

# POM M25 宝理 高粘度 高强度通用 聚甲醛料

|      |                                  |
|------|----------------------------------|
| 产品名称 | POM M25 宝理 高粘度 高强度通用 聚甲醛料        |
| 公司名称 | 上海圆高塑化科技有限公司                     |
| 价格   | 6.00/千克                          |
| 规格参数 | 台湾宝理:M25<br>M25:台湾宝理<br>台湾宝理:M25 |
| 公司地址 | 上海市青浦区练塘镇章练塘路588弄15号1幢2层4区113室   |
| 联系电话 | 15802190887                      |

## 产品详情

### 一、简介：

POM塑料(聚甲醛)(赛钢)英文名称:Polyoxymethylene(Polyformaldehyde)

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100℃),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。

### 二、物性

1、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。

2、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。

3、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。

4、环境性能POM不耐强度和氧化剂，对烯酸及弱酸有一定的稳定性。POM的耐溶剂性良好，可耐烃类、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。

POM的性能参数

密度 g/cm<sup>3</sup> 1.39

吸水率 % 0.2

连续使用温度 —50--110

屈服抗拉强度 MPa 63

屈服拉应变 % 10

极限抗拉强度 MPa

极限拉应变 % 31

抗冲击韧度 KJ/m<sup>2</sup>

缺口冲击韧度 KJ/m<sup>2</sup> 6

洛氏硬度 MPa 135

邵氏硬度 MPa 85

抗弯强度 MPa

弹性模量 MPa 2600

软化温度 150

热变形温度HDT 155

热膨胀系数 1.1

热导率 W/(m × K) 0.31

摩擦系数 0.35

其综合表现为：

耐疲劳强度高。

耐磨性好，磨擦性能非常优异。

吸水率低。

表面硬度大，刚性好。

尺寸稳定性好，产品的尺寸精度高。

良好的滑动。

### 三、注塑模工艺条件:

干燥处理：如果材料储存在干燥环境中，通常不需要干燥处理。

熔化温度：均聚物材料为190~230 ；共聚物材料为190~210 。

模具温度：80~105 。为了减小成型后收缩率可选用高一些的模具温度。

注射压力：700~1200bar。

注射速度：中等或偏高的注射速度。

流道和浇口：可以使用任何类型的浇口。如果使用隧道形浇口，则好使用较短的类型。对于均聚物材料建议使用热注嘴流道。对于共聚物材料既可使用内部的热流道也可使用外部热流道

### 四、改性POM

#### 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。

### 五、应用范围

POM具有很低的摩擦系数和很好的几何稳定性，特别适合于制作齿轮和轴承。由于它还具有耐高温特性，因此还用于管道器件（管道阀门、泵壳体），草坪设备等。