

ABS

材料介绍

ABS 树脂 (Acrylonitrile-Butadiene-Styrene) 是一种由丙烯腈 (Acrylonitrile)、丁二烯 (Butadiene) 和苯乙烯 (Styrene) 三种单体共聚而成的热塑性聚合物。

材料特性

1. 力学性能

塑料 ABS 有优良的力学性能, 其冲击强度较好, 可以在极低的温度下使用; 塑料 ABS 的耐磨性优良, 尺寸稳定性好, 又具有耐油性, 可用于中等载荷和低转速下的轴承。ABS 的耐蠕变性比 PSF 及 PC 大, 但比 PA 及 POM 小。

2. 热学性能

塑料 ABS 的热变形温度为 93~118°C, 制品经退火处理后还可提高 10°C 左右。ABS 在 -40°C 时仍能表现出一定的韧性, 可在 -40~100°C 的温度范围内使用。

3. 电学性能

塑料 ABS 的电绝缘性较好, 并且几乎不受温度、湿度和频率的影响, 可在大多数环境下使用。

4. 环境性能

塑料 ABS 不受水、无机盐、碱及多种酸的影响, 但可溶于酮类、醛类及氯代烃中, 受冰乙酸、植物油等侵蚀会产生应力开裂。ABS 的耐候性差, 在紫外光的作用下易产生降解; 于户外半年后, 冲击强度下降一半。

材料数据 ▾

材料参数

注塑级 ABS 树脂的其他技术要求

项目		单位	ABS, MN, 095- 15-25- 15	ABS, MN, 095- 15-16- 15	ABS, MN, 095- 30- 16-20	ABS, MN, 095- 30-16- 15
颗粒外观	色粒	个/g	由供方提供的数据			
	大粒和小粒	g/kg	由供方提供的数据			
熔体质量流动速率(MFR)		g/10 min	17±4	19±4	21±4	23±4
拉伸屈服应力(σ_y)		MPa	≥39.0	≥37.0	≥48.0	≥37.0
弯曲模量(E_f)		MPa	≥2100	≥2100	≥2400	≥2200
弯曲强度 (σ_{Rm})		MPa	≥62.0	≥62.0	≥75.0	≥62.0
简支梁缺口冲击强度 (α_{cA})		kJ/m ²	≥20.0	≥18.0	≥14.5	≥15.0
维卡软化温度($T_{v50/50}$)		°C	≥94.0	≥92.0	≥94.0	≥92.0
洛氏硬度 (R 标尺)			≥103	≥103	≥107	≥103

