Ultramid® A3EG5

聚酰胺66

BASF Corporation

PROSPECTOR®

www.ulprospector.com

Technical Data

产品说明

Glass fibre reinforced injection moulding grade for machinery components and housings of high stiffness and dimensional stability such as coil formers and bearing cages. Also used for electrically insulating parts.

总体

材料状态	• 已商用：当前有效		
资料 [1]	• Processing - Injection Molding (English) • Processing (English) • Technical Datasheet (English)		
UL 黄卡 [2]	• E36632-531619 • E41871-233729		
搜索 UL 黄卡	• BASF Corporation • Ultramid®		
供货地区	• 欧洲	• 亚太地区	
填料/增强材料	• 玻璃纤维增强材料, 25% 填料按重量		
特性	• 尺寸稳定性良好	• 刚性，高	• 耐油性能
用途	• 电子绝缘	• 机器/机械部件	• 外壳
机构评级	• EC 1907/2006 (REACH)		
RoHS 合规性	• RoHS 合规		
形式	• 粒子		
加工方法	• 注射成型		
多点数据	• Creep Modulus vs. Time (ISO 11403-1) • Isochronous Stress vs. Strain (ISO 11403-1)	• Isothermal Stress vs. Strain (ISO 11403-1) • Secant Modulus vs. Strain (ISO 11403-1)	• Shear Modulus vs. Temperature (ISO 11403-1) • Viscosity vs. Shear Rate (ISO 11403-2)

物理性能	干燥	调节后的	单位制	测试方法
密度	1.32	--	g/cm³	ISO 1183
表观密度	0.70	--	g/cm³	
溶化体积流率（MVR）(275°C/5.0 kg)	3.05 (50.0)	--	in³/10min (cm³/10min)	ISO 1133
收缩率				ISO 294-4
垂直流动方向	1.1	--	%	
流动方向	0.48	--	%	
吸水率				ISO 62
饱和, 73°F (23°C)	5.7 到 6.3	--	%	
平衡, 73°F (23°C), 50% RH	1.7 到 2.1	--	%	
粘数 (96% H2SO4)	145	--	cm³/g	ISO 307
模具收缩性 - constrained [4]	0.55	--	%	

机械性能	干燥	调节后的	单位制	测试方法
拉伸模量	1.25E+6 (8600)	943000 (6500)	psi (MPa)	ISO 527-2
拉伸应力 (断裂)	25400 (175)	17400 (120)	psi (MPa)	ISO 527-2
拉伸应变 (断裂)	3.0	6.0	%	ISO 527-2

文件号： TDS-14475-zh
文件建立日期： 2015年3月12日

UL and the UL logo are trademarks of UL LLC © 2015. All Rights Reserved.
UL Prospector | 800-788-4668 or 307-742-9227 | www.ulprospector.com.

此数据表中的信息由 UL Prospector 从该材料的生产商处获得。UL Prospector 尽最大努力确保此数据的准确性。 但是 UL Prospector 对这些数据值不承担任何责任，并强烈建议在最终选择材料前，就数据值与材料供应商进行验证。

机械性能	干燥	调节后的	单位制	测试方法
拉伸蠕变模量 [5] (1000 hr)	--	624000 (4300)	psi (MPa)	ISO 899-1
弯曲模量	1.10E+6 (7600)	870000 (6000)	psi (MPa)	ISO 178
弯曲应力	37700 (260)	29000 (200)	psi (MPa)	ISO 178
冲击性能	**干燥**	**调节后的**	**单位制**	**测试方法**
简支梁缺口冲击强度				ISO 179/1eA
-22°F (-30°C)	4.3 (9.0)	--	ft·lb/in² (kJ/m²)	
73°F (23°C)	5.7 (12)	8.6 (18)	ft·lb/in² (kJ/m²)	
简支梁无缺口冲击强度				ISO 179/1eU
-22°F (-30°C)	26 (55)	--	ft·lb/in² (kJ/m²)	
73°F (23°C)	31 (65)	43 (90)	ft·lb/in² (kJ/m²)	
悬壁梁缺口冲击强度 (73°F (23°C))	4.5 (9.5)	7.1 (15)	ft·lb/in² (kJ/m²)	ISO 180/A
热性能	**干燥**	**调节后的**	**单位制**	**测试方法**
热变形温度				
66 psi (0.45 MPa), 未退火	482 (250)	--	°F (°C)	ISO 75-2/B
264 psi (1.8 MPa), 未退火	473 (245)	--	°F (°C)	ISO 75-2/A
熔融温度	500 (260)	--	°F (°C)	ISO 11357-3
线形热膨胀系数				ISO 11359-2
流动 : 73 到 176°F (23 到 80°C)	1.4E-5 到 1.9E-5 (2.5E-5 到 3.5E-5)	--	in/in/°F (cm/cm/°C)	
横向 : 73 到 176°F (23 到 80°C)	3.3E-5 到 3.9E-5 (6.0E-5 到 7.0E-5)	--	in/in/°F (cm/cm/°C)	
比热	0.382 (1600)	--	Btu/lb/°F (J/kg/°C)	
导热系数	2.4 (0.34)	--	Btu·in/hr/ft²/°F (W/m/K)	DIN 52612
温度指数 - at 50% loss of tensile strength				IEC 60216
-- [6]	329 (165)	--	°F (°C)	
-- [7]	275 (135)	--	°F (°C)	
最高使用温度 - short cycle operation	464 (240)	--	°F (°C)	
电气性能	**干燥**	**调节后的**	**单位制**	**测试方法**
表面电阻率	--	1.0E+10	ohm	IEC 60093
体积电阻率	1.0E+15	1.0E+12	ohm·cm	IEC 60093
相对电容率 (1 MHz)	3.50	5.50		IEC 60250
耗散因数 (1 MHz)	0.014	0.16		IEC 60250
漏电起痕指数 (解决方案 A)	550	--	V	IEC 60112
可燃性	**干燥**	**调节后的**	**单位制**	**测试方法**
UL 阻燃等级 (0.0630 in (1.60 mm))	HB	--		UL 94

UL and the UL logo are trademarks of UL LLC © 2015. All Rights Reserved.
UL Prospector | 800-788-4668 or 307-742-9227 | www.ulprospector.com.

此数据表中的信息由 UL Prospector 从该材料的生产商处获得。UL Prospector 尽最大努力确保此数据的准确性。 但是 UL Prospector 对这些数据值不承担任何责任，并强烈建议在最终选择材料前，就数据值与材料供应商进行验证。

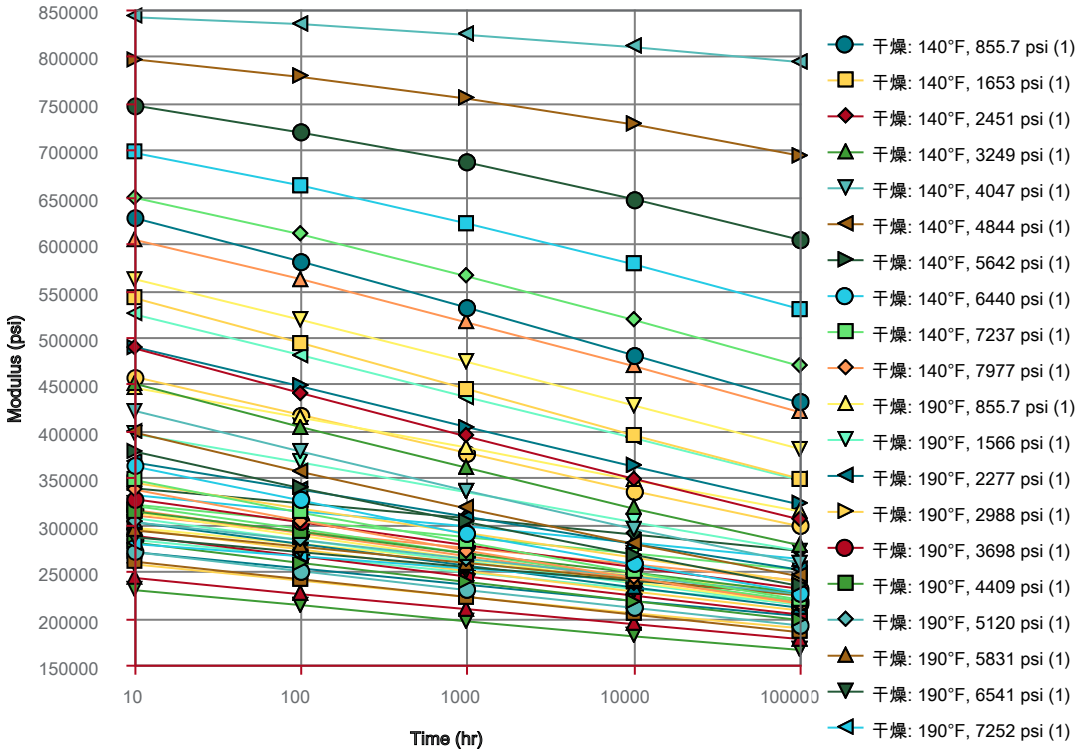
补充信息	干燥	调节后的	单位制	测试方法
Automotive Materials				FMVSS 302
> 39.4 mil (> 1.00 mm)	Passed	--		
Polymer Abbreviation	PA66-GF25	--		

注射	干燥 (英制)	干燥 (公制)
干燥温度	176 °F	80.0 °C
干燥时间	4.0 hr	4.0 hr
建议的最大水分含量	0.15 %	0.15 %
料斗温度	176 °F	80.0 °C
料筒后部温度	554 °F	290 °C
料筒中部温度	554 °F	290 °C
料筒前部温度	554 °F	290 °C
射嘴温度	554 °F	290 °C
加工（熔体）温度	536 到 572 °F	280 到 300 °C
模具温度	176 到 194 °F	80.0 到 90.0 °C
Screw Speed	< 709 in/min	< 300 mm/sec

注射说明

Residence Time : <10 min

Creep Modulus vs. Time (ISO 11403-1)



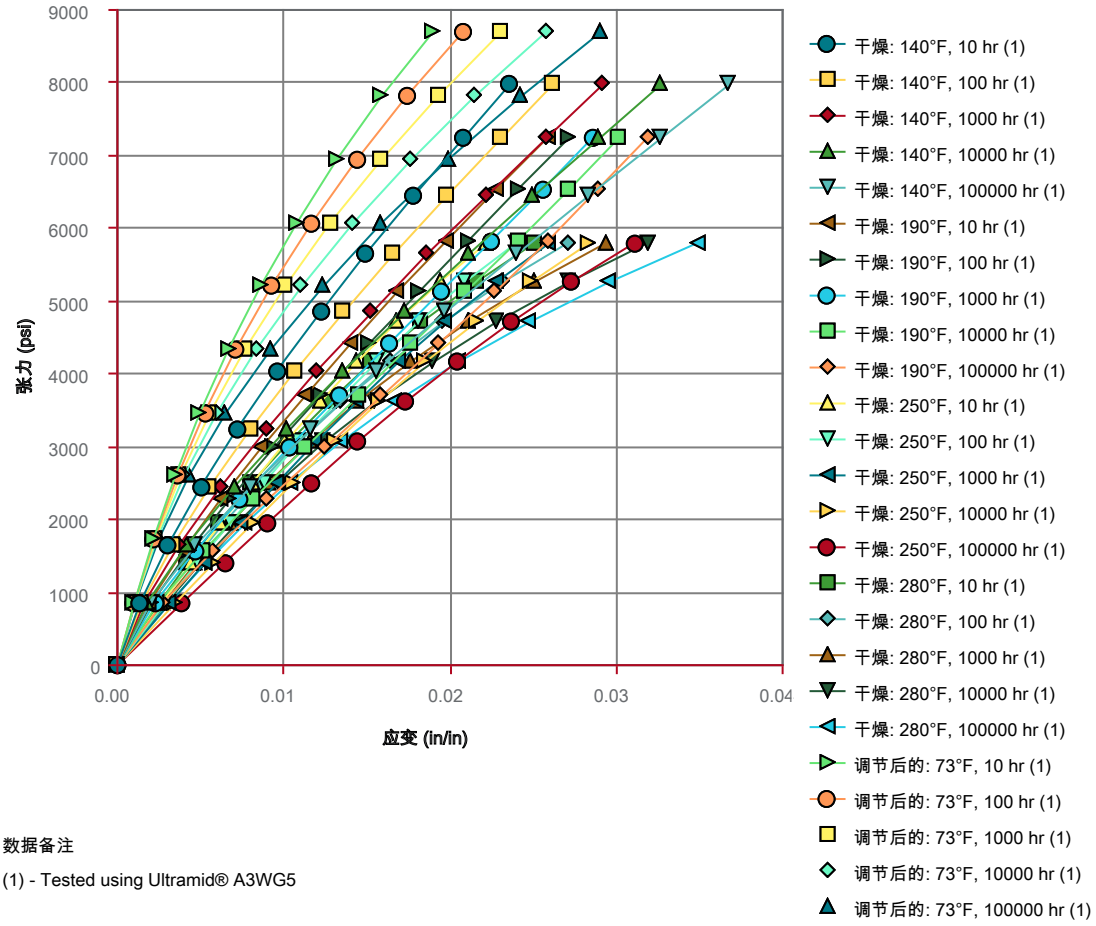
数据备注

(1) - Tested using Ultramid® A3WG5

UL and the UL logo are trademarks of UL LLC © 2015. All Rights Reserved.
UL Prospector | 800-788-4668 or 307-742-9227 | www.ulprospector.com.

此数据表中的信息由 UL Prospector 从该材料的生产商处获得。UL Prospector 尽最大努力确保此数据的准确性。 但是 UL Prospector 对这些数据值不承担任何责任，并强烈建议在最终选择材料前，就数据值与材料供应商进行验证。

等温应力与应变 (ISO 11403-1)



数据备注

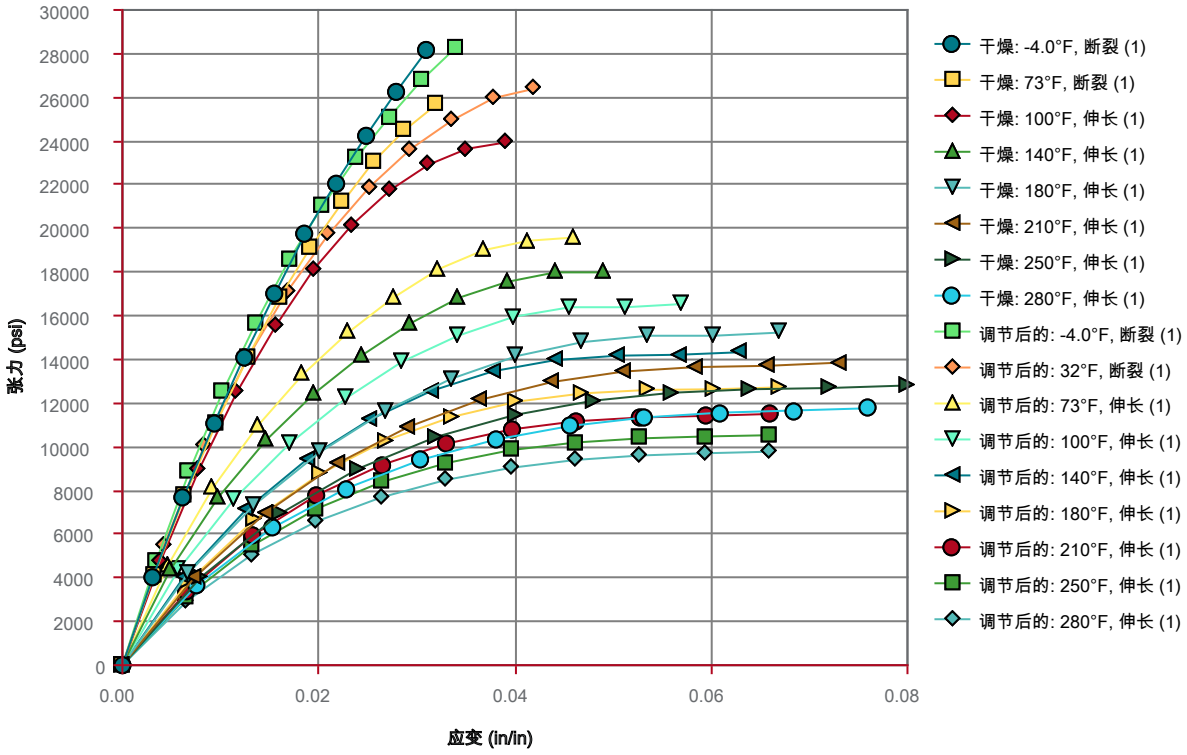
(1) - Tested using Ultramid® A3WG5

文件号： TDS-14475-zh
文件建立日期： 2015年3月12日

UL and the UL logo are trademarks of UL LLC © 2015. All Rights Reserved.
UL Prospector | 800-788-4668 or 307-742-9227 | www.ulprospector.com.

此数据表中的信息由 UL Prospector 从该材料的生产商处获得。UL Prospector 尽最大努力确保此数据的准确性。 但是 UL Prospector 对这些数据值不承担任何责任，并强烈建议在最终选择材料前，就数据值与材料供应商进行验证。

等温应力与应变 (ISO 11403-1)



数据备注

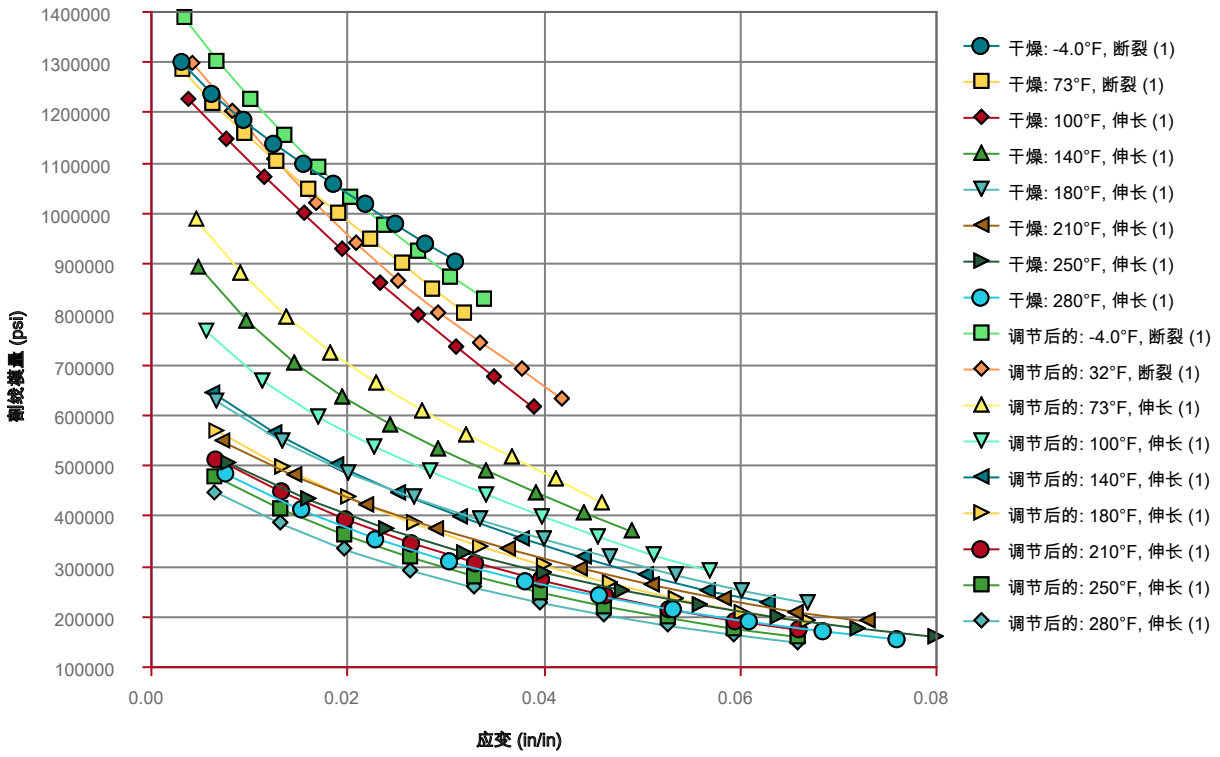
(1) - Tested using Ultramid® A3WG5

文件号： TDS-14475-zh
文件建立日期： 2015年3月12日

UL and the UL logo are trademarks of UL LLC © 2015. All Rights Reserved.
UL Prospector | 800-788-4668 or 307-742-9227 | www.ulprospector.com.

此数据表中的信息由 UL Prospector 从该材料的生产商处获得。UL Prospector 尽最大努力确保此数据的准确性。 但是 UL Prospector 对这些数据值不承担任何责任，并强烈建议在最终选择材料前，就数据值与材料供应商进行验证。

正切模量对应力 (ISO 11403-1)



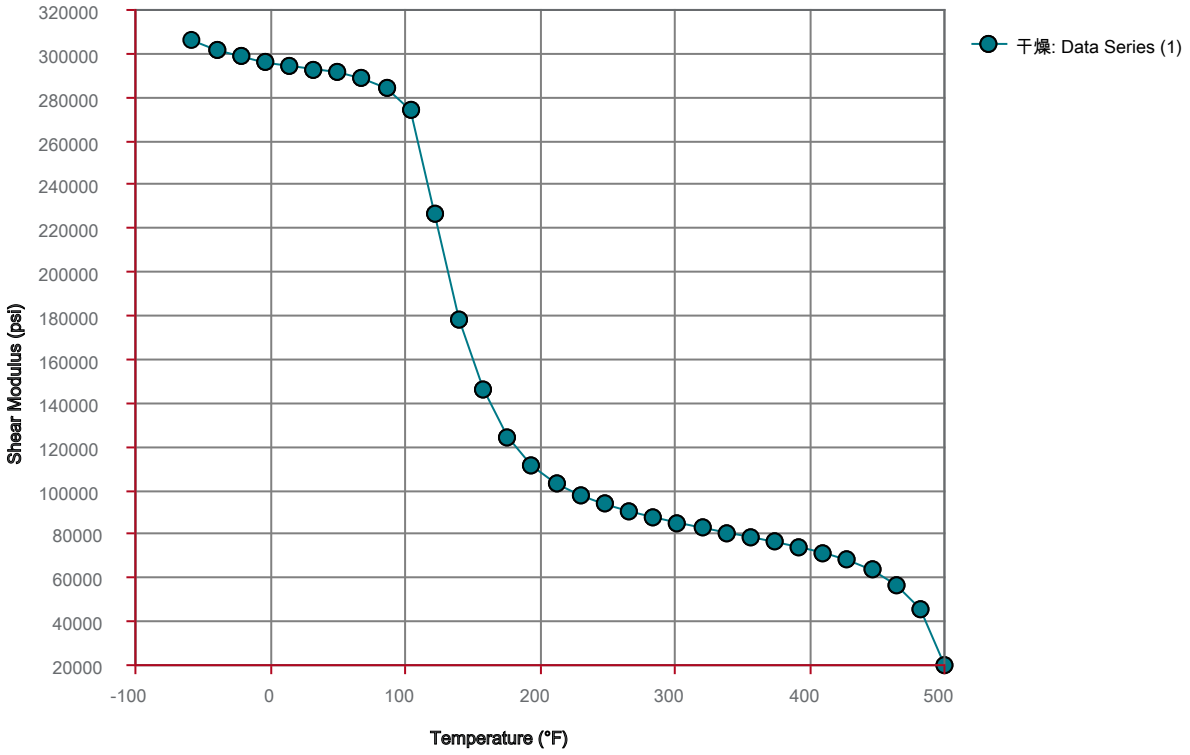
数据备注

(1) - Tested using Ultramid® A3WG5

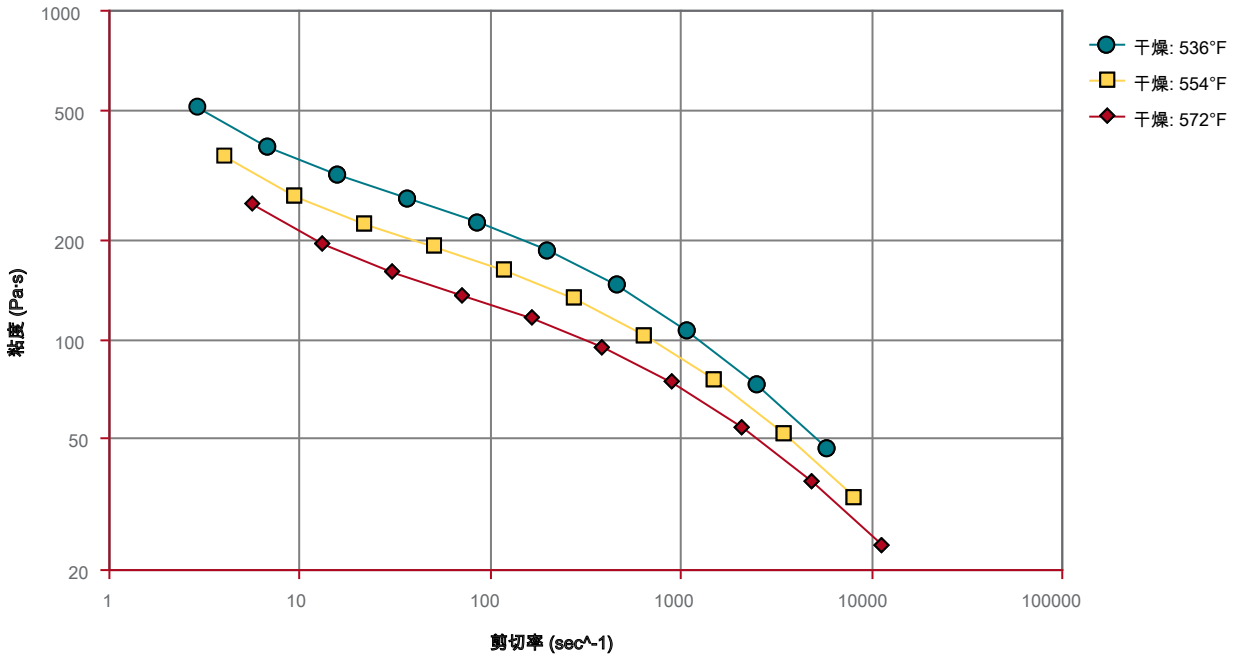
UL and the UL logo are trademarks of UL LLC © 2015. All Rights Reserved.
UL Prospector | 800-788-4668 or 307-742-9227 | www.ulprospector.com.

此数据表中的信息由 UL Prospector 从该材料的生产商处获得。UL Prospector 尽最大努力确保此数据的准确性。 但是 UL Prospector 对这些数据值不承担任何责任，并强烈建议在最终选择材料前，就数据值与材料供应商进行验证。

Shear Modulus vs. Temperature (ISO 11403-1)



粘度与剪切率 (ISO 11403-2)



UL and the UL logo are trademarks of UL LLC © 2015. All Rights Reserved.
UL Prospector | 800-788-4668 or 307-742-9227 | www.ulprospector.com.

此数据表中的信息由 UL Prospector 从该材料的生产商处获得。UL Prospector 尽最大努力确保此数据的准确性。 但是 UL Prospector 对这些数据值不承担任何责任，并强烈建议在最终选择材料前，就数据值与材料供应商进行验证。

文件号： TDS-14475-zh
文件建立日期： 2015年3月12日

备注

[1] 通过这些链接您能够访问供应商资料。我们尽量保证及时更新资料；不过您可以从供应商处了解最新资料。

[2] UL 黄卡含有 UL 验证的易燃性和电气特性。UL Prospector 持续努力在 Prospector 中将黄卡链接至单个塑料材料，然而此列表可能未包括所有相应链接。重要的是，我们对 Prospector 中找到的这些黄卡和塑料材料之间的关联进行验证。如需完整的黄卡列表，请访问 UL 黄卡搜索。

[3] 一般属性：这些不能被视为规格。

[4] Test box with central gating, dimensions of base (107*47*1,5) mm, processing conditions: TM = 290°C, TW = 80°C

[5] strain <= 0.5%, 23°C

[6] 5000 h

[7] 20000 h

文件号： TDS-14475-zh
文件建立日期： 2015年3月12日

UL and the UL logo are trademarks of UL LLC © 2015. All Rights Reserved.
UL Prospector | 800-788-4668 or 307-742-9227 | www.ulprospector.com.

此数据表中的信息由 UL Prospector 从该材料的生产商处获得。UL Prospector 尽最大努力确保此数据的准确性。 但是 UL Prospector 对这些数据值不承担任何责任，并强烈建议在最终选择材料前，就数据值与材料供应商进行验证。

购买地点

供应商

BASF Corporation
Wyandotte, MI USA
电话: 800-527-TECH
Web: http://www.plasticsportal.com/usa

分销商

Ultrapolymers
Ultrapolymers is a Pan European distribution company. Contact Ultrapolymers for availability of individual products by country.
电话: +32-11-57-95-57
Web: http://www.ultrapolymers.com/
供货地区: Belgium, Bosnia and Herzegovina, Croatia, France, Ireland, Italy, Macedonia, Netherlands, Portugal, Serbia, Spain, Turkey, United Kingdom

UL and the UL logo are trademarks of UL LLC © 2015. All Rights Reserved.
UL Prospector | 800-788-4668 or 307-742-9227 | www.ulprospector.com.

此数据表中的信息由 UL Prospector 从该材料的生产商处获得。UL Prospector 尽最大努力确保此数据的准确性。 但是 UL Prospector 对这些数据值不承担任何责任，并强烈建议在最终选择材料前，就数据值与材料供应商进行验证。