

PTFE美国杜邦PTFE日本大金原料

产品名称	PTFE美国杜邦PTFE日本大金原料
公司名称	东莞市尚品塑胶原料有限公司
价格	.00/个
规格参数	PTFE:聚四氟乙烯 美国杜邦:日本大金 日本旭硝子:代理商
公司地址	樟木头塑胶原料市场三期
联系电话	0769-81782400 15899659499

产品详情

聚四氟乙烯纤维（PTFE）是含氟纤维的一种。我国的商品名为氟纶，美国的商品名为特氟纶（Teflon），日本的商品名为托夫纶（Toflon）。聚四氟乙烯是一种高度对称，整体不带极性的高分子化合物，分析表明其为不含任何支链的线型高分子。因为作用力极强的C—F键很难被打开。氟原子的作用半径较大（0.72 nm），故分子链的稳定构型是螺旋状结构。链结构的高度对称性和规整性，使聚四氟乙烯具有良好的结晶性（结晶度>60%）和高密度特征。结晶区密度为（2.35 ± 0.06）g/cm³，非晶区密度为（2.00 ± 0.04）g/cm³。聚四氟乙烯常采用乳液纺丝和裂膜纺丝法，其中乳液纺丝的过程如下。原料 单体合成 四氟乙烯的聚合 分离 洗涤 干燥 乳液纺丝 纤维洗涤 干燥 烧结 拉伸 纤维成品

发展简史聚四氟乙烯被称“塑料王”，氟树脂之父罗伊·普朗克特1936年在美国杜邦公司开始研究氟利昂的代用品，他们收集了部分四氟乙烯储存于钢瓶中，准备第二天进行下一步的实验，可是当第二天打开钢瓶减压阀后，却没有气体溢出，他们以为是漏气，可是将钢瓶称量时，发现钢瓶并没有减重。他们锯开了钢瓶，发现了大量的白色粉末，这是聚四氟乙烯。

他们研究发现聚四氟乙烯性质优良，可以用于原子弹、炮弹等的防熔密封垫圈，

4049344703.jpg

在其分子结构中，氟原子体积较氢原子大，氟碳键的结合力也强，起了保护整个碳-碳主链的作用，使聚四氟乙烯纤维化学稳定性极好，耐腐蚀性优于其他合成纤维品种；纤维表面有蜡感，摩擦系数小；实际使用温度120~180℃；还具有较好的耐气候性和抗挠曲性，但染色性与导热性差，耐磨性也不好，热膨胀系数大，易产生静电。聚四氟乙烯纤维主要用作高温粉尘滤袋、耐强腐蚀性的过滤气体或液体的滤材、泵和阀的填料、密封带、自润滑轴承、制碱用全氟离子交换膜的增强材料以及火箭发射台的苫布等。聚四氟乙烯纤维早在1953年由美国杜邦公司开发，1957年实现工业化生产，80年代初开始生产可溶性聚四氟乙烯纤维，主要是单丝，日本、苏联、奥地利等国也有生产1984年聚四氟乙烯纤维世界总生产能力为1.2kt。性能聚四氟乙烯纤维密度为2.2g/cm³，其断裂强度不高，约为1.3cN/dtex，断裂伸长率为13%~15%，回潮率为0.01%，具有非常优异的化学稳定性，其稳定性超过所有天然纤维和化学纤维，如将这种纤维在290℃放置1天，然后在100℃的浓硫酸中放置1天，最后再在100℃ 50%烧碱中放置1天，其强度未见

变化；并且它对所有常用的强氧化剂也是稳定的。

该纤维具有良好的耐气候性，是现有各种化学纤维中耐气候性的一种，在室外暴露15年，其物理性能无明显变化；既能在较高的温度下使用，又能在很低的温度下使用，其使用温度范围是-160~260℃。聚四氟乙烯纤维是最难燃的有机纤维之一，其极限氧指数LOI为95。聚四氟乙烯纤维没有任何毒性，但在200℃以上使用时，有少量的有毒气体氟化氢释放，因此在高温使用时，应采取适当的保护措施。

因此美国军方将该技术在二战期间一直保密。直到二战结束后，才解密，并于1946年实现工业化生产聚四氟乙烯。

中文商品名“特氟隆”(teflon)、“特氟龙”、“特富隆”、“泰氟龙”等。它是由四氟乙烯经聚合而成的高分子化合物，其结构简式为 $[-CF_2-CF_2-]_n-$ ，具有优良的化学稳定性、耐腐蚀性，是当今世界上耐腐蚀性能材料之一，除熔融碱金属、三氟化氯、五氟化氯和液氟外，能耐其它一切化学药品，在王水中煮沸也不起变化，广泛应用于各种需要抗酸碱和有机溶剂的场合。有密封性、高润滑不粘性、电绝缘性和良好的抗老化能力、耐高温优异（能在正250℃至负180℃的温度下长期工作）。聚四氟乙烯本身对人没有毒性。使用温度-190~250℃，允许骤冷骤热，或冷热交替操作。压力-0.1~6.4Mpa。

它的产生解决了化工、石油、制药等领域的许多问题。聚四氟乙烯密封件、垫圈、垫片、聚四氟乙烯密封件、垫片、密封垫圈是选用悬浮聚合聚四氟乙烯树脂模塑加工制成。聚四氟乙烯与其他塑料相比具有耐化学腐蚀的特点，它已被广泛地应用作为密封材料和填充材料。分散液可用作各种材料的绝缘浸渍液和金属、玻璃、陶器表面的防腐涂层等。各种聚四氟圈、聚四氟垫片、聚四氟盘根等广泛用于各类防腐管道法兰密封。此外，也可以用于抽丝，聚四氟乙烯纤维——氟纶（国外商品名为特氟纶）。如今，各类塑料王制品已在化工、机械、电子、电器、军工、航天、环保和桥梁等国民经济领域中起到了举足轻重的作用。聚四氟乙烯(PTFE)使用条件行业化工、石化、炼油、氯碱、制酸、磷肥、制药、农药、化纤、染化、焦化、煤气、有机合成、有色冶炼、钢铁、原子能及高分子过滤材料、高纯产品生产（如离子膜电解），粘稠物料输送与操作，卫生要求高度严格的食品、饮料等加工生产部门。

聚四氟乙烯纤维（polytetrafluoroethylene fibre）， $[-CF_2-CF_2-]_n$ ，中国称氟纶。由聚四氟乙烯（见氟树脂）为原料，经纺丝或制成薄膜后切割或原纤化而制得的一种合成纤维聚四氟乙烯纤维强度17.7~18.5cN/dtex，延伸率25%~50%。