



超越今日
成就未来

埃奇得™ S 高性能聚乙烯，为您打造强韧耐用的电商气柱包装

气柱袋作为电商物流中常见的缓冲包材，能够减少货物在运输过程中受到的摩擦，并降低由冲击和震动带来的货损风险。同时，包装行业也越来越希望通过降低薄膜厚度以减少塑料使用量，而这往往会造成薄膜性能的损失。那如果有一款树脂产品能够战胜这些挑战呢？现在，借助埃奇得 S 系列高性能聚乙烯产品，您可以使用更少材料，获得更高性能，同时实现挺度和韧性的出色平衡。



薄膜减薄机会



出色的耐爆破强度



挺度



韧性

埃奇得 S 高性能聚乙烯树脂兼具了挺度和韧性，达到刚柔并济，是制造气柱袋的理想材料。埃奇得 S 高性能聚乙烯树脂带来的高挺度，有助于防止薄膜在充气过程中拉伸形变，从而提高其耐爆破强度。在聚乙烯层中使用埃奇得 S 9272 和埃奇得 S 9243 树脂还可以提供优异的抗穿刺性和薄膜韧性。借助均衡的薄膜挺度和韧性，加工商能够制造强韧、耐用且更薄的气柱袋，从而在货物运输交付期间为其提供出色的保护。

性能优势

- 在减薄的同时提供出色的耐爆破强度
- 优异的抗穿刺性能
- 气柱成型和充气过程顺畅

价值

- 卓越的包装耐用性，有助于减少破损率、客户投诉及退货风险
- 带来显著减薄的机会和成本节省空间

典型的气柱袋薄膜采用对称结构，芯层为尼龙（聚酰胺，PA），表层为聚乙烯（PE）。在薄膜生产时，两个次表层同时共挤出粘结层，将尼龙和聚乙烯层粘合在一起。在下面两个试验中，埃奇得™ S 高性能聚乙烯展示出了优异的韧性和挺度，助力制造出更薄但强韧耐用的气柱袋。

典型气柱袋薄膜结构示意图



仅聚乙烯层减薄的试验

测试结果显示，含埃奇得 S 9243 聚乙烯的解决方案在减薄 17%（薄膜厚度从 60 微米降低到 50 微米，尼龙层厚度不变）的情况下，仍能表现出优异的耐爆破强度和出色的薄膜挺度。同时，薄膜抗穿刺性能进一步提升达 31%，这为产品在运输过程中提供了强大的保护，以避免因震动、冲击和其他潜在原因而造成的损坏。

爆破压力（毫巴）



纵向 1% 应变拉伸力（牛）



针形穿刺强度（牛）



	参照样品 1： 60 微米	减薄解决方案 1： 50 微米
尼龙层厚度 *	9 微米	9 微米
聚乙烯层配方	约含 20% 高性能 PE 的市场参照样品	埃奇得 S 9243 埃能宝™ 4002 C4 LL

R2112-005688

聚乙烯和尼龙层同时减薄的试验

测试结果显示，在减薄 10% 的情况下，含埃奇得 S 聚乙烯的解决方案表现出了优异的耐爆破强度，以及与市场参照样品相当的薄膜挺度和抗穿刺性能。在保持机械性能的前提下，同时减薄尼龙层和聚乙烯层，可以为客户提供原料成本优化空间。

爆破压力（毫巴）



纵向 1% 应变拉伸力（牛）



针形穿刺强度（牛）



	参照样品 2： 50 微米	减薄解决方案 2： 45 微米	减薄解决方案 3： 45 微米
尼龙层厚度 *	7.5 微米	6.75 微米	6.75 微米
聚乙烯层配方	约含 50% 高性能 PE 的市场参照样品	埃奇得 S 9272 埃能宝 4002	埃奇得 S 9243 埃奇得™ XP 6056

R2201-005980

C4 LL = 0.918 克 / 立方厘米，熔融指数为 2.0 克 / 10 分钟（190°C，2.16 千克）
* 根据薄膜生产过程中的挤出量计算，同时假设所有层均保持相同的密度。

数据源自埃克森美孚所执行的测试或其授权执行的测试。

牌号	熔融指数（克 / 10 分钟）	密度（克 / 立方厘米）
埃奇得 S 9272	0.80	0.920
埃奇得 S 9243	0.85	0.926
埃奇得 XP 6056	0.50	0.916
埃奇得 4002	0.25	0.938

测试项目	测试方法基于
熔融指数（190°C，2.16 千克）	ASTM D-1238
密度	ASTM D-792/ASTM D-1505
爆破压力	埃克森美孚测试方法
1% 应变拉伸力	埃克森美孚测试方法
针形穿刺强度	埃克森美孚测试方法

选择埃克森美孚聚乙烯？ 就在今天！

超越今日
成就未来

未来才能实现的解决方案，埃克森美孚今天就为您一一变为现实。我们所依托的是创新可靠的产品、精诚的合作、领先的技术、强大的销售支持，以及雄厚的全球化供应和资源。了解我们如何帮助客户打造具有可持续发展优势的创新解决方案。让我们今天就带您体验非凡性能。敬请联系埃克森美孚聚乙烯业务代表，即刻开始体验气柱袋薄膜领域的未来性能。

© 2022 埃克森美孚。埃克森美孚（ExxonMobil），埃克森美孚的徽标（ExxonMobil logo）及连接的“X”设计和在本文件中使用的所有其他产品或服务名称，除非另有标明，否则均为埃克森美孚的商标。未经埃克森美孚的事先书面授权，不得分发、展示、复印或改变本文件。使用者可在埃克森美孚授权的范围内，分发、展示和 / 或复印本文件，但必须毫无改动并保持其完整性，包括所有的页眉、脚注、免责声明及其它信息。使用者不可将本文件全文或部份复制到任何网站。埃克森美孚不保证典型（或其它）数值。本文件包含的所有数据是基于代表性样品的分析，而不是实际运送的产品。本文件所含信息仅是所指明的产品或材料未与任何其它产品或材料结合使用时的相关信息。我们的信息基于收集之日被认为可靠的数据，但是，我们并不明示或暗示地陈述、担保或以其它方式保证此信息或所描述产品、材料或工艺的适销性、适用于某一特定用途、不侵犯专利权、适用性、准确性、可靠性或完整性。使用者对其感兴趣的领域使用该材料、产品或工艺所做的一切决定负全部责任。我们明确声明将不对由于任何人使用或依赖本文件所含任何信息而导致的或与此相关的直接或间接遭受或者产生的任何损失、损害或伤害承担责任。本文件不应视作我们对任何非埃克森美孚产品或工艺的认可，并且我们明确否认任何相反的含意。“我们”、“我们的”、“埃克森美孚化工”或“埃克森美孚”等词语均为方便使用，可包括埃克森美孚化工公司、埃克森美孚公司，或由它们直接或间接控制的任何关联公司中的一家或者多家。

更多信息，请访问：
exxonmobilchemical.com.cn/pe

ExxonMobil