

# PP 韩国乐天化学 SFR-171H

产品名称	PP 韩国乐天化学 SFR-171H
公司名称	东莞市晟华塑胶原料有限公司
价格	6.88/千克
规格参数	品名:PP 型号:SFR-171H 产地:韩国
公司地址	东莞市樟木头镇先威路68号之四栋109
联系电话	0769-89386984 13922933895

## 产品详情

### 增强改性

纤维状材料加入到塑料中，可以显著提高塑料材料的强度，故称之为增强改性。大径厚比的材料可以显著提高塑料材料的**弯曲模量**（刚性），也可以将其称之为增强改性。

PP（聚丙烯）的增强改性中应用的增强材料主要是玻璃纤维及其制品，此外还有碳纤维、有机纤维、硼纤维、晶须等。玻璃纤维增强PP中，用得较多的玻璃纤维为无碱玻璃纤维和中碱玻璃纤维，其中无碱玻璃纤维的用量大。玻纤的直径控制在6~15 μm范围内，玻纤的长度必须保证在0.25~0.76mm，这样既能够保证制品性能，又能使玻纤分散良好。一般认为制品中的玻纤长度大于0.2 mm时才有改性效果。玻纤含量（质量分数）在

10%~30%为佳，超过40%时性能下降。另

外，添加有机硅烷类**偶联剂**

能使玻纤和PP两者形成良好界面，提高复合体系的弯曲模量、硬度、负荷变形温度，特别是尺寸稳定性。

由于玻纤

增强PP可以提高机

械强度和耐热性，且玻纤增强PP的耐

水蒸汽性、耐化学腐蚀性和耐蠕变

性都很好，在许多场合可以作为工程塑料使用，如风扇叶片、暖风机格栅、叶轮泵、灯罩、电炉和加热器外壳等等。

聚丙烯在生产数量迅速发展的同时，也在性能上不断出新，使其应用的广度和深度不断变化，近年来或者通过在聚合反应时加以改进，或者在聚合后造粒时采取措施，有一些更具独特性能的聚丙烯新的品种问世，如透明聚丙烯、高熔体强度聚丙烯等。

透明改性

PP（聚丙烯）的结晶是造成不透明的主要原因，利用急冷冻结PP的结晶趋向，可以得到透明的薄膜，但有一定壁厚的制品，因热传导需要时间，芯层不可能迅速被冷却冻结，因此对于有一定厚度的制品不能指望用急冷的办法提高透明度，必须从PP的结晶规律和影响因素入手。

经一定技术手段得到的改性PP，可具有优良的透明性和表面光泽度，甚至可以和典型的透明塑料（如PET、PVC、PS等）相媲美。透明PP更为优越的是热变形温度高，一般可高于110℃，有的甚至可达135℃，而上述三种透明塑料的热变形温度都低于90℃。由于透明PP的性能优势明显，近年来在全球都得以迅速发展，应用领域从家庭日用品到医疗器械，从包装用品到耐热器皿（微波炉加热用），都在大量使用。

PP的透明性提高可通过以下三种途径：

（1）采用茂金属催化剂聚合出具有透明性的PP；

（2）通过无规共聚得到透明性PP；

(3) 在普通聚丙烯中加入透明改性剂（主要是成核剂）提高其透明性。

聚丙烯的缺点之一是熔体强度低，耐熔垂性差。通常非晶态聚合物（如ABS、PS）在较宽的温度范围内存在类似橡胶一样的弹性行为，而处于半结晶的聚丙烯则没有。这一缺点造成了聚丙烯不能在较宽的温度范围内进行热成型，它的软化点和熔点非常接近，一旦到达熔点，熔体粘度急剧下降，随之熔体强度也大幅下降，导致在热成型时制品壁厚不均，挤出发泡泡孔塌陷等问题，大大限制了聚丙烯在某些方面的应用。高熔体强度聚丙烯（HMSPP）就是指熔体强度对温度和熔体流动速率不太敏感的聚丙烯，极具开发应用前景。

HMSPP是一种树脂含有长支链的聚丙烯，长支链是在后聚合中引发接枝的，这种均聚物的熔体强度是具有相似流动

特性普通聚丙烯均聚物

的9倍，在密度和熔体流动速率相近的情况下，

HMSPP的[屈服强度](#)

、弯曲模量以及热变形温度和熔点均高于普通聚丙烯，但缺口冲击强度比普通聚丙烯低。

HMSPP的另外一个特点是具有较高的结晶温度和较短的结晶时间，从而允许热成型制件可以在较高温度下脱模，以缩短成型周期，可以在普通热成型设备上制成较大拉伸比、薄壁容器。

HMSPP在恒定应变速率下，熔体流动的应力开始呈现逐渐增加，然后成指数级增加，表现出明显的应变硬化行为。发生应变时，普通聚丙烯的拉伸粘度随即下降，而HMSPP则保持稳定。HMSPP的应变硬化能力可以保证其在成型拉伸时，保持均匀变形，而普通PP在受到拉伸时总是从结构中薄弱的或热的地方开始变形，导致制品种种缺陷，甚至不能成型。

目前，HMSPP的制备方法主要有两种：一种是将聚丙烯与其他化合物进行反应性改性，另一类是聚丙烯与其他聚合物进行共混改性，具体的实施方法主要有射线辐射法、反应挤出法、聚合过程中引发接枝法

等。在制备HMSPP的过程中，面临着两大难题：聚丙烯的降解和凝胶问题，同时存在着聚合物接枝与单体均聚的竞争、聚合物主链断键和交联与支化的竞争。影响高聚物熔体强度的主要因素是其分子结构。就聚丙烯而言，相对分子质量及其分布和是否具有支链结构决定其熔体强度。一般相对分子质量越大，相对分子质量分布越宽，其熔体强度越大，长支链可明显提高接枝聚丙烯的熔体强度。

HMSPP专用树脂解决了普通聚丙烯热成型困难的问题，可在普通热成型设备上成型较大拉伸比的薄壁容器，加工温度范围较宽，工艺容易掌握，容器壁厚均匀。可以用于制作微波食品容器和高温蒸煮杀菌容器。混有HMSPP的普通聚丙烯比纯普通聚丙烯具有较高的加工温度和加工速度，制成的薄膜透明性也好于普通聚丙烯。这主要是由于HMSPP具有拉伸应变硬化的特点，它的长支链具有细化晶核的作用。

HMSPP的应变硬化行为是取得高拉伸比和涂覆速度快的关键因素。使用HMSPP可获得较高的涂覆速度和较薄的涂层厚度。HMSPP具有较高的熔体强度和拉伸粘度，其拉伸粘度随剪切应力和时间的增加而增加，应变硬化行为促使泡孔稳定增长，抑制了微孔壁的破坏，开辟了聚丙烯挤出发泡的可能性。

高熔体强度聚丙烯的研究虽然起自20世纪80年代末，但它的各种优异性能、合理的价格优势以及广泛的应用范围已经获得世界范围的认同，并有逐步取代传统的PS、ABS，向工程塑料发展的趋势，其开发利用前景广阔。

聚丙烯是重要的通用塑料之一，无论是从数量上，还是从应用的广度与深度上都属发展快的品种。作为改性塑料行业，聚丙烯的高性价比、多功能化和工程化始终是摆在面前的重要任务。