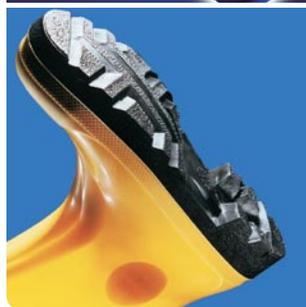
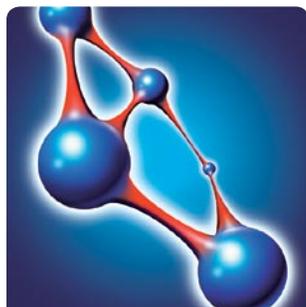


科腾聚合物及共混物

产品性能指南





什么是(Kraton® polymers)? 高强度. 柔韧. 高弹性. 多用途

科腾聚合物(Kraton® polymers)是一类性能独特, 用途广泛的高性能热塑性弹性体材料。其独特的分子结构经精确调整而适用于不同领域。多种不同的Kraton共混物更加拓展了此类高性能聚合物的应用。

科腾聚合物产品主要分为三大系列(Kraton D, G及IR), 每种产品都有其独特的优异性能, 因而适合不同的独特应用领域。Kraton D及G系列产品均为苯乙烯嵌段共聚物(styrenic block copolymers, 简称SBC), Kraton IR系列产品则为高分子量的异戊二烯橡胶。

Kraton D及G系列聚合物具有高强度和低粘度特性, 可采用熔融或溶液方法进行成型加工, 并且无需化学交联即可获得与硫化橡胶强度相当的制品, 其硬度介于11至91(邵A)之间, 拉伸强度为50至5000psi(0.35至35MPa)。科腾聚合物产品可以溶于某些溶剂, 某些牌号甚至可以在摄氏零下80度时仍保持柔韧性。

多数科腾聚合物产品符合FDA关于与食品接触的规定。科腾聚合物产品具有良好的绝缘性, 因而能够应用于电器产品。加入填料, 树脂和油则可将科腾聚合物产品制成不同硬度的压敏胶, 密封胶, 改性沥青甚至柔性油膏等产品。科腾聚合物产品本身及某些共混物都是无色透明的, 同时, 它们也很容易进行染色。

Kraton IR是一种特殊的聚异戊二烯橡胶, 其加工方法与天然橡胶相同(包括硫化工艺)。该材料具有与天然橡胶相近的优异机械性能, 滞后性及耐热性, 并且具有更高的纯净度, 浅色,

高流动性, 低凝胶含量, 不含亚硝酸胺及天然橡胶蛋白质等优点。

作为添加剂, Kraton D及G系列聚合物产品可用来改善塑料的抗冲击性能, 沥青的耐高/低温性能, 以及热固性聚酯材料的收缩特性。在含量较高的情况下, Kraton D, G及IR聚合物产品能够改善某些塑料材料的柔韧性, 柔软度, 弹性及质感。

科腾聚合物产品的多用途也体现在其对不同加工方法的适应性上, 它们可以采用注塑, 吹塑, 模压, 挤出, 压延, 熔体或溶液涂布等方式进行加工。对于所有上述加工方法, 科腾聚合物产品都可以被反复加工而无需担心性能损失。

科腾聚合物产品及共混物的广泛用途

科腾苯乙烯嵌段共聚物产品可分为三类: 含有不饱和橡胶中间链段的Kraton D聚合物, 含有饱和橡胶中间链段的Kraton G聚合物, 以及Kraton IR (聚异戊二烯弹性体)。

Kraton D及G系列聚合物是柔软有弹性的, 它们的性能范围十分广泛, 很容易使用热塑性方法加工成型, 具有良好的电气绝缘特性和再加工性。

Kraton G系列聚合物具有优异的抗氧化性, 耐候性, 耐高温性及加工稳定性。

Kraton IR系列聚合物适用于所有天然橡胶的应用领域, 同时具备许多天然橡胶所没有的优点, 因而可用于生产高纯净度制品和/或对分子结构规整性要求很高的产品等。

独特的分子结构— 科腾聚合物产品广泛用途的基础

科腾聚合物产品多用途的基础是其特殊的两嵌段，三嵌段或星型分子结构。其中Kraton IR聚合物是线型的异戊二烯均聚物，而Kraton D及G聚合物分子则由聚苯乙烯链段和橡胶链段组成。对于由苯乙烯链段和橡胶链段组成的科腾聚合物产品分子而言，每个链段的聚合度均为100或更高。科腾聚合物产品分子通常是线型的 A-B-A 结构，如Kraton D系列产品中的苯乙烯-丁二烯-苯乙烯(SBS)，苯乙烯-异戊二烯-苯乙烯(SIS)；第二代的嵌段共聚物产品Kraton D系列则为苯乙烯-乙炔/丁烯-苯乙烯(SEBS)或苯乙烯-乙炔/丙烯-苯乙烯(SEPS)线型结构。

科腾聚合物产品除线型 A-B-A 型聚合物之外，还有一些特殊分子构型如星型(A-B)_n结构(如(S-B)_n及(S-I)_n等)或双嵌段(A-B)₂结构(如SB，SEP及SEB等)。见图1

线型 A-B-A 构型的科腾聚合物产品具有聚苯乙烯端链段及弹性中间链段。在平时状态，聚苯乙烯链段聚集成强韧的塑料相，并通过物理交联作用使材料形成连续的三维网状结构。在加工过程中，聚苯乙烯相由于热，剪切或溶剂的作用而软化，从而能够流动。在材料冷却或容积挥发后，苯乙烯链段重新聚集并硬化，从而将橡胶链段锁定在特定的位置上。见图2

物理交联以及苯乙烯相畴的增强作用使得科腾聚合物产品具有很高的拉伸强度，橡胶中间链段则赋予其良好的弹性。由于物理交联的可逆性，科腾聚合物产品具有优异的再加工性能。

两嵌段(A-B结构)的科腾聚合物产品由苯乙烯链段和橡胶链段构成。此类结构的聚合物可使沥青，油类或该聚合物溶液在很宽的温度范围内具有独特的流变特性，同时可以在粘性，粘接强度，低粘度及增强的混合性等方面取得良好的平衡。

硬度：通常情况下，科腾聚合物产品中的橡胶组分含量的直观表现是邵氏硬度(参见第10-20页的数据表)。Kraton D及G系列聚合物的邵氏A硬度通常在11至91之间。

耐热性：通常而言，Kraton D系列聚合物的性状可保持至摄氏70度(取决于负荷状态)。而Kraton G系列聚合物产品可以用于更高温度环境下，并可以采用蒸汽消毒，某些规格在一定前提下的工作温度可高达150摄氏度。

耐候性：Kraton G系列聚合物的共混物具有良好的耐臭氧性，适用于长期曝露与室外的产品。

耐化学品性：所有科腾聚合物产品对水，酸，碱等均具有良好的耐受性。长期浸泡在烃类溶剂及油类中可能导致材料破坏(溶胀，开裂或溶解)，但是通常情况下允许与上述化学品短期接触。

模塑加工性：通常，Kraton D系列聚合物的共混物和与之流动性相近的热塑性塑料(如聚苯乙烯)具有相似的良好模塑加工性。模塑加工时可以采用与其它热塑性塑料(如聚丙烯)相同的设备，但是须注意科腾聚合物的共混物属于剪切敏感性材料(参见科腾聚合物加工指南K0107 OTd-02U)。

图1: 分子形态

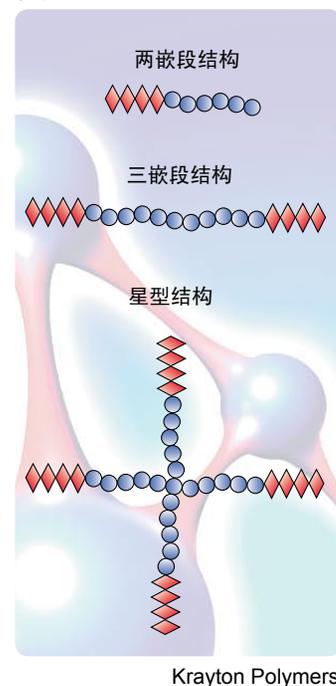
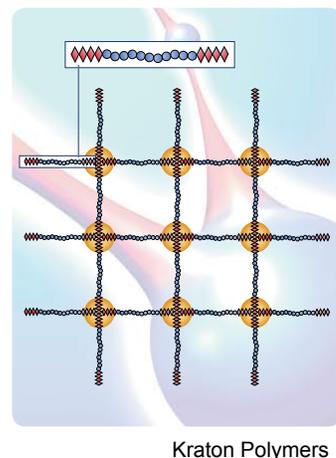


图2: 网状结构



处理规范： 在加工及储存颗粒或粉末状科腾聚合物过程中须遵照针对可能产生粉尘的固体物品的常规处理规范。使用高剪切设备加工科腾聚合物产品时可能导致温度升高，关于此方面的信息请参考本手册背面的加工温度指南。关于具体科腾聚合物产品的更多安全信息请参阅相关产品安全性能数据表(MSDS)。

FDA： 如图表中出现FDA字样，则说明该产品自身或作为一种组分用于FDA规范所许可的某些与食品接触的用途。各规格产品所适用的FDA许可规范可能不尽相同。科腾聚合物公司可按需提供指定牌号的许可证明文件。

科腾聚合物产品选择指南

Kraton D及G系列产品可能为纯聚合物(1000系列)或充油聚合物(4000系列)，它们可作为改性剂与热塑性塑料，热固性塑料和沥青混合使用，也可以用于通用弹性体共混物，或作为胶粘剂，密封剂及涂料配方中的基础材料。

Kraton D共混物及Kraton G共混物系苯乙烯嵌段共聚物与其它组分的混合物(2000及7000系列)。此类共混物具有优异而广泛的综合性能和橡胶特性，同时具有良好的热塑性加工性能。此外，它们还具有良好的柔软触感和低温柔韧性。

Kraton IR聚合物同样以纯聚合物和充油聚合物两种形态提供市场。在选择Kraton IR产品前请浏览本手册第五页内容。如需了解更多信息，请参阅Kraton IR弹性体说明书及各牌号Kraton IR产品相应的性能参数表。

如需针对具体应用对Kraton D或Kraton G聚合物产品进行快速选择，请参阅本手册第4-14页内容。各规格产品的常规用途均已在后续表格中列出。

最终用途概览

下表可用于对科腾聚合物产品进行快速选择。

请参阅后续表格中的物性参数以确定最适于特定应用的具体牌号。

Kraton D系列聚合物					
产品系列	1100	1400	2100	3100	4100 ¹
纯聚合物 用作共混物中的主要成分或添加剂					
沥青改性	●				●
聚合物改性/包装	●	●			●
胶粘剂/密封剂/涂料	●				●
热固性塑料改性	●				
油胶					
通用弹性体共混物	●	●			●
共混物 可直接注塑或挤出加工					
沥青改性				●	
胶粘剂/密封剂/涂料					
汽车零件/运动用品/注塑制品		●	●		
医疗/包装		●	●		
薄膜		●	●		

Kraton Polymers

Kraton G系列聚合物						
1600	1700	1900 ²	2700	2800	4600 ¹	7000
●	●	●				
●	●	●				
●	●	●				
	●	●				
●	●				●	
●	●	●			●	
						●
			●	●		●
			●	●		
				●		

Kraton Polymers

1. 充油聚合物。

2. 官能化Kraton G聚合物，如Kraton FG-1901聚合物。

Kraton D (IR) 产品性能摘要

下表中数据为典型值，不应被用于制定产品规范。

Kraton D (IR) 聚合物					
性能	IR305 (I) 线型	IR307 (I) 线型	IR309 ^{1,2} (I) 线型	IR310 ^{1,3} (I) 线型	IR401 ⁴ (I) 乳胶 线型
相对密度	0.91	0.91	0.91	0.91	—
特征粘度, dl/g	7.8	7.8	8.0	8.0	7.8
门尼粘度, MV	—	—	45	45	—
充油量, %w	3.6	0	3.6	0	—
苯乙烯/橡胶比	0/100	0/100	0/100	0/100	0/100
外观形态	捆包胶块	捆包胶块	捆包胶块	捆包胶块	乳胶
注释	—	FDA	双峰分子量 分布	FDA	FDA

1. 低粘度。
2. 改善加工性能的IR305。
3. 改善加工性能的IR307。
4. 固含量63%的水基乳胶。

Kraton Polymers

Kraton D (SIS) 产品性能摘要

下表中数据为典型值，不应被用于制定产品规范。

Kraton D (SIS) 聚合物

性能	D1111K (SIS) 线型	D1113P (SIS) 线型	D1114P (SIS) 线型	D1117P (SIS) 线型	D1119P (SIS) 线型	D1124K (SI)n 星型	D1126P (SI)n 星型	D1161P (SIS) 线型	D1162BT (SIS) 线型	D1163P (SIS) 线型	D1164P (SIS) 线型
拉伸强度, psi ^{1,2}	2,900	600	4,600	1,200	350	2,100	1,120	3,100	4,000	1,500	4,000
300%模量, psi ^{1,2}	200	50	275	60	160	430	360	130	-	70	445
断裂伸长率, % ^{1,2}	1,200	1,500	1,300	1,300	1,000	1,100	1,400	1,300	-	1,400	1,000
断裂永久变形, % ^{1,2}	10	20	-	15	20	26	-	-	-	-	-
邵氏A硬度 ³ (10秒)	45	23	42	33	30	54	44	32	-	25	53
相对密度	0.93	0.92	0.92	0.92	0.93	0.94	0.92	0.92	0.95	0.92	0.94
布氏粘度 ⁴ cps, 77°F	1,100	600	900	500	340	340	500	1200	120	900	300
熔融指数 g/10 min. (200°C/5kg)	3	24	9	33	25	4	15	12	35	23	12
充油量, %w	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
苯乙烯/橡胶比	22/78	16/84	19/81	17/83	22/78	30/70	19/81	15/85	44/56	15/85	29/71
外观形态	蓬松颗粒	致密颗粒	致密颗粒	致密颗粒	致密颗粒	蓬松颗粒	致密颗粒	致密颗粒	蓬松颗粒	致密颗粒	致密颗粒
双嵌段含量, %	18	55	<1	33	66	30	30	19	<1	38	<1
注释	FDA	FDA 替代 D1107	FDA	FDA 替代 D1112	FDA						

1. ASTM D412, 拉伸速率10英寸/分钟。

2. 测试试样为甲苯溶液涂布薄膜。

3. 测试试样为350°F模压片材。

4. 纯聚合物的25%甲苯溶液。

产品产地由牌号后缀标示, 如D1101K。

'A' 为德国(Wesseling),

'E' 为法国(Berre),

'J' 为日本(Kashima),

'B' 为巴西(Paulinia),

'N' 为荷兰(Pernis),

'P', 'K', 'H', 'M' 均为美国(Belpre)。

Kraton D (SIS, SBS) 产品性能摘要

下表中数据为典型值，不应被用于制定产品规范。

Kraton D (SIS) 聚合物		
性能	D1165P (SIS) 线型	D1193P (SIS) 线型
拉伸强度, psi ^{1,2}	3,000	2,600
300%模量, psi ^{1,2}	390	370
断裂伸长率, % ^{1,2}	1,200	1,200
断裂永久变形, % ^{1,2}		20
邵氏A硬度 ³ (10秒)	54	53
相对密度	0.94	0.93
布氏粘度 ⁴ cps, 77°F	340	400
熔融指数 g/10 min. (200°C/5kg)	8	14
充油量, %w	0	0
苯乙烯/橡胶比	30/70	24/76
外观形态	致密颗粒	致密颗粒
双嵌段含量, %	20	20
注释	FDA	FDA

Kraton D (SBS) 聚合物								
D1101K (SBS) 线型	D1102K (SBS) 线型	D1116K (SBS) 星型	D1118K (SBS) 两嵌段	D1133K (SBS) 线型	D1153E (SBS) 线型	D1155BJ (SBS) 线型	D1184K (SBS) 星型	D1192E (SBS) 线型
4,600	4,600	4,600 ⁵	250	-	4,000	4,000	4,000	-
400	400	350	175	-	420	420	800	-
880	880	900	600	-	800	800	820	-
10	10	10	40	-	-	-	10	-
69	66	63	64	74	70	87	68	66
0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.96	0.94	0.94
4000	1,100	9,000	630	4,800	1,650	600	20,000	1,500
<1	14	<1	10	<1	3	14	<1	<1
0	0	0	0	0	0	0	0	0
31/69	28/72	23/77	33/67	36/64	29/71	40/60	31/69	30/70
蓬松颗粒 或粉末	蓬松颗粒	蓬松颗粒 或粉末	蓬松颗粒 或粉末	蓬松颗粒 或粉末	蓬松颗粒	蓬松颗粒	蓬松颗粒 或粉末	蓬松颗粒 或粉末
16	17	16	78	34	<1	<1	16	<1
FDA	FDA	FDA	FDA	FDA	FDA	FDA	FDA	FDA

1. ASTM D412, 拉伸速率10英寸/分钟。
2. 测试试样为甲苯溶液涂布薄膜。
3. 测试试样为350°F模压片材。
4. 纯聚合物的25%甲苯溶液。
5. 充油后使用甲苯涂布制样进行测试，而后推算出不含油情况下的数据。

产品产地由牌号后缀标示，如D1101K。
 'A' 为德国(Wesseling),
 'E' 为法国(Berre),
 'J' 为日本(Kashima),

'B' 为巴西(Paulinia),
 'N' 为荷兰(Pernis),
 'P', 'K', 'H', 'M' 均为美国(Belpre)。

Kraton Polymers

Kraton D (SBS) 产品性能摘要

下表中数据为典型值，不应被用于制定产品规范。

Kraton D (SBS) 聚合物		
性能	D1403P (SBS) 星型	D1493P (SBS) 星型
拉伸强度, psi ^{1,5}	4,000	4,000
弯曲模量, psi ^{1,5}	270,000	270,000
断裂伸长率, % ^{1,5}	200	200
热变形温度, 66psi (°C) ⁵	80	80
邵氏硬度 ⁵ , ASTM D2240	65D	65D
相对密度, gm/cc	1.01	1.01
布氏粘度 ⁴ , cps, 77°F	220	220
熔融指数, g/10min. (200°C/5kg)	11	11
充油量, %w	0	0
苯乙烯/橡胶比	75/25	75/25
外观形态	致密颗粒 (含蜡)	致密颗粒 (不含蜡)
注释	FDA	FDA

1. ASTM D638, 拉伸速率2英寸/分钟。
2. 测试试样为甲苯溶液涂布薄膜。
3. 测试试样为350°F模压片材。
4. 纯聚合物的25%甲苯溶液。
5. 注塑试样。

产品产地由牌号后缀标示, 如D1101K。

'A' 为德国(Wesseling),

'E' 为法国(Berre),

'J' 为日本(Kashima),

'B' 为巴西(Paulinia),

'N' 为荷兰(Pernis),

'P', 'K', 'H', 'M' 均为美国(Belpre)。

Kraton Polymers

充油 Kraton D 产品性能摘要

下表中数据为典型值，不应被用于制定产品规范。

充油 Kraton D 聚合物				
性能	D4141K (SBS) 线型	D1450K (SBS) 线型	D4158K (SB) n 星型	D4433P (SIS) 线型
拉伸强度, psi ¹	2, 750 ³	2, 800 ³	1, 330 ³	900 ²
300%模量, psi ¹	250	160	230	150
断裂伸长率, % ¹	1, 300	1, 400	1, 110	1, 450
断裂永久变形, % ¹	20	25	10	24
邵氏A硬度 ³ (10秒)	50	45	41	29
相对密度	0. 93	0. 92	0. 92	0. 92
布氏粘度 ⁴ , cps, 77°F	1, 000	850	4, 800	350
熔融指数gms/10min. (200°C/5kg)	11	10	<1	29
充油量, %w	28. 5	33	33	23
苯乙烯/橡胶比	31/69	31/69	31/69	22/78
外观形态	蓬松颗粒或粉末	蓬松颗粒	蓬松颗粒	致密颗粒
双嵌段含量, %	17	17	16	20
注释	FDA	FDA	FDA	FDA

1. ASTM D412, 拉伸速率10英寸/分钟。
2. 测试试样为甲苯溶液涂布薄膜。
3. 测试试样为350°F模压片材。
4. 充油聚合物的25%甲苯溶液。

产品产地由牌号后缀标示, 如D1101K。

'A' 为德国(Wesseling),

'E' 为法国(Berre),

'J' 为日本(Kashima),

'B' 为巴西(Paulinia),

'N' 为荷兰(Pernis),

'P', 'K', 'H', 'M' 均为美国(Belpre)。

Kraton Polymers

Kraton G 产品性能摘要

下表中数据为典型值，不应被用于制定产品规范。

Kraton G 聚合物		G1641H ⁵ (SEBS) 线型	G1650M (SEBS) 线型	G1651H (SEBS) 线型	G1652M (SEBS) 线型	G1654H (SEBS) 线型	G1657M (SEBS) 线型
拉伸强度, psi ^{1,2}		>2, 500	>4, 000	>4, 000	4, 500	>4, 000	3, 400
300%模量, psi ^{1,2}		630	800	-	700	-	350
断裂伸长率, % ^{1,2}		>800	500	>800	500	>800	750
邵氏A硬度 (10秒) ³		52	72	61	70	63	47
相对密度		0.92	0.91	0.91	0.91	0.91	0.89
布氏粘度, cps, 77°F	25%w ⁴	>50, 000	8, 000	>50, 000	1, 800	>50, 000	4, 200
	10%w ⁴	80	50	1, 800	30	410	65
熔融指数gms/10min. (5kg)	200°C	<1	<1	<1	<1	<1	8
	230°C	<1	<1	<1	5	<1	22
充油量, %w		0	0	0	0	0	0
苯乙烯/橡胶比		34/66	30/70	33/67	30/70	31/69	13/87
外观形态		粉末	粉末	粉末	粉末	粉末	致密颗粒
双嵌段含量, %		<1	<1	<1	<1	<1	29
注释		FDA	FDA	FDA	FDA	FDA	FDA

1. ASTM D412, 拉伸速率10英寸/分钟。

2. 测试试样为甲苯溶液涂布薄膜。

3. 测试试样为350°F模压片材。

4. 纯聚合物的25%甲苯溶液。

5. 增强橡胶链段（低粘度，低硬度，与聚丙烯的相容性更好）

产品产地由牌号后缀标示，如D1101K。

'A' 为德国(Wesseling),

'E' 为法国(Berre),

'J' 为日本(Kashima),

'B' 为巴西(Paulinia),

'N' 为荷兰(Pernis),

'P', 'K', 'H', 'M' 均为美国(Belpre)。

Kraton Polymers

Kraton G 产品性能摘要

下表中数据为典型值，不应被用于制定产品规范。

Kraton G 聚合物		G1701M (SEP) 二嵌段	G1702 (SEP) 二嵌段	G1726M (SEBS) 线型	G1730M (SEPS) 线型	G1750M (EP) _n 星型	G1765M (EP) _n 星型
性能							
拉伸强度, psi ^{1,2}		300	300	350	—	<50	<50
300%模量, psi ¹		—	—	—	—	—	—
断裂伸长率, % ¹		<100	<100	200	—	100	120
邵氏A硬度 (10秒) ³		64	41	70	61	11	12
相对密度		0.92	0.91	0.91	0.90	0.86	0.86
布氏粘度, cps, 77°F	25%w ⁴	>50,000	50,000	200	1,980	8,700	12,800 ⁵
	10%w ⁴	—	280	10	35	140	1,805 ⁵
熔融指数 gms/10min. (5kg)	200°C	<1	<1	65	3	8	4
	230°C	<1	<1	>100	13	—	—
充油量, %w		0	0	0	0	0	12
苯乙烯/橡胶比		37/63	28/72	30/70	20/80	0/100	0/100
外观形态		粉末	粉末	致密颗粒	致密颗粒	捆包胶块	捆包胶块
双嵌段含量, %		100	100	70	<1	—	—
注释		FDA	FDA	FDA	FDA	FDA	FDA

1. ASTM D412, 拉伸速率10英寸/分钟。

2. 测试试样为甲苯溶液涂布薄膜。

3. 测试试样为350°F模压片材。

4. 纯聚合物的25%甲苯溶液。

5. 充油聚合物

产品产地由牌号后缀标示, 如D1101K。

'A' 为德国(Wesseling),

'E' 为法国(Berre),

'J' 为日本(Kashima),

'B' 为巴西(Paulinia),

'N' 为荷兰(Pernis),

'P', 'K', 'H', 'M' 均为美国(Belpre)。

Kraton Polymers

Kraton G - SEBS/SEPS 产品性能摘要

下表中数据为典型值，不应被用于制定产品规范。

Kraton G 充油聚合物			
性能		G4609H (SEBS) 线型	G4610H (SEBS) 线型
拉伸强度, psi ¹		-	-
300%模量, psi ¹		-	-
断裂伸长率, % ¹		-	-
邵氏A硬度 (10秒) ³		22	36
相对密度		-	-
布氏粘度, cps, 77°F	25%w	11,000 ⁴	>50,000 ⁴
	10%w	50 ⁴	240 ⁴
熔融指数gms/10min. (5kg)	200°C	<1	<1
	230°C	<1	<1
充油量, %w		47	31
苯乙烯/橡胶比		33/67	33/67
外观形态		粉末	粉末
双嵌段含量, %		<1	<1
注释		FDA 充油G1651	FDA 充油G1651

Kraton FG 聚合物	
FG1901X (SEBS) 线型	FG1924X (SEBS) 线型
5,000	3,400
-	-
500	750
71	49
0.91	0.89
5,000	19,000
110	270
5	11
22	40
0	0
30/70	13/87
致密颗粒	致密颗粒
-	-
FDA 1.7%固定官能团	FDA 1.0%固定官能团

1. ASTM D412, 拉伸速率10英寸/分钟。
2. 测试试样为甲苯溶液涂布薄膜。
3. 测试试样为350°F模压片材。
4. 充油聚合物

产品产地由牌号后缀标示, 如D1101K。
 'A' 为德国(Wesseling),
 'E' 为法国(Berre),
 'J' 为日本(Kashima),
 'B' 为巴西(Paulinia),
 'N' 为荷兰(Pernis),
 'P', 'K', 'H', 'M' 均为美国(Belpre)。

'X' 表示在研产品

Kraton Polymers

Kraton 共混物及母料 产品性能摘要

下表中数据为典型值，不应被用于制定产品规范。共混物可直接用于注塑或挤出成型。

Kraton D共混物 ¹					
性能	单位	D2104Z	D2109Z	D2122 ²	D3158
硬度, ASTM D2240					
模压试样 ⁴	Shore A	-	-	-	39
注塑试样	Shore A	39	-	52	-
挤出试样	Shore A	41	48	-	-
拉伸性能, ASTM D412¹					
拉伸强度	psi	1,350	1,600 ³	1,240	-
300%模量 ¹	psi	250	300 ³	-	-
断裂伸长率 ¹	%	1,750	1,200 ³	1,130	-
撕裂强度, ASTM D-624, C型试样	pli	200	110	180	-
相对密度		0.92	0.94	0.93	0.98
熔融指数gms/10min.	200°C/5kg	22	15	21	-
外观形态		致密颗粒	致密颗粒	致密颗粒	蓬松颗粒
标准颜色		无色透明	白色或本色	本色	黑色
耐臭氧性	有应力	较差	较差	较差	-
	无应力	尚可	尚可	尚可	-
注释		FDA	FDA	FDA	沥青改性剂

Kraton Polymers

1. 除另有注明外，数据均由注塑试样测得。
2. 薄膜级产品。
3. 挤出试样。
4. 试样由Kraton D共混物于350°F模压成型。

Kraton 共混物及母料 产品性能摘要

下表中数据为典型值，不应被用于制定产品规范。共混物可直接用于注塑或挤出成型。

Kraton G共混物 ¹							
性能	单位	G2705	G2832 ²	G7705	G7720	G7723X ⁵	G7820
硬度, ASTM D2240							
注塑试样	Shore A	55	–	45	60	–	91
	Shore D	–	–	–	–	–	41
挤出试样	Shore A	54	44	–	–	78 ⁴	–
拉伸性能, ASTM D412¹							
拉伸强度	psi	850	1,600 ³	600	750	2,420 ⁴	1,750
300%模量 ¹	psi	400	200 ³	300	350	1,750 ⁴	900
断裂伸长率 ¹	%	700	620 ³	700	300	400 ⁴	650
撕裂强度, ASTM D-624, C型试样	pli	140	–	100	130	–	280
相对密度		0.90	–	1.18	1.19	0.94	1.14
熔融指数 gms/10min.	200°C/5kg	–	13	–	–	<1	–
外观形态		致密颗粒	致密颗粒	致密颗粒	致密颗粒	致密颗粒	致密颗粒
标准颜色		半透明	半透明	本色或黑色	本色或黑色	琥珀色	本色或黑色
耐臭氧性	有应力	高	高	高	高	高	高
	无应力	高	高	高	高	高	高
注释		FDA	FDA	–	–	–	–

1. 除另有注明外，数据均由注塑试样测得。

2. 薄膜级产品。

3. 挤出试样。

4. 试样由Kraton G共混物于400°F模压成型。

5. 100份G1652与30份高分子量PPO的共混物。

‘X’表示在研产品

Kraton Polymers

最终用户须知

在制成品用于食品接触及包装，玩具，或其它与人体接触的用途的情况下，制造商必须遵守相关规定。某些标准或法规要求对制成品的性能，如组分迁移/析出特性进行测试，制成品制造商须对此类测试负责。

有关各种产品的食品包装相关许可信息可以向科腾聚合物公司索取。

医疗, 卫生, 化妆品等应用及商标的使用

科腾聚合物产品不应被用于美国食品及药物管理局(FDA)第21 CFR 812.3(d)及21 CFR 860.3(d)项条例所规定的任何植入人体的器材或材料。

在事先获得书面许可的情况下，科腾聚合物产品在特定情况下可用于下列产品或用途：

- 化妆品 (不包括包装及运输等应用)
- 药物及其他医用品 (不包括包装及运输等应用)

在生产，销售或推广化妆品，药物，医用品及其它医疗/卫生用品或材料时不得使用科腾聚合物公司的商品名，商标，标志或任何其它相似的标识。

科腾聚合物公司对此类市场及应用没有任何专业经验，也没有就其产品在某些领域方面的适用性进行测试，临床研究或调查的计划。

客户或科腾聚合物公司产品的用户不得依赖科腾聚合物公司对其产品的描述，而是必须自行判断该材料在化妆品，药物，医用产品或材料等特定用途上的适用性，并须对其决定承担全部责任。

在将本公司产品用于上述特定用途之前，请联系科腾聚合物公司销售代表以获取具体信息。

安全及处理规范

在使用科腾聚合物公司产品前须仔细阅读产品安全数据表(MSDS)。也可向本公司当地销售代表索取科腾聚合物产品健康、安全及环保说明书(KO155)，以获得关于健康，安全，贮存，操作及加工等方面的附加信息。科腾聚合物公司同时建议客户或用户可从其它渠道，例如英国橡胶工业协会(www.brma.co.uk)编订的《橡胶化学品毒性及安全操作规范》的当前版本，获取更多安全信息。

科腾聚合物产品及共混物在摩擦时会产生并积聚静电，因此在加工或贮存此类产品时须采用静电消除装置，以策安全。

如果在加工Kraton D (聚合物及共混物) 及IR产品的过程中温度达到225°C (437°F)，或在加工Kraton G (聚合物及共混物) 产品的过程中温度达到280°C (536°F)，则需注意防火。上述温度仅作为基于安全考虑(预防火灾或材料降解)的参考，而非推荐的加工条件。在特定加工条件中，聚合物分子可能在较低温度下遭到破坏，因此不保证采用低于上述温度的加工条件可以避免降解。

科腾聚合物产品 (包括纯树脂或基本产品) 均为无毒且无生物活性的高分子量的聚合物。

声明

本文件内容是科腾聚合物公司基于对产品性能的最佳认知，并本着真实和精确的原则而发布的，但由于产品在实际应用的加工条件及最终用途均超出科腾聚合物公司的控制范围，故此我们不能保证任何推荐及建议在所有情况下的适用性。客户必须自行评估科腾聚合物产品对于特定用途的适用性。此外，本文件中任何内容均不得被理解为对于将科腾聚合物产品用于与已存在的，科腾聚合物公司或任何第三方现有专利相冲突的用途的许可或推荐。所有购自或由科腾聚合物公司无偿提供的产品受合同，确认的订单和/或货运提单中的条款和条件约束。科腾聚合物公司仅保证其产品符合相关合同，确认的订单和/或货运提单的相关规定。

科腾聚合物公司对其产品针对任何特殊用途的适用性及供应能力均不作出保证或暗示。并且，科腾聚合物公司对于其客户在使用科腾聚合物产品过程中是否侵犯任何专利或版权不承担任何责任。

® Kraton及Kraton标识是科腾聚合物公司集团的商标。

"Giving Innovators Their Edge"是科腾聚合物公司集团的服務標記。

如需了解更多信息：

info@Kraton.com

联系我们

美国

电话：

1-800-4-Kraton
(1-800-457-2866)

网站 www.kraton.com

Kraton Polymers U.S. LLC,
15710 John F. Kennedy Blvd.
Suite 300
Houston, TX 77032

欧洲/非洲

传真：

+31-10-295-6771

亚太地区

电话：

日本 +81-3-3769-5990
中国大陆 +86-21-5109-5212

南美洲

传真：

+55-19-3874-7270



KO137

©Kraton Polymers有限公司2006，版权所有