绒衫起球的测定设备

Roaches 滚箱式起毛起球测试仪



用于织物（尤其是毛针织物）在不受压力情况下的起球程度测试。

仪器特性：

进口橡胶软木、聚胺脂载样管

内衬橡胶软木采用可拆式设计

无触点式光电计数，液晶显示

符合标准

GB/T4802.3、ISO 12945.1、BS5811、JIS L1076、IWS TM152、M&S P18、P18B、P18C、P21A、NEXT19 等。

声明：以上内容部分来源于网络，如不慎侵害您的相关权益，请留言告知，我们将尽快删除。

如需了解更多技术标准信息，请联系罗中科技。

上海罗中科技发展有限公司

地址：上海市江场西路 299 弄中铁中环 4 号楼 906B

Tel: +86-21-61485255 Fax: +86-21-61485258

E-mail: office@roachelab.com www.roachelab.com

RoacheLab
TEST EQUIPMENT SOLUTIONS

