



# 聚合物对比

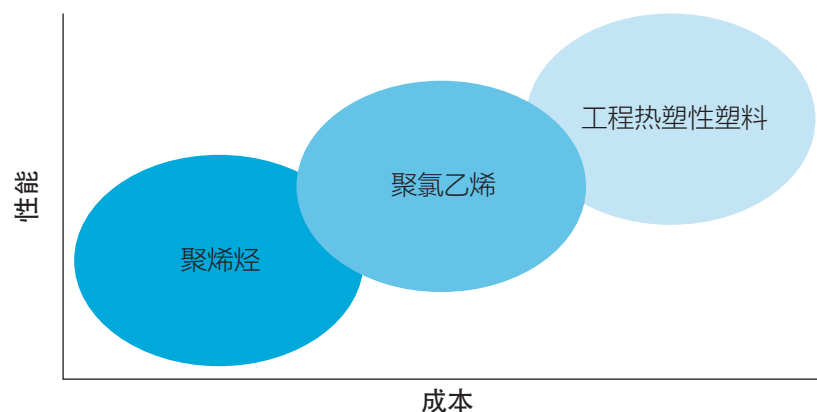
## 硬质聚氯乙烯 vs 其它阻燃性聚合物

随着人们对产品安全意识的增强，阻燃性聚合物被越来越多地用于制造模制电子产品外壳。一些聚合物(如聚氯乙烯)本身就具有阻燃性，而其它聚合物则需要加入添加剂才能提高阻燃效果。这些添加剂可能会极大地改变原料聚合物的特性和性能。

当比较不同的聚合物材料时，设计工程师应综合考虑物理特性、加工性能以及单位成本等因素。如背面的表格中所示，几乎没有其它聚合物具有与聚氯乙烯相同的成本效益优势，因此使得聚氯乙烯成为模制电器应用的最佳选择。

### 价值链中的聚氯乙烯

硬质聚氯乙烯是工程热塑性塑料的优质替代材料，可通过过度设计满足终端使用的需要或在聚烯烃缺乏终端使用所需的物理性能时使用。硬质聚氯乙烯也非常适合在设计变更允许零件整合以及必须具有耐腐蚀性等场合用来替代金属。聚氯乙烯的核心特性，如固有的阻燃性、耐化学性和耐候性等，与一系列性能提升潜力相结合，使其成为一种可靠而又经济的选择。



阻燃性聚合物对比图

	PVC	阻燃ABS	阻燃PC	阻燃PC + ABS	阻燃PPE + PS	阻燃HIPS
<b>物理性能</b>						
拉伸强度	良好	良好	优异	优异	良好	低
拉伸模量	良好	良好	良好	良好	良好	一般
弯曲强度	良好	良好	优异	优异	良好	低
弯曲模量	良好	良好	良好	良好	良好	良好
缺口冲击强度@ 73 °F	优异	一般	优异	优异	良好	低
热变形温度@ 264 psi	良好	良好	优异	良好	良好	良好
UL 94 V-0的最小厚度	优异	优异	优异	优异	优异	优异
UL 94 5VA的最小厚度	优异	良好	良好	良好	良好	良好
户外耐候性*	优异	一般	良好	良好	良好	一般
室内耐紫外线稳定性*	优异	一般	优异	良好	一般	一般
外观	优异	良好	优异	良好	良好	一般
耐化学性	优异	良好	一般	一般	良好	良好
比重	1.33	1.19	1.21	1.19	1.13	1.16
<b>加工注意事项</b>						
熔融温度范围( °F)	390-410	400 - 450	590 - 630	430-520	480-530	410-450
加工范围	窄	宽	宽	宽	宽	宽
干燥条件	无	2-4 hrs @ 180 °F	3-4 hrs @ 180 °F	3-4 hrs @ 175 °F	3-4 hrs @ 180 °F	无
模具钢材	不锈钢	P-20 工具钢	P-20 工具钢	P-20 工具钢	P-20 工具钢	P-20 工具钢
析出	无	有	有	有	有	有
模压收缩率(英寸/英寸)	0.002-0.005	0.005 - 0.007	0.005 - 0.007	0.004-0.006	0.005-0.007	0.004-0.007

\* 含适用的防紫外线添加剂

[www.polyone.com/cn](http://www.polyone.com/cn)



版权所有 ©, 2016 普立万公司。对于本文件中所含信息就其在特定应用的准确性、适用性、以及通过使用这些信息而获取或可能获取的结果, 普立万不做任何表示、保证和担保。某些信息来自使用小型设备的实验室测试, 可能无法可靠指明使用大型设备时得到的表现和性能。“典型”数值或未给出范围的数值不能代表最低或最高性能; 关于性能范围和规格范围信息, 请咨询您的销售代表。加工条件可能会导致材料性质背离该文件给出的数值。普立万对于普立万的产品或者用于贵司工艺或者终端应用的信息的实用性不做任何担保或保证。您有责任进行全面的终端产品性能测试, 以确定产品是否适用于您的应用工艺, 同时您还需承担因使用这些资料或处理任何产品导致的任何风险和责任。对于这些资料或资料中所提及的产品, 普立万不做任何明示或暗示的保证, 包括但不限于对特定用途的适销性和合适性的暗示保证。未经专利所有者许可, 本数据表不得作为使用任何专利发明的许可、建议和诱因。