



新型包装材料—POF C-3热收缩膜

保定宝源新型塑料包装材料有限公司 李卫东

热收缩膜采用高聚物分子链拉伸定向原理设计，以急冷定型的方法成型。其物理原理是：当高聚物处于高弹态时，对其拉伸取向，然后将高聚物骤冷至玻璃化温度以下，分子取向被冻结，当对物品进行包装过程中对其加热时，由于分子热运动产生应力松弛，分子恢复原来的状态，产生收缩。

目前市场上常见的热收缩膜有PE收缩膜、PVC收缩膜、PP热收缩膜、POF共挤收缩膜等，而在热收缩包装膜这个大家庭，POF三层共挤热收缩膜（POF-C3）是一种近年来逐渐兴起并为人们所接纳的新型换代产品。

POF-C3热收缩包装膜是以PE和PP为主要原料经共挤吹塑工艺加工生产的一种多层环保无毒型热收缩包装材料。二十世纪九十年代初起源于意大利，该产品的主要特点是：

1、透明度高、光泽性好，可清晰展示产品外观，提高展销效果，体现较高的商品档次。

2、柔韧性好，使用方便。由于这种柔韧性，可以使被包装物品在受到外部冲击时得到缓冲，用于脆性容器的包装还能防止容器破碎飞散。

3、收缩率大。收缩率最高可达75%，利用其高收缩率产生的收缩拉力可将一组要包装的物品裹紧，起到很好的捆扎作用，非常适用于多件物品的集合包装，尤其对异型物品的包装效果甚佳。而且经过特殊工艺处理的POF-C3薄膜的收缩力可控，满足不同商品对收缩力的要求。

4、焊封性能好、强度高、适合手动、半自动和高速全自动包装。

5、耐寒性好，可在-50℃保持柔韧性而不发生脆裂，适合被包装物在寒冷环境下储存和运输。

6、环保无毒。POF-C3热收缩包装膜的主要原料包括LLDPE（线性低密度聚乙烯）、TPP（三元共聚聚丙烯）、PPC（二元共聚聚丙烯）及必要的功能性助剂如爽滑剂、抗粘连剂、抗静电剂等均为无毒材料。符合美国FDA标准，可包装食品。

7、防潮防尘。

8、包装成本低，优于纸盒及其它材料包装。

国内从近年开始陆续引进设备和原材料生产POF-C3热收缩膜，目前已有10余条生产线投产，表现出良好的发展势头。目前国内该产品生产规模最大的企业为河北宝硕集团所属的保定宝源新型塑料包装材料有限公司，该企业为一家中外合资、专业生产POF-C3热收缩包装膜的企业，年设计生产能力12000吨，产品规格齐全，其设备和技术均为国外引进，具有国际先进水平。

POF-C3系列热收缩包装薄膜用途十分广泛，完全符合当今环保无毒的世界消费潮流。这种材料不仅能降低用户的包装生产成本、运输成本，降低包装体积从而节约空间，可大大提高生产率，还因其有较高的透明度，能提高产品的可视性，可在竞争激烈、商品琳琅满目的超级市场货架上迅速抓住消费者目光；并迎合消费者喜欢方便、节约的心理特点对商品进行捆束集合包装，特别适合于超市商品的包装和货架存放，因而在欧美发达国家已得到广泛重视和应用。在饮料、方便食品、日化用品、音像制品、书刊、医药、电子元器件等产品领域的包装应用已很普及，已基本取

代PVC热收缩包装膜成为热收缩包装材料中的主流产品。

目前POF—C3系列热收缩包装膜在国内应用尚处于初步阶段，应用范围还较窄，仅限于饮料、音像制品、方便食品及少量日化产品等领域，年需求量约2.5—3万吨。但是如下领域的应用潜力则相当巨大：

- (1) 文教用品：书籍、相册、笔砚等；
- (2) 工艺品：石膏像、花瓶、石雕工艺品等；
- (3) 电器：干电池、蓄电池、仪表、开关、电子元器件等；
- (4) 五金：如机械零件、小型机械、工具等；
- (5) 通讯器材：如电话、传真机等，
- (6) 其他制品如医药、食品、烟酒、陶瓷、纸张、玻璃制品等。

除去直接用于包装外，POF热收缩膜还可经过电晕处理后用于印刷，从而满足商品的高要求包装。此外，新的包装领域和范围随着市场开发和消费的实践在不断得以拓展。

目前，PVC热收缩膜还占据着相当大的热收缩包装市场，开发潜力巨大。随着我国加入WTO后与国际市场的接轨，大量出口商品对包装要求的逐步提高，以及国内超市的迅速发展，诸多生产和包装企业对POF—C3热收缩包装薄膜的应用量将迅速增长，POF—C3系列热收缩膜的市场前景是非常广阔的。

中国包装杂志社 版权所有

地址：北京市东城区东黄城根北街甲20号 邮编：100010

电话：(010)64036046 64057024 传真：(010)64036046

E-mail: zazhi@chi anpack.org.cn zazhi@cpta.org.cn