



威达美™ 丙烯基弹性体能够增强 食品容器盖的抗冲击强度和铰链柔韧性

主要优势

- 提高抗冲击强度
- 增强柔软性
- 保持透明度
- 食品接触安全
- 易于使用



宁波利时日用品有限公司（利时）是领先的食物容器制造商，公司位于中国浙江省。该公司已采用埃克森美孚化工的威达美™ 丙烯基弹性体 (PBE) 来增强无规共聚聚丙烯 (RCP) 食品容器的抗冲击强度。威达美丙烯基弹性体还能够提供更好的容器盖铰链柔韧性并保持透明度。

根据 Freedonia Group 发布的《全球食品容器：2013 年及 2018 年行业预测》，全球食品容器需求到 2013 年将达到 1150 亿美元，年增长率为 3.8%。根据《中国食品安全报》(2012 年 6 月 29 日，第 2178 期)，预计主要增长来自中国塑料容器市场，2008 年到 2013 年中国塑料容器增长率达到 25%。更好的耐用性、透明度和食品接触安全，这三个重要的趋势推进食品容器的发展。

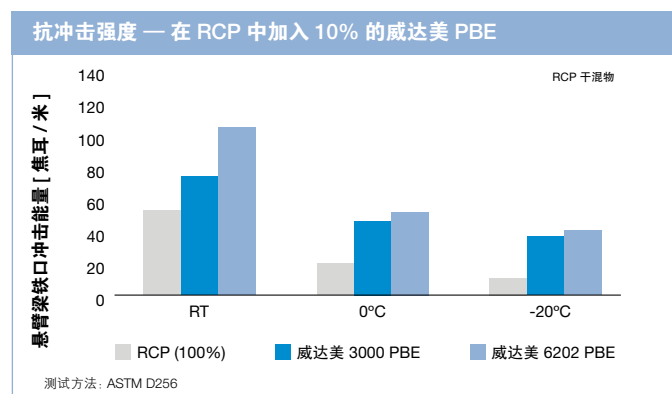
RCP 低温抗冲击和柔韧性问题

利时使用 RCP 来制造食品容器，因为这种材料的透明度非常好，而且无异味。但是，该公司发现，RCP 的抗冲击强度（尤其是在低温下）表现不佳；并且缺乏许多客户要求的柔韧性。此外，将 RCP 用于生产容器盖铰链时，应力发白是一个很大的问题。

利时以前使用行业标准 0.3 到 0.6 毫米厚度来生产铰链，并尝试了采用普通 PP 增韧剂对 RCP 进行改性。虽然抗冲击强度得到增强，但透明度难以保持，并且铰链仍然表现出应力发白。

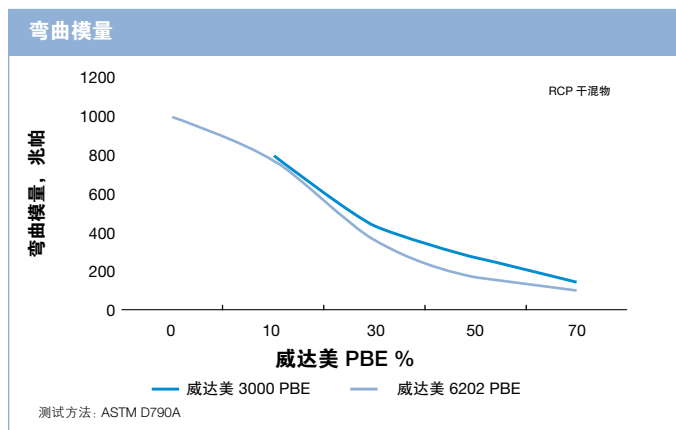
威达美丙烯基弹性体带来新机遇

利时向埃克森美孚化工聚合物分销商和氏璧化工求助。和氏璧化工推荐使用威达美丙烯基弹性体。由埃克森美孚化工或其代表进行的测试，其结果都表明，在 RCP 中加入 10% 的威达美 3000 PBE 或威达美 6202 PBE 时，抗冲击强度在常温到零下 20°C (-4°F) 的温度范围内得到增强。在较低的温度下，抗冲击强度的增强尤为明显。

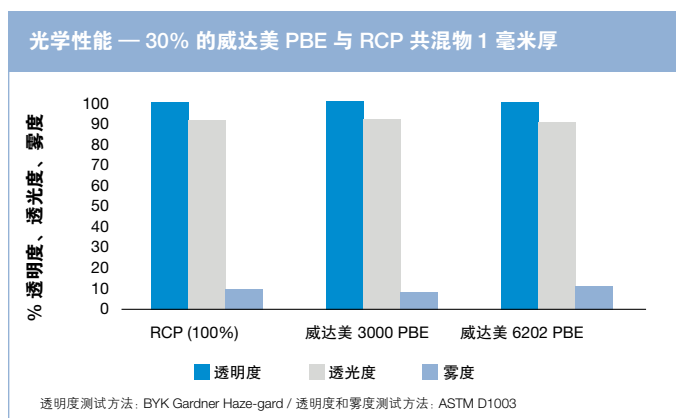




将 RCP 与威达美™ 3000 丙烯基弹性体 (PBE) 或威达美 6202 PBE 干混后, 材料的柔韧性更好。柔韧性随着威达美 PBE 的含量增大而提高。



将 RCP 与 30% 的威达美 3000 PBE 或威达美 6202 PBE 干混后, 原材料的透明度、透光率和雾度几乎没有变化。



更好的产品

利时的冷冻测试表明, 使用少量威达美丙烯基弹性体对 RCP 进行改性后, 即使在低至 0°C (32°F) 到零下 20°C (-4°F) 的温度区间, 容器盖的抗冲击强度都得到增强。

同时, 利时进行的弯曲疲劳测试表明, 威达美丙烯基弹性体可以改进铰链的柔韧性, 从而提高容器盖的耐用性。

在利时测试的所有其它添加材料中, 只有威达美丙烯基弹性体能够在冷冻测试中提高容器盖铰链的抗冲击强度、保持透明度并减少应力发白。

威达美丙烯基弹性体易于使用, 可与 RCP 干混后注塑成型。此操作可在现有设备上完成, 无需额外的设备或技术投资。

威达美丙烯基弹性体还可增强食品容器盒体中 RCP 的弹性。这可以改进容器的密封结构。由于盒体较软, 因此较硬的盒盖可在不使用密封圈的情况下与盒体密封。该简化的设计可降低 10% 的生产成本。

威达美丙烯基弹性体符合各种国际食品接触相关法规, 例如美国 FDA、欧盟和 JHOSPA; 并在中国针对食品包装材料用树脂的肯定列表中。这样可以节省时间, 无需材料资质预审, 从而加快上市速度。

Item	冷冻测试	弯曲疲劳测试
条件	<ul style="list-style-type: none"> 在测试前, 容器盖样品在 -20°C 温度下冷冻 4 小时 样品从 76 厘米高度跌落到地面 	<ul style="list-style-type: none"> 常温 铰链开合 100,000 次
测试结果	容器盖无损坏	铰链无损坏
参照	使用其它增韧材料的样品在此测试中很容易损坏	行业标准: 在开合 10,000 次后无损坏

提高性能, 增加销量

使用威达美丙烯基弹性体作为 RCP 改性剂后, 利时生产的食品容器盖能够提高耐用性, 同时保持透明度。这提高了该公司在食品容器行业的竞争力, 从而使利时食品容器的销量大幅增长。

“威达美丙烯基弹性体所具备的平衡的物理特性使我们生产的食品容器盖的质量和性能得到大幅提升。我们将在其它应用中使用威达美丙烯基弹性体。” 宁波利时日用品有限公司研发部曾青华经理说道。

如需更多信息, 请与您的埃克森美孚代表联系

exxonmobilchemical.com.cn/vistamaxx-compounding