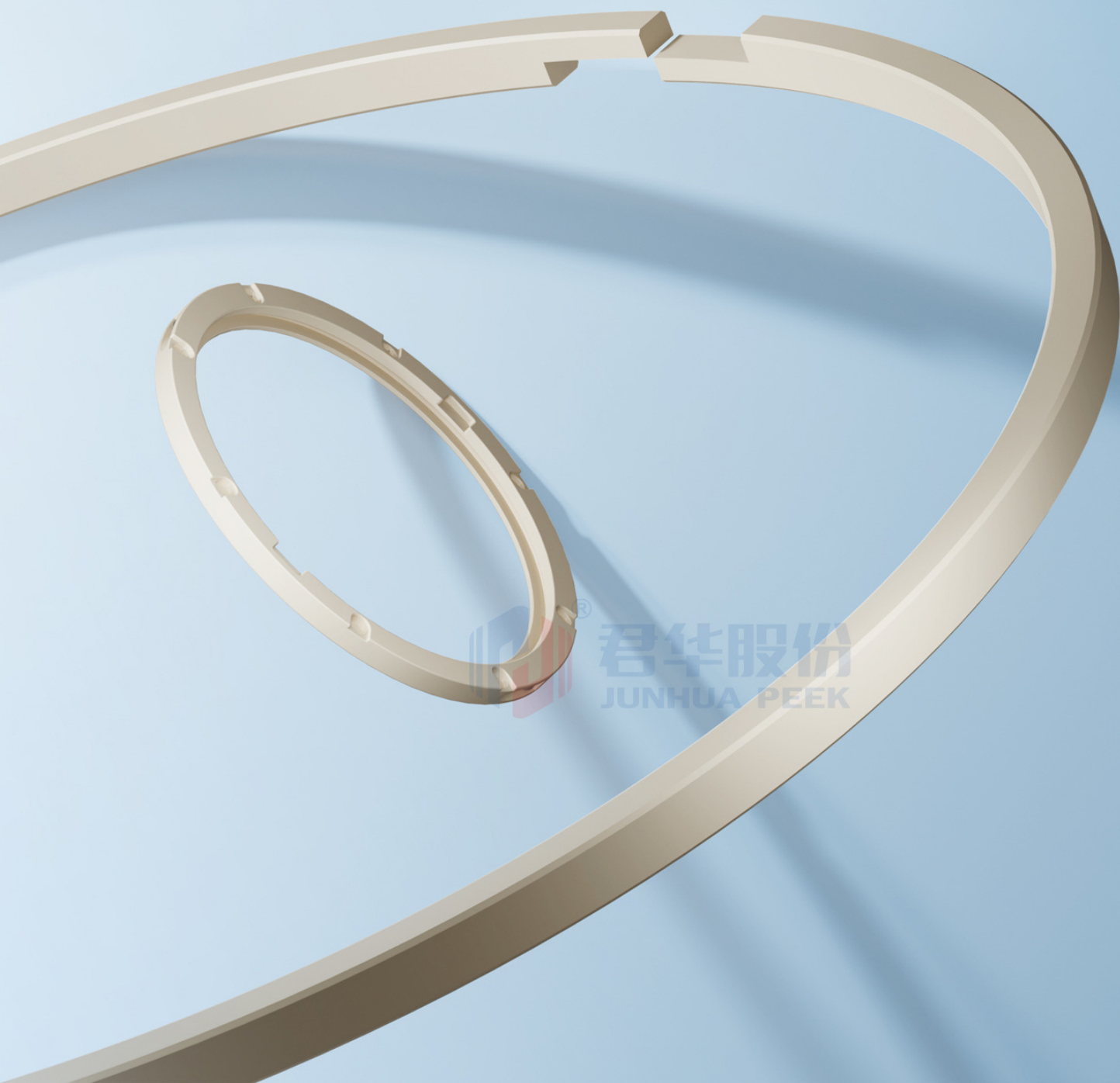
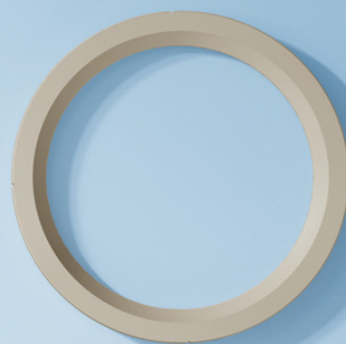


PEEK

在密封领域的应用

为关键设备 提供关键密封



PRODUCTS

可靠的密封解决方案 - PEEK密封圈

- ◆ 在海水，碳氢化合物及100%硫化氨气体环境下经过175°C高温1000小时后强度保持率达到100%
- ◆ 比PTFE抗压能力提高一倍
- ◆ 比PTFE耐蠕变能力提高300倍
- ◆ 比PTFE抗压缩蠕变能力提高18倍
- ◆ 比PTFE具有更高的拉伸强度和硬度
- ◆ 代替金属弹簧，降低因密封件磨损接触井壁而造成的风险(吸能弹簧)

在某些行业中(包括油气行业), PEEK的主要用途是为更软的密封材料提供机械支撑;而在氢能行业中, 该种材料的性能使其非常适合作为主密封。

旋转轴密封(动环)

V型组合密封圈

PEEK开口环

PEEK搭扣式密封环

PEEK密封阀座



超大尺寸 PEEK 焊接密封圈

【采用50X90cm PEEK板制成】



焊接工艺

君华股份
JUNHUA PEEK

φ1800mm



高气密焊接, 无孔隙



免污染, 无胶水助焊



力学性能 $\geq 90\%$

项 目	检测标准	PEEK5600G(母材)	PEEK5600G(焊接)
拉伸强度/MPa	ISO527	100	95
弯曲强度/MPa	ISO178	165	160
冲击强度/kJ/m ²	ISO179/U	NB	NB
疲劳测试		100万次未断裂	100万次未断裂

ADVANTAGES

PEEK在密封领域的核心优势

PEEK高性能密封材料，在极端温度、化学腐蚀与高负载工况下，提供稳定、持久、可靠的密封保障。

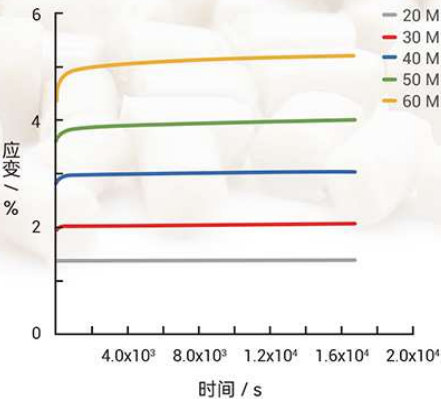


PEEK材料和其他传统密封材料对比数据

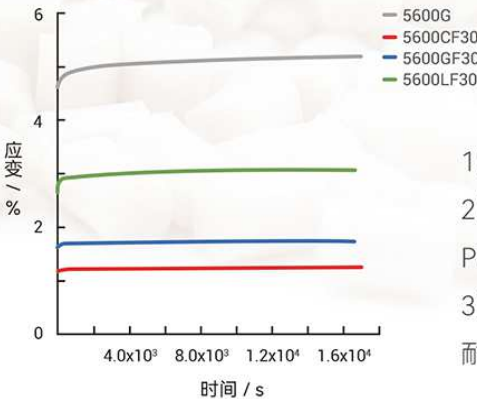
性能	单位	PEEK	PEK	PEKK	PEKK	PEKEKK	PVDF	PPSU	PES	PEI	PPS	PAI	PI	PBI	PTFE
密度	g/cm ³	1.30	1.30	1.30	1.28	1.30	1.78	1.30	1.37	1.27	1.35	1.41	1.43	1.30	2.18
颜色	/	米黄色	米黄色	琥珀色	琥珀色	米黄色	白色	半透明	半透明	琥珀色	灰/褐色	黄褐色	/	黑色	白色
饱和吸水率(23℃ 50RH)	%	0.45	0.60	0.60	0.20	0.60	0.05	0.60	0.70	0.75	0.05	2.5	1.2	6	0.05
熔点	℃	343	373	370	338	398	175	-	-	-	280	-	-	-	327
玻璃化转变温度	℃	143	152	165	156	162	-	220	225	215	90	285	-	425	-20
热膨胀系数23-150℃	ppm/K	50	50	50	50	50	145	55	55	45	50	30	50	25	120
热膨胀系数 > 150℃	ppm/K	110	110	110	110	110	-	55	55	45	50	30	55	25	120
热变形温度1.8MPa	℃	152	163	160	160	172	105	200	204	190	110	280	360	425	55
长期使用温度	℃	260	260	-	-	-	150	180	180	170	220	250	300	310	260
最高短期使用温度	℃	310	310	-	-	-	160	210	220	200	260	270	450	500	280
UL阻燃等级 (1.5mm)	-	V-0	V-0	V-0	V-0	V-0	V-0	V-0	V-0	V-0	V-0	V-0	V-0	V-0	V-0
拉伸强度	MPa	100	115	86	90	115	50	76	90	105	75	120	86	160	25
断裂伸长率	%	30	25	36	25	25	>20	30	6	10	4	10	7.5	3	>50
拉伸模量	MPa	4000	4000	4000	4000	4000	2300	2500	2700	3400	3700	4500	3200	5800	700
简支梁无缺口冲击强度	KJ/m ²	NB	NB	NB	NB	NB	NB	NB	NB	NB	NB	NB	NB	NB	NB
简支梁缺口冲击强度	KJ/m ²	6	7	6	6	6	10	10	5	3.5	3.5	5	5	3.5	5
洛氏硬度	HRM	105	105	105	105	105	75	80	91	114	84	120	100	105	55
介电强度	KV/mm	23	23	-	23	23	18	18	40	33	17	24	28	22	48
体积电阻	Ω cm	10 ¹⁶	10 ¹⁶	10 ¹⁶	10 ¹⁶	10 ¹⁶	10 ¹⁴	10 ¹⁵	10 ¹⁶	10 ¹⁵	10 ¹³	10 ¹⁴	10 ¹⁶	10 ¹⁴	10 ¹⁶
表面电阻	Ω	10 ¹⁵	10 ¹⁵	10 ¹⁵	10 ¹⁵	10 ¹⁵	10 ¹³	10 ¹⁵	10 ¹⁴	10 ¹⁵	10 ¹⁵	10 ¹³	10 ¹⁵	10 ¹³	10 ¹⁶
介电常数1MHz	-	3.2	-	-	-	3.0	8.0	3.45	3.5	3.15	4.0	4.2	/	/	2.1
介电损耗100MHz	-	0.001	-	-	-	-	0.0025	0.005	0.005	0.002	0.01	0.026	0.002	0.01	0.0002
相对漏电指数CTI	-	150	150	175	150	150	600	-	150	175	175	175	-	-	600

★ 注：以上数据均为典型值，实际数据可能存在偏差。

抗蠕变



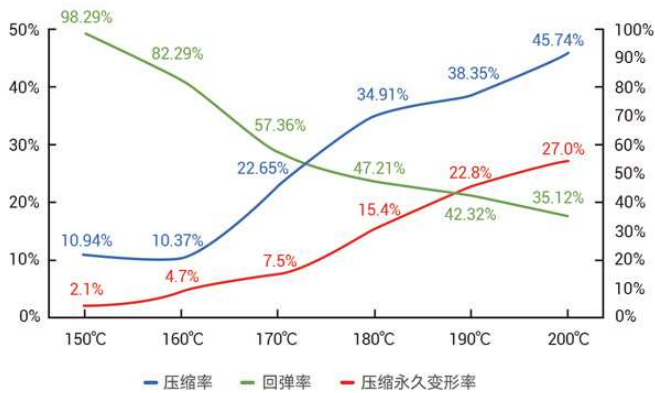
PEEK5600G在不同应力下的蠕变曲线



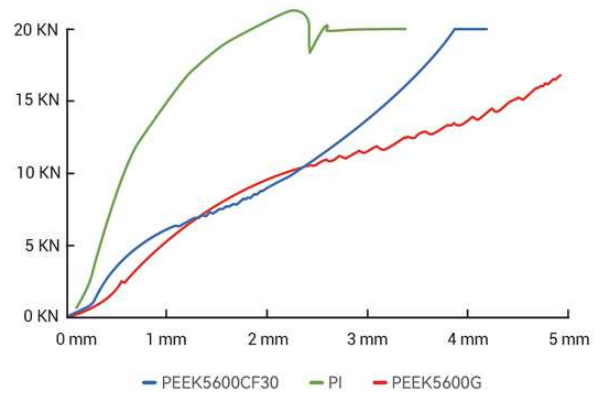
60MPa下不同牌号PEEK的蠕变曲线

- 1) 应变随着应力增加而增大；
- 2) 纤维增强改性可明显提高纯PEEK的耐蠕变特性；
- 3) 在测试时间内，应变几乎不变，耐蠕变性能优异。

■ 耐高温



不同温度下PEEK材料的压缩率、回弹率和永久变形率



几种材料在200°C, 100MPa压力下的压力-变形量曲线

■ 耐腐蚀

PEEK在较宽的温度范围内保持对各种化学品的极佳耐受性，保持出色的机械性能，一般情况下很少褪色或者膨胀，具有优异的耐化学腐蚀性。同时PEEK的吸水率很小，23°C的饱和吸水率只有0.5%。而且PEEK的耐热水性好，可以在300°C的加压热水或蒸汽中使用。

未填充的PEEK样条浸在化学试剂中在恒定温度下至少保持7天(集中,除非另有说明)。化学兼容性通过保留机械性能,辅以体重或尺寸变化来评估。兼容性分为A、B或C，解释如下:

A - 不发生作用。材料可以用于暴露于这些试剂中的应用场合。不过仍然建议需要对实际应用进行验证。

B - 轻微作用。材料可以用于暴露在这些试剂中的某些场合。有必要对在这些特定场合应用的性能标准进行评估。

C - 严重作用。材料被认为在特定情况下才允许接触此类化学试剂。

ACIDS	酸 类	23°C	100°C	200°C
Hydrochloric Acid, Conc.	浓盐酸	A	B	
Aqua regia	王水	C	C	C
Carbonic Acid	碳酸	A	A	
Chromic Acid, 40% Conc.	40%铬酸溶液	A		
Chromic Acid, Conc.	浓铬酸	C	C	C
Citric Acid	柠檬酸	A	A	
Nitric Acid, 10% Conc.	10%硝酸溶液	A	A	
Nitric Acid, Conc.	浓硝酸	C	C	C
Nitrous Acid, 10% Conc.	10%亚硝酸溶液	A		
Sulfuric Acid, > 40% Conc	>40%硫酸溶液	C	C	C
Oxalic Acid.	草酸	A	A	
ALCOHOLS	醇 类	23°C	100°C	200°C
Butanol	丁醇	A		
Ethanol	乙醇; 酒精	A	A	A
Glycerol	甘油; 丙三醇	A		
Methanol	甲醇	A	A	
BASES	碱, 金属氢氧化物	23°C	100°C	200°C
Ammonia 880	饱和浓氨水	A		
Ammonia liquid	液氨	A	A	A
Ammonium Hydroxide, 10% Conc.	10%氢氧化铵溶液	A		
Calcium Hydroxide	氢氧化钙	A		
Potassium Hydroxide, 10% Conc	10%氢氧化钾溶液	A		
Sodium Hydroxide, Conc.	浓度氢氧化钠	A		

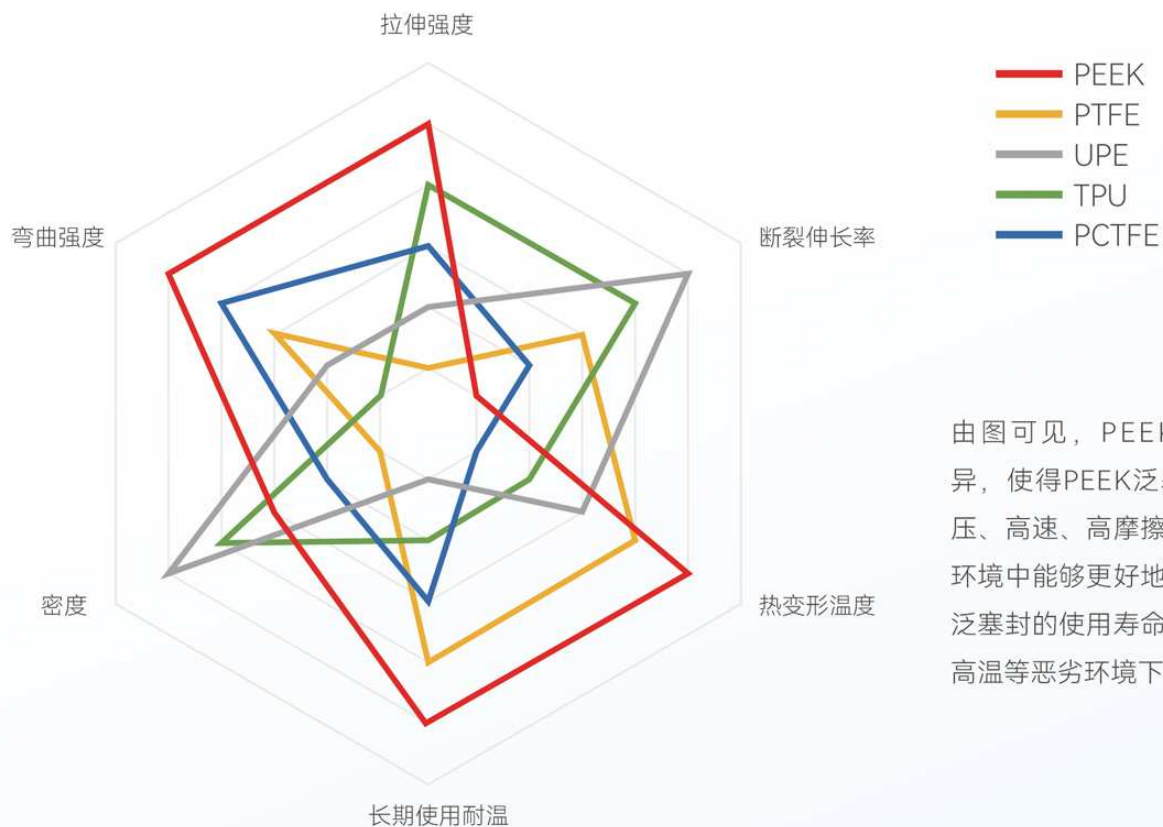
更多PEEK特性参数请来电咨询!

■ 泛塞封专用管- PEEK7600G 高韧性 高模量 低摩擦

对于苛刻的工况，传统材质很难满足泛塞封持续的密封效果，君华股份在针对高温高压低温，耐腐蚀方面的技术基础上又开发了一款高韧性，高模量，低摩擦的PEEK材质即牌号为PEEK7600G，并挤出相应规格的管材！

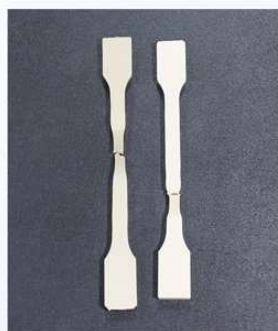


1) PEEK7600G 与其他材质性能对比图



由图可见，PEEK综合性能最优异，使得PEEK泛塞封在高温、高压、高速、高摩擦、高腐蚀等苛刻环境中能够更好地发挥作用，延长泛塞封的使用寿命，因此在高压、高温等恶劣环境下更为适用。

2) PEEK7600G 高韧性牌号断裂伸长率



PEEK7600G VS 普通 PEEK



PEEK7600G 测试结果

诚信·务实·合作·创新·共赢

INTEGRITY · PRAGMATISM · COOPERATION · INNOVATION · WIN-WIN SITUATION



扫码关注公众号



扫码添加微信

江苏君华特种高分子材料股份有限公司

电话：0519- 86228816 13915088386

传真：0519- 86228826 86228876

网址：www.ChinaPEEK.com

邮箱：chinaPEEK@chinaPEEK.com

地址：江苏省常州市武进国家高新区景德西路 168 号

国际贸易部

电话：+86-519-8622 8823

+86-519-8622 8851

网址：www.junhuaPEEK.com

邮箱：chinaPEEK@chinaPEEK.com