

# 增强聚四氟乙烯（RPTFE）

产品名称	增强聚四氟乙烯（RPTFE）
公司名称	温州瓯科氟塑有限公司
价格	10.00/个
规格参数	
公司地址	浙江省温州市龙湾区永中街道横泱工业区12号
联系电话	86-057786617853 13353306302

## 产品详情

增强聚四氟乙烯也叫改性、复合、共混、填充聚四氟乙烯。简称RPTFE

PTFE虽然具有优良的综合性能，但机械强度低，线膨胀系数大，耐磨损性差，耐蠕变性差，导热性差等缺点。在有机械强度等复杂的工况下，比如被用在阀门密封行业其实际安全使用温度一般在-70 ~ +150 内。为了克服这些缺点，可在PTFE树脂里填充增强剂来提高材料的机械性能，以扩大其材料的应用范围。

常用的增强剂有玻璃纤维、石墨、碳纤维、碳粉、聚苯酯、聚酰亚胺、二硫化钼、陶瓷粉、对位聚苯、青铜粉、不锈钢粉、彩色剂等等。根据不同的工况使用要求，调制不同比例的增强剂混合到PTFE里。材料共混效果就如把沙、石子混合到水泥里类似，填充后的共混材料机械强度性能大大增强，可使PTFE耐磨性提高1000倍左右；耐蠕变性提高1.5 ~ 4.5倍；弯曲弹性模量增加2 ~ 3倍；硬度增加10% ~ 30%；导热率增加2 ~ 5倍；线膨胀系数减少约1/2。由于PTFE是白色的，填充后的PTFE颜色随增强剂而改变，密度也有小幅波动,化学性能也带有填充物的性质。

RPTFE成本虽然比PTFE高，但RPTFE的机械性能卓越，明显的提高了整机的使用寿命或维修率，从而减少了后期成本的投入，从长远的利益考虑建议采购RPTFE为好。另外由于RPTFE用途广阔，不同的客户使用工况各有要求，RPTFE性能暂无标准可依，制作产品的工艺、技术、设备、材料型号因厂家不同性能各有优劣。

以下是聚四氟乙烯（PTFE）介绍

聚四氟乙烯英文名：Polytetrafluoroethene 简称：PTFE

别名有：PTFE、四氟、塑料王、F4、teflon及音译特氟龙、铁氟龙、铁富龙、特富隆等。

PTFE属于特种工程塑料，是当今世界上耐腐蚀性能最佳的材料，号称“塑料王”。主要特点为耐高低温、耐腐蚀、绝缘性高、耐老化、自润滑。其用途涉及航空航天、电子电器、化工、机械仪器、食品医疗、泵阀管道、车船、空压机等等，成为解决现代工业许多关键技术不可或缺的材料。

PTFE分子中惰性F原子把C-C键屏蔽保护起来，而且C-F键键能高特别稳定，分子链难以遭到破坏，是一个很稳定的结构。这种分子结构也解释了PTFE的各种优良性能。

耐腐蚀性：除熔融的碱金属和300 以上的全烷烃等少数几种溶剂外，能耐其他任何化学物的长期腐蚀。

耐高低温：可长期使用在-180+260 。

高润滑：固体材料中摩擦系数最小，连冰也比不过它。

不粘附：固体材料中最小的表面张力，不粘任何物质。

耐气候：塑料中耐老化寿命最长。

无毒性：材料可作为人工血管无毒无过敏等不良反应，为食品医药级材料。

绝缘性能：报纸厚的一层薄膜，便足以抵挡1500V的高压电。

此外PTFE还具有不吸潮，不燃性，对氧、紫外线均极稳定等特点。

以下是膨体聚四氟乙烯（EPTFE）介绍

膨体聚四氟乙烯英文名：expanded PTFE 简称EPTFE

膨体聚四氟乙烯材料是由100% PTFE聚四氟乙烯经过特殊工艺处理研制而成，具有优良的柔韧性，有极佳的顺应性能及成型能力，又具有高抗拉强度，抗蠕变、耐高低温、耐腐蚀、抗冷流、抗老化。可长期存放不变质，无毒无污染，并由无数均质细密柔软强韧的多方向纤维组成，具独有的高密度纤维组织，受压后纤维会相互缠结，变成组织更紧密均匀，不透气、不透水、止泄性能良好，在严苛之腐蚀性环境及高温下，亦能保持极佳之密合状态。

该材料适用低压力密封用途，可用作生物制药、食品、化工、炼油、军事、船舶、航天、机械等高度密封性，高腐蚀性环境。热交换器，FRP，压缩机架法兰，蒸汽容器法兰，液体及气体系统水系统，通风扇架等施工场所。耐久性、耐候性、安全性高，用于工业止泄密封。