

专利介绍

一种丙烯酸酯橡胶与 铸铁直接接合的方法

由华南理工大学申请的专利(公开号 CN1962239, 公开日期 2007 年 5 月 16 日)“一种丙烯酸酯橡胶与铸铁直接接合的方法”涉及丙烯酸酯橡胶与铸铁材料的粘合和铸铁材料的表面改性技术。该方法采用三电极工作方式给铸铁工件镀有机薄膜, 电解质溶液含有 $0.5 \sim 13 \text{ mmol} \cdot \text{L}^{-1}$ 三氮杂嗪类有机化合物(盐)、 $0.1 \sim 5 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 支持电解质; 镀液 pH 值为 $8 \sim 12$, 电流密度为 $0.5 \sim 2 \text{ A} \cdot \text{m}^{-2}$, 镀膜时间为 $10 \sim 50 \text{ min}$; 通过调节电流密度和镀膜时间, 将功能纳米有机薄膜厚度控制在 $5 \sim 34 \text{ nm}$ 范围内; 胶料混炼后置于已镀膜的铸铁工件表面, 嵌入铝模具内, 在 $130 \sim 190 \text{ }^{\circ}\text{C}$ 下硫化 $3 \sim 30 \text{ min}$, 制得粘合强度高的丙烯酸酯橡胶/铸铁复合件。该方法工艺简便, 易于推广应用, 实现了复杂铸铁件与橡胶的直接粘合, 且产品粘合性能好, 质量稳定。

王元荪

橡胶注射成型机节能控制装置

由宁波华普工业控制技术有限公司申请的专利(公开号 CN2892446, 公开日期 2007 年 4 月 25 日)“橡胶注射成型机节能控制装置”包括变频驱动电机、液体压力和流量传感器、温度传感器和电源电路, 节能控制系统由监测控制器、工艺流程控制模块、温度采样和控制模块以及变频驱动控制模块组成; 工艺流程控制模块、温度检测和控制模块以及变频驱动控制模块的输入端和输出端分别与监测控制器的输出端和输入端相连接。该机通过对工艺流程主要参数控制, 变频节能, 实现了负载流量匹配, 解决了注射成型机液压系统长期存在的溢流多、消耗能量大的问题。每一监测控制

器并连接到同一主机工作站上, 通过主机的控制软件检查控制各个监测控制器的数据, 可实现现场数字化管理; 还可以通过互联网把数据传递到主机工作站控制中心, 实现远程控制节能、诊断及维修服务。

王元荪

一种丁苯橡胶在稀释剂中的分散方法

由中国石油化工股份有限公司和中国石油化工股份有限公司抚顺石油化工研究院申请的专利(公开号 CN 101074288, 公开日期 2007 年 11 月 21 日)“一种丁苯橡胶在稀释剂中的分散方法”涉及一种橡胶在稀释剂中的分散方法。该方法具体的操作步骤为: 用切胶机将块状橡胶切割成条, 然后用橡胶破碎机将橡胶条破碎成 $5 \sim 20 \text{ mm}$ 的颗粒; 通过风力或机械输送的方式将橡胶颗粒送入混合罐, 在搅拌条件下将橡胶颗粒与液态稀释剂均匀混合; 混合物在 $140 \sim 200 \text{ }^{\circ}\text{C}$ 下经过高剪切设备 $2 \sim 10$ 次循环剪切后, 稳定放置 $0.5 \sim 3 \text{ h}$; 再次经高剪切设备剪切后, 得到均匀分散的橡胶溶液。本发明制备的橡胶溶液在高温状态下可以由泵输送, 并易于与沥青混合而制得低温性能良好的铺路沥青。该技术适用于大规模工业生产, 设备利用率高, 能耗低。

王元荪

一种氢化丁腈橡胶硫化胶的制备方法

由上海交通大学申请的专利(公开号 CN1944508, 公开日期 2007 年 4 月 11 日)“一种氢化丁腈橡胶硫化胶的制备方法”是以过渡金属氯化物作为交联剂(硫化剂), 通过过渡金属离子与腈基($-\text{C} \equiv \text{N}$)中氮原子上的孤电子对之间的配位化学反应, 形成以过渡金属为中心离子, 氢化丁腈橡胶为配体的高分子配合物, 从而实现了氢化丁腈橡胶的配位交联。采用该方法制备的氢化丁腈橡胶硫化胶具有良好的物理性能, 其交联结构完全不同于采用传统有机过氧化物的硫化胶。该方法的胶料配方和生产工艺简单, 所用交联剂为无机盐, 其来源广泛, 污染小, 储存安全、稳定。

王元荪