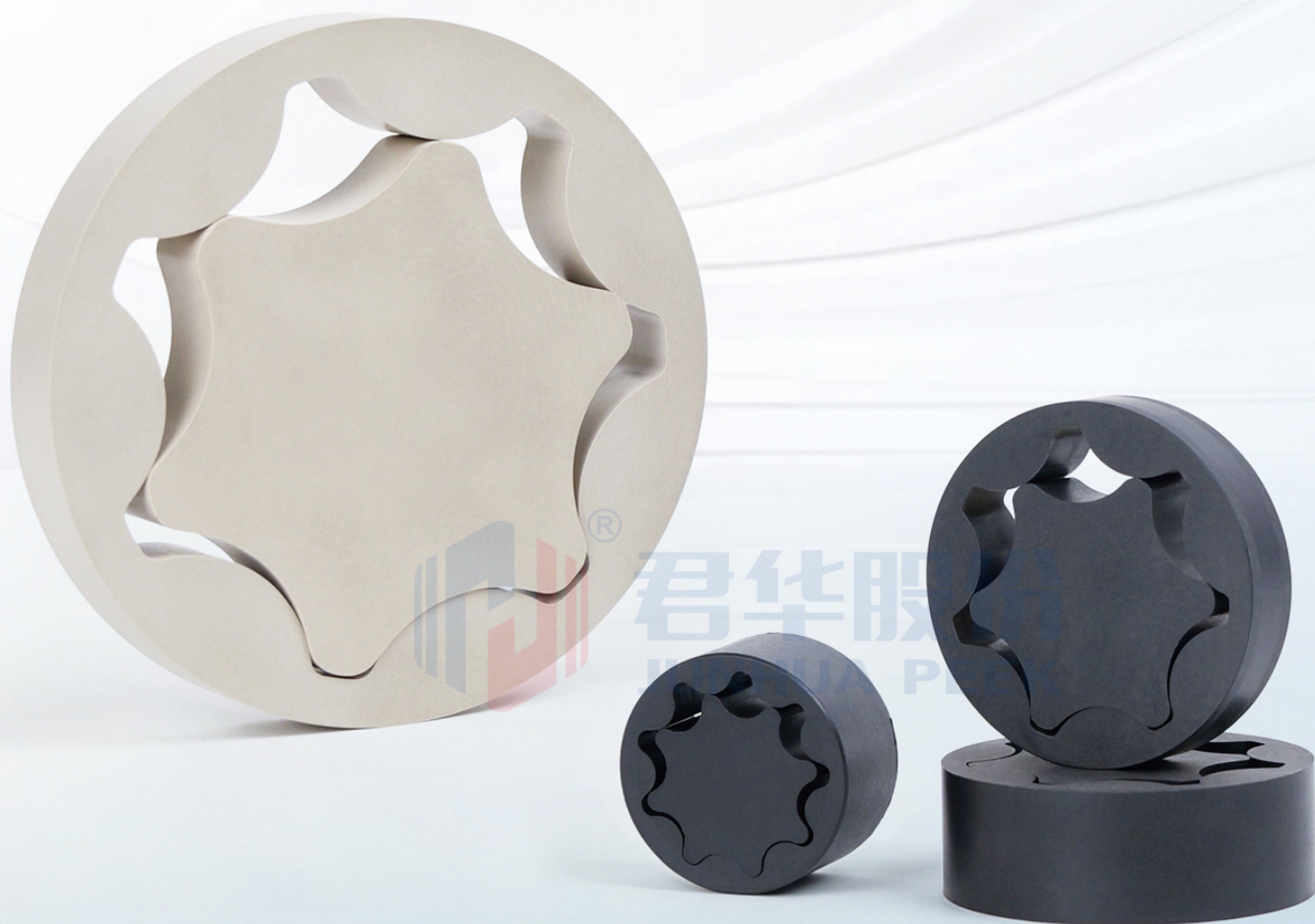


PEEK

在泵阀领域的应用

更可靠 更高效 更耐用的核心秘诀



PRODUCTS

PEEK在泵阀中的多元化产品形态

- ◆ PEEK在泵阀中常用于输送强酸、强碱、有机溶剂等腐蚀性介质；能够在恶劣的化学环境中长期稳定工作，减少泵的腐蚀和磨损。
- ◆ 具有高机械强度和刚性，能够承受高压和高转速工况，减少泵的振动和噪音。
- ◆ 具有优异的耐磨性和低摩擦系数，能够减少泵的磨损，延长使用寿命。
- ◆ 密度较低，能够显著减轻泵的重量，降低能耗和安装成本。
- ◆ PEEK的长期使用温度可达260°C，短期可耐受320°C，能够在高温环境下保持机械强度和尺寸稳定性。

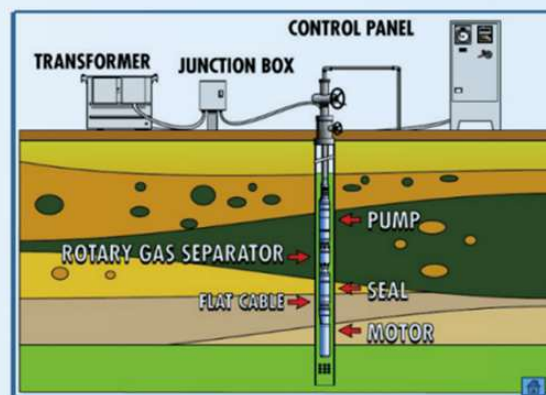
PEEK在ESP电潜泵中的应用



ESP电潜泵绝缘圈(开式结构)



ESP电潜泵绝缘圈(闭式结构)



PEEK止推耐磨块



连续碳纤维CF/PEEK止推耐磨块



PEEK前后堵

■ 齿轮泵用齿轮



■ 泵芯动力组件



PEEK叶片



PEEK叶轮



轴瓦

■ 高工况可靠性部件



摆线泵用齿轮



迷宫密封轴套



隔膜泵用支撑网

■ 球阀用PEEK阀座



球阀用PEEK阀座



ADVANTAGES

PEEK在泵阀领域的核心优势

PEEK（聚醚醚酮）在泵阀行业中凭借其独特的高性能特性，成为替代金属和传统工程塑料的理想材料，尤其在严苛工况下表现突出。

传统材料痛点：①不耐腐蚀，涂层亦脱落；②金属阀座遇热卡滞，普通塑料遇热泄露；

③硅胶亦老化，污染；④铝阀体易磨损内漏。

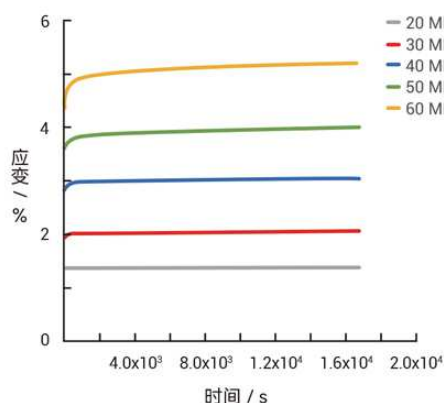


PEEK材料和其他传统密封材料对比数据

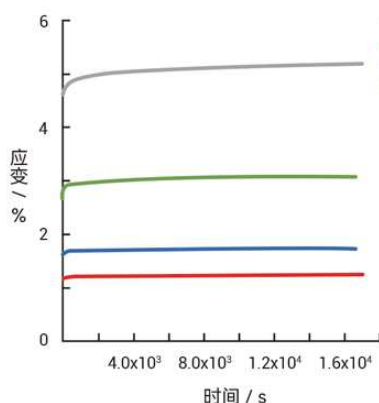
性能	单位	PEEK	PEK	PEKK	PEKK	PEKEKK	PVDF	PPSU	PES	PEI	PPS	PAI	PI	PBI	PTFE
密度	g/cm ³	1.30	1.30	1.30	1.28	1.30	1.78	1.30	1.37	1.27	1.35	1.41	1.43	1.30	2.18
颜色	/	米黄色	米黄色	琥珀色	琥珀色	米黄色	白色	半透明	半透明	琥珀色	灰/褐色	黄褐色	/	黑色	白色
饱和吸水率(23℃ 50RH)	%	0.45	0.60	0.60	0.20	0.60	0.05	0.60	0.70	0.75	0.05	2.5	1.2	6	0.05
熔点	℃	343	373	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



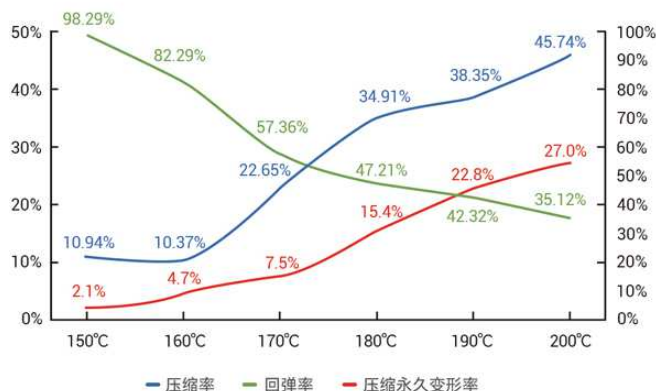
PEEK5600G在不同应力下的蠕变曲线



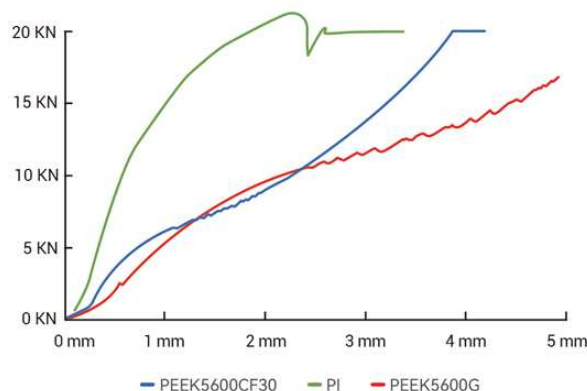
60MPa下不同牌号PEEK的蠕变曲线

- 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℃，100MPa压力下的压力-变形量曲线

■ 超高温阀座 - JUNHUA-HT4600CF30 熔点再升30℃ 性能依旧卓越

本产品采用HT4600CF30特种材料，其耐温性显著超越标准PEEK：玻璃化转变温度提升10℃，熔点提升30℃，热变形温度高达365℃。优异的耐温特性确保阀座在300℃严苛工况下仍能保持卓越的尺寸稳定性与机械强度，实现平稳高效运行。

相比传统金属阀座，本品具备重量轻、耐腐蚀、绝缘性好的天然优势，同时实现无噪音运行与突出的成本效益，是石油化工等高温、腐蚀性环境的理想选择。



JUNHUA-HT4600CF30阀座

■ 磁力泵隔离套 | 卓越性能之选



PEEK5600CF30 隔离套
高刚性 耐高温 易加工

高性能聚醚醚酮（PEEK）复合材料，含有30%碳纤维增强，具有优异的机械性能和耐高温特性，可直接注塑或机加工成型。

PEEKFRTP® CF-UD 隔离套
超高强 耐疲劳 极致轻量化

具有超高强度、耐高温、轻量化和耐疲劳等优异特性。虽然加工复杂且成本较高，但在高温、高应力和轻量化要求高的领域（如航空航天、化工设备和高性能电机）表现卓越。



PEEK5600CF30 隔离套 VS PEEKFRTP® CF-UD 隔离套

特 性	PEEK5600CF30 隔离套	PEEKFRTP® CF-UD 隔离套
加工简便性	高（注塑或机加工）	低（需专用设备和工艺）
机械强度	较高	极高（连续纤维增强）
各向同性	较差	优异（可定向优化）
成本	较低	较高
耐疲劳性	良好	优异
轻量化	良好	优异
壁厚范围	3mm	1.5mm
承压能力	< 3MPa	6MPa
承受温度	200℃	200℃

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