

# 齿轮箱外壳 PA12 LX9002 稳定剂 增强剂 原料

产品名称	齿轮箱外壳 PA12 LX9002 稳定剂 增强剂 原料
公司名称	墨澜中嘉（东莞市）塑胶科技有限公司
价格	.00/个
规格参数	品牌:PA12塑胶原料 型号:LX9002 包装:原产原包
公司地址	东莞常平麦元村物流大道西段美吉特一期5栋20号
联系电话	0769-87187279 13711820929

## 产品详情

齿轮箱外壳 PA12 LX9002 稳定剂 增强剂 原料

### [尼龙12的合成及应用](#)

PA12即尼

龙12，又叫聚十二

内酰胺、聚月桂内酰胺，是一种长碳

链尼龙。其聚合的基本原料是[十二内酰胺](#)，可以来石油化工，是半结晶-结晶热塑性材料。

20世纪70年代，尼龙12首先由[赢创工业集团](#)（Evonik）的前身德国[德固赛公司](#)在 Marl 率先实现[工业化](#)生产，随后瑞士 EMS、法国阿科玛（Arkema）和日本宇部兴产（UBE）也陆续宣布工业化生产的消息，四大生产商已经牢牢掌握尼龙12的生产技术近半个世纪。随着2019年底[万华](#)年产4万吨尼龙12项目得到环评批复，进入工业化实施阶段，率先实现国产化，打破海外厂商垄断。一、PA12简介尼龙12中存在着大量非极性的亚甲基基团，这使尼龙12分子链的柔顺性较大；尼龙12

中的酰胺基团是极性的，且内聚能很大，

它的分子之间可形成[氢键](#)

，使分子的排列较规整。因此尼龙12的结晶度高，强度也较高。尼龙12吸水率低，耐低温性好，气密性好，耐碱、油脂性能优良，耐醇类和无机稀酸以及芳烃的性能中等，力学性能和电性能亦好，且属自熄性材料。

1) 密度 尼龙12的相对密度仅为1.01-1.03，是所有工程塑料中小的，这对减轻汽车质量，降低油耗有一定的作用。如果按单位体积比较，尼龙12在价格和性能上具有优势。2) [熔点](#) 尼龙12的熔点为172-178，稍低于尼龙11，完全能够满足汽车燃油管和气制动管的工作环境温度要求。3) 吸水性众所周知，尼龙制品大的缺点就是吸水性大，尺寸稳定性难以保证。而PA12具有尼龙产品中低的吸水率，这是由于尼龙12中的亚甲基分子大大降低了亲水基团，这使尼龙12具有很大的优势。4) 抗冲击强度抗冲击强度是一项重要的技术指标，对于经常暴露在空气中的尼龙12管，这项指标尤其重要。尼龙12

在-20 和-40 下按标准进行试验，均无断裂现象，完全符合使用要求。尼龙12 抗冲击性能十分优异。5 ) 低温性能尼龙12的脆性温度低，达-70摄氏度，因此，可广泛用于耐低温的部件。下表列出尼龙树脂的脆性温度：

PA12	PA11	PA6	PA66
-70	-60	-25~-10	-15~0
PA12	PA11	PA6	PA66
-70	-60	-25~-10	-15~0

## 6) 柔韧性

增塑剂对尼龙 12 物理性能的影响集中表现在树脂的弹性模量上。尼龙 12 有三种基本类型的树脂，它们的主要区别是因增塑剂含量不同而形成了不同的柔韧性。随着增塑剂可萃取组分含量的增高，树脂的弹性模量降低。7) 低磨耗和低摩擦性能尼龙 12 有优异的低磨耗和低摩擦性能及自润滑性能，因此尼龙 12 产品摩擦噪声很低。下表给出了尼龙 12 与其它塑料经泰伯圆盘试验得到的数值。

材料	泰伯磨耗/mg ( 1000 次 )	摩擦系数	临界压力速度值/Pa · m · s-1	
干磨	23	, 50%RH		
PA12	4	3	0.2	107 873
PA11	4	6	—	—
PA6	6	5	0.26	117 680
PA66	8	12	0.26	137 293
PC	13	—	0.38	58 840
聚甲醛	14	—	0.2	117 680

## 8) 耐燃油性能

在汽车上，目前使用的含氧燃油、高芳烃燃油和酒精混合燃油会导致许多软管材料的分解。经试验，仅尼龙11、尼龙 12 和碳氟树脂弹性体可在此环境下使用。而在汽车燃油的作用下，几乎其他品种尼龙都会溶胀，从而导致尺寸改变。9) 耐氯化锌溶液氯化锌

会出现在车底环境中。在一定的温度和湿度下，路上的盐分与镀锌钢板或含锌底漆发生反应，形成具有腐蚀作用的氯化锌。此外臭氧老化、紫外线照射、温度条件等等，都会带给零件不同程度的损伤，降低使用寿命。尼龙12耐氯化锌溶液的能力很强。由于尼龙 12

中不存在容易受到臭氧进攻的不饱和双键，因此不会发生臭氧老化问题。另外，尼龙 12的抗紫外线性能也十分优异。二、PA12的应用 PA12 是应用为广泛的长碳链尼龙，它除了具备一般尼龙的大多通用性能之外，吸水率较低，并且具有较高的尺寸稳定性、耐高温、耐腐蚀、韧性好、易于加工等优点。与另一长碳链尼龙材料PA11相比，PA12 的原材料丁二烯的价格仅为 PA11 原料蓖麻油的三分之一，可代替 PA11 应用于大部分场景，在汽车燃油管、气制动软管、海底电缆、3D 打印等诸多领域都有广泛的应用。1. 汽车领域

尼龙 12 可广泛应用于汽车流体输送管线，包括燃油管线、离合器管线、真空刹车增压器管路、空气刹车管路、电池冷却液管线以及上述管线的接头，因其安全可靠，是优良的汽车轻量化材料。

### 尼龙 12 汽车油管

#### 油门踏板

齿轮箱外壳 PA12, PA12 LX9002 稳定剂 ,PA12增强剂,PA12 原料,尼龙12的合成及应用