

### 一种硅橡胶为基体的粘弹性磁性磨具及其制备方法

授权公告号:CN 107932348B

授权公告日:2019年8月16日

专利权人:太原理工大学

发明人:李秀红、王栋梁、李文辉等

本发明介绍了一种硅橡胶为基体的粘弹性磁性磨具及其制备方法,可解决磨具使用成本高、复杂形面工件难加工、加工结束后金属表层易塑性变形、表面硬度增大、且具有残余应力等问题。该磁性磨具为半固体状复合材料,由基体(主要原材料为硅橡胶107、纳米二氧化硅、化学助剂、硅油和环烷油)、铁磁相、磨粒相和表面改性剂混合而成,具有粘弹性、塑性、流动性和磁性。本发明磁性磨具的磨削能力和自锐性强、温升小、可加工无残余应力的新型磨具,也可对内孔、表面、沟槽等复杂形状表面进行精加工。

### 一种工业车辆轮胎胎面胶料组合物

授权公告号:CN 107141525B

授权公告日:2019年8月23日

专利权人:山东玲珑轮胎股份有限公司

发明人:王锋、王俊英、孙涛等

本发明介绍了一种工业车辆轮胎胎面胶料组合物的制备方法。胶料主要原材料和用量为:烟胶片 50~85,丁苯橡胶1502 10~15,白炭黑1165MP 50~70,偶联剂Si75 5~10,白炭黑分散剂ST 1~3,钛白粉 10~15,防老剂WL 1~3,莱茵蜡111 1.5~2。其中,1~3份防老剂WL可替换为1.5~2份防老剂AFS、1.5~3份防老剂BKF和1~1.5份防老剂MB2的组合物。本发明既保证胎面胶为白色,又在保持胶料良好抗撕裂性能的情况下,使生热和耐磨性能达到平衡。

### 一种超分子阻燃硅橡胶及其制备方法

授权公告号:CN 106854370B

授权公告日:2019年8月23日

专利权人:上海工程技术大学

发明人:王锦成、陈凌珊、张晨阳等

本发明公开了一种超分子阻燃硅橡胶及其

制备方法。该硅橡胶由如下组分经混合、固化而得:甲组分 90~95,乙组分 5~10,催化剂 0.3~0.5,超分子玻璃纤维 5~15。甲组分为含乙烯基端基的聚硅氧烷,乙组分为含氢聚硅氧烷,超分子玻璃纤维是一种由双磷酸盐与氯化亚铁基于配位键自组装而成的超分子薄膜对玻璃纤维多层包覆而得。本发明将超分子玻璃纤维添加到硅橡胶中,使硅橡胶兼具高阻燃性、良好的物理性能、尺寸稳定性和热稳定性,扩大了硅橡胶的使用范围。本发明工艺经济实用,过程简单,成本低廉,易于规模化生产。

### 一类稀土丁基橡胶及其制备方法

授权公告号:CN 106632768B

授权公告日:2019年8月20日

专利权人:大连理工大学

发明人:李杨、李婷婷、杨珂等

本发明介绍了一类稀土丁基橡胶及其制备方法。稀土丁基橡胶是以稀土催化剂催化异丁烯聚合所制备的均聚物,或催化异丁烯和共聚单体聚合所制备的共聚物,其数均相对分子质量为 $1 \times 10^4 \sim 100 \times 10^4$ ,共聚单体物质的量分数为0.01~0.20。共聚单体为烯烃、烯烃衍生物中的一种或几种的混合物,烯烃为 $\alpha$ -烯烃、共轭烯烃、环烯烃,烯烃衍生物为含有氮、氧、氯、溴原子官能团的 $\alpha$ -烯烃衍生物、共轭烯烃衍生物、环烯烃衍生物。稀土催化剂包括稀土配合物和有机硼试剂两部分,稀土催化剂活性高,价态稳定,聚合反应可以在较高的温度下进行,安全、节能、生产周期长,无腐蚀性,无毒环保。

### 电磁式橡胶发圈自动成型装置

授权公告号:CN 108127930B

授权公告日:2019年8月27日

专利权人:中国计量大学

发明人:赵明岩

本发明公开了一种电磁式橡胶发圈自动成型装置,该装置包括出线机构、成型圆筒、状态切换机构、切割机构和点胶机构。在成型圆筒中安装左侧成型条、右侧成型条和组合成型条,

成型圆筒内置电磁铁,每个成型条上均设置多个供橡胶线卷入的缺口,通过电磁铁带动左侧成型条、右侧成型条和组合成型条从相应安装槽伸出和缩回。完成绕线后,切割机构对橡胶线进行切割,并将组合成型条错位,使切割后的橡胶线在每一圈的断开处错位,错位后的橡胶线首尾衔接,形成多个橡胶圈。点胶机构在橡胶圈的接口处进行点胶作业。本发明实现了橡胶发圈的自动化成型,生产效率提高,产品质量和一致性提升。

### 一种在轮辋上安装轮胎的方法、装置、控制器及系统

授权公告号:CN 107696804B

授权公告日:2019年9月3日

专利权人:北京新能源汽车股份有限公司

发明人:李海涛、李国红、刘国艳等

本发明提供了一种在轮辋上安装轮胎的方法、装置、控制器和系统。具体方法为:获取待装轮胎转动一圈过程中的径向力波动一次谐波分量的最大值对应的第1角度,二次谐波分量的最大值对应的第2角度和第3角度;根据第1角度获取第1高点,根据第2角度和第3角度获取第2高点;获取待装轮辋转动一圈的过程中的径向力波动的一次谐波分量的最小值对应的第4角度,二次谐波分量的最小值对应的第5角度和第6角度;根据第4角度获取第1低点,根据第5角度和第6角度获取第2低点;根据第1高点、第2高点、第1低点和第2低点,确定待装轮胎与待装轮辋的吻合点和装配方向。本发明方法改善了整车的噪声、振动和声振粗糙度性能。

### 一种室温固化耐烧蚀绝缘硅橡胶胶粘剂及其制备方法

授权公告号:CN 106190007B

授权公告日:2019年8月9日

专利权人:航天材料及工艺研究所、中国运载火箭技术研究院

发明人:凌丽、王泽华、郭安儒等

本发明介绍了一种室温固化耐烧蚀绝缘硅橡胶胶粘剂及其制备方法。主要原材料硅橡胶

基础胶/纤维/无机填料/小分子助剂/固化剂/促进剂的质量比为(70~85)/(2~8)/(5~15)/(1~3)/(1~5)/(0.5~1.5)。该硅橡胶胶粘剂兼具良好的耐烧蚀性能与优异的绝缘性能。

### 基于废弃氟化橡胶粉末的自供电纳米摩擦电发电机的制备方法

授权公告号:CN 108429484B

授权公告日:2019年8月9日

专利权人:西北工业大学

发明人:樊慧庆、任小虎、李哲新等

本发明介绍了一种基于废弃氟化橡胶粉末的自供电纳米摩擦电发电机及制备方法。具体步骤为:将经过水辅助氧化处理后的正电极固定在丙烯酸玻璃底座上,将聚二甲硅氧烷旋转涂覆在铝箔上进行预处理,将经过清洗、筛选、氟化处理的废橡胶粉末转移到半硫化的聚二甲基硅氧烷膜表面进行充分固化,然后将产物固定在另一块丙烯酸玻璃上作为负电极,最后将正负极通过弹簧相连接。负极为废氟化橡胶/聚二甲基硅氧烷复合材料,正极为水辅助氧化铝,可提供较大的摩擦电序差。本发明充分利用难降解的废橡胶作原材料,并将其转变为可再生能源,为解决废橡胶再利用问题提供了有效方法。

### 两种微生物菌混合脱硫再生废橡胶的方法

授权公告号:CN 104962601B

授权公告日:2019年8月13日

专利权人:北京化工大学

发明人:赵素合、崔肖肖、王炳武等

本发明介绍了两种微生物菌混合脱硫再生废橡胶的方法。利用鞘氨醇单胞菌和戈登氏菌混合生长过程中产生的酶对废橡胶脱硫再生,研究两种菌的接种方式和生长代谢的工艺条件对废橡胶脱硫的影响,确定两种菌共培养脱硫的最佳工艺。与未脱硫废橡胶相比,脱硫胶的溶胀值增大,表面硫元素质量分数减小,氧质量分数增大,表明两种微生物菌的混合菌对橡胶表面具有较明显的脱硫效果。

(以上稿件由本刊编辑部提供)