

浅谈棉布的服用性能

棉布在服用性能方面有许多得天独厚的优点。

首先，棉纤维又细又长，有很好的微细管作用，外皮膜上又有许多微小的细孔，有很好的吸收和吸附水份的能力。在气温20℃，相对湿度65%的条件下，棉布的吸湿率为7%，而腈纶织物为1.4%，纯涤纶织物只有0.4%，棉布的吸湿速度也很快，分别为腈纶和涤纶织物的5和10倍。棉布3小时的水气传递率为39%，腈纶和涤纶织物分别为34%和38%。所以，用棉布做内衣、内裤、衬衫、运动服以及床上用品，能随时吸收、传递人体内排出的汗水和油脂，使人体感到舒服。

第二，透气性好，同时能保持衣服内适宜的相对湿度。棉纤维有很多缝隙和细小孔洞，其透气性能比涤纶织物高3倍以上。衣服内的相对湿度，棉布服装最高保持值为53.8%，而纯涤纶织物服装为63.5%，腈纶织物服装为60%。因此，人们穿着涤纶、腈纶织物服装，比穿着棉布服装都有不同程度的闷感。

第三，保暖性好，并能较好地适应温差变化。棉纤维的导热性能低，导热系数为0.061~0.063，干燥的棉纤维不导热。棉纤维所具有的许多缝隙、孔洞，能储存空气，增强了棉布保暖性能。另外，棉纤维在吸汗吸湿时能放出较多热量，每克重可达12卡，而涤纶只有1.2卡，腈纶只有1.7卡。因此，冷天人体接触棉布衣服不感到冷，从室内走到室外温差骤变的情况下，可使人的体温得到较好的保持。

第四，不易吸附灰尘，沾上了尘埃也易去除。由于棉纤维的吸湿率较好，因此电阻小，导电性能大，当空气中的相对湿度从20%增至60%时，棉纤维的导电能力增加近4倍。所以，用棉布做衣服、床上用品和装饰用品，不易吸附灰尘。

第五，不易勾丝和起毛起球。棉纤维具有天然卷曲，如细绒棉每厘米有39~65个转曲，因此纤维间具有较大的抱合力，它的相对钩接强度达70%，相对打结强度达90~100%，比粘胶短纤维高一倍左右，并优于其它纤维。所以棉布表面与粗糙物体接触时，不易发生勾丝和起毛起球。

第六，与皮肤接触感好。由于棉纤维有良好的吸湿性和水气传递性；既有一定的刚性，又柔软而不粗硬，因此棉布与人体皮肤接触时，没有粘帖感及粗糙扎刺感。

第七，对直接、还原、碱性、色酚、硫化、活性、媒染等多种染料吸色性强，能加工成五彩缤纷的包布、花布。

第八，熔点高于350℃，不会同化纤和化纤混纺织物那样易被烟火火星烧成小孔。

此外，棉布的耐磨性能虽低于维纶、涤纶、锦纶，但比粘胶、腈纶和羊毛、丝绸织物强。

棉布能经久不衰地为人们所喜爱，除了上述种种优良特性外，与品种花色的发展也是分不开的。随着新设备、工艺、技术的应用，棉布的品种花色不断创新，中、高档品种不断增多。按组织规格分门类比较齐全，有不同幅阔及特数的平纹布、府绸、麻纱、巴厘纱、卡其、哔叽、华达呢、绉纹布、罗布、灯芯绒、平绒、单面绒、双面绒、直贡、横贡、横罗、罗缎等。按加工工艺分，有普梳、精梳、半精梳、线织物、半线织物等，按色泽分，有白布、包布、花布等三大类。而上述每一种产品又有很多不同的规格，例如灯芯绒就有宽条、细条、特细条、宽窄条和提花、印花、磨毛等种类，加上不同的纱特及各种花色，目前市场上供应的灯芯绒花色品种在一百种以上。再如纯棉花布，不仅有多种套色印花，还有提花、提花加印花、涂料印花等等。

棉布在服用性能方面，也有不足之处，主要是挺括性、悬垂性和弹性差，易折绉，缩水率较大，洗后不能快干和免烫。但是，随着工艺技术的发展，这些缺陷可以通过有关工艺和后整理加工，加以改善。如采用有机硅树脂整理，能使纤维素分子间的联结更加紧密，形态稳定，从而提高棉布的挺括性、悬垂性，降低缩水率，稳定尺寸，达到快干、免烫之目的。为了提高织物的弹性，可在织物的经、纬纱中混入少量氨纶纤维，为使纯棉细支府绸具有良好的柔软和滑爽性能，可采用有机硅柔软剂处理等。

(纺织工业部生产司 王烈)