

纺织纤维的性质和特征 PDF转换可能丢失图片或格式，建议
阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/32/2021_2022__E7_BA_BA_E7_BB_87_E7_BA_A4_E7_c27_32196.htm

1、纤维的吸湿性能
吸湿性能 纺织纤维放在空气中，会不断地和空气进行水汽的交换，即纺织纤维不断地吸收空气中的水汽，同时也不断地向空气中放出水汽。纺织纤维在中吸收或放出水汽的性能称为纤维的吸湿性。纺织纤维的吸湿性是纺织纤维的重要物理性能之一。纺织纤维吸湿性的大小对纺织纤维的形态尺寸、重量、物理机械性能都有一定的影响，从而也影响其加工和使用性能。纺织纤维吸湿能力的大小还直接影响服用织物的穿着舒适程度。吸湿能力大的纤维易吸收人体排出的汗液，调节体温，解除湿闷感，从而使人感到舒适。所以在商业贸易、纤维性能测试、纺织加工及纺织品的选择中都要注意纤维的吸湿性能。在常见的纺织纤维中，羊毛、麻、粘胶纤维、蚕丝、棉花等吸湿能力较强，合成纤维的吸湿能力普遍较差，其中维纶和锦纶的吸湿能力稍好，腈纶差些，涤纶更差，丙纶和氯纶则几乎不吸湿。目前，常将吸湿能力差的合成纤维与吸湿能力较强的天然纤维或粘胶纤维混纺，以改善织物的吸湿能力。在纤维的吸湿性能中，除吸湿性外，纤维材料的吸水性也与服用织物的穿着舒适性密切相关。纤维的吸水性是指纤维吸着液体水的性能。人们在活动时所产生的水汽和汗水，主要靠纤维材料的吸湿和吸水性能，进行吸收并向外发散，从而使人感到舒适。一般来说，外衣主要是受雨水的浸湿，所以可选择吸水性小的纤维作外衣材料；内衣主要是受身体的不显性蒸发和出汗浸湿，因此要选择吸湿和吸水

性大的纤维作内衣材料。 2、纤维的机械性能 机械性能 纺织纤维在各种外力的作用下，和种变形的性能称为纺织纤维的机械性能。外力作用包括拉伸、压缩、弯曲、扭转、磨擦等各种形式。纺织纤维的机械性能应包括纤维的强度、伸长、弹性、耐磨性、弹性模量等。纤维的强度：纤维的强度是指纤维抵抗外力破坏的能力，它在很大程度上决定了纺织商品的耐用程度。纤维的强度可用纤维的绝对强力来表示，它是指纤维在连续增加负荷的作用下，直至断裂时所能承受的最大负荷。其法定讲师单位为牛顿（N）或厘牛顿（cN）。过去习惯用克力或公斤力表示。由于纤维强力的与纤维的粗细有关，所以对不同粗细的纤维，绝对强力无可比性，因此，常用相对强度来表示纤维的强度。相对强度是指单位线密度（每特或每旦）纤维所能承受的最大拉力。法定计量单位为牛/特（N/tex）或厘牛/特（cN/tex）。过去习惯用克力/旦表示。纤维的弹性：纤维及其制品在加工和使用中，都要经受外力的作用，并且产生相应的变形。当外力的作用去除后，纤维的一部分变形可恢复，而另一部分变形则不会恢复。根据纤维的这一特性，可将纤维的变形为成三个部分，即当外力去除后能立即恢复的这部分变形称急弹性变形；当外力去除后，能缓慢地恢复的这部分变形称缓弹性变形；当外力去除后，不能恢复的这部分变形称塑性变形。纤维的弹性就是指纤维变形的恢复能力。表示纤维弹性大小的常用指标是纤维的弹性回复率或称回弹率。它是指急弹性变形和一定时间的缓弹性变形占总变形的百分率。纤维的弹性回复率高，则纤维的弹性好，变形恢复的能力强。用弹性好的纤维制成的纺织品尺寸稳定性好，服用过程中不易起皱，并且较为耐磨

。如：涤纶具有优良的弹性，其制成的服装具有挺括、耐磨等特性。纤维的耐磨性：纤维及其制品在加工和实际使用过程中，由于不断经受磨擦而引起磨损。而纤维的耐磨性就是指纤维耐受外力磨损的性能。纤维的耐磨性与其纺织制品的坚牢度密切相关。耐磨性的优劣是衣着用织物服用性能的一项重要指标。纤维的耐磨性与纤维的大分子结构、超分子结构、断裂伸长率、弹性等因素有关。常见纤维耐磨性高低的顺序如下：锦纶>丙纶>维纶>乙纶>涤纶>腈纶>氯纶>毛>丝>棉>麻>富强纤维>铜氨纤维>粘胶纤维>醋酯纤维>玻璃纤维。纤维的弹性模量：纤维的弹性模量也称“初始模量”，它是指纤维拉伸曲线上开始一段直线部分的应力应变比值。在实际计算中，一般可取负荷伸长曲线上伸长率为1%时的一点来求得纤维的弹性模量。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com