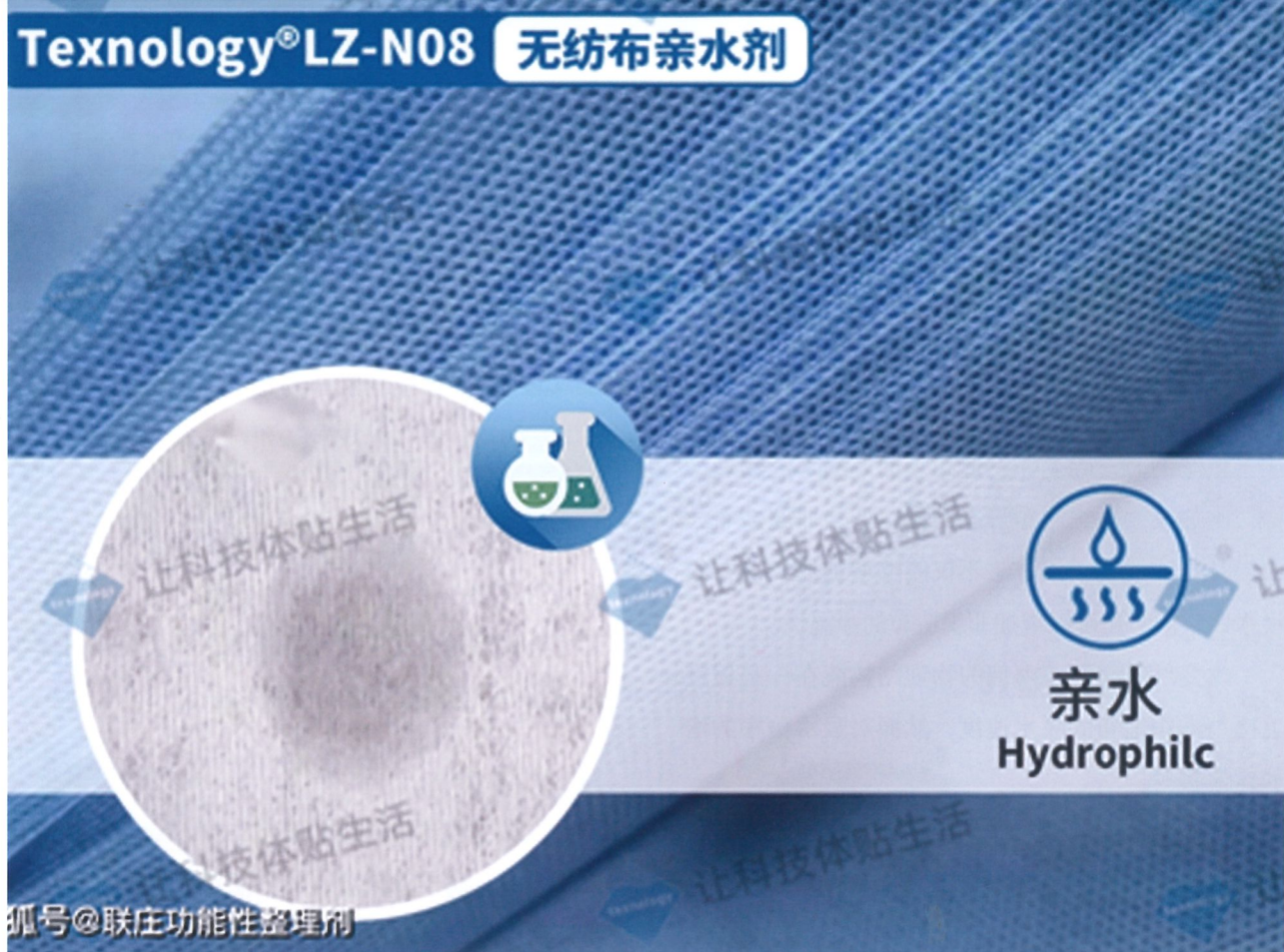




非织造布亲水改性技术 及非织造布亲水剂的应用优势

涤纶非织造布具备出色的物理机械性能，包括良好的弹性恢复性能、耐磨性以及尺寸稳定性等。然而，其亲水性不佳，吸湿性能较弱，舒适性有待提高，同时容易产生静电现象。为了提升涤纶非织造布的综合性能，目前已出现以下针对非织造布的亲水改性技术。

原丝改性

原丝改性就是使用含有亲水基团的单体、聚合物和其他物质共混，然后进行纺丝，对非织造布进行亲水改性的方法，也就是将亲水性物质如丙烯酸、

聚乙二醇、含横酸基的物质等添加在纺丝液中，进而增加非织造布的亲水性。

原丝改性这种方法在提高非织造布的亲水性的同时可能会减弱聚合物的结晶能力、改变其冷却结晶温度和熔点，影响纤维的物理机械性能。

高能、电子束辐射接枝改性

高能、电子束辐射接枝改性就是采用高能辐射、电子束辐射引发，在非织造布表面甚至内部引入亲水基团，增加亲水性。

高能、电子束辐射对人体有一定的危害，需要

较高的技术，通常只能在实验室中进行，而在工业上还没能得到广泛的应用。

改变纤维表面或内部的物理结构

改变纤维表面或内部的物理结构就是通过物理或者化学的方法改变非织造布表面或内部的物理结构，比如改变非织造布形态结构，促使非织造布结构微纤化或成孔，该方法不仅能够增加非织造布的吸水性，同时还可以增加非织造布的吸湿性。

改变纤维表面或内部的物理结构能在一定程度上提高非织造布的吸水速度，然而对吸水倍率的增加却很有限。

等离子体处理

等离子体处理就是将某种气体在电场力作用下全部或部分电离使其得到能量，然后通过该气体高能态对非织造布的表面进行处理，表面处理后的非织造布表面层就会拥有交联结构或存在稳定的游离基，此种状态的表面能够在空气中发生氧化反应，促使游离基最后变成 $-OH$ 、 $-COOH$ 等亲水基团，从而改善非织造布表面的润湿性能，增加非织造布的亲水性能。

等离子体处理改善非织造布亲水性能技术要求相对较高，设备也相对昂贵和复杂，条件不容易控制。

紫外线接枝改性

紫外线接枝改性就是当紫外线的能量超过非织造布上高分子的化学结合能时，非织造布上的分子

链就会产生裂解，在有氧的大气条件环境下，大气中的氧分子转变为臭氧、活性氧，促使非织造布表面被氧化，使其表面生成 $-OH$ 、 $-CHO$ 、 $-COOH$ 和 $-CO-$ 等，这样经紫外线处理后的非织造布可引入丰富的极性基团，如羟基和氨基等，进而改善非织造布的亲水性。

紫外光引发接枝对非织造布表面进行亲水改性耗能少，改性只发生在非织造布表面，作用时间较短，无污染和辐射，反应条件易于控制和实现，对非织造布消耗少且对其本体的性能影响小。

亲水整理

亲水整理就是通过非织造布亲水剂在非织造布表面构成一层亲水薄膜，该方法可以增加非织造布的亲水性能，且能够在一定程度上增加材料的抗静电性。

如广州联庄科技开发的 Texnology®LZ-N08，该非织造布亲水剂能够用于 PP 纺粘非织造布、涤纶/粘胶片水刺非织造布的亲水整理，且整理后的非织造布不产生色变和黄变，拥有良好的吸湿性、柔软性和抗静电性能，具有更为舒适的使用体验。

与其他亲水改性技术相比，亲水整理技术比较成熟，操作相对简单，使用常规的染整设备即可进行加工，应用领域广泛，能够用于湿巾、个人卫生用品材料、婴儿纸尿裤制品的亲水整理中。

来源：搜狐网

