

# 电器用具PBT沙伯基础创新DR51期待合作

产品名称	电器用具PBT沙伯基础创新DR51期待合作
公司名称	上海缘塑新材料有限公司
价格	1.00/25kg/包
规格参数	特性:良好的电气性能 用途:把手 形式:颗粒料
公司地址	上海市奉贤区明城路
联系电话	021-31009739 15821669082

## 产品详情

PBT沙伯基础创新VALOX DR51 resin

### 历史

PBT最早是德国科学家P.Schlack于1942年研制而成，之后美国Celanese公司（现为Ticona）进行工业开发，并以Celanex商品名上市，于1970年以30%玻璃纤维增强塑料投放市场，商品名为X-917，后改为CELANEX。1971年Eastman公司推出了有玻璃纤增强和不增强的产品，商品名Tenite(PTMT)；同年GE公司也开发出同类产品，有不增强、增强和自熄性的三个品种。随后世界知名厂商德国BASF、Bayer、美国GE、Ticona，日本Toray、三菱化学，台湾新光合纤、长春人造树脂、南亚塑料等公司先后投入生产行列，全球生产厂商共计三十余家。

### 一、聚对苯二甲酸丁二醇酯（PBT）的概述

聚对苯二甲酸丁二醇酯（Polybutylene terephthalate），又名聚对苯二甲酸四次甲基酯。简称PBT。它是对苯二甲酸与1,4-丁二醇的缩聚物。PBT和PET一起被称为热塑性聚酯。

### 二、聚对苯二甲酸丁二醇酯（PBT）的特性与应用

#### 1、PBT的特性

- 机械性能：强度高、耐疲劳性、尺寸稳定、蠕变也小（高温条件下也极少有变化）；
- 耐热老化性：增强后的UL温度指数达120~140（户外长期老化性也很好）；

c、耐溶剂性：无应力开裂；

d、对水稳定性：PBT常温下遇水不易分解（高温、高湿环境下使用需谨慎）；

e、电气性能：

1、绝缘性能：优良（潮湿、高温也能保持电性能稳定,是制造电子、电器零件的理想材料）；

2、介电系数：3.0-3.2；

3、耐电弧性：120s

f、成型加工性：普通设备注塑或挤塑。由于结晶速度快，流动性好，模具温度也比其他工程塑料要求低。在加工薄壁制件时，仅需几秒钟，对大部件也只要40-60s即可。

2、PBT的应用（通常指改性品种）；

a、电子电器：连接器、开关零件、家用电器、配件零件、小型电动罩盖（耐热性、阻燃性、电气绝缘性、成型加工性）；

b、汽车：

1、外装零件：主要有转角格栅、发动机放热孔罩等；

2、内部零部件：主要有内镜撑条、刮水器支架和控制系统阀；

3、汽车电器零件：汽车点火线圈绞管和各种电器连接器等。

（PBT用于汽车上的数目还不及尼龙、聚碳和聚甲醛，但随着低翘曲性PBT的出现，今后必将在汽车零部件上得到更多的应用）

c、机械设备：视频磁带录音机的带式传动轴、电子计算机罩、水银灯罩、电熨斗罩、烘烤机零件以及大量的齿轮、凸轮、按钮、电子表外壳、照相机的零件（有耐热、阻燃要求）

### 三、PBT塑料的粘接：

根据不同需要，可以选择以下粘合剂：

1. TG-3200：单组分常温固化软弹性防震粘合剂，耐高低温，但粘接速度慢，胶水通常要1天或几天时间才能固化完毕。

2. TS-8602瞬间粘接剂，可以数秒钟或数十秒钟快速粘合PBT，但胶层硬脆，不耐水。

3. TE-9270类，双组分胶，胶层柔软，适合PBT大面积粘接或复合。但耐高温性能较差。

4. TE-9249类胶：双组分胶，耐高温。

5. sili-1706:单组份室温硫化胶，固化后是弹性体具有优秀的防水，防震粘合剂，耐高低温，1-2mm厚度的话，5-6小时基本固化，有一定的强度。完全固化的话需要至少24小时。单组份，不需要混合，挤出后涂抹静置即可，无需加温。

### PBT的工艺特点

PBT注塑之前一定要在110~120 的温度下干燥3小时左右，成型加工温度为250~270 ，模温控制在50~75 为宜。因该料从熔融状态一经冷却，则会立即凝固结晶，故其冷却时间较短；若喷嘴温度控制不当（偏低），流道（水口）易冷却固化，会出现堵嘴现象。若料筒温度超过275 或熔料在料筒中停留时间超过30分钟，易引起材料分解变脆。PBT注塑时需用较大水口进胶，不宜使用热流道系统，模具排气要良好，宜用“高速、中压、中温”的条件成型加工，防火料或加玻纤的PBT水口料不宜再回收利用，停机时需用PE或PP料及时清洗料管，以免碳化。

### 物理特性

#### PBT

PBT是最坚韧的工程热塑材料之一，它是半结晶材料，有非常好的化学稳定性、机械强度、电绝缘特性和热稳定性。这些材料在很广的环境条件下都有很好的稳定性。PBT吸湿特性很弱。非增强型PBT的张力强度为50MPa，玻璃添加剂型的PBT张力强度为170MPa。玻璃添加剂过多将导致材料变脆。PBT的结晶很迅速，这将导致因冷却不均匀而造成弯曲变形。对于有玻璃添加剂类型的材料，流程方向的收缩率可以减小，但与流程垂直方向的收缩率基本上和普通材料没有区别。一般材料收缩率在1.5%~28%之间。含30%玻璃添加剂的材料收缩0.3%~1.6%之间。熔点（225 ）和高温变形温度都比PET材料要低。维卡软化温度大约为170 。玻璃化转换温度（glass trasitio temperature）在22 到43 之间。由于PBT的结晶速度很高，因此它的粘性很低，塑件加工的周期时间一般也较低。

### 机械性能：

- 1、非增强型品级(纯PBT)有优异的冲击韧性，抗脆性能力强。
- 2、经玻璃纤维增强後的PBT其力学性能的各种强度都可成倍增长，热变形温度得到很大的提高。而且比同样条件下的MPPO、POM、PC的各种强度都好；
- 3、抗弯强度更是随纤维的含量而大幅度提高。且韧性较好又耐疲劳。
- 4、相较于非增强的塑胶，玻璃纤维增强的PBT呈现出增加二到叁倍的抗拉强度，抗弯强度，压缩强度和刚性。