

用范围广泛。但硅橡胶的拉伸强度和撕裂强度偏低,耐酸碱性能较差,制造复杂产品时加工工艺性能也较差,近年来世界各国为此进行了许多改进研究工作,并取得了一些成果。

(1)利用有机硅与其它单体或聚合物的共聚(共混),获得了新的聚合(共混)物。例如,有机硅与聚碳酸酯的嵌段共聚物可作为选择性透气膜;有机硅与乙丙橡胶共混物的特性介于硅橡胶与乙丙橡胶之间;将硅橡胶与 EVA 共混,制得的共混物具有优良的物理性能、电性能、耐高温老化性能和热收缩性,经过适当配合可赋予优良的阻燃性能。利用耐高温的硅橡胶与高拉伸强度的 PMMA 制造互穿聚合物网络,改善了硅橡胶的强度和 PMMA 的耐热性,通过合成聚二甲基硅氧烷(PDMS)/聚苯乙烯(PS)互穿聚合物网络,提高了有机硅网络的力学和弹性性能。

(2)通过改进配合技术,研制出高强度、高

抗撕裂、低压缩变形等性能良好以及耐高温、耐超低温、阻燃、导热和热收缩硅橡胶等各种专用性强的新品种。

纯硅橡胶不具备大多数应用所要求的机械强度,因此需要增强。传统的增强方法是在硅橡胶固化之前加入补强填料,然后进行混炼、硫化等工艺。但耗时、耗能、污染环境,而且难以控制填料在胶料中的分散和聚集的程度。研究表明,沉淀法白炭黑、沉淀法二氧化钛和铁氧化物、沸石和氧化铝等填料对硅橡胶有较好的增强作用。

(3)在改善加工性能方面,研制了不需二段硫化的硅橡胶、颗粒硅橡胶(又称粉末橡胶)以及基于含乙烯基聚硅氧烷和含氢硅氧烷之间的催化加成反应,发展了硅橡胶液体注射成型系统。采用加成型双组分体系,研制成触变性好、施工性能优异和使用方便的腻子型制模硅橡胶。

Visteon 驱动轴选用 Santoprene 橡胶

据美国 AES 公司在俄亥俄州阿克隆于 1998 年 11 月 13 日发布的消息:

Visteon Automotive Systems 公司指定采用 Advance Elastomer Systems 公司(AES)生产的 Santoprene 热塑性橡胶制造新型福特 F-系列载重车驱动轴护套,此护套对车辆最关键的操作系统之一——传动系统的前驱动轴起保护作用。这种新型护套设计成密封的系统,在车辆的整个使用寿命中,可改善车辆前驱动轴和传动系统的性能。AES 与斯普林菲尔德的 Wynn's Precision 公司合作进行了应用研究。最初的研究内容是金属/NBR 密封件,Visteon 对福特汽车公司 F-系列轻型载重汽车驱动轴设计进行大量改进时,委托 Wynn 承担设计一种不需要增加轴封所占空间的改进型密封系统的任务。采用 Santoprene 橡胶后,Wynn 设计出一种装配容易、质量小、耐高温和可防止污染物进入刻有键槽部件的密封件。Visteon 现已指定在其北美的所有驱动轴护套胶料的设计中均采用 Santoprene 热塑性橡胶。Santoprene 橡胶已在全球范围的多种汽车转向和悬挂系统上成功地应用了 10 年以上。实际上,Santoprene 橡胶已在市

场上每辆轿车和轻型载重车上得到广泛应用,从汽车发动机罩下部件如输油管外壳、操纵杆波纹管等和等速万向节护套,到满足美学和人机工程学的内部部件,如内装饰和仪表板垫胶等。

(董屹摘译 涂学忠校)

新型绿色防老剂入市

由冶金工业局第一地质勘查局化工总公司总工程师赵德富发明的 PS-988 橡胶防老剂,日前获得河北省高新技术产品认定证书。

该产品为高分子复合型酯类橡胶防老剂,具有无毒、无污染、不易挥发、不喷霜等特点,可广泛用于橡胶和塑料制品生产,使其对空气、热、光、臭氧等具有较好的防护作用,并延长其使用寿命。

另外,PS-988 用量小,是防老剂 4010NA 用量的 1/5,添加此防老剂的制品色泽鲜艳,不产生静电。

众多橡胶厂家使用该产品后一致认为,PS-988 防护性能持久,是一种性能全面、用量小的绿色环保型橡胶防老剂。

(摘自《中国化工报》,1999-01-19)