

腈纶防晒衣 防晒效果最好

防晒面料主要是化纤产品

中华环保联合会环保标准专业委员会理事、北京服装学院材料学院副教授龚龔表示，目前市场上出售的防晒衣主要有两种，一种是通过在布料上涂防晒层的方法达到防晒效果，这种方法制作的防晒衣一般会使用黏合剂，这些黏合剂会在布料表面形成一层膜，一般不透气，而且手感发硬，穿着时比较闷热。

另外一种就是薄薄的半透明防晒衣，这种防晒衣是用经过抗紫外线处理的多微孔纤维织成的，不但能够起到防

晒的效果，而且多微孔构造也增加了布料的吸湿排汗性，更适合在炎热的环境中穿着。这种轻薄的防晒面料主要是化纤产品，如涤纶、锦纶、腈纶等，在这些材料中，由于腈纶的耐光性最好，所以是比较优异的防晒衣材料。

防紫外线纤维的加工制作方法主要是将紫外线吸收剂添加到纺丝的原液中，如将二氧化钛(TiO2)微粒子与制作纤维的单体进行混合来制作无机物均匀分布的丝线，然后再用这种丝线织成布匹，做成防晒衣。

经抗紫外线处理可以防晒

龚龔解释，防晒衣对紫外线的防护机理分为反射和吸收两种，而所使用的紫外线吸收剂也主要有无机和有机两种。无机紫外线屏蔽剂主要是利用某些无机物对光线有较好的折射、反射、散射性能来达到防护紫外线的目的，主要包括二氧化钛 TiO2、氧化锌 ZnO、氧化铝 Al2O3、高岭土、滑石粉、炭黑等。

有机类抗紫外剂则主要是通过吸收紫外线并进行能量转换，将紫外线变成低能量的热能或波长较短的电磁波，从而达到防紫外线辐射的目的。理想的紫外线吸收剂大多具有共轭结构和氢键，吸收紫外线

后转化成热能、荧光、磷光等，主要包括苯酮类化合物、水杨酸类化合物、有机镍聚合物等。

龚龔解释，一般真正经抗紫外线处理的防晒衣是可以达到理想的防晒效果的。但需要提醒的是，目前市场上防晒衣良莠不齐，建议消费者在购买时尽量选择商品标签中明确注明服装材质（面料主要为化纤产品，包括涤纶、锦纶、腈纶等，而腈纶由于耐光性最好，是比较好的防晒材料）、upf 指数（紫外线对未防护的皮肤平均辐射量的比值，指数越高防晒性越好）等相关参数的防晒服。



■ 效果对比

■ 专业提醒

防晒衣 VS 普通衣物 优质防晒衣更轻薄价格更高

要起到防晒效果，是否意味着一定要穿着防晒衣？普通衣物能否起到良好的防晒效果？对此，龚龔表示，普通衬衣的 SPF 值可达到 30 左右，越厚的衣物，防晒效果也越好，但是夏季穿着会比较热。

而优良的防晒衣是用多微孔纤维织成，这些微孔使衣服的孔隙增加，纤维密度降低，从而增强了衣物的透气性，不但质地轻

薄，而且能够将皮肤表面的汗液吸收并排到空气中，穿着时会有透气干爽的感觉。

一些高档的运动衣就是采用这种多微孔纤维制成的，即使人们在运动时大汗淋漓，衣服也不会粘在皮肤上。“当然，达到这种效果的防晒衣一般价格较高，目前大量的低价防晒衣并没有很好的防晒效果，尤其是一些假冒产品。”龚龔表示。

防晒霜 VS 遮阳伞 遮阳伞只能保护身体一部分

龚龔介绍，目前常见的防晒霜一般分为有机和无机两种，无机防晒霜是通过用溶剂将防晒粒子如氧化锌 ZnO 进行均匀分散，形成悬浮液，涂抹在皮肤上时，可以将皮肤和外界紫外线隔开，但这种防晒霜在使用时如同在皮肤上糊了一层泥巴，一般不会太舒服。

有机防晒霜通过某些化学物质和细胞相结合，将紫外线吸收掉，需要提醒的是，过敏性肌肤需要慎用。这种防晒霜需要出门前

提前 20 分钟涂抹，每隔 3~5 小时需要再涂一次。出汗或游泳时，可每隔 2~3 小时涂一次。防晒霜用一般的洗面奶是不能洗掉的，需要用卸妆油去除，所以防晒霜的使用比较麻烦。

至于遮阳伞，龚龔解释，虽然有很好的防紫外线效果，但阳光是多角度的，射在地上的紫外线可能会反射到人体，伞只能保护身体的一部分。夏季有时风会很大，打伞较费力，而且携带也不方便。

SPF15 防晒霜相对更安全

华东理工大学精细化工研究所教授沈永嘉称，防晒霜一般分儿童用与成人用两类，防晒霜一般会在外包装中标明 SPF 值，即防晒系数。一般来说，儿童用防晒霜的防晒系数均为 15，防晒霜中的关键成分为紫外线吸收剂，紫外线吸收剂的种类较多，而 SPF 值为 15 的紫外线吸收剂为钛白粉，本身无毒，

是比较安全的，而 SPF 值标注为其他的防晒霜则为有机化合物制成，建议市民尽量购买 SPF 值为 15 的防晒霜。另外，由于防晒霜在太阳的照射下会进行分解，不能持续防晒，因此每天需涂抹多次。

真正经过防紫外线处理的防晒衣是比较好的选择。它轻薄易携带，能全面保护肌肤，不用上妆、补妆、卸妆。本身的材料也不会对皮肤造成直接伤害。



【阴天也需防晒】

皮肤科专家伦文辉提醒，其实防晒主要是防紫外线照射，需要特别说明的一点是，并非只有在阳光照射较强的天气才需要防晒，举例来说，紫外线在阴天时仍可以透过云层照射到人体。

（李玲）