高效耐磨增强增韧尼龙料 PA/PAA

产品名称	高效耐磨增强增韧尼龙料 PA/PAA
公司名称	宁波市时锦塑料有限公司
价格	.00/个
规格参数	型号:PA/PAA 牌号:-- 用途级别:专用料
公司地址	余姚市中国塑料城中心交易区F区22楼
联系电话	021-51619876 18668803991

产品详情

聚酰胺
俗称尼龙（Nylon），英文名称
Polyamide（简称PA），密度1.15g/cm3，是分子
主链上含有重复酰胺基团—[NHCO]—的
热塑性树脂总称，包括脂肪族
PA，脂肪—芳香族PA和芳香族PA。其中脂肪族PA品种多，产量大，应用广泛，其命名由合成单体具体的碳原子数而定。由美国著名化学家卡罗瑟斯和他的科研小组发明的。

尼龙是聚酰胺纤维（锦纶
）的一种说法，可制成
长纤或短纤。锦纶是聚酰胺纤维的商品名称，
又称耐纶（Nylon
）。英文名称Polyamide（简称PA），其基本组成物质是通过酰胺键—[NHCO]—连接起来的脂肪族聚酰胺。

分子结构

常用的锦纶纤维可分为两大类。

一类是由二胺和二酸缩聚而得的聚己二酸己二胺，其长链分子的化学结构式为：

H-[HN(CH2)XNHCO(CH2)YCO]-OH

这类锦纶的相对分子量一般为17000-23000.根据所用二元胺和二元酸的碳原子数不同，可以得到不同的锦纶产品，并可通过加在锦纶后的数字区别，其中前一数字是二元胺的碳原子数，后一数字是二元酸的碳原子数。例如锦纶66，说明它是由己二胺

和己二酸缩聚制得；锦纶610，说明它是由己二胺和癸二酸制得。

另一类是由己内酰胺缩聚或开环聚合得到的，其长链分子的化学结构式为：

H-[NH(CH2)XCO]-OH

根据其单元结构所含碳原子数目，可得
到不同品种的命名。例如锦纶6，说明它是由含6个碳原子的己内酰胺开环聚合而得。

锦纶6、锦纶66及其他脂肪族锦纶都由带有酰胺键（-NHCO-）的线型大分子组成。锦纶分子中有-CO-、-NH-基团，可以在分子间或分子内形成氢键
结合，也可以与其他分子相结合，所以锦纶吸湿能力较好，并且能够形成较好的结晶结构。

锦纶分子中的-
CH2-(亚甲基）之间因只能产生较弱的范德华力，所以-CH2-链段部分的分子链卷曲度较大。各种锦纶因今-CH2-的个数不同，使分子间氢键的结合形式不完全相同，同时分子卷曲的概率也不一样。另外，有些锦纶分子还有方向性。分子的方向性不同，纤维的结构性质也不完全相同。

形态结构

采用熔纺法制得的锦纶在显微镜中观察到的形态结构具有圆形的截面和无特殊的纵向结构。在电子显微镜下可观察到丝状的原纤组织，锦纶66的原纤宽约10-15nm。如用异形喷丝板，可制成各种特殊截面形状的锦纶，如多角形、多叶形、中空等异形截面。它的聚焦态结构与纺丝过程的拉伸及热处理有密切关系。不同锦纶的大分子主链都由碳原子和氮原子相连而成。

异形纤维可改变纤维的弹性，使纤维具有特殊的光泽与膨松性，并改善纤维的抱合性能与覆盖能力以及抗起球、减少静电等性能。如三角形纤维有闪光效应；五叶形纤维有肥光般光泽，手感良好，并抗起球；中空纤维由于内部有空腔，密度小，保暖性好。

聚酰胺(PA，俗称尼龙)是美国DuPont公司最先开发用于纤维的树脂，于1939年实现工业化。20世纪50年代开始开发和生产注塑制品，以取代金属满足下游工业制品轻量化、降低成本的要求。聚酰胺主链上含有许多重复的酰胺基，用作塑料时称尼龙，用作合成纤维时我们称为锦纶，聚酰胺可由二元胺和二元酸制取，也可以用ω-氨基酸或环内酰胺来合成。根据二元胺和二元酸或氨基酸中含有碳原子数的不同，可制得多种不同的聚酰胺，聚酰胺品种多达几十种，其中以聚酰胺-6、聚酰胺-66和聚酰胺-610的应用最广泛。

聚酰胺-6、聚酰胺-66和聚酰胺-610的链节结构分别为[NH(CH2)5CO]、[NH(CH2)6NHCO(CH2)4CO]和[NH(CH2)6NHCO(CH2)8CO]。聚酰胺-6和聚酰胺-66主要用于纺制合成纤维，称为锦纶-6和锦纶-66。尼龙-610则是一种力学性能优良的热塑性工程塑料。

PA具有良好的综合性能，包括力学性能、耐热性、耐磨损性、耐化学药品性和自润滑性，且摩擦系数低，有一定的阻燃性，易于加工，适于用玻璃纤维和其它填料填充增强改性，提高性能和扩大应用范围。

PA的品种繁多，有PA6、PA66、PAll、PA12、PA46、PA610、PA612、PA1010等，以及近几年开发的半芳香族尼龙PA6T和特种尼龙等很多新品种。
尼龙-6塑料制品可采用金属钠、氢氧化钠等为主催化剂，N-乙酰基己内酰胺为助催化剂，使δ-己内酰胺直接在模型中通过负离子开环聚合而制得，称为浇注尼龙。用这种方法便于制造大型塑料制件。