

专利介绍

一种制备天然橡胶/炭黑-纳米二氧化硅混炼胶的湿炼法

公开(公告)号: CN 102816350A

公开(公告)日: 2012.12.12

申请(专利权)人: 华南理工大学

发明(设计)人: 王炼石、陈巧、张舒宁

本发明公开一种制备天然橡胶(NR)/炭黑-纳米二氧化硅(白炭黑)混炼胶的湿炼法。本发明用炭黑分散体与硅溶胶水溶液混合制备炭黑-硅溶胶分散体,用其与NR胶乳混合构成湿炼体系,利用硅溶胶受热发生缩合反应生成白炭黑凝胶的性质,对湿炼体系加热,使硅溶胶原位生成炭黑-白炭黑复合粒子并均匀分散于NR胶乳中,凝聚共沉后形成NR/炭黑-白炭黑混炼胶,其中炭黑/白炭黑的质量比为(30~50)/(5~50),NR/(炭黑+白炭黑)的质量比为100/(55~100)。所制得的湿炼法NR/炭黑-白炭黑硫化胶具有优良的物理性能,是制备抗湿滑性能高、滚动阻力低的载重子午线轮胎胎面胶的优质胶料。

一种预分散橡胶促进剂母粒及其制备方法

公开(公告)号: CN 102816404A

公开(公告)日: 2012.12.12

申请(专利权)人: 青岛科技大学

发明(设计)人: 吴宁晶、郎书国

本发明提供一种预分散橡胶促进剂母粒及其加工制备方法。该种预分散橡胶促进剂母粒采用苯乙烯热塑性聚合物为主粘合剂,橡胶为改性剂。其组成[质量分数(%)]为:促进剂,10~90;主粘合剂,10~90;改性剂,0~30。优化组成[质量分数(%)]为:促进剂,60~90;主粘合剂,10~30;改性剂,0~20;操作油,0~20。制备方法是在开炼机或密炼机上混炼,加工温度为60~120℃,在主粘合剂和改性剂中加入促进剂和操作油等助剂,得到预分散橡胶促进剂母料;然后在单螺杆或双螺杆挤出机上挤出造粒,得到预分散

橡胶促进剂母粒。该预分散橡胶促进剂母粒硫化性能优异,且加工性能好,可实现连续化操作,降低生产成本。

一种面向高填充白炭黑原位改性混炼的连续挤出装置及方法

公开(公告)号: CN 102825674A

公开(公告)日: 2012.12.19

申请(专利权)人: 北京化工大学

发明(设计)人: 张立群、魏征、吴友平等

本发明提供一种面向高填充白炭黑原位改性混炼的连续挤出装置及方法,涉及橡胶复合材料的加工装置和技术工艺领域。整个装置由1套密炼机组和1~10套螺杆挤出机组组合搭配而成;其中每套螺杆挤出机组由1台螺杆挤出机或2~10台通过机头侧向首尾对接的螺杆挤出机串联而成。采用多阶螺杆挤出机的连续挤出代替密炼机的多段混炼,利用了螺杆挤出机的控温性比密炼机更好,使经密炼机混炼后的胶料能够在螺杆挤出机中处于恒定的温度条件下进行硅烷偶联剂对白炭黑表面的原位改性处理,生产效率明显提高,有利于胶料在后续生产工艺中的成型加工。

高乙烯基聚丁二烯充油橡胶及其制备方法

公开(公告)号: CN 102952296A

公开(公告)日: 2013.03.06

申请(专利权)人: 中国石油化工股份有限公司

发明(设计)人: 丛悦鑫、李迎、华静等

本发明公开了一种高乙烯基聚丁二烯充油橡胶及其制备方法,涉及合成橡胶领域。该产品采用湿法方法将支化高乙烯基聚丁二烯橡胶胶液充油后搅拌2~4h,再经凝聚干燥制得,聚合单釜转化率 $\geq 80\%$,充油量为33~45份,生胶的门尼粘度[ML(1+4)100℃]为30~50;硫化胶的门尼粘度[ML(1+4)100℃]为50~80,拉伸强度为12~18MPa,撕裂强度为30~40kN·m⁻¹,拉伸伸长率为