

# 环境抵抗性 耐疲劳POM KL-4030 BK

产品名称	环境抵抗性 耐疲劳POM KL-4030 BK
公司名称	东莞市鑫亿鑫塑胶有限公司
价格	.00/个
规格参数	品牌:基础创新塑料(美国) 型号:KL-4030 BK 产地:美国
公司地址	东莞市谢岗镇稔子村二路2栋2028号1楼
联系电话	13535595618

## 产品详情

环境抵抗性 赛钢 耐疲劳POM 基础创新塑料(美国) KL-4030 BK详细介绍

POM（聚甲醛树脂）定义：聚甲醛是一种没有侧链、高密度、高结晶性的线型聚合物。按其分子链中化学结构的不同，可分为均聚甲醛和共聚甲醛两种。两者的重要区别是：均聚甲醛密度、结晶度、熔点都高，但热稳定性差，加工温度范围窄（约10℃），对酸碱稳定性略低；而共聚甲醛密度、结晶度、熔点、强度都较低，但热稳定性好，不易分解，加工温度范围宽（约50℃），对酸碱稳定性较好。是具有优异的综合性能的工程塑料。有良好的物理、机械和化学性能，尤其是有优异的耐摩擦性能。俗称赛钢或夺钢，为第三大通用工程塑料。适于制作减磨耐磨零件，传动零件，以及化工，仪表等零件。

合成树脂中的一种，又名聚甲醛树脂、POM塑料、赛钢料等；是一种白色或黑色塑料颗粒，具有高硬度、高刚性、高耐磨的特性。主要用于齿轮，轴承，汽车零部件、机床、仪表内件等起骨架作用的产品

### 应用

可代替大部分有色金属、汽车、机床、仪表内件、轴承、紧固件、齿轮、弹簧片、管道、运输带配件、电水煲、泵壳、沥水器、水龙头等。

### 理化性

#### 一般性能

聚甲醛是一种表面光滑、有光泽的硬而致密的材料，淡黄或白色，薄壁部分呈半透明。燃烧特性为容易

燃烧，离火后继续燃烧，火焰上端呈黄色，下端呈蓝色，发生熔融滴落，有强烈的刺激性甲醛味、鱼腥臭。聚甲醛为白色粉末，一般不透明，着色性好，比重1.41-1.43克/立方厘米，成型收缩率1.2-3.0%，成型温度170-200℃，干燥条件80-90℃ 2小时。POM的长期耐热性能不高，但短期可达到160℃，其中均聚POM短期耐热比共聚POM高10℃以上，但长期耐热共聚POM反而比均聚POM高10℃左右。可在-40℃~100℃温度范围内长期使用。POM极易分解，分解温度为240度。分解时有刺激性和腐蚀性气体发生，故模具钢材宜选用耐腐蚀性的材料制作。

(1) POM是结晶型塑料,密度为1.42g/cm<sup>3</sup>,它的钢性很好,俗称“赛钢”。

(2) 它具有耐疲劳、耐蠕变、耐磨、耐热、耐冲击等优良的性能,且摩擦系数小,自润滑性好。

(3) POM不易吸湿,吸水率为0.22~0.25%,在潮湿的环境中尺寸稳定性好,其收缩率为2.1%(较大),注塑时尺寸较难控制,热变形温度为172℃,聚甲醛有均聚甲醛两种,性能不同(均聚甲醛耐温性好一点)。

## 改性POM编辑

### 增强POM

主要增强材料为玻璃纤维、玻璃球或碳纤维等，并且玻璃纤维\*\*\*常用，增强后的力学性能可提高2~3倍，热变形温度提高50℃以上。

### 高润滑POM

在POM中加入石墨、F4、二硫化钼、润滑油及低分子量PE等，可提高其润滑性能。例如，在POM中加入5份F4，可降低摩擦因数60%，耐磨性提高1~2倍。再如，在POM中加入液体润滑油，可大幅度提高耐磨性和极限PV值。为提高由油的分散效果，需加入炭黑、氢氧化铝硫酸钡、乙丙橡胶等吸油载体。加入5%油POM的摩擦性提高72%，极限PV值可达3.9MPa·m/s（纯POM为0.213MPa·m/s），为其他工程塑料的3~20倍。

## 力学性能

POM强度、刚度高，弹性好，减磨耐磨性好。其力学性能优异，比强度可达50.5MPa，比刚度可达2650MPa，与金属十分接近。POM的力学性能随温度变化小，共聚POM比均聚POM的变化稍大一点。POM的冲击强度较高，但常规冲击不及ABS和PC；POM对缺口敏感，有缺口可使冲击强度下降90%之多。POM的疲劳强度十分突出，10交变载荷作用后，疲劳强度可达35MPa，而PA和PC仅为28MPa。POM的蠕变性与PA相似，在20℃、21MPa、3000h时仅为2.3%，而且受温度的影响很小。POM的摩擦因数小，耐磨性好（POM>PA66>PA6>ABS>HPVC>PS>PC），极限PV值很大，自润滑性好。POM制品对磨时，高载荷作用时易产生类似尖叫的噪声。

## 电学性能

POM的电绝缘性较好，几乎不受温度和湿度的影响；介电常数和介电损耗在很宽的温度、湿度和频率范围内变化很小；耐电弧性极好，并可在高温下保持。POM的介电强度与厚度有关，厚度0.127mm时为82.7kV/mm，厚度为1.88mm时为23.6kV/mm。

## 环境性能

POM不耐强碱和氧化剂，对烯酸及弱酸有一定的稳定性。POM的耐溶剂性良好，能耐烃类、醇类、醛类、醚类、汽油、润滑油及弱碱等，并可在高温下保持相当的化学稳定性。吸水性小，尺寸稳定性好。

POM的耐候性不好，长期在紫外线作用下，力学性能下降，表面发生粉化和龟裂。

## 成形性

结晶料,熔融范围窄,熔融和凝固快,料温稍低于熔融温度即发生结晶。流动性中等。吸湿小,可不经干燥处理。

## 特点编辑

- (1) POM加工前可不用干燥,在加工过程中进行预热(80 左右),对产品尺寸的稳定性有好处.
- (2) POM的加工温度很窄(0~215 ),在炮筒内停留时间稍长或温度超过220 时就会分解,产生刺激性强的甲醛气体.
- (3) POM料注塑时保压压力要较大(与注射压力相近),以减少压力降.螺杆转速不能过高,残量要少;
- (4) POM产品收缩率较大,易产生缩水或变形.POM比热大,模温高(80~100 ),产品脱模时很烫,需防止烫伤手指.
- (5) POM宜在“中压、中速、低料温、较高模温”的条件下成型加工,精密制品成型时需用控制模温
- (6) 具高机械强度和刚性
- (7) 的疲劳强度
- (8) 环境抵抗性、耐有机溶剂性佳
- (9) 耐反覆冲击性强,良好的电气性质,复原性良好,具自己润滑性、耐磨性良好,尺寸安定性优.