

低翘曲PBT

产品名称	低翘曲PBT
公司名称	东莞市德欧塑胶原料有限公司
价格	1.00/kg
规格参数	
公司地址	东莞市常平镇漱新村大京九塑胶原料市场大京九塑胶中心3栋23号
联系电话	13694977638

产品详情

由低翘曲#PBT不成熟的成型技术会使产品性能降低,或成型后达不到制品要求,因此本公司有数名专业从事化学工业技术的人员为顾客解决加工成型中的技术难题!另本公司出售低翘曲#PBT以外的其他类型如:低翘曲#PBT、瓷白#PBT、食品等级#PBT、涂层级#PBT、导电#PBT、挤出级PBT、薄膜级PBT,货源稳定,品种齐全,价格优惠。我们有专业化学工程师为你解决树脂挑料,成型难等问题!欢迎前来采购。

低翘曲#PBT--聚对苯二甲酸丁二醇酯的缩写代号是PBT,是对苯二甲酸与丁二醇的缩聚产物。

一、结构:聚对苯二甲酸丁二醇酯PBT的分子链结构与聚对苯二甲酸乙二醇酯PET分子链结构极为相似,亦是由柔性的脂肪烃基,刚性苯撑基、极性酯基组成,酯基与苯撑基相连亦组成大共轭体系,与PET所不同的是脂肪烃基,长度较大,故PBT中柔性因素的影响比PET中柔性因素影响大一些,这便带来两个结果,其一是PBT比PET分子链总体上刚性要小些,会使材料玻璃化温度、熔融温度都会低些;其二是从熔体冷却到凝固状态时,结晶速率要大些,因此聚合物所可能达到的结晶度会高一些。

二、性能:聚对苯二甲酸丁二醇酯是乳白色结晶型固体,密度可在1.31~1.55 g/cm³之间的很大范围内变化,与结晶度大小有关。由于结晶速率快,除薄膜制品外,很难取得完全的无定形制品。

1.力学性能:未增强的聚对苯二甲酸丁二醇酯的力学性能在工程塑料中并无什么明显的优越性,只是摩擦因数较低,磨损性较小。但经过玻璃纤维增强后力学性能提高幅度很大。例如30%玻纤增强PBT的综合力学性能已大于30%玻纤增强聚苯醚。

2.热性能:聚对苯二甲酸丁二醇酯PBT由于分子链比PET分子链刚性小,玻璃化温度比PET更低,不大于50℃,熔融温度也低于PET,在224~230℃之间,与双酚A型聚碳酸酯相似。未增强的PBT热变形温度在55~70℃之间。经玻纤增强后的PBT热变形温度大幅度提高,可达到210~220℃之间,但较高连续使用温度,增强与未增强的PBT并未明显改变。由此可知,玻纤增强后只是明显改善PBT的短时耐热性。

3.电性能:PBT分子链中含有极性酯基,但酯基在分子链中分布密度比PET小些,故对电性能的不利影响比对PET的影响稍小些,宏观上该材料表现出良好的电性能。未增强的PBT介电常数在3.1~3.3

之间，增强后的PBT介电常数在3.3~3.7

之间，增强和未增强的PBT介质损耗因数都在十的二次方数量级。温度升高对PBT电性能有一定不利影响。电场频率改变对介电性能影响很小，随频率增大， $\tan\delta$ 略有下降。温度改变对PBT电性能影响也较小。

4. 耐化学试剂耐溶剂性：PBT对脂肪烃类、醇类、醚类、大部分酯类、弱酸、弱碱、盐类都具有稳定性，但可在芳烃、醋酸、醋酸乙酯中溶胀，在二氯乙烷中溶胀更明显。PBT对一般的有机溶剂都具有很好的耐溶剂应力开裂性。强酸、强碱和苯酚等可以使PBT破坏。在50℃以下的热水中，PBT基本上不受影响，但水温进一步提高，可引起PBT水解而使力学性能下降。

5. 其他性能：PBT具有良好的耐老化性，在120℃下经约4年7个月后，弯曲强度可保持初始值的50%。

PBT具有缓慢燃烧性，欲得到阻燃的制品，必须加入阻燃剂。

低翘曲#PBT--工艺特性

PET和PBT成型加工具有如下的共同工艺特性：

(1) PET和PBT虽然吸水性都较小，分别是0.13%和0.08%~0.09%，但两种聚合物在熔融状态的温度下都容易产生水解引起性能下降，成型加工前必须进行干燥。PET应在135℃的热风循环烘箱中干燥2~4h，PBT应在120℃下干燥3~6h，干燥温度较低时应延长干燥时间，务必使含湿量降低到0.02%以下。

(2) PET和PBT都是半结晶型聚合物，都具有较明显的熔程，熔体粘度较低。

(3) PET和PBT熔体都具有较明显的假塑性体特征，粘度对剪切速率有较明显的依赖关系，温度改变对两种聚合物熔体粘度影响都较小。

(4) 两种聚合物都有较大的收缩率及其波动范围，分别为2.0%~2.5%和1.5%~2.0%，增强后收缩率减小，但波动范围仍较大。两种材料的制品不同方向收缩率差别较大，这一特点比其他大多数塑料表现更明显。

低翘曲#PBT--加工方法

PET和PBT均可采用注塑和挤出成型，此外，PET也可用来中空吹塑。

1. 注塑成型：PET的注塑成型主要是采用增强PET，主要工艺参数取值范围分别是：料筒温度265~300℃，喷嘴温度260~300℃，注射压力56~80 MPa，模具温度85~120℃。PBT注塑成型既可用于非增强塑料，亦可用于增强材料。非增强材料注塑的料筒温度为230~270℃，喷嘴温度约255℃，模具温度60~80℃，注射压力仅约6~10 MPa。

2. 挤出成型：PET的挤出成型主要用于制备双轴拉伸薄膜，成型时采用挤出机，拉伸辊筒、牵引机及卷取装置等。先在挤出机中将聚合物熔融并挤出成薄片，再在高于玻璃化温度的条件下先纵向拉伸，再对已部分结晶的薄膜横向拉伸。拉伸后的薄膜在150—230℃的温度范围进行热定型。

PBT可以挤出成型薄膜和片材。挤出时料筒温度与注塑成型大体相同，约在270~290℃范围内，采用一般的挤出机即可得到拉伸强度高、刚性好、透明性好的薄膜。片材挤出时所采用的挤出成型温度比薄膜挤出时略低些，

3. 中空吹塑：中空吹塑仅用于PET，用来制备聚酯瓶。先注塑成型得到型坯，再进行双轴定向拉伸得到具有结晶结构的中空容器。

低翘曲#PBT--应用

未增强的PET和PBT主要是以薄膜形式使用，用来作为电机、变压器、印刷电路、电线电缆的包缠绝缘膜。未增强的PET也用来制备小型中空容器（聚酯瓶）用作饮料瓶或其他包装容器。如油瓶、酒瓶、二氧化碳瓶。薄膜还可用于制备复合膜。增强的PET和PBT可用来制备电子器件的结构件，例如开关零件，绕线架、连接件、电机罩、盖、空调机叶片等。增强PET和PBT也可用来制备汽车零件，如配电盘、点火线圈架、阀件等。增强PET和PBT大量用于制备机械零件，如增强PET用于制备齿轮，凸轮、叶片、泵壳等。增强PBT用于制备计算机罩、水琅灯壳、电熨斗罩、烘烤机罩，亦可用于制备齿轮、凸轮、按钮等。