

尼龙 6 (PA6)

一、产品名称

聚酰胺树脂简称 PA，俗称尼龙，主要品种有尼龙 6、尼龙 66、尼龙 11、尼龙 12 等，其中尼龙 6 (PA6)，也叫锦纶 6。

二、应用领域

尼龙 6 具有良好的力学性能、耐热性、耐磨损性、耐化学药品性和自润滑性，且摩擦系数低，易于加工，适于用玻璃纤维和其它填料填充增强改性。广泛应用于 3D 打印、汽车、电子电器、家电、纺织、建筑等领域。目前公司主要生产有光常规纺 PA6、半消光高速纺 PA6，产品外观有柱状和圆状。

三、产品简介

定义：由己内酰胺单体经开环聚合生成的热塑性聚酰胺，主链含酰胺基团 (-NHCO-)

物理性质：

半透明或不透明乳白色结晶聚合物，密度 $1.13\text{--}1.15\text{ g/cm}^3$

熔点 $215\text{--}225^\circ\text{C}$ ，平衡吸水率 3.5%

合成工艺：

己内酰胺水解缩聚（界面缩聚法）

熔融聚合（工业化主流工艺）

四、产品特性

机械性能

高强度（拉伸强度 $60\text{--}70\text{ MPa}$ ）、高韧性（缺口冲击强度 $>5\text{ KJ/m}^2$ ）

耐磨性优异（自润滑性）

耐热性

连续使用温度 $\leq 130^{\circ}\text{C}$ ，热变形温度 $\geq 80^{\circ}\text{C}$ （增强型号可达 150°C ）

化学稳定性

耐弱酸、弱碱、油类，不耐强酸强碱及芳香烃

其他特性

阻燃性（UL94 V-0 级）、电绝缘性优异

吸水性较高（需干燥处理后加工）

五、应用领域

汽车轴承与齿轮：利用高耐磨性和自润滑性，减少金属部件摩擦损耗

轮胎帘子布：作为轮胎骨架材料，提升抗拉强度与耐久性

电子绝缘件：阻燃性能满足高压环境安全需求，避免短路风险

食品包装薄膜：双向拉伸工艺增强阻隔性，延长食品保质期

六、产品详细信息

物化参数

密度：1.14-1.15 g/cm³（未增强型号）

弯曲强度 ≥ 90 MPa，熔融温度 $230-280^{\circ}\text{C}$ （注塑加工）

加工注意事项

加工前需干燥处理（ 80°C 热空气干燥 16 小时，湿度 $\leq 0.2\%$ ）

模具温度建议 $80-90^{\circ}\text{C}$ ，增强型号需更高温度

环保与安全

可回收利用，但高温水解易降解

燃烧产生蓝底黄火焰，释放植物味气体

有光常规纺 PA6 物性表

性能指标		优等品	一等品	合格品
外观，(粒/100g) w	异状切片	1	5	10
	黑点切片，黄切片	1	5	10
含水率，% w		0.06	0.08	0.1
热水可萃取物，% W		0.5	0.6	0.8
相对粘度 (25%， 96%Hm， m: v=l: 100)		2.70~2.80	2.66~2.69 或 2.81~2.84	2.65 或 2.85
氨基含量 (mmol/kg)		43 ±3.0	43 ±4.0	43 ±5.0
幾基含量 (mmol/kg)		55 ±3.0	55 ±4.0	55 ±5.0
熔点，%		225~230		
密度，g/cm ³		1.115~1.145		
拉伸屈服强度，MPa		70 ~80		

半光高速纺 PA6 物性表

性能指标		优等品	一等品	合格品
外观，(W _{100g}) <	异状切片	1	5	10
	黑点切片，黄切片	1	5	10
含水率，%<		0.06	0.08	0.1
热水可萃取物，%<		0.5	0.6	0.8
相对粘度 (25° C， 96%H ₂ SO ₄ ， m: v=l: 100)		2.45±0.03	2.45±0.04	2.45±0.05
二氧化钛含量%（半消光）		0.28±0.030	0.28±0.035	0.28±0.040
氨基含量（mmol/kg）		43±3.0	43±4.0	43±5.0
稜基含量（mmol/kg）		77±3.0	77±4.0	77±5.0
熔点，° C		224~229		
密度，g/cm ³		1.110 ~1.130		
拉伸屈服强度，MPa		>65		



鲁西化工集团股份有限公司

地址：聊城市高新技术产业开发区化工产业园

电话：400-700-0830

网址：www.luxichemical.com

本资料所给出的数据为典型值，仅供参考，详情请电询 400 客服。

