

橡胶软化剂增塑剂A

产品名称	橡胶软化剂增塑剂A
公司名称	沧州中克油脂有限公司
价格	13000.00/吨
规格参数	熔点:98-103 比重:1.10-1.25 碘值:40-50
公司地址	东光县大单镇大单村（注册地址）
联系电话	13696351299

产品详情

橡胶环保分散流动剂增塑剂A

主要成份: 饱和及不饱和脂肪酸锌皂的混合物

分子式: $(RCOO)_2Zn$ 碳数 : 16-18

H.S.号: 38249090

特性: 本品无毒, 不溶于水, 为具有特殊结构的锌皂, 具有与硬脂酸锌相同的锌羧基结构, 但在40-50%的羧基基团上有一个有一个顺式烯键, 能起到稳定自由基的作用, 比加化学塑解剂的橡胶的撕裂强度和回弹性高, 溶于NR和SR, 由于在橡胶中具有良好的相容性, 可减少喷霜, 而且在橡胶加工中具有优良的润滑性, 同时也具有一定的物理塑解性。在塑炼、混炼、压出等橡胶加工中, 增塑剂A显著降低天然橡胶和合成橡胶的粘度, 尤其是降低加填料后的混炼胶粘度, 降低混炼胶的排胶温度, 改善胶料的流动特性, 大大降低加工能耗和胶料温升, 提高生产效率; 可提高钢丝帘线与橡胶的粘合力。

典型技术指标:

产品橡胶增塑剂A(RPA)脂肪酸锌(ZnFA)外观米黄皂粒状米黄皂粒状氧化锌含量%12-1412-14水份% 1.5熔点
无机酸% 0.10.1密度 (g/cm³)1.0-1.21.0-1.15

SGS测试: 其中脂肪酸锌的测试结果与欧盟RoHS指令2002/95/EC以及REACH相关的八

批高关注物质SVHC要求相符，正在被多家出口欧盟区域的橡胶鞋材厂采购。

（一）性能原理: 橡胶*宝贵的性质是高弹性,但是,这种高弹性给橡胶的加工和成型带来了极大的困难,必须通过塑炼将橡胶由强韧的高弹性状态转变为柔软而富有可塑性的状态,使其具有一定的可塑性,使得配合剂在混炼时易于混入,增加胶料在硫化时的流动性,利于压延,压出,成型工艺的操作,使模型制品的花纹清晰,形状稳定,并提高与骨架材料的粘着性能。由于机械塑炼效率很低,因此人们开始普遍使用橡胶加工助剂,尤其是轮胎工业,在质量和效率上愈来愈引起管理者的重视。通过近几年对橡胶加工助剂的广泛试验和应用于生产的实践,增塑剂A是近年来研制开发较成熟的橡胶加工助剂,它是一种物理塑解剂,是一种锌皂,对填料有良好的分散作用,同时它不同于化学塑解剂,能在缩短混炼时间、提高混炼胶均匀度的同时减少机械断链和化学塑解剂所引起的氧化断链,从而能大大提高橡胶的混炼胶加工工艺的性能。

（二）在塑炼中的应用：

在橡胶行业中,通常采用化学塑解剂来提高天然橡胶的塑炼生产效率。就“效率”而言,化学塑解剂的确行之有效。但众所周知,化学塑解剂用量很小,高温下断链反应迅速,所以容易造成塑炼批次内和批次间胶料粘度较大的波动,即塑炼均匀性稍差。

通过对化学塑解剂SJ103、PS以及增塑剂A、Structor A50p、塑解剂8进行了NR塑炼工艺的研究,数据表明:增塑剂A在塑炼工艺中比化学塑解剂在耗能和塑炼温度上有较大幅度下降,在胶料粘度和可塑度上虽然比不上,但与空白相比仍具有一定塑解效果,与Structor A50p相当。

通过对增塑剂A进行的塑炼对比试验,并用塑炼胶进行混炼工艺的试验,结果表明,在生胶塑炼时,化学塑解剂SJ103比增塑剂A的塑解效果强,但在接下来的混炼工序中,由于化学塑解剂早已反应完全,在加入炭黑等填料时,已不再起作用(残留的化学塑解剂只在局部使生胶过度断链,导致胶料性能波动更大)。而物理塑解剂,由于除了断链作用外,更主要的是还能发挥内润滑作用和作为白炭黑分散剂的作用,通过白炭黑填充NR和白炭黑填充SSBR橡胶(该胶种为使汽车获得较低燃油油耗的主要胶种,但SSBR与白炭黑之间相容性不好,加工性能很差)的性能试验,当增塑剂A添加量为2份时表明此段橡胶料的动态力学性能**,在NR中的效果还要优于在SSBR中的效果,但在SSBR中胶料的滚动阻力较小,尤其在混炼、压出、压延等后续加工中,增塑剂A仍继续发挥着有效作用。所以混炼胶的粘度,增塑剂A比SJ103低。

增塑剂A与化学塑解剂相比,不仅具有一定的断链塑解作用,而且更主要具有分子内润滑作用。正是这种分子内润滑作用,使生胶塑炼时具有较低的功耗和温升,并保持塑炼胶批次内和批次之间的质量稳定性,又确保下工序胶料具有良好的加工性能。

（三）改善胶料的混炼工艺

在试验中,混炼工艺以载重轮胎胎冠胶为研究对象,配方特征为NR70、BR30、ISAF50、Oil 7、增塑剂A 1.5。分别采用一段母胶混炼工艺和二段加硫混炼工艺。增塑剂A有一个显著的特点,就是明显降低混炼生热。因此在温控工艺条件下,采用增塑剂A的胶料,其混

炼动作推迟，混炼总时间延长，表现为120 提顶栓曲线拐点推延和总曲线变长。所以采用增塑剂A时，温控混炼工艺条件中温度指数要适当降低，以缩短混炼时间，从而更有效地降低功率消耗。

相对于传统炭黑胶料来说，白炭黑胶料的加工更困难，因虽然有偶联剂的使用可以减小填料间的相互作用，但同时也会增加聚合物与填料间的相互作用，所以在白炭黑胶料中加入白炭黑分散剂则显得十分必要，增塑剂A作为一种与橡胶相容性较好的性价比较高的分散剂，因为增塑剂A中的不饱和脂肪酸金属皂盐具有良好的浸润作用，能降低白炭黑的极性，使白炭黑这种强极性物质在非极性橡胶中稳定分散且不返黏，提高其在白炭黑和橡胶界面中的乳化分散功能，白炭黑与橡胶的接触面积和相容性大幅提高，结合胶的含量明显增大，胶料的综合补强性能得到大幅度改善，从而能极大地提高胶料的混炼效率，在偶联剂用量很小的情况下，能有效降低填料之间的相互作用，显著减小混炼胶的门尼黏度，使白炭黑快速混入，提高白炭黑的分散程度一个以上的等级，还能改善其分散均匀度，*终改进胶料的物理性能、半成品加工、成品成型性能。

增塑剂A在混炼工艺中，主要功效有：降低混炼胶料的粘度、显著降低功耗、降低胶料升温、增加胶料批次内和批次间的均一性和稳定性。

（四）改善胶料的压出工艺

增塑剂A在胎面压出工艺中显示出优良的特性，在9.00—20胎面压出试验中，不仅提高了挤出速度，降低了胶料温度，而且明显降低了挤出电流值。

通过研究不同助剂的挤出表观质量，增塑剂A在改善挤出表观质量方面有明显的效果。此外，在青岛的试验和荣成等地的厂家的生产中都取得了令人满意的压出效果。

（六）用途总结：增塑剂A是橡胶可溶性锌盐，具有优良的内润滑作用和一定的塑解作用。增塑剂A表现出的加工特性是：降低生胶和胶料的粘度，降低生胶和胶料的加工温度、大幅度降低加工能耗、改善胶料的质量稳定性，并能部分改善硫化胶物理机械性能（尤其是抗硫化返原性），能有效提高硫化胶的抗湿滑性能，且对滚动阻力无负面影响。对提高橡胶制品的合格率和尺寸稳定性也都有很好的效果，也不影响金属和纤维的粘合。本品为多用途橡胶加工助剂，适用于密炼机，在天然胶和合成胶中均可使用，如NR、IR、BR、SBR、NBR、EPDM等。作为压出助剂使用，可改善制品质量，压出膨胀率和降低压出加工温度。适用于橡胶轮胎、橡胶鞋底材、密封件制品、橡胶履带的胶料加工，可明显提高各种橡胶胶料的塑解、分散流动、内脱模性能。

（七）使用方法：一般用量为1—3phr，可用于塑炼、混炼、和终炼。与生胶或混炼胶一起投入密炼机。作为加工助剂，用量为2份时，胶料的磨耗性能略有提高，当用量超过3份时，胶料的磨耗性能下降明显，对胶料的物理性能影响会比较严重。增塑剂A对胶料的交联密度影响不大。（多段混炼可在加完炭黑时加入）

（八）包装及贮存：复合纸袋，内衬塑料薄膜袋，净重25公斤，密封储存在阴凉、干燥、通风良好的地方，避免阳光直射，储存期6个月。

