

??

?????ABS???ABS?????ABS??????????????

ABS塑料的简介

ABS是丙烯腈Acrylonitrile (23 ~ 41%)、丁二烯Butadiene (10 ~ 30%) 和苯乙烯Styrene (29 ~ 60%) 三种单体共聚而成的聚合物，英文名称为Acrylonitrile-Butadiene-Styrene，简称ABS。

ABS的制造方法分为混炼法与接枝法两种，混炼法ABS早是由美国橡胶公司在1945年开发的，而接枝法ABS则是由美国Marbon公司在1954年首先合成的。合成的ABS有中冲级型、高冲级型、超高冲级型和耐热型四类。

ABS共聚物中三种单体的一般比例为20 : 30 : 50，只要改变三者的比例、聚合方法、颗粒的尺寸，就可以生产出一系列具有不同冲击强度、流动特性的ABS品种。比如增加丁二烯组分的含量，就可以提高ABS的冲击强度，但是硬度与流动性会降低，强度和耐热性会变差。如果ABS中丁二烯的含量达到50%以上，则称为高胶粉，常用于ABS和PC/ABS的增韧改性。

ABS初是在PS改性基础上发展起来的，由于具有韧、刚、硬的独特优点，其用量与PS相当，而且应用范围已经远远超过PS，因此成为一种独立于PS的塑料品种。早期将ABS划分为工程塑料一类，但随其快速发展，产量很快接近其母体PS，因此从2000年起就将其划分为通用塑料一类，成为第五大通用塑料品种。

ABS的结构

ABS大分子主链是由三种结构单元（丙烯腈、丁二烯、苯乙烯）重复连接而成的。不同的结构单元赋予其不同的性能：丙烯腈——耐化学腐蚀性好、表面硬度到；丁二烯——韧性好；苯乙烯——透明性好、着色性好、电绝缘性以及加工性好。三种单体结合在一起，就形成了坚韧、硬质、刚性的ABS树脂。不同厂家生产的ABS因结构差异较大，故而性能差异也较大。

ABS的性能

一般性能：

ABS的外观为不透明呈象牙色的颗粒。其制品可以调色成五颜六色，并具有90%的高光泽度。ABS的比重为1.05，吸水率低。ABS同其它材料的结合性好，易于表面印刷、涂层、镀层处理。ABS的氧指数为18.2%，属于易燃聚合物，火焰呈黄色，有黑烟，烧焦但不滴落，并发出特殊的肉桂味。

力学性能：

ABS具有优良的力学性能，其冲击强度极好，可以在极低的温度下使用；即使ABS制品被破坏也只是拉伸破坏而不会是冲级破坏，这是ABS高韧性的写实。ABS的耐磨性优良，尺寸稳定性好，又具有耐油性，可用于中等载荷和转速下的轴承。ABS的耐蠕变性比PSF和PC大，但是比PA和POM小。ABS的弯曲强度和压缩强度属塑料中较差的。ABS的力学性能受温度的影响较大。

热学性能：

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

电学性能：

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

环境性能：

ABS不受水、无机盐、碱和多种酸的影响，但可溶于酮类、醛类、氯代烃中，受乙酸、植物油等侵蚀会产生应力开裂。ABS的耐候性差，在紫外线的作用下容易产生降解；放在户外半年后，冲击强度会降低一半。

PC 基础创新塑料(西班牙) 143R-111

PC 基础创新塑料(西班牙) 201R-111

PC 基础创新塑料(西班牙) 223R-111

PC 基础创新塑料(西班牙) 241R-111

PC 基础创新塑料(西班牙) 243R-111

PC 基础创新塑料(西班牙) 102X

PC 基础创新塑料(西班牙) 124R-111

PC 基础创新塑料(西班牙) 221R-111

PC 基础创新塑料(西班牙) FR110-A9015C

PC 基础创新塑料(西班牙) LS2-111

PC 基础创新塑料(日本) EM1210 78016

PC 基础创新塑料(日本) LCR400-WH61400-V0

PC 基础创新塑料(日本) LGK3020-739

PC 基础创新塑料(日本) SP7114-739

PC 基础创新塑料(日本) 143R-111

PC 基础创新塑料(日本) 3412R-131

PC 基础创新塑料(日本) 500R-731

PC 基础创新塑料(日本) HF1110-111J

