



AM高气密性母胶介绍

大象材料科技（上海）有限公司

2013年2月16日

内容

- 公司简介
- 轮胎绿色解决方案
- AM母胶
 - 特点
 - 气密层技术浅析
 - AM产品系列
- 结论

大塚集团 企業理念

**Otsuka-people creating new products
for better health worldwide**

为人类健康做贡献为目标

大塚化学 企業理念

我的信赖、公司的信赖，信赖是社会的未来，用技术和真心构筑信赖的桥梁，将我们的信赖和朋友扩展到全世界

大家材料科技 - 主要业务

● 致力于功能性材料的研究、开发和应用

– 绿色高性能橡胶添加剂的研发

- 降低轮胎及橡胶制品的能耗
- 提高轮胎及橡胶制品的使用寿命和安全性
-

– 功能性高分子复合材料的应用开发

- 橡胶材料综合解决方案
- 功能性高分子改性剂
-

– 产品的进出口和销售



分子設計

(機構解明)

材料評価

(自社品と外部品)

製品評価

(外部委託)

商品化

轮胎性能解决方案

解决方案	WET 抗湿滑性	RRT 滚动阻力	WEAR 耐磨里程	ENDUR 耐久性	NOISE 噪音
抗湿滑性	+5~10%	=	=	=	=
超低滚动阻力	=	+5~10%	=	=	=
高耐磨	=	=	+15~30%	=	=
高耐久	=	=	+15~30%	胎面耐久 圈部耐久+30% 冠部耐久	=
低噪音	=	=	-10~20%	=	-1~1.5dBA
纳米材料技术 (优异的强度、电、热、 光、磁性能)	+0~10%	+0~10%	+0~10%	+0~10%	=

轮胎绿色解决方案



大家产品解决方案一览

	产品系列	功能
资源 绿色化	AM	高气密性 降低产品成本
	LM	降低产品成本
生产 绿色化	ORA	提高质量、消除臭味 降低生产成本
使用 绿色化	HEM	高耐久性 降低售后维护成本
	CM	高导热性 降低生产成本
	EM	高导电性 降低生产成本
	TM	高抗撕裂性能
	WM	高抗湿滑性
	LRM	超低滚动阻力

资源绿色化---高气密性母胶AM

◆ 轮胎使用部件

- 气密层：使用量在40%以内

◆ 提高产品性能

- 高气体阻隔性能的母胶，有效提高气密层的气密性，提高轮胎的高速和耐久性能

◆ 降低成本

- 使用AM母胶可节约气密层成本约3-5%

◆ 优良的环保性

- 符合欧盟REACH法规

◆ 优良的加工性

- 有优异的分散性和加工性能，降低气密层的不良发生率

高气密性母胶AM—特点

◆ 原材料

- 超细高气体阻隔无机填料
- 特殊有机物表面改性处理
 - 良好的增韧效果，提高界面的结合强度，改善材料的抗疲劳性
 - 提高了填料的疏水性，降低了填料的吸水性，避免由水分引起的产品不良
 - 优良的加工性能，提供适当的粘度、焦烧时间、硫化速度、表面粘性等

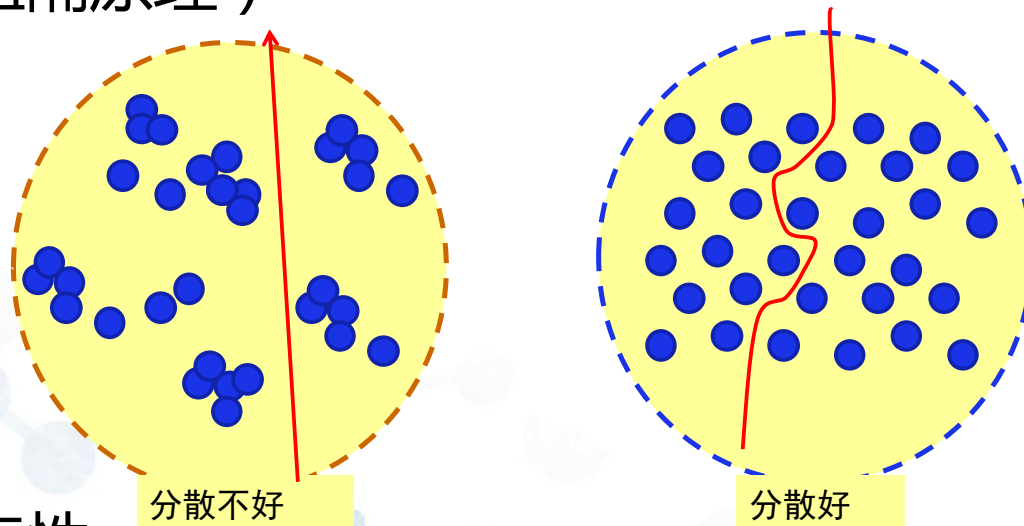


◆ 母胶

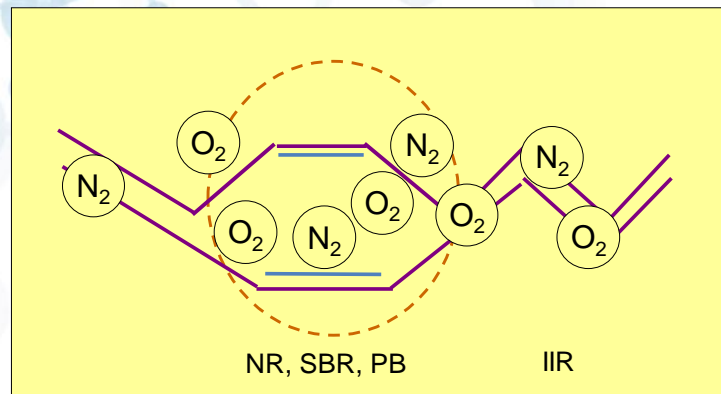
- 载体=天然橡胶40-60%（可选其它种类的橡胶）
- 优化的工艺确保超细填料的完全分散，提供高气体阻隔性
- 可直接替代5-40份天然橡胶进行使用

气密性技术浅析

◆ 气密性（阻隔原理）



◆ 橡胶的透气性



丁基橡胶分子结构紧凑，使气体的分子不容易通过。

气密性技术浅析

◆ 炼胶工艺及配方对气密性（透气率）的影响

	工艺A	工艺B	A-100方案
0min	BIIR+NR+小药	BIIR+NR	BIIR+A-100
30sec	炭黑	炭黑+小药	炭黑+小药
110C	油	油	油
125C	提栓压栓		
140C	排胶		
气密性指数	100	108	120
抗疲劳指数	100	110	110

◆ 气密层技术

- ◆ 第一代G1：XIIR+NR+N774/N660
- ◆ 第二代G2：XIIR+NR+N774/N660+高阻隔性材料
- ◆ 第三代G3：特种高气密性聚合物+高阻隔性材料+补强填料

AM母胶产品

产品系列	应用功能
AM-100	G2气密层技术
AM-200	G2气密层技术+更低成本
AM-300	G2气密层技术+高导热
AM-500	G3气密层技术

AM-100技术指标

项目	技术指标
门尼粘度 ML(1+4)	50-60
比重 (g/cm ³)	1.25-1.27
天然橡胶含量 (%)	47.3-48.5
105°C加热减重 (%)	< 0.5
母胶组分	NR=100 , A-100+分散助剂=110

结论

● AM母胶优点

- 提高气密性10-40%（直接替代NR使用）
- 降低气密层成本3-5%
 - 降低XIIR的使用量（保持原有的气密性）
 - 降低气密层的厚度（保持原有的配方）

谢谢

大冢材料科技（上海）有限公司

地址： 上海市徐汇区桂平路**471**号
桂果园**10**号楼一层

电话： **021-60917675**

传真： **021-61912937**

邮箱： **he-jionghao@otsukac.com.cn**