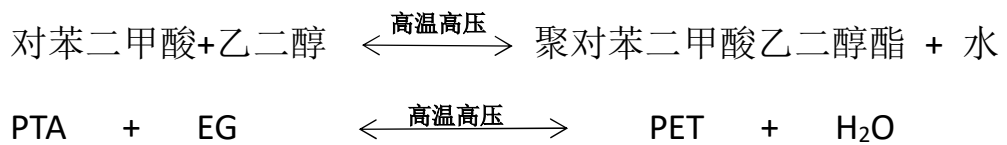


# PET 知多少

PET，中文名称聚对苯二甲酸乙二酯，简称聚酯，又称涤纶树脂，俗称“的确凉”，跟 PBT 一起称为热塑性聚酯，或饱和树脂，五大工程塑料之一。

聚酯的合成过程是可逆的酯化反应：



合成过程中负压不断的抽掉水，然后反应就顺向进行；遇水高温高压下产品向逆方向进行，产品就水解（酯解）变脆。

PET 拉丝（涤纶）可以与棉、麻、锦纶等材质的丝料按不同的比例混纺成布，就可以做成各种品质的衣物，如衣服，裤子，袜子，帽子，丝带，领结，领带等。

PET 归属食品级材质，其主要用在瓶，片，板，丝等行业，占比 80%。通过挤出、注塑、吸塑、吹塑成型后可以做成各种各样的生活用品，如挤出的板材，注塑成型的果盘、吹塑成型的各种矿泉水瓶，碳酸饮料瓶，红茶、绿茶、奶茶、白酒瓶、飞机上使用的一次性水杯；PET 膜还可以用于医疗方面的防护面屏，护目镜，手机保护膜，液晶面板保护膜，如电视屏，显示屏等。

PET 用于改性工程塑料方面的量，占比整个 PET 来说比例不高，约占比 20%。PET 的难点在于难于高度结晶，其与本身的结构有关，带有苯环的 PET 刚性高，比较脆，相比多 2 个 CH<sub>2</sub> 的 PBT 来说，柔

顺性不如 PBT,所以改性 PET 的技术门槛相比其他材料来说相对较高,如果让 PET 快速高校结晶,成了所有研究对象的难题。通过添加成核剂和结晶促进剂来改善其结晶度,使其成为能满足工程塑料所需的产品,是我们研究的重点。

成核剂的选择与搭配,结晶促进剂的选择与搭配,底料的选材,工艺的匹配性,是研究的基础;在改善 PET 结晶度后,不断降低或消除低温结晶区,是研究的重点,不断摸索、总结生产经验,不断调整生产工艺,是科研的常态;另外不断将产品投放市场,紧跟市场,不断调整,优化产品,是科研的使命。