

一种废橡胶连续化再生的 解联塑化机及工艺方法

中图分类号:TQ330.56 文献标志码:D

授权公告号:CN 104129057B

授权公告日:2016年10月5日

专利权人:青岛科技大学

发明人:汪传生、杨超、郭磊等

本发明涉及一种废橡胶连续化再生的解联塑化机及工艺方法。解联塑化机包括依次连接的压料机构(用于连续喂料)、解联机构(用于机械解联和化学解联)和成型机构(用于再生橡胶出片)。解联机构包括塑化机筒、置于塑化机筒内的塑化螺杆(用于胶料解联)、驱动机构(用于驱动塑化螺杆转动)。塑化螺杆为异向双螺杆结构,塑化螺杆的解联段主要由转子组、动静盘组和斜齿轮组构成。再生工艺为:混合均匀后的废胶粉在压料机构的推动下进入解联机构,温度控制在150℃以内,塑化螺杆转速为30~60 r·min⁻¹,再生橡胶在成型机构中挤压出片。本发明解联塑化机对废橡胶的机械解联作用强,可连续化生产,生产效率高,再生温度低,节能环保。

一种用于挤出橡胶制品的机电一体化 装置及挤出方法

中图分类号:TQ330.4⁺4 文献标志码:D

授权公告号:CN 104369351B

授权公告日:2016年8月24日

专利权人:桂林橡胶设计院有限公司

发明人:潘家芳、李斌、黄发国等

本发明介绍了一种用于挤出橡胶制品的机电一体化装置及挤出方法。该装置包括挤出机头、接取装置、连续称称质量装置、测宽装置和可编程逻辑控制器(PLC)控制系统,挤出机头上设有挤出口型,接取装置一侧靠近挤出口型,连续称称质量装置和测宽装置设置在接取装置的另一侧。挤出口型外侧安装有用于测量挤出速度的口型测速辊,连续称称质量装置和测宽装置的输出端连接PLC控制系统的输入端,挤出机头和接取装置连接PLC控制系统的输出端。本发明挤出装置通过主控制环和辅助控制环,消除了设备固有误差和胶料性能变化等的可预见性误差以及其他不可预见误差引起

的橡胶制品质量和宽度的波动,提高了机电一体化装置和挤出方法的抗扰动能力和挤出精确性。

一种可用于3D打印的高橡胶含量的聚丙烯 多相共聚物树脂及其制备方法和应用

中图分类号:TQ322.2;TP29 文献标志码:D

授权公告号:CN 103992560B

授权公告日:2016年8月24日

专利权人:中国科学院化学研究所

发明人:董金勇、牛慧、秦亚伟等

本发明公开了一种可用于3D打印的高橡胶含量的聚丙烯多相共聚物树脂及其制备方法和应用。共聚物树脂由丙烯均聚物和交联的乙烯-丙烯-双烯烃共聚物(橡胶)组成,催化剂包括载体型Ziegler-Natta催化剂等。共聚物树脂呈颗粒状,粒径为50~1500 μm,橡胶质量分数高达0.7以上。加入热稳定剂后,该树脂可以通过3D打印成型高抗冲和高韧性制品。

一种玻璃纤维/环氧树脂杂化改性 硅橡胶模具胶及其制备方法

中图分类号:TQ333.93 文献标志码:D

授权公告号:CN 103788660B

授权公告日:2016年11月2日

专利权人:上海工程技术大学

发明人:王军华、王锦成、赵雯

本发明涉及一种玻璃纤维/环氧树脂杂化改性硅橡胶模具胶及模具制备方法。模具胶的组分和用量为:含丙烯基端基的聚硅氧烷 96~98,含氢聚硅氧烷 2~4,催化剂 0.2~0.4,玻璃纤维 5~10,环氧树脂 5~15,表面改性剂 3~5。模具制备步骤为:1)将玻璃纤维干烧,并用表面改性剂处理,制备成改性玻璃纤维粉;2)改性玻璃纤维粉与环氧树脂在机械搅拌下混合,并加入含丙烯基端基的聚硅氧烷中,再加入含氢聚硅氧烷和催化剂,搅拌均匀,抽真空排出气泡,再将其倒入特氟龙模具中固化,即得到产品。与现有技术相比,本发明制备的模具不变形、不膨胀、耐高温、耐酸碱、收缩率低、强度高、尺寸稳定性好。