



动力, 与你同在™

探索威达美™ 高性能聚合物 如何为母粒行业带来新机遇

威达美™ 高性能聚合物独特的特性可以为母粒行业带来了新机遇，同时保持性能与成本之间的平衡。基于威达美高性能聚合物的母粒解决方案，可满足严苛的市场要求，且优化高填充母粒生产工艺。

主要优势



色粉和填料的分散性更好



色强度更高



填料填充能力较高



改善加工性能



降低加工温度

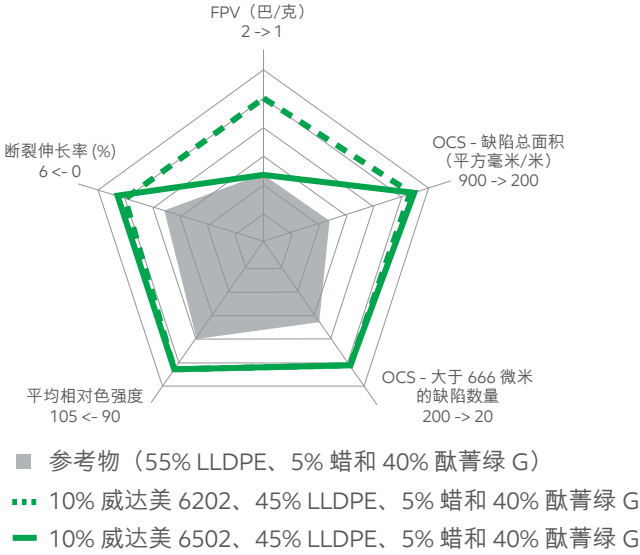


改进终端产品的机械性能

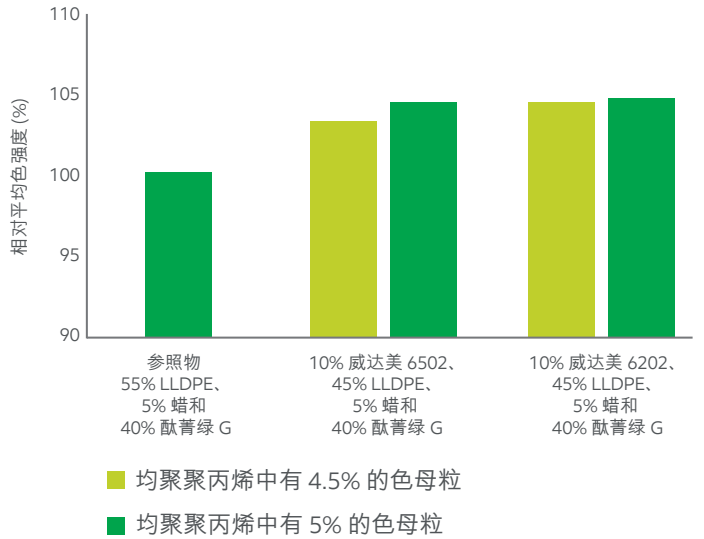
威达美™ 高性能聚合物在色母粒中的优势

威达美 6202 和 6502 在母粒中用于部分替代载体,可提供更好的有机色粉分散性。在配方中采用威达美高性能聚合物可降低过滤压力值 (FPV),并增强母粒的色强度。在对酞菁绿 G 的测试中,终端用户的母粒使用量减少了 10%。

分散性改善 - 酞菁绿 G



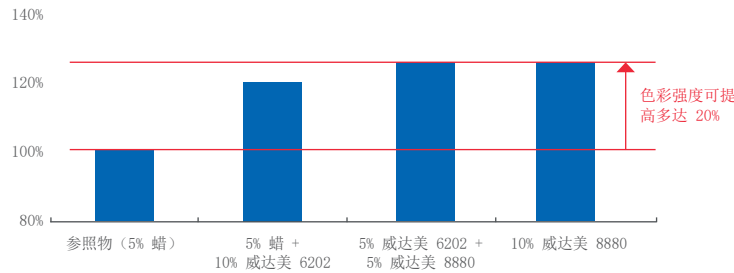
相对平均色强度 - 酞菁绿 G



FPV (均聚聚丙烯中有 2.5% CMB) - 埃克森美孚方法
 OCS (低密度聚乙烯中有 5% CMB) - 埃克森美孚方法
 断裂伸长率 (100% CMB) - 埃克森美孚方法

威达美 8880 可在色母粒生产中取代蜡,还能进一步改善有机颜料的分散性。使用颜料酞菁蓝执行的测试表明,与参照物对比,威达美 8880 可将母粒的色强度提高多达 20%。由此可见,基于威达美 8880 的配方可为母粒生产商或终端用户节约成本,因为色母粒生产商可以在混合物中减少颜料用量。

含颜料酞菁蓝的母粒的色彩强度改善



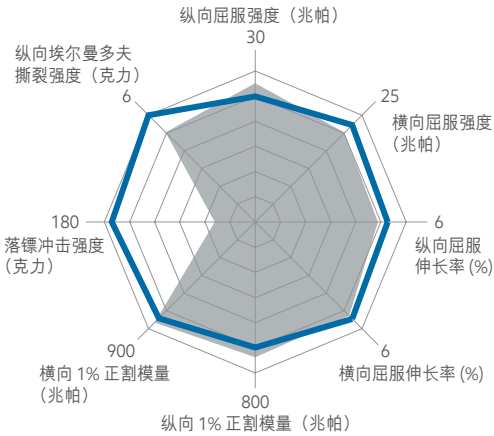
所有配方都基于含 50% 酞菁蓝的低密度聚乙烯。
 相对色强度是在注塑成型的样片上测试的。聚乙烯中白色减少 (1:10)。



威达美™ 高性能聚合物在填充母粒中的优势

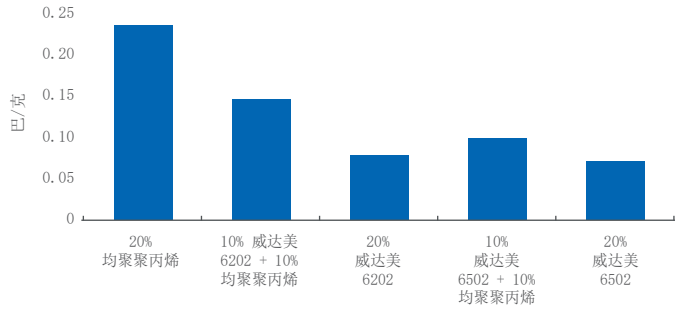
威达美 6202 和 6502 在填充母粒中用作载体时,可提升柔性高密度聚乙烯薄膜和聚丙烯拉丝应用中的填料填充量。基于威达美聚合物的配方可改善填料分散性、降低过滤压力值 (FPV), 并提高最终产品中的填料填充量。测试结果表明, 使用威达美作为载体的填充母粒可提升高密度聚乙烯薄膜中的填料含量, 同时保持机械性能并提高抗冲击性。同样在聚丙烯拉丝应用中, 也可以提高填料填充量并改进加工性能, 从而提高断裂伸长率。

高密度聚乙烯购物袋的填料填充水平提高



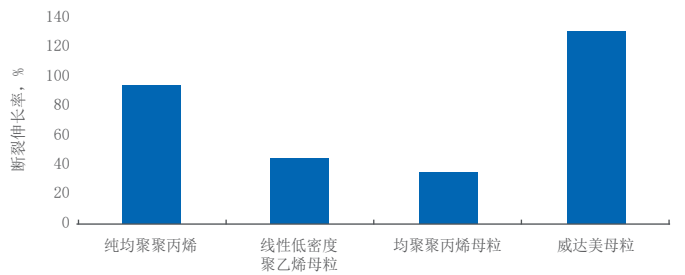
- 15 微米, HDPE (77%) + LLDPE 载体填充母粒 (10%) + C4-LLDPE (13%)
- 15 微米, HDPE (69%) + 威达美载体填充母粒 (20%) + C4-LLDPE (11%)

过滤压力值 (FPV) 改善



对 80% 碳酸钙填充母粒的 FPV 测试

断裂伸长率改善*

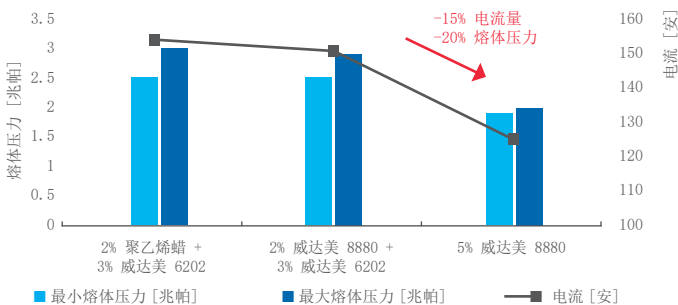


测试方法: ASTM D638

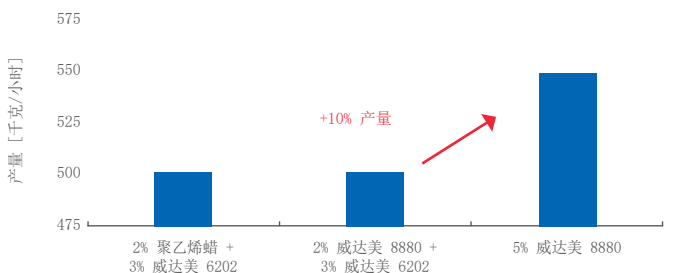
*100% 均聚聚丙烯与不同碳酸钙母粒 (MB) 的 80/20 配比共混物比较。

对于高填充母粒配方 (填充量 > 80%), 威达美 8880 可缩短流程、减少压力和能耗, 有助于提高流动性。较大规模的试验表明, 在填充 85% 填料的配方中使用 5% 的威达美 8880 可将生产力提高多达 10%。

熔体压力 (兆帕) 改善



产量提高



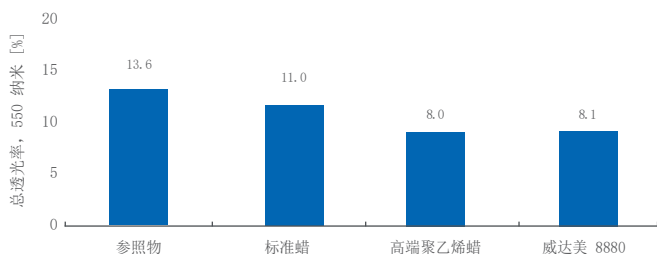
填充母粒配方:

85 wt% 碳酸钙 + 线性低密度聚乙烯 + 添加剂 + 威达美

威达美™ 高性能聚合物在白色母粒中的优势

在白色母粒配方中，威达美 8880 可取代蜡，改进颜料分散性并降低过滤压力值（FPV）。针对包含威达美 8880 的二氧化钛（TiO₂）母粒（薄膜和注塑成型部件）进行的一系列测试表明，薄膜的不透明性与包含高质量聚乙烯蜡的母粒的不透明性相似，而注塑成型的聚丙烯部件的抗冲击性有所提升。

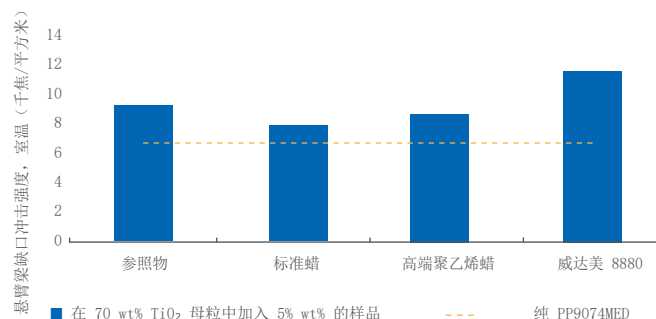
白色母粒不透明性的改善



参照物：30% ExxonMobil LLDPE LL 6101 +70% TiO₂。

样本基于 15% ExxonMobil LLDPE LL 6101+70% TiO₂+15% 聚乙烯蜡或威达美 8880。

抗冲击性的改善



试验：
5% 的母粒应用于纯 ExxonMobil PP9074MED。



©2020 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”设计并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、材料或工艺的适用性、适宜于某一特定用途、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许可，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/vistamaxx

V0420-398C50

ExxonMobil

动力，与你我同在™