数为0.7～0.9，钢渣粒径为2.2～115 μm。首先将磷酸溶液与钢渣混合，在常温下搅拌4～6 h，得到多孔钢渣；然后用恒温磁力搅拌器将多孔钢渣与硅烷偶联剂、硬脂酸搅拌混合。本发明解决了钢渣直接加入橡胶中极易团聚、钢渣无机界面与橡胶有机界面的相容性较差的问题，实现了工业废料的循环利用。与炭黑和白炭黑相比，钢渣的价格优势明显。

一种石墨烯基高耐磨丁腈橡胶复合材料及其制备方法

授权公告号：CN 107298777B

授权公告日：2019年1月11日

专利权人：河北科技大学

发明人：赵雄燕

本发明公开了一种石墨烯基高耐磨丁腈橡胶复合材料及其制备方法，主要原材料和用量为：丁腈橡胶 100，氰酸酯树脂 20～40，补强剂 10～20，石墨烯 0.5～1.5，硫化活性剂 3～5，交联剂 0.5～2.5，硫化促进剂 0.5～3.5，防老剂 0.5～3.0，表面活性剂 0.5～2.0。氰酸酯树脂为双环戊二烯双酚型氰酸酯，制备方法为：石墨烯在110～160 ℃下分散于氰酸酯树脂中，形成树脂化石墨烯；树脂化石墨烯与丁腈橡胶经混炼、硫化交联后得产品。本发明复合材料性能稳定，制备工艺简单，易于实施，生产效率高，成本低，石墨烯在橡胶中分散效果好，生产过程无污染。

一种橡胶补强用改性凹凸棒石的制备方法

授权公告号：CN 105461974B

授权公告日：2019年1月18日

专利权人：兰州大学

发明人：刘伟生、王文杰、张国林

本发明介绍了一种利用天然矿物凹凸棒石制备橡胶补强用填料的方法，即将沉降离心提纯后的天然凹土通过可溶性碳源溶液的浸泡、包覆，再经过烘干、研磨过筛后置于还原气氛中进行高温炭化，得到表面炭包覆的纳米凹凸棒石。其工艺过程包括以下步骤：(1)凹凸棒石的提纯；(2)凹凸棒石的预包覆；(3)凹凸棒石的表面炭化。该方法的优势在于将天然凹土进行简单处理后，可以在保证其纤维状结构不被破坏的前提下，改变表面极性，增强其与非极性橡胶的相容性，增大凹凸棒石在橡胶基体中的填充量，制备出力学性能优异的凹凸棒石/橡胶复合材料。

内层胶用橡胶组合物与硫化橡胶及其制备方法和应用

授权公告号：CN 107033405B

授权公告日：2019年1月18日

专利权人：中国石油化工股份有限公司、中国石油化工股份有限公司北京化工研究院

发明人：赵立群、来 科、解希铭等

本发明涉及一种疏浚胶管内层胶用橡胶组合物与硫化橡胶及其制备方法和应用。该橡胶组合物中含有橡胶基体、补强剂、硫化剂、活化剂、硫化促进剂和防老剂。橡胶基体包括顺丁橡胶、合成异戊橡胶以及天然橡胶，三者质量比为1∶(0.5～3.5)∶(0.5～3.5)。本发明硫化橡胶具有优良的力学性能、耐磨性能和耐老化性能。与传统疏浚胶管相比，本发明内层胶在保持良好性能的前提下，降低了天然橡胶在疏浚胶管中的比例，缓解了疏浚胶管对天然橡胶的依赖，并成功拓展了合成异戊橡胶新的应用领域。

超低滚动阻力、高抗湿滑乘用子午线轮胎的胎面橡胶组合物

授权公告号：CN 106366386B

授权公告日：2019年1月18日

专利权人：安徽佳通乘用子午线轮胎有限公司

发明人：陈 玲、卢荣丽、桂 东等

本发明介绍了一种超低滚动阻力、高抗湿滑乘用子午线轮胎的胎面橡胶组合物，原材料组分和用量如下：二烯类橡胶 100，填充补强剂 60～75，硅烷偶联剂 5～10，增塑剂 5～10，白炭黑分散剂 0～3，抗湿滑助剂 0～10，防老剂 4～6，活性剂 4～6，硫化剂和促进剂 3.5～5.5。采用该橡胶组合物制备的轮胎滚动阻力等级可达A级，抗湿滑性等级可达B级。

（以上稿件由本刊编辑部提供）