

声提取的方式可以节省成本,减小试剂消耗量,简化试验操作。若要准确定量,则需要采取索氏抽提方法,同时用已知配方的硫化胶做回收率校正效果更好。

2.5 已知配方硫化胶中防老剂的测定

已知防老剂4010NA和4020含量硫化胶中的测定结果见表3。

表3 不同配方硫化胶中防老剂的质量分数测定结果

项 目	4010NA	4020
1号样品		
实际量	0	0.009 1
检测量	N. D.	0.008 1
2号样品		
实际量	0	0.009 1
检测量	N. D.	0.008 3
3号样品		
实际量	0	0.012 0
检测量	N. D.	0.013 5
4号样品		
实际量	0	0.012 0
检测量	N. D.	0.013 2
5号样品		
实际量	0.006 4	0
检测量	0.007 0	N. D.

注:N. D.表示未检出。

由表3可以看出,防老剂种类检测结果均与已知配方硫化胶中的防老剂种类相同,定性准确率

达到100%,定量测定回收率在80%~120%之间。

2.6 未知样品的测定

共分析2个未知样品,样品1中防老剂4020的质量分数为0.005 1,防老剂4010NA未检出;样品2中防老剂4010NA的质量分数为0.008 5,防老剂4020未检出。

3 结论

分别采用超声提取和索氏提取前处理方式,用气相色谱法进行硫化胶中防老剂4010NA和4020的定性和定量分析。结果表明,定性分析采用超声提取前处理方式,简便快捷,试剂量少;定量分析采用索氏提取16 h前处理方式,定量测定线性范围宽,准确性高。

参考文献:

- [1] 张清芝.实用橡胶工艺学[M].北京:化学工业出版社,2005.
- [2] 杨柳,刘新群,周至诚,等.气相色谱/质谱联用测定硫化胶中的防老剂含量[J].橡胶工业,2011,58(9):565-567.
- [3] 宋培军.色谱法测定顺丁橡胶中防老剂含量[J].弹性体,2001,11(4):36-38.
- [4] 林新花,陈朝辉,王迪珍.硫化胶中防老剂NLB含量的测定[J].橡胶工业,2006,53(4):248-250.
- [5] 许国旺.现代化学应用气相色谱法[M].北京:化学工业出版社,2004.

收稿日期:2015-10-02

环氧化溶聚丁苯橡胶粘合剂的制备方法

中图分类号:TQ330.38⁺7;TQ333.1 文献标志码:D

由兰州理工大学申请的专利(公开号 CN 104479590A,公开日期 2015-04-01)“环氧化溶聚丁苯橡胶粘合剂的制备方法”,提供了一种环氧化溶聚丁苯橡胶(SSBR)粘合剂的制备方法:采用双氧水和甲酸过酸体系对SSBR进行环氧化改性制得环氧化SSBR,将环氧化SSBR溶于一定量的溶剂中,配以填料和防老剂等置于砂磨机中研磨分散,待粒径达到20 μm时出料,制得环氧化SSBR粘合剂A组分;将聚酰胺树脂溶于一定量的溶剂中,加入固化剂和固化促进剂,置于砂磨机中研磨分散,待粒径达到20 μm时出料,制得环氧化SSBR粘合剂B组分,将A和B组分按一定比例混合,搅拌均匀、熟化后制得环氧化SSBR粘合剂。

(本刊编辑部 赵 敏)

一种发动机减震软垫用橡胶配方

中图分类号:TQ336.4⁺2 文献标志码:D

由山东美晨科技股份有限公司申请的专利(公开号 CN 104558709A,公开日期 2015-04-29)“一种发动机减震软垫用橡胶配方”,涉及的橡胶配方为:天然橡胶(3[#]烟胶片) 40~80,三元乙丙橡胶(牌号3092PM) 20~60,炭黑N330 30~60,炭黑N550 15~35,轻质碳酸钙 20~40,氧化锌 5~8,硬脂酸 0.5~1.5,防老剂RD 1~3,防老剂4010NA 1~3,莱茵蜡 UNTILUS654 3~5,石蜡油2280 30~50,硫化剂DCP 0.8~1.8,促进剂CZ 0.5~0.8,促进剂DM 0.5~0.8,促进剂M 0.2~0.5,硫黄S-80 0.5~1.6。采用该配方胶料制作的发动机减震软垫具有耐高温、高弹性的优点。

(本刊编辑部 赵 敏)