

TPE 30度本色 替代硅胶 做纹眉练习皮

产品名称	TPE 30度本色 替代硅胶 做纹眉练习皮
公司名称	东莞市德创化工有限公司
价格	.00/个
规格参数	品牌:德创化工 型号:TPE本色材料
公司地址	广东省东莞市常平镇常马路2号2栋903室01 (注册地址)
联系电话	13827209711

产品详情

填料是用以改善复合材料性能(如硬度、刚度及冲击强度等),并能降低成本的固体添加剂,它与增强材料不同,填料呈颗粒状。而呈纤维状的增强材料不作为填料。那么填料对TPE的性能有什么影响吗?下面就跟随中塑小编一起来看看吧!

无机刚性粒子自身的性质包括粒子种类、形状、尺寸、粒径分布、表面积和孔隙率以及物理、机械、化学、热、光和电等其它性能。其中粒子种类和尺寸是影响其增韧增强TPE效果的重要因素。不同种类和尺寸的填料在复合体系中的增韧的效果不同,研究发现,碳酸钙、滑石粉、高岭土和玻璃微珠在填料/TP E用量比为10/90时,其他相同条件下填充TPE,增韧效果顺序为:重钙 >高岭土>轻钙>滑石粉>玻璃微珠,增强效果顺序为:玻璃微珠 >滑石粉>轻钙>重钙 >玻璃微珠。当填料的质量分数达到50%时强度比原来减小,说明填料的添加存在添加量。

粒径对其增韧效果具有显著的影响,粒径大的粒子更容易在聚合物基体内形成缺陷,从而引发脆性裂纹,损害材料的韧性。而粒子的粒径越小,比表面积越大,与聚合物发生物理和化学结合的可能性就越大,粒子与基体的界面粘结效果也更好,当材料受到拉伸时,基体将产生更大的屈服,吸收更多的能,起到更好的增强效果。一般认为,粒子的粒径要小于 $5\mu\text{m}$ 。研究不同粒径的碳酸钙对TPE材料性能的影响时发现,复合TPE材料的力学性能均比纯TPE有所提高,且随着粒径的减小,冲击韧性逐渐增大。但粒子的粒径过小,粒子表面能高,颗粒之间作用力过强而处于热力学非稳定状态,极易聚集成团,影响颗粒的实际增韧效果。

无机刚性粒子的粒径分布也是影响增韧效果的重要因素,在等平均粒径、等体积分数的条件下,粒径分布变宽可使粒子的表面积减小,从而使损伤竞争准数增大,不利于增韧;同时,当粒径分布宽到一定程度时,由于材料的断裂应力与缺陷尺寸的平方根成反比,此时,粒径较大的粒子对材料的断裂行为起主要作用,也会使损伤竞争准数增大。由此可见,粒径分布变宽,不利于脆韧转变的发生。综上可知,在相

同的粒子含量下，刚性粒子粒径要小于使材料产生缺陷的危险，并且分布要窄，这时体系的增韧效果达到佳。

TPE、无机刚性粒子的性质及用量、无机粒子与TPE间的界面相互作用、无机刚性粒子在TPE中的分散情况是影响无机刚性粒子增强效果的主要因素。在制备复合材料过程中，除了要增加TPE的强度、选择适宜粒径的无机刚性粒子，才能达到较好的增韧效果。