



# 学科导航4.0暨统一检索解决方案研讨会

## 聚酰亚胺（图）

<http://www.fristlight.cn> 2007-02-28

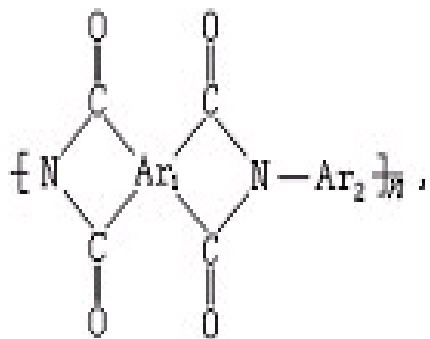
[作者] 大唐网

[单位] 大唐网

[摘要] 聚酰亚胺polyimides，主链含重复的酰亚胺基团（如图1）的聚合物。英文缩写PI。结构为（如图2）式中Ar1和Ar2代表不同的芳环。聚酰亚胺是综合性能最佳的有机高分子材料之一，耐高温达400℃以上，长期使用温度范围-200~300℃，无明显熔点，高绝缘性能，103赫下介电常数4.0，介电损耗仅0.004~0.007，属F至H级绝缘材料，耐高辐射，耐腐蚀，耐火焰，不吸水，高机械强度。其纤维的拉伸模量达0.882牛顿/旦，模压制品的模量29.4×104牛顿/厘米2，强度7252牛顿/厘米2。此外还有较强的粘合力。

[关键词] 聚酰亚胺;polyimides;PI

$\{CONCO\}$  聚酰亚胺polyimides，主链含重复的酰亚胺基团（如图1）的聚合物。英文缩写PI。结构为（如图2）式中Ar1和Ar2代表不同的芳环。聚酰亚胺是综合性能最佳的有机高分子材料之一，耐高温达400℃以上，长期使用温度范围-200~300℃，无明显熔点，高绝缘性能，103赫下介电常数4.0，介电损耗仅0.004~0.007，属F至H级绝缘材料，耐高辐射，耐腐蚀，耐火焰，不吸水，高机械强度。其纤维的拉伸模量达0.882牛顿/旦，模压制品的模量29.4×104牛顿/厘米2，强度7252牛顿/厘米2。此外还有较强的粘合力。聚酰亚胺常采用溶液缩聚，溶剂为强极性的二甲基乙酰胺、二甲基甲酰胺、二甲基亚砷等。二酐与二胺在溶液中先缩合成高分子量的聚酰胺酸，然后逐步加热脱水固化，也可在常温下化学脱水固化。应用最广泛的是由均苯四酸酐和4,4'-二氨基二苯醚合成的聚酰亚胺，国际商品名Kapton。聚酰亚胺可浸渍或流延成膜，也可干纺或湿纺成纤维，或直接涂覆成型。在航空、航海、空间、原子能、电子工业中广泛应用，也可作耐高温胶粘剂和涂料。聚酰亚胺的加工性能欠佳，可通过共聚改进，但同时会影响它的耐热性和高温机械性能。



[我要入编](#) | [本站介绍](#) | [网站地图](#) | [京ICP证030426号](#) | [公司介绍](#) | [联系方式](#) | [我要投稿](#)

北京雷速科技有限公司 Copyright © 2003-2008 Email: [leisun@fristlight.cn](mailto:leisun@fristlight.cn)

