



PEEK耐腐蚀性能技术数据

◆ 耐化学腐蚀性能

PEEK 聚合物已被广泛认为是一种可以经受极强化学腐蚀的材料。耐化学腐蚀性能可以分为如下等级：

- (A) 无腐蚀。微量或没有吸收；
- (B) 轻微腐蚀。适量用法将取决于应用；
- (C) 严重腐蚀。在出现这些化学品的场合下不能使用此物。

这些表格提供了使用 PEEK 聚合物及化合物的一般性指导。数据显示，化合物的性能取决于诸如残留成型应力和结晶度等级等因素。对于所有化合物，进行针对具体应用的耐化学腐蚀性能测试都非常重要。

如果某一化学环境下，没有标明浓度，则可认为：使用的是饱和溶液或 100% 浓度的溶液。这种环境下 PEEK 聚合物的化学兼容性最差，建议对采用这些化学品稀释溶液的部件使用进一步的测试工作。下表中的空格表示：该条件未经测试。

注：【这些表格中所包含的信息（以及通过其它方式提供给用户的）基于我们的一般经验，并且真实可信。在特定化学环境下，PEEK 聚合物的性能会依赖一些因素（例如结晶度级别，内部应力及生产方法等）而变化。因此，建议针对具体应用进行测试。】

◇ 酸液

表 14 - PEEK 聚合物对各种酸的耐化学腐蚀性能

化学品	23°C	100°C	200°C	化学品	23°C	100°C	200°C
乙酸, 10%	A	A		乳酸	A	A	
乙酸, 浓度	A	A	A	顺丁烯二酸	A	A	
乙酸, 冰态	A	A		硝酸, 10%	A	A	
丙烯酸	A	A		硝酸, 30%	B		
王水	C	C	C	硝酸, 50%	C	C	C
苯硫酸基酸	C			硝酸, 浓度	C	C	C
苯甲酸	A	A		亚硝酸, 10%	A		
硼酸	A	A		油酸	A		
石炭酸	A			发烟硫酸	C	C	C
碳酸	A	A		草酸	A	A	
氯醋酸	A	A		高氯酸	A	A	
氯磺酸	C	C	C	磷酸, 10%	A	A	A
铬酸, 40%	A			磷酸, 50%	A	A	A
铬酸, 浓度	C	C	C	磷酸, 80%	A	A	
柠檬酸	A	A		邻苯二甲酸	A	A	
蚁酸	B	B		苦味酸	A	A	
氢溴酸	C	C	C	硅酸	A	A	
盐酸, 10%	A	A		硫酸, <40%	B	B	B
盐酸, 浓度	A	B		硫酸, >40%	C	C	C
氢氰酸	A	A		亚硫酸	A	A	
氢氟酸	C	C	C	鞣酸, 10%	A	A	
氢氟酸	C	C	C	酒石酸	A	A	
				三氟甲基磺	C	C	C

◇ 醇

表 15 - PEEK 聚合物对各种醇的耐化学腐蚀性能

化学品	23°C	100°C	200°C	化学品	23°C	100°C	200°C
苯甲醇	A			丙三醇	A		
丁醇	A			乙二醇	A	A	
环己醇	A			异丙醇	A		
乙醇	A	A		甲醇	A	A	
乙二醇	A	A	B	丙醇	A		
乙二醇, 50% 浓度	A	A	A				

◇ 醛和酮

表 16 - PEEK 聚合物对各种醛和酮的耐化学腐蚀性能

化学品	23°C	100°C	200°C	化学品	23°C	100°C	200°C
乙醛	A	A		甲醛	A	A	
丙酮	A	A		甲醛水	A		
苯甲醛	A			甲乙酮 (MEK)	A	B	C
环己酮	A			N-甲基-2-吡咯烷酮 (NMP)	A		

◇ 碱

表 17 - PEEK 聚合物对各种碱的耐化学腐蚀性能

化学品	23°C	100°C	200°C	化学品	23°C	100°C	200°C
氨, 880	A			氢氧化镁	A		
氨, 无水	A	A	A	氢氧化钾10%浓度	A		
氨, 有水	A	A	A	氢氧化钾70%浓度	A		
氢氧化铵10%浓度	A			氢氧化钠10%浓度	A	A	A
氢氧化铵, 浓度	A			氢氧化钠50%浓度	A	A	A
氢氧化钙	A			氢氧化钠, 浓度	A		
联氨	A	A					

◇ 酯

表 18 - PEEK 聚合物对各种酯的耐化学腐蚀性能

化学品	23°C (73°F)	100°C (212°F)	200°C (392°F)
脂族酯	A	A	
乙酸戊酯	A	A	
乙酸丁酯	A		
邻苯二甲酸二丁酯	A		
邻苯二甲酸二甲酯	A		
邻苯二甲酸二辛酯	A		
乙酸乙酯	A		
油 (基于二酯和磷酸酯)	A	A	

◇ 醚

表 19 - PEEK 聚合物对各种醚的耐化学腐蚀性能

化学品	23°C (73°F)	100°C (212°F)	200°C (392°F)
二乙醚	A	A	
二氧杂环乙烷	A		
乙撑氧 (ET0)	A		
四氢呋喃 (THF)	A		

◇ 盐化有机物

表 20 - PEEK 聚合物对各种盐化有机物的耐化学腐蚀性能

化学品	23°C	100°C	200°C
1, 2 二氯乙烷	A		
四氯化碳	A	A	
氯苯	A	A	
氯仿	A	A	
二溴乙烷	A		
二氯代苯	A		
Freon* 113 三氯三氟代乙烷	A		
Freon 114, 1, 1 Dichloro 1,2,2,2 四氟乙烷	A		
Freon 12, 二氯二氟甲烷	A		
Freon 22, 二氟氯甲烷	A	A	
Freon 134a	A		
Freon 502	A	A	
Genklene* (1,1,1 三氯乙烷)	A		
二氯甲烷	A		
全氯乙烯	A	A	
三氯乙烯	A	A	

◇ 碳氢化合物

表 21 - PEEK™ 聚合物对各种碳氢化合物的耐化学腐蚀性能

化学品	23°C	100°	200°	化学品	23°C	100°	200°
乙炔	A	A		液压油	A		
芳香族溶剂	A	A		异辛烷	A		
航空液压油	A			煤油	A		
苯	A	A		润滑油	A		
制动液 (矿物油)	A	A	A	甲烷 (气	A	A	A
制动液 (聚乙二醇)	A	A	A	电机润滑	A	A	A

丁烷	A			石脑油	A	A	
原油	A			萘球	A	A	
环己胺	A	A		油（石油）	A	A	
柴油	A			油（植物	A	A	
Dowtherm* G			B	戊烷	A		
Dowtherm HT			B	石油醚	A	A	
Dowtherm LF			B	丙烷	A		
乙烷	A			Skydrol*	A		
燃油	A			苯乙烯（液	A		
燃气（人造）	A			甲苯	A		
燃气（天然）	A			变压器油	A	A	
汽油	A			凡士林*	A		
庚烷	A			二甲苯	A		
己烷	A						

◇ 无机试剂

表 22 - PEEK 聚合物对各种无机试剂的耐化学腐蚀性能

化学品	23°C	100°C	200°C	化学品	23°C	100°C	200°C
氯化铝	A	A		硫化氢（气态）	A	A	A
硫酸铝	A	A		碘酒	B		
明矾，饱和	A	A		醋酸铅	A	A	
氯化铵（10% 浓度）	A	A		石灰	A	A	
硝酸铵	A	A		氯化镁	A	A	
三氟化铋	A	A		硫酸镁	A	A	
钡盐（氯化物，硫化物）	A			氯化汞	A	A	
漂白剂	A	A		氯化亚汞	A		
盐水	A	A		汞	A	A	
溴	C	C	C	醋酸镍	A	A	
溴（干态）	C	C	C	氯化镍	A	A	
溴（湿态）	C	C	C	硝酸镍	A	A	
溴水，饱和	A	A		镍盐	A		
二硫化钙	A	A		硫酸镍	A	A	
碳酸钙	A			氮	A		
氯化钙	A	A		一氧化二氮	A		
化学品	23°C	100°C	200°C	化学品	23°C	100°C	200°C
次氯酸钙	A	A		氧	A		
硝酸钙	A			臭氧	A	B	
硫酸钙	A	A		氯化磷	A	A	
二氧化碳（干态）	A			五氧化磷	A	A	
一氧化碳（气态）	A	A	A	硫酸铝钾	A	A	
氯	C	C	C	碳酸氢钾	A		

醋酸铜	A	A		溴化钾	A	A	
碳酸铜	A	A		碳酸钾	A		
氯化铜	A	A		氯酸钾	A	A	
氰化铜	A	A		氯化钾	A	A	
氟化铜	A	A		重铬酸钾	A		
硝酸铜	A	A		铁氰化钾	A		
硫酸铜	A	A		亚铁氰化钾	A		
二氟化铜	A	A		氢氧化钾	A	A	
硫酸铜	A	A		硝酸钾	A	A	
氯化亚铜	A	A		高锰酸钾	A		
硝酸次乙酯	A			硫酸钾	A	A	
氯化铁	B	B		硫化钾	A		
硝酸铁	A			硅酯润滑剂	A	A	
氧化铁	A	A		硝酸银	A	A	
硫酸铁	A			乙酸钠	A		
氯化亚铁	A			碳酸氢钠	A		
硝酸亚铁	A			碳酸钠	A	A	
硫酸亚铁	A	A		氯酸钠	A	A	
氟	C	C	C	氯化钠	A	A	
过氧化氢	A	A		次氯酸钠	A	A	
硝酸钠	A	A		硫磺	A	A	
亚硝酸钠	A			氯化硫	A	A	
过氧化钠	A	A		二氯化硫	A	A	
钠盐	A			二氧化硫	A	A	A
硅酸钠	A	A		六氟化硫（气态）	A		
硫酸钠	A	A		三氧化硫	A	A	
硫化钠	A	A		Tar	A		
亚硫酸钠	A	A		四乙铅	A		
钠（热）	C	C	C	水，经蒸馏	A	A	
氯化锡	A	A		水	A	A	A
氯化亚锡	A	A		水，海水/盐	A	A	
蒸汽	A	A	A	氯化锌	A	A	
				硫酸锌	A	A	

◇ 其它试剂

表 23 - PEEK 聚合物对其它试剂的耐化学腐蚀性能

化学品	23°C	23°C	200°C	化学品	23°C	100°C	200°C
粘合剂（非氰基丙烯酸酯）	A	A		蜂蜜	A	A	
苹果汁	A	A		橄榄油	A	A	
航空汽油	A	A		花生油	A	A	

啤酒	A	A		石蜡	A	A	
食用油	A	A		污水	A	A	
碳酸	A	A		肥皂液	A		
清洁剂溶液（不含石炭酸）	A	A		淀粉	A	A	
食用脂肪和油脂	A	A		动物脂	A	A	
脂肪酸	A	A		松脂	A		
果汁	A	A		尿素	A	A	
凝胶	A	A		清漆	A		
番茄酱	A	A		醋	A	A	
亚麻子油	A	A		蜡	A		
牛奶	A	A		石油溶剂油	A		
矿物油	A	A		发酵粉	A	A	
果酒和烈性酒	A	A					

◇ 有机氮化物

表 24 - PEEK 聚合物对各种有机氮化物的耐化学腐蚀性能

化学品	23°C (73°F)	100°C (212°F)	200°C (392°F)
氰化甲烷	A		
二甲替甲酰胺 (DMF)	A		
苯胺	A	B	
二乙胺	A		
硝基苯	A		
嘧啶	A	A	

◇ 苯酚

表 25 - PEEK 聚合物对各种苯酚的耐化学腐蚀性能

化学品	23°C (73°F)	100°C (212°F)	200°C (392°F)
苯酚，浓度	C	C	C
苯酚，稀释液	A		

◇ 硫化物

表 26 - PEEK 聚合物对各种硫化物的耐化学腐蚀性能

化学品	23°C (73°F)	100°C (212°F)	200°C (392°F)
二甲亚砜 (DMSO)	B	B	
二苯砜 (DPS)	B	C	C

吉林省中研高性能工程塑料股份有限公司

喷涂技术支持电话：+86 (431) 89625588-8032

官方网站：www.joinature.cn

喷涂技术支持手机：13944896884 QQ交流：2716980867 邮箱：2716980867@qq.com

地址：吉林省长春市绿园经济开发区中研路1177号