

耐热ASA，耐老化ASA，抗紫外线汽车部件专用

产品名称	耐热ASA，耐老化ASA，抗紫外线汽车部件专用
公司名称	东莞市东塑塑胶原料有限公司
价格	29.00/千克
规格参数	品牌:德国巴斯夫 型号:777K
公司地址	东莞市樟木头镇樟罗先威大道85-1号塑胶商贸城二期9栋37号203室
联系电话	0769-89918951 15019192402

产品详情

asa树脂也称aas树脂，是由丙烯腈（a）、苯乙烯（s）和丙烯酸酯（a）组成的三元接枝共聚物，与abs相比，由于引入不含双键的丙烯酸酯橡胶取代了丁二烯橡胶，因而耐候性有了本质的改善，比abs高出10倍左右，其他力学性能、加工性能、电绝缘性，耐化学品性与abs相似。此外，asa着色性良好，由于树脂本身耐候性优异，可以染成各种鲜艳颜色而不易褪色。用asa树脂加工的制品，不用喷漆涂装、电镀等表面防护，可直接在户外使用，在日光下暴晒9~15个月，冲击强度和伸长率几乎没有下降，颜色也几乎没有变化。

asa树脂的结构与性能

1、橡胶相玻璃化温度（tg）对asa冲击强度的影响

根据共聚合的橡胶相种类的不同，asa的同系物有abs、aes（乙烯-丙烯共聚橡胶作为橡胶主链）。研究表明，低tg的橡胶相对san具有更好的冲击效果，几种橡胶相的tg如下：

因此，在相同的橡胶含量下，常温冲击强度的顺序为abs>aes>asa，在耐低温冲击方面，也是abs最优，aes其次，asa较差。

2、橡胶接枝率对asa性能的影响

asa树脂的增韧机理主要是通过诱发银纹而吸收冲击能量，影响银纹产生的关键因素在san与橡胶相的界面结合力，界面结合力弱，产生的银纹就少，只能得到低的冲击强度。这就是为什么用丁晴橡胶与san掺混而制得abs与用接枝了san的丁苯橡胶与san掺混而制得abs相比，接枝了san而掺混的abs冲击强度远远高于直接掺混而制得abs的原因。因为接枝后，san树脂与橡胶界面粘结力增大，但接枝率超过一定程度，冲击强度不再提高，反而有下降趋势，这是因为随着橡胶主干接枝率的提高，橡胶弹性可能下降，而降低了橡胶由熵变而产生的效应。另外，接枝率上升，树脂流动性下降，因此，考虑到asa树脂力学性能与加工性能的均衡性，应控制合适的接枝率。

san的种类、分子量对asa性能的影响

提高掺混的san的分子量，asa树脂的冲击强度提高，流动性下降；选用丙烯腈含量高的san掺混，树脂的拉伸强度、冲击强度、熔体强度得以提高，流动性下降，耐化学品性提高。因此，改变与接枝的asa粉掺混的san的种类、牌号，可以生产具有不同物性的产品，使牌号多样化。

3、橡胶含量对asa性能的影响

一般说来，掺混的san品种固定时，提高橡胶含量，拉伸强度、弯曲强度、热变形温度、mi下降，而冲击强度、拉伸断裂伸长率提高。因此，通过调节橡胶含量，可以制备通用型和高冲型asa树脂。

4、asa树脂的耐老化性能

能使asa中san树脂相老化的光波波长是250~290nm，该波段在日光中含量较少，通过添加合适的紫外线吸收剂、光稳定剂和炭黑等紫外线屏蔽剂，可以对san起到很好的防护作用。对于橡胶相，太阳光中波长小于700nm的光波都是有足够的能量对丁二烯起光氧化作用，但只有小于300nm的光波对丙烯酸酯起光氧化作用。紫外线吸收剂对光波的吸收具有选择性，一般可有效吸收270~400nm的光波。所以对于abs,只有加入炭黑、钛白芬等屏蔽剂才能对树脂起到明显的防护作用，紫外线吸收剂起到的防护作用有限。对于asa，加入适量的光稳定剂和紫外线吸收剂、颜料，就可以起到很好的防护作用。

asa树脂的共混改性

asa树脂具有优异的耐气候性，良好加工性能，耐化学药品性，均衡的力学性能。但通用asa树脂也存在热变形温度低，耐寒性差等缺点，限制了asa在某些领域的应用。因此，有必要将asa进行共混改性，以拓展其应用领域。

asa树脂耐热改性

通用asa树脂的热变形温度与通用abs相似，约80~85℃，(1.82mpa，6.4mm,未退火)。一般说来，选用高丙烯腈含量、高分子量的san掺混，减少丙烯酸酯橡胶，可以提高hdt,但提高的幅度不大。通过引入空间位阻大、刚性高的单体，可以制备耐热asa树脂，已工业化的方法主要有以下几种：

1) 用 α -甲基苯乙烯全部或部分替代苯乙烯单体共聚合，可以制备耐热asa树脂。但用该方法制备的asa树脂的hdt提高的程度有限。由于 α -sman的tg为140~150℃，所以最高热变形温度可提高至110~115℃，但流动性下降，颜色发黄，光泽变差，制品发脆。

2) 用sma作为耐热组分与asa共混，可以制备耐热asa，但耐热温度提高也有限。

3) 引入n-苯基马来酰亚胺 (npmi) 单体共聚，既保持了平面五元环结构，又增加了侧链的极性与空间位阻，可以赋予asa树脂更高的热变形温度与热稳度性，如将npmi与ps共聚，共聚物的tg可高达195℃，再将共聚物与asa掺混，可赋予asa较高的hdt。根据共聚物不同的掺混比例，可制备不同耐热等级的asa树脂，甚至可开发hdt高达120℃以上的极超耐热asa树脂,该方法是目前提高asa树脂耐热性的最好方法之一。目前，锦湖日丽用npmi法，已开发系列商品化耐热asa牌号。

4) 将pc与asa共混，制备asa/pc合金，也可以制备耐热asa。

asa/aes共混合金

由于asa的橡胶相tg为-45℃，所以asa树脂耐低温冲击强度不高，将asa与aes共混，既保持了树脂耐候性，又提高了树脂的耐寒性，可满足低温使用的场合。