

# 热塑性聚氨酯弹性体

热塑性聚氨酯弹性体又称热塑性聚氨酯橡胶，简称 TPU，是一种(AB)<sub>n</sub> 型嵌段线性聚合物，A 为高分子量(1000~6000)的聚酯或聚醚，B 为含 2~12 直链碳原子的二醇，AB 链段间化学结构是二异氰酸酯。热塑性聚氨酯橡胶靠分子间氢键交联或大分子链间轻度交联，随着温度的升高或降低，这两种交联结构具有可逆性。

聚氨酯热塑性弹性体突出的特点是耐磨性优异、耐臭氧性极好、硬度大、强度高、弹性好、耐低温，有良好的耐油、耐化学药品和耐环境性能，在潮湿环境中聚醚型酯水解稳定性远超过聚酯型。

聚氨酯热塑性弹性体有聚酯型和聚醚型两类，白色无规则球状或柱状颗粒，相对密度 1.10-1.25，聚醚型相对密度比聚酯型小。聚醚型玻璃化温度为 100.6-106.1℃，聚酯型玻璃化温度 108.9-122.8℃。聚醚型和聚酯型的脆性温度低于-62℃，聚醚型耐低温性优于聚酯型。

