

塑料特性

ABS 塑料(丙烯腈-丁二烯-苯乙烯)

(英文名称:Acrylonitrile Butadiene Styrene 比重:1.05 克/立方厘米

成型收缩率:0.4-0.7%

成型温度: 200-240°C

干燥条件: 80-

90°C 2 小时)

(1) 物料性能

- 1、综合性能较好,冲击强度较高,化学稳定性,电性能良好.
- 2、**与 372 有机玻璃的熔接性良好**,制成双色塑件,且可表面镀铬,喷漆处理.
- 3、有高抗冲、高耐热、阻燃、增强、透明等级别。
- 4、**流动性比 HIPS 差一点,比 PMMA、PC 等好,柔韧性好**。适于制作一般机械零件,减磨耐磨零件

传动零件和电讯零件.

(2) 成型性能

1. 无定形料,流动性中等,吸湿大,必须充分干燥,表面要求光泽的塑件须长时间预热干燥 80-90 度,3 小时. 2. 宜取高料温,高模温,但料温过高易分解(分解温度为>270 度). 对精度较高的塑件,模温宜取 50-60 度,对高光泽. 耐热塑件,模温宜取 60-80 度. 3、如需解决夹水纹,需提高材料的流动性,采取高料温、高模温,或者改变入水位等方法. 4、如成形耐热级或阻燃级材料,生产 3-7 天后模具表面会残存塑料分解物,导致模具表面发亮,需对模具及时进行清理,同时模具表面需增加排气位置。

PMMA 塑料(有机玻璃)(聚甲基丙烯酸甲酯)

英文名称:Polymethyl Methacrylate

比重:1.18 克/立方厘

米

成型收缩率:0.5-0.7%

成型温度: 160-230°C

干燥条件: 70-

90°C 4 小时

(1) 物料性能

透明性极好,强度较高,有一定的耐热耐寒性,耐腐蚀,绝缘性良好,综合性能超过聚苯乙烯,但质脆,易溶于有机溶剂,如作透光材料,其表面硬度稍低,容易擦花。适于制作透明绝缘零件和强度一般的零件。

(2) 成型性能

1. 无定形料,吸湿大,需干燥,不易分解,流动性中等,易发生填充不良,粘模,收缩,熔接痕等。
2. 宜高压注射,在不出现缺陷的条件下取高料温,高模温,以增加流动性,降低内应力,改善透明性及强度. 模具浇注系统表面应光洁,脱模斜度大,顶出均匀. 同时设排气口,以防出现起泡。

POM 塑料(聚甲醛)

英文名称:Polyoxymethylene (Polyformaldehyde)

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°C

干燥条件:

80-90°C 2 小时

(1) 物料性能

综合性能较好，强度、刚度高，减磨耐磨性好，吸水小，尺寸稳定性好，但热稳定性差，易燃烧，在大气中暴晒易老化。适于制作减磨耐磨零件，传动零件，以及化工，仪表等零件成型性能

1. 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。
2. 摩擦系数低，弹性好，塑件表面易产生皱纹花样的表面缺陷。
3. 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。

PC 塑料(聚碳酸酯)

英文名称:Polycarbonate

比重:1.18-1.20 克/立方厘米

成型收缩率:0.5-

0.8%

成型温度: 230-320°C

干燥条件: 110-120°C 8 小时

物料性能

冲击强度高，尺寸稳定性好，无色透明，着色性好，电绝缘性、耐腐蚀性、耐磨性好，但自润滑性差，有应力开裂倾向，高温易水解，与其它树脂相溶性差。适于制作仪表小零件、绝缘透明件和耐冲击零件成型性能

1. 无定形料，热稳定性好，成型温度范围宽，流动性差。吸湿小，但对水敏感，须经干燥处理。成型收缩率小，易发生熔融开裂和应力集中，故应严格控制成型条件，塑件须经退火处理。
2. 熔融温度高，粘度高，大于 200g 的塑件，宜用加热式的延伸喷嘴。

3. 冷却速度快，模具浇注系统以粗、短为原则，宜设冷料井，浇口宜取大，模具宜加热。

4. 料温过低会造成缺料，塑件无光泽，料温过高易溢边，塑件起泡。模温低时收缩率、伸长率、抗冲击强度高，抗弯、抗压、抗张强度低。模温超过 120 度时塑件冷却慢，易变形粘模

PC/ABS 聚碳酸酯和丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物和混合物

典型应用范围:计算机和商业机器壳体、电器设备、草坪园艺机器、汽车零件仪表板、内部装修以及车轮盖)。

注塑模工艺条件:干燥处理: 加工前的干燥处理是必须的。湿度应小于 0.04%，建议干燥条件为 90~110C

2~4 小时。熔化温度: 230~300C。模具温度: 50~100C。注射压力: 取决于塑件。注射速度: 尽可能地高。

化学和物理特性: PC/ABS 具有 PC 和 ABS 两者的综合特性。例如 ABS 的易加工特性和 PC 的优良机械特性和热稳定性。二者的比率将影响 PC/ABS 材料的热稳定性。PC/ABS 这种混合材料还显示了优异的流动特性。收缩率在 0.5%左右。