

### 计及帘线的橡胶块温度场的仿真模拟方法

中图分类号:TP391;TQ330.38<sup>+</sup>9 文献标志码:D

授权公告号:CN 104794277B

授权公告日:2017年9月12日

专利权人:上海理工大学

发明人:汪中厚、万品雷、马永明等

本发明公开了一种计及帘线的橡胶块温度场的仿真模拟方法。该方法包括以下步骤:建立橡胶块的三维几何模型、建立网格模型、建立带帘线的橡胶块网格模型、提取橡胶块的单元应变能密度、精确计算橡胶块节点的应变能密度、计算节点生热率、对橡胶块进行温度场分析。本发明方法以节点为基础对橡胶块模型进行温度场计算和分析,从而得到精确的仿真计算结果,为橡胶块的实际应用提供了理论指导。

### 一种用于高温油封的氟橡胶及其制备方法

中图分类号:TQ333.93 文献标志码:D

授权公告号:CN 104962017B

授权公告日:2017年9月22日

专利权人:嘉科(安徽)密封技术有限公司

发明人:马小鹏、朱代贵、胡华南等

本发明公开了一种用于高温油封的氟橡胶及其制备方法。该胶料组分及其用量为:氟橡胶 100,氢化丁腈橡胶 20~30,三元乙丙橡胶 15~25,氯醚橡胶 10~15,槽法炭黑 10~15,硅酸钙 40~50,碳化硼纤维 10~15,纳米氧化钇 5~10,氧化镁 25~35,气相法白炭黑 8~12,硅烷偶联剂KH792 2~5,三乙胺 2~4,氧化锌晶须 5~7,加工助剂 10~15,1,1-双-(叔丁基过氧)-3,3,5-三甲基环己烷 1.5~3。本发明氟橡胶耐高温、耐化学介质、耐磨性能优异,适用于汽车动力系统的油封。

### 一种全焊接球阀用防爆橡胶密封圈组合物

中图分类号:TQ336.4<sup>+</sup>2 文献标志码:D

授权公告号:CN 104974451B

授权公告日:2017年9月22日

专利权人:辽宁省铁岭橡胶工业研究设计院

发明人:钱爱东、陈国瑞、张俊等

本发明提供了一种全焊接球阀用防爆橡胶密封

圈制备方法。该密封圈胶料主要组分及其用量为:氟橡胶 80~100,炭黑 35~55,分散剂 1~4,硫化活性剂 1~4,过氧化物类硫化剂 1~2,硫化引发剂 1~4。与现有密封圈相比,本发明密封圈耐高温(250℃)、耐高压、耐磨、耐油、耐酸碱、耐水蒸气、耐氢硫酸等酸性介质性能好,尤其是对突然失压爆破的抗耐性能较好,使用寿命长。

### 阻燃型丙烯酸酯橡胶的制备方法

中图分类号:TQ333.97 文献标志码:D

授权公告号:CN 104262528B

授权公告日:2017年9月19日

专利权人:上海华谊(集团)公司

发明人:刘平、吴亚男、吴梓新等

本发明提供了一种阻燃型丙烯酸酯橡胶的制备方法。其制备工艺为:在惰性气体气氛下,向含乳化剂的水体系中加入丙烯酸酯主单体、阻燃单体、交联单体和链转移剂,在40~90℃下乳化,然后加入引发剂,最后将反应得到的乳液凝聚、洗涤和干燥,制得阻燃型丙烯酸酯橡胶。阻燃单体含有双键和磷酸酯基团,较好地解决了现有丙烯酸酯橡胶阻燃性能不佳的问题。

### 基于增材制造技术制备硅橡胶

#### 多孔材料的方法

中图分类号:TQ333.93 文献标志码:D

授权公告号:CN 105599311B

授权公告日:2017年9月15日

专利权人:中国工程物理研究院化工材料研究所

发明人:余凤湄、耿呈桢、芦艾等

本发明提供了一种基于增材制造技术制备硅橡胶多孔材料的方法。该方法的具体步骤如下:基础胶料的制备、基础胶料的脱泡处理、多孔材料的预成型、预成型半成品的硫化。本发明基于“分层制造,逐层叠加”的增材制造(3D打印)技术原理,采用多轴移动平台和胶料直写设备制备硅橡胶多孔材料,可克服基于溶析成孔和化学发泡原理的模式和注射成型方法的不足,制得了常规方法无法制备的具有特定泡孔结构的硅橡胶多孔材料,实现了硅橡胶多孔材料泡孔结构的定制和精确控制,从而有效调控多孔材料的性能。

(以上稿件由本刊编辑部提供)