

machine were introduced. The control method for the servicer was analyzed, and the trapezoid and S-curve acceleration & deceleration method were comparatively investigated. The S-curve method was selected in conveyor motion planning, and the virtual line-shaft method was used for multi-axis synchronized motion control strategy. The rest results in tire building machine showed that, the system ran smoothly and multi-axis synchronization performance was improved.

Key words: tire building machine; carcass ply servicer; servo control; motion planning; virtual line-shaft method; synchronized motion

一种卷式硅橡胶聚酯复合薄膜及其生产工艺

中图分类号: TQ333.93; TQ336.4 文献标志码: D

由苏州金禾新材料股份有限公司申请的专利(公开号 CN 102179979A, 公开日期 2011-09-14)“一种卷式硅橡胶聚酯复合薄膜及其生产工艺”, 涉及的卷式硅橡胶聚酯复合薄膜包括硅橡胶薄膜以及可剥离贴附在其表面的聚酯膜, 其中硅橡胶薄膜配方为: 高温硫化型硅橡胶树脂 100, 铂金架桥剂 A 剂 0.4~0.6, 铂金架桥剂 B 剂 1~2.5, 无机添加剂 0.5~5, MQ 硅树脂胶粘剂 1~5。该发明通过在硅橡胶薄膜配方中加入 MQ 硅树脂胶粘剂, 有效改善了硅橡胶薄膜与聚酯膜间的贴附性能, 使两者的剥离力控制在一定范围内, 且剥离力不会随时间的推移而发生急剧变化, 从而使复合薄膜产品易于保存和剥离。该卷式硅橡胶聚酯复合薄膜的生产工艺包括混炼、压延制膜、热空气硫化和收卷 4 步, 操作简单, 步骤少, 不但能提高生产效率, 而且可以节约生产成本。

(本刊编辑部 赵 敏)

共聚型高性能阻尼硅橡胶及其制备方法

中图分类号: TQ333.93 文献标志码: D

由四川大学申请的专利(公开号 CN 102181056A, 公开日期 2011-09-14)“共聚型高性能阻尼硅橡胶及其制备方法”, 提供了一种共聚型高性能阻尼硅橡胶及其制备方法, 即将八甲基环四硅氧烷(100 mol)、四甲基四乙烯基环四硅氧烷(0.001~1 mol)、八苯基环四硅氧烷(1~50 mol)、含甲基苯基硅氧烷链节的混合环体(1~500 mol)加入反应器中, 在氮气保护下, 于 55~65 °C 下鼓氮气泡脱水 1~3 h, 然后加入催化

(质量分数为 0.000 1~0.05), 继续干燥氮气鼓泡, 在粘度上升时加入封端剂(0.000 01~1 mmol), 在 90~110 °C 下平衡反应 7~8 h, 反应完毕, 升温至 145~165 °C, 维持 1~2 h, 分解破坏催化剂, 最后升温至 180~200 °C, 在真空度为 6~12 MPa 下减压脱出低分子物, 直至无馏出物为止, 降至室温出料, 停止减压, 获得聚甲基苯基乙烯基硅氧烷, 进一步制成苯基硅橡胶。该产品具有优异的阻尼性能和力学性能。

(本刊编辑部 赵 敏)

废旧橡胶微波自动裂解反应装置

中图分类号: X783.3 文献标志码: D

由刘建波申请的专利(公开号 CN 102140362A, 公开日期 2011-08-03)“废旧橡胶微波自动裂解反应装置”, 涉及的废旧橡胶微波自动裂解反应装置包括自动控制系统、变频电机、螺旋推进式微波裂解反应仓、气动密闭自动进料阀门组合和气动密闭出渣阀门组合。其中, 螺旋推进式微波裂解反应仓内螺旋推进器两侧的外壁上均匀设置微波磁控管, 反应仓的进料端设有气动密闭自动进料阀门组合, 反应仓的出料端设有气动密闭出渣阀门组合, 气动密闭自动进料阀门组合的进料口上设有物料分配器; 气动密闭自动进料阀门组合与气动密闭出渣阀门组合结构相同, 均由 2 个气动闸阀和过渡仓组成(2 个气动闸阀分别设在过渡仓两端); 变频电机连接在螺旋推进器的转动轴上。该装置制造成本低, 自动化程度高, 处理量大, 全密闭式连续生产, 可以提取可燃气、汽油、柴油及工业用粗炭黑, 无废渣和有害气体排放, 不造成二次环境污染, 安全环保。

(本刊编辑部 赵 敏)