

——117 年前，从第一个塑料袋发明于奥地利开始，人类一共发明了多少种高分子材料？没人知道答案！

作为专业研究材料阻隔性的膜康，我们从本期开始为大家介绍下常见高分子材料的阻隔性和应用实例。

节目预告：

#	全称	缩写
1	聚乙烯 (polyethylene)	PE
2	聚氯乙烯 (Polyvinylchloride)	PVC
3	聚丙烯 (polypropylene)	PP

聚乙烯

常见结构:高密度聚乙烯 (HDPE)、低密度聚乙烯 (LDPE)

阻隔性分析：

大部分 PE 制品的水蒸汽和氧阻隔性能较低。如，

食品用 PE 瓶，药瓶，OTR 1000-100000cc/m²*day

PE 粒子通过吹膜或者流延工艺制作的透气膜是卫生巾或者婴儿纸尿裤的重要组成部分，它们的透湿性极佳。

PE 透气膜，WVTR 500-100000g/m²*day

膜康为大透过量 WVTR 测试，推出了 PERMATRAN W101K，并该行业众多客户得到应用。目前 ASTM 和美国无纺布协会 INDA 都按此型号推出了对应的标准。



PERMATRAN W101K

PE 制品种也能找到中高阻隔类型，BFS 吹管封一体瓶就是一个例子。

BFS 瓶氧阻隔性 OTR 0.1~0.01 cc/pkg*day



(BFS 吸入剂瓶的 OTR 测试)

通常吹管封一体的 PE 或者 PP 瓶可以通过厚度加强使阻氧性达到 0.01~0.1cc/pkg*day。

总结

PE 是目前全球小产量最高的高分子化合物，在我们的日常生活种，从包装袋，到楼宇管道，随处可见 PE 的身影。凭借特殊的理化性能和改性潜力，PE 在工业



领域同样应用广泛。常规 PE 薄膜或包装盒/瓶并不具备高阻隔能力，所以会在对保质期要求不高的产品上。