

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2013 年 5 月 2 日 (02.05.2013)



(10) 国际公布号
WO 2013/060288 A1

(51) 国际专利分类号:

C08L 9/06 (2006.01) C08J 3/28 (2006.01)
C08L 9/08 (2006.01) C08J 3/26 (2006.01)
C08L 21/00 (2006.01) C08J 3/24 (2006.01)
C08L 21/02 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2012/083574

(22) 国际申请日: 2012 年 10 月 26 日 (26.10.2012)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:

201110330561.4 2011 年 10 月 26 日 (26.10.2011) CN
201110330604.9 2011 年 10 月 26 日 (26.10.2011) CN
201210229510.7 2012 年 7 月 3 日 (03.07.2012) CN
201210229516.4 2012 年 7 月 3 日 (03.07.2012) CN
201210229274.9 2012 年 7 月 3 日 (03.07.2012) CN

(71) 申请人: 中国石油化工股份有限公司 (CHINA PETROLEUM & CHEMICAL CORPORATION) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区朝阳门北大街 22 号, Beijing 100728 (CN)。中国石油化工股份有限公司北京化工研究院 (BEIJING RESEARCH INSTITUTE OF CHEMICAL INDUSTRY, CHINA PETROLEUM & CHEMICAL CORPORATION) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。

(72) 发明人: 乔金樑 (QIAO, Jinliang); 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。丛悦鑫 (CONG, Yuexin); 中国山东省淄博市临淄区辛化路 6 号, Shandong 255438 (CN)。张晓红 (ZHANG, Xiaohong); 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。李迎 (LI, Ying); 中国山东省淄博市临淄区辛化路 6 号, Shandong 255438 (CN)。高建明 (GAO, Jianming); 中国北京市朝阳区北三

环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。张乾民 (ZHANG, Qianmin); 中国山东省淄博市临淄区辛化路 6 号, Shandong 255438 (CN)。宋志海 (SONG, Zhihai); 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。孙艳玲 (SUN, Yanling); 中国山东省淄博市临淄区辛化路 6 号, Shandong 255438 (CN)。赖金梅 (LAI, Jinmei); 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。宋培军 (SONG, Peijun); 中国山东省淄博市临淄区辛化路 6 号, Shandong 255438 (CN)。蔡传伦 (CAI, Chuanlun); 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。赵国训 (ZHAO, Guoxun); 中国山东省淄博市临淄区辛化路 6 号, Shandong 255438 (CN)。张红彬 (ZHANG, Hongbin); 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。戚桂村 (QI, Guicun); 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。王亚 (WANG, Ya); 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。李秉海 (LI, Binghai); 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。

(74) 代理人: 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所 (CCPIT PATENT AND TRADEMARK LAW OFFICE); 中国北京市西城区阜成门外大街 2 号万通新世界广场 8 层, Beijing 100037 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

[见续页]

(54) Title: MODIFIED RUBBER MASTERBATCH, RUBBER COMPOSITION PREPARED THEREWITH AND VULCANIZED RUBBER AND PREPARATION METHOD THEREOF

(54) 发明名称: 一种改性橡胶母料及其所制备的橡胶组合物及其硫化胶和他们的制备方法

(57) Abstract: A modified rubber masterbatch and preparation method thereof, rubber composition prepared therewith and vulcanized rubber and preparation method thereof, the modified rubber components comprising uncross-linked rubber and cross-linked rubber particles dispersed therein; the cross-linked rubber particles are synthetic rubber particles and/or natural rubber particles, with an average particle diameter of 20-500nm, and gel content of 60% by weight or above; the uncross-linked rubber is styrene butadiene rubber; and the weight ratio between the cross-linked rubber particles and the uncross-linked rubber is greater than 20:80 and less than or equal to 80:20. The rubber composition comprises a blend of modified rubber components and base rubber, with the base rubber 100 parts by weight and the modified rubber components 1-70 parts by weight. The vulcanized rubber of the rubber composition has low rolling resistance, excellent wet-skid resistance and excellent wear resistance, and can be used to prepare high performance tread rubber for automobiles.

(57) 摘要: 一种改性橡胶母料及制法和由其制备的橡胶组合物及其制备方法和其硫化胶。所述改性橡胶组分包含未交联橡胶和分散在其中的具有交联结构的橡胶粒子; 其中具有交联结构的橡胶粒子为合成橡胶粒子或/和天然橡胶粒子, 平均粒径为 20-500nm, 凝胶含量为 60%重量或更高; 其中未交联橡胶为丁苯橡胶; 所述具有交联结构的橡胶粒子与未交联橡胶的重量比为大于 20:80, 小于或等于 80:20。所述橡胶组合物包含有共混的改性橡胶组分和基础橡胶; 以基础橡胶为 100 重量份计, 改性橡胶组分为 1 至 70 份; 所述橡胶组合物的硫化胶不仅具有较低的滚动阻力和优异的耐湿滑性, 同时具有优异的耐磨性, 可以用于制备高性能汽车胎面胶。



WO 2013/060288 A1



(84) **指定国** (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG,

CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。