

常用注塑模塑胶材料

	名称		收缩率 %		模温 ℃	性能	燃烧鉴别法
	类别	型号	收缩范围	常用值			
通用塑料	PE	HDPE	2.0-2.5	2.5	40-70	优点: 产量大、质软、无毒、价廉、耐化学腐蚀 缺点: 产品后收缩 印刷困难、变形、开裂	上黄下蓝, 燃烧不间断无烟, 熔融滴落如石蜡燃烧的气味
		LDPE	1.5-3.5	1.8			
	PP (百折胶)	PP (366)	0.8-2.2	1.6	36-65	优点: 轻、韧、耐化学腐蚀 耐热 耐开裂 缺点: 产品刚性不足, 精度低、后收缩, 老化 变形 变脆	火焰上黄中间带蓝, 黑烟 滴落现象, 熄灭后, 石油气味
		PP(抗冲击)	0.8-2.2	1.6			
		PP(耐热)	0.6-1.0	1			
		PP(复合)	0.8-1.2	1			
	PVC	硬质PVC	0.1-0.5	0.4	30-50	优点: 耐化学腐蚀、电绝缘 阻燃性好 (强度、韧性, 流动性, 因种类不同相差盛大) 缺点: 易热分解 流动差 易产生气纹和黑纹 粘前模	火焰上黄下绿, 冒黑烟, 离火后自熄, 有一股刺激性(HCL)焦糊气味
		软质PVC	1.0-5.0	3			
	PS (硬胶)	PS	0.2-0.6	0.5	20-60	优点: 流动性好 透明 着色力强 硬度高 HIPS韧性好 缺点: 耐热性差 产品易内应力开裂 耐冲击强度低	火焰黄亮闪光、浓黑烟, 熄灭后特殊的煤气味
		HIPS	0.4-0.7	0.5			
GPPS		0.3-0.6	0.5				
PMMA (亚克力)		0.2-0.8	0.5	65-80	优点: 透明性极好的光学材料 耐热性好 缺点: 易划伤、易出现“空洞”需高温慢速注射	火焰蓝色(黄顶), 不冒烟, 出现起滴泡现象; 离火继续燃烧, 强烈的花果(榴莲)臭	
EVA (橡皮胶)		0.7-2.0	1.3	40-60	优点: 容易成型(抗冲击 韧性 透明性 耐内应力开裂比PE好) 缺点: VA含量决定其性能类似PE或类似橡胶	离火后继续燃烧, 火焰上黄下蓝, 有液体滴落无黑烟, 燃烧时发出醋酸的气味	
工程塑料	ABS (超不碎胶)		0.4-0.8	0.5	45-80	优点: 通用工程料、机械强度与综合性极好 种类多 易加工成型 易电镀 缺点: 耐化学腐蚀差 吸湿大	火焰黄亮闪光黑烟, 熄灭后有似PS刺激性腥昧。
	PC (防弹胶)		0.2-0.5	0.5	80-110	优点: 透明性好, 机械强度 综合性好, 耐冲击强度极高 尺寸稳定 易着色 耐热 缺点: 易产生内应力开裂, 表面易出现气花 水口位易产生气纹、流动性差、耐化学腐蚀差	火焰明亮大量黑烟、起泡、炭化, 离火后有自熄现象, 有一股略刺激性的酚
	POM (赛钢)		1.5-3.5	2	80-100	优点: 刚性好(耐磨、耐热、耐冲击, 耐疲劳) 自润滑性好 缺点: 注塑尺寸难控制(易缩水变形) 有腐蚀性甲醛气体产生	火焰蓝色, 不冒烟, 熄灭后刺激性甲醛气味(易流眼泪)
	PA (尼龙)	PA	0.6-2.0	1.2	50-90	优点: 机械强度高、韧性好、耐疲劳, 自润滑性好 耐磨、耐热、耐腐蚀、易着色、易加工成型 缺点: 注塑要求高, 尺寸稳定性差、易走披锋 易堵浇口(排气要充分) 热稳定性差	火焰上黄下蓝, 噼啪起滴成纤, 离火后能自熄(不冒黑烟), 有一股燃烧角质(指甲、头发)的气味。
		PA6	1-1.5	1.2	230-250		
		PA66	1.4-1.8	1.5	260-290		
	PET		1.0-2.0	1.5	7-80	优点: 硬度高, 韧性极好, 绝缘性好 抗疲劳、耐磨 尺寸稳定 缺点: 不耐热水浸泡、耐化学腐蚀差、模塑周期长 排气必须充足(局部过热或碎裂)	内黄外蓝, 燃时不断可裂为碎片有刺激性气味
	PBT		0.5-2	0.5	50-75	优点: 刚性和硬度自润性好、热稳定性好、抗冲击、耐磨性(与尼龙相似) 缺点: 易水解 需用较大水口进胶, 不宜使用热流道、模具排气要良好	不易燃烧, 燃烧时无液体流下, 离开火焰后在5秒钟内熄灭
PPO		0.2-0.7	0.5	80-110	优点: 耐高温 耐冲击 电绝缘性佳 尺寸稳定 耐腐蚀 机械强度高 阻燃 硬而韧(综合性能极佳) 缺点: 对紫外线不稳定, 颜色会变深 流动性差 易产生喷射蛇纹(流道以较大为佳) 易应力开裂	阻燃	

普通日用品

工程塑料

工程结构