

Eisvogel™

纳米技术

功能母粒

Eisvogel 



## 公司简介

凯美塑化科技（烟台）有限公司，专业从事Eisvogel品牌的纳米产品的制造，以及Eisvogel纳米材料应用技术的推广。我们的主要产品是有色颜料制作的色母粒和无色的功能性母粒。

凯美烟台工厂占地80000m<sup>2</sup>，拥有生产线50余条，产能20000吨/年。Eisvogel纳米级母粒产品主要用于以PP、PA、PET为基材的细旦纤维的着色及各种功能的赋予，如：熔纺S，M无纺布、地毯纤维、纺织纤维等纤维领域。

凯美塑化科技（烟台）有限公司，原为烟台华大纳米材料有限公司，始建于1993年，已有20余年的色母粒制造历史，拥有强大的技术团队和研发能力，一向以技术领先而得到市场的认可，产品主要应用领域在无纺布和地毯纤维等行业，产品销往海内外。多年来在这些领域里建立了良好的公司信誉，现由德国Keimei Plastifizierung Technik GmbH出资并购。这次成功并购后，原公司被注入了众多新的纳米制造技术，同时，使德国KEIMEI在亚洲有了偌大的生产基地，扩大了产量的同时更加贴近了客户，使服务更加便捷，技术支持更加高效。

## 凯美塑化科技（烟台）有限公司

🏠 地址：山东省龙口市东江工业园朗源路89号 邮编：265718

☎ 总机：+86-535-3127700 📠 传真：+86-535-3127701

✉ 邮箱：info@keimeinano.com 网址：www.keimeinano.com

以下所介绍的功能性母粒全部为内加型。即塑化前加入高分子材料中，在塑化过程中，功能性材料渗入到高分子基材内部，从而赋予高分子材料特殊的功能。

在 高分子纤维领域，这种方法与纤维的后整理相比较，具有工艺流程简单、结合力强、作用效果持久等特点，已成为高分子纤维功能化的发展方向。

包装：25kg/袋，包装材料为纸塑复合袋，内衬塑料薄膜袋。

贮藏：见包装标志。

有关数据和内容以最新发布信息为准。

## 纳米功能材料 Eisvogel 501 & Eisvogel 502

本产品的技术是德国 Keimei Plastifizierung Technik GmbH 塑化技术研究的方向之一。它是将无机材料 TiO<sub>2</sub> 以独立纳米颗粒（近似球状）的形式分散于基体高分子材料中，为方便使用，外观制成  $\phi 3 \times 3$  颗粒状。由于纳米效应，在应用时其表现出不同的优异特性，在超细纤维上表现尤为突出。本技术同样可以应用于颜料在超细纤维中的分散。



在PP熔喷超细纤维加工方面表现优异：

- 对熔融物料体系“缓冲”能力强，有效缓冲温度波动、原料指标波动等因素对体系的影响；
- 显著延长换板周期，大约提高50%左右；
- 显著减少熔滴和断丝，提高纤维生产的稳定性；
- 提高纤维的强度20%左右；
- 提高了SMS耐净水压6~25%；
- 提高材料的拉伸率，使纤维更易被拉细。

应用范围：

PP熔喷无纺布；PP纺粘无纺布；PP材料的其它纤维等。应用的意义优势在于：

- 提高超细纤维的综合性能指标；
- 减少无纺布的残次品；
- 减低无纺布的克重（同等指标情况下）；
- 节约能源，减少排放；
- 降低无纺布的制造成本；
- 明显改善和提高无纺布的综合指标，如：净水压，布面质量，柔软性能，过滤性，透气性等；
- 由于纳米材料表面能的影响，对于无纺布的后整理有良性的影响。

纳米功能母粒Eisvogel 501 & Eisvogel 502技术指标

型号	软化点 (°C)	堆积密度 (g/ml)	$\Delta P$ (bar/g)	参考加量 (%)	纳米材料含量 (%)
Eisvogel 501	140	0.474	$\leq 0.5$	2~3	10
Eisvogel 502	150	0.474	$\leq 0.5$	2~3	10

注：

1. 本产品载体树脂为PP，应用于熔喷PP，在纺前加入；
2. 白色半透明状  $\phi 3 \times 3$  颗粒；
3. 使用时根据实际情况适当调整纺丝工艺；
4. 保持物料干燥状态使用；
5. 包装：25 Kg /包或500Kg/箱。

## 抗静电母粒

- 本系列抗静电母粒由多种内加型抗静电剂混合配制而成，利用其协同效应和互补作用，使抗静电效果稳定、持久。
- 按比例添加于高分子切片中即可。



### 产品特点:

- 抗静电效果持久;
- 耐光、耐热性能良好;
- 不影响制品的加工成型和颜色, 不降低制品的力学性能;
- 耐化学性好, 无毒;
- 调节添加量即可调节抗静电效果。

### 应用范围:

- 无纺布、地毯纤维、塑料篷布、塑料薄膜、塑料模塑制品等。

### 部分产品性能指标

型号	外观 (mm)	耐晒等级	耐热性 (°C)	熔融指数 (g/10min)	建议添加量 (%)	含水量 (%)	过滤值 (MPa)	表面电阻 ( $\Omega$ )	适用材料
W103A	$\Phi 3 \times 3$	7~8	230	20~60	2~3	$\leq 0.05$	$\leq 1.5$	$\leq 10^{13}$	PP
FW301	$\Phi 3 \times 3$	7~8	230	20~60	2~3	$\leq 0.05$	$\leq 1.5$	$\leq 10^{13}$	PP、PE
FW302	$\Phi 3 \times 3$	7~8	230	20~60	2~3	$\leq 0.05$	$\leq 1.5$	$\leq 10^{13}$	PP、ABS

注: 1、使用后, 制品一般在一周左右表现出最佳的抗静电效果。  
2、实际使用中, 抗静电效果会受环境 (季节、气温、湿度等) 因素影响。

## 柔软母粒

- 该系列柔软母粒可显著改善 PP 纤维、PP 薄膜等制品的柔软度, 同时可提高 PP 材料的耐低温性能。它是通过特定的添加剂改变 PP 聚合物在成型过程中结晶形状、分子取向, 通过对 PP 分子链进行包绕等综合方法来达到使纤维柔软的目的。



### 产品特点:

- 母粒与基体材料相容性好, 不会改变基体材料的颜色;
- 使用方便, 将母粒与 PP 切片预混后直接使用即可获得良好分散效果;
- 在建议添加量范围内柔软效果比较明显;
- 可用增减添加量的方法来调节制品的柔软程度;
- 对原生产设备没有特殊要求, 仅简单调整生产工艺条件 (主要是温度) 即可进行正常生产;
- 可有效提高 PP 制品的耐低温性能。

### 应用范围:

- 无纺布、塑料篷布、塑料薄膜、塑料模塑制品等。

### 部分产品性能指标

型号	外观 (mm)	熔融指数 (g/10min)	建议添加量 (%)	过滤值 (MPa)	软化温度 (°C)	特性
FW505	$\Phi 3 \times 3$	50~100	3~6	$\leq 1.5$	130	柔软、爽滑
FW505A	$\Phi 3 \times 3$	30~50	2~4	$\leq 1.5$	120	柔软
FW515A	$\Phi 3 \times 3$	30~50	4~10	$\leq 1.5$	120	柔软

### 高效阻燃母粒

- 本系列阻燃母粒主要由多种高效阻燃剂复配而成，赋予聚丙烯、聚乙烯等聚烯烃类树脂理想的阻燃效果。其中 W139、FW401 主要适应于聚丙烯纤维，FW402 主要适用于聚烯烃薄膜、模塑制品等。



#### 产品特点:

- 能以较少的添加剂量获得 V-0 级的阻燃效果；
- 对制品的色泽影响较少；
- 使用方便、卫生、气味甚少；
- 阻燃效果可通过调整阻燃母粒的添加量来控制，操作简便。

#### 应用范围:

- 无纺布、地毯纤维、塑料篷布、塑料薄膜、塑料模塑制品等。

#### 部分产品性能指标

型号	外观 (mm)	耐热性 (°C)	熔融指数 (g/10min)	建议添加量 (%)	过滤值 (MPa)	耐迁移性 (级)	适用材料
W139	Φ3×3	270	120~150	3~4	≤1.5	5	PP
FW401	Φ3×3	270	120~150	3~4	≤1.5	5	PP
FW402	Φ3×3	300	120~150	3~4	≤1.5	5	PP、PE
FW1301*	Φ3×3	250	30~50	3	≤1.5	5	PP、PE

- 注：1、被标注\*号的型号，不含卤素，同时具有抗老化功能。  
 2、为达到最佳使用效果，在使用本品时，局部温度不宜过高，停滞时间不宜过长。  
 3、使用完毕要随即将设备中残留的阻燃剂清理干净。

### 抗菌防霉母粒

- 本系列抗菌防霉母粒产品，适用于 PP、PE、PA、PET、ABS、PS 等聚合物，能有效地防止细菌，霉菌和藻类的生长，对人体无毒害。



#### 产品特点:

- 采用无机抗菌剂，具有高度安全性，可用于食品包装；
- 广谱抗菌，可防止制品表面多种细菌、霉菌及藻类的生长；
- 耐高温，可达600°C以上；
- 能保持长久的抗菌性；
- 使用操作简单，将母粒与切片预混后可直接使用。

#### 应用范围:

- 无纺布、地毯纤维、塑料篷布、塑料薄膜、塑料模塑制品等。

#### 部分产品性能指标

型号	外观 (mm)	含水率 (%)	熔融指数 (g/10min)	建议添加量 (%)	过滤值 (MPa)	灰份中含银 (%)	适用材料
FW601	Φ3×3	<0.1	15~30	3~5	≤1.5	>3.0	PP
FW603	Φ3×3	<0.1	15~30	3~5	≤1.5	>3.0	PP、PE

- 注：1、以上品种当添加量为4%时，抗菌制品与大肠杆菌和金黄色葡萄球菌接触24小时后抗菌率达99%以上。  
 2、由于使用过程中不可预计的影响因素较多，建议先取样试验再大批量使用。

### 抗老化母粒

- 本系列抗老化母粒主要为 PP 材料提供稳定的耐光老化、耐热老化和耐气候老化等性能。



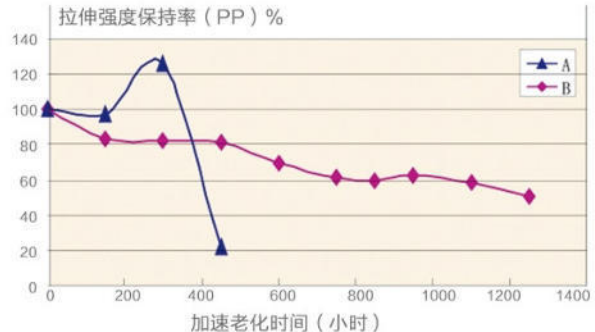
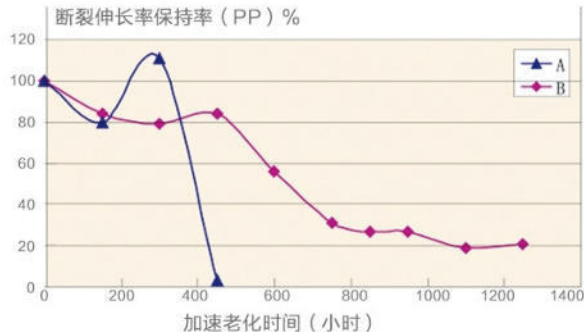
#### 产品特点:

- 高效吸收紫外光且吸收紫外光的波长范围广；
- 吸收和屏蔽的协同作用，使 PP 的耐光老化性能更加显著；
- 抗氧化组份能有效抵抗气候、环境、温度等因素而导致的高分子材料的氧化；
- 有效成分稳定性高，作用时间持久；
- 产品以切片形式提供，易于实现与基体聚合物的共混及分散。

#### 应用范围:

- 无纺布、地毯纤维、塑料篷布、塑料薄膜、塑料模塑制品等。

SMF 1807的作用效果图（自1993年至今的市场应用历史）



- 注: A:PP制成的840d/120f纤维 B:PP+3%SMF 1807制成的840d/120f纤维

#### 部分产品性能指标

型号	外观 (mm)	耐热性 (°C)	熔融指数 (g/10min)	建议添加量 (%)	含水量 (%)	老化半衰期 (年)	适用材料
SMF1807	Φ3×3	260	30~50	3	≤0.05	≤1.5	PP
FW101	Φ3×3	260	30~50	3	≤0.05	≤1.5	PP
FW102	Φ3×3	260	30~50	3	≤0.05	≤1.5	PP
FW103	Φ3×3	260	30~50	3	≤0.05	1.5(PP)、2(PE)	PP、PE

※老化半衰期：自然环境下纤维拉伸强度下降到初始强度50%的时间。