

成果名称:
登记日期:
完成单位:
完成人员:
研究起止日期:
主要应用行业:
高新技术领域:
评价单位:
评价日期:
<p>成果简介:</p>

汽车用环保型水性聚氨酯胶粘剂
2021-04-08
广东泰强化工实业有限公司
李满林, 陈旭东, 张凤帮, 刘志军, 徐志明, 章光虎, 胡冬妹, 胡赞军, 李永超, 许开宇
2016-08-01至2018-07-31
制造业
新材料
清远市高新技术企业协会
2020-03-18
<p>本项目通过对聚氨酯分子设计及合成技术, 比较芳香族/脂肪族二异氰酸酯, 聚酯/聚醚低聚物二元醇, 二胺/二醇扩链剂等原料对合成水性聚氨酯乳液的影响, 选择脂环族二异氰酸酯 (IPDI)、聚醚型/聚酯型多元醇 (PTMG/PCL)、二羟甲基丙酸 (DMPA), 乙二胺 (EDA), 三乙胺 (TEA) 等为主要原料, 采用阴离子自乳化法, 通过改进目前现有的水性聚氨酯合成工艺, 利用连续工艺生产法、控制合适的工艺条件, 制得具有自乳化功能, 高固含量、重复性好、贮存稳定的水性聚氨酯胶粘剂, 并实现产业化, 为汽车行业、制鞋工业、交通工具用座垫等提供环保型优质的胶粘剂。1、性能指标: (1) 项目要求的技术性能指标: 外观: 乳白色粘稠液体 固含量: $\geq 48\%$ 粘度 (mPa.s): ≥ 2000 粘性维持时间 (s): ≥ 160 剥离强度 (KN/m): ≥ 0.7 黄变性: 不变黄 存贮期: ≥ 6个月 (2) 项目实际达到的技术性能指标: 外观: 乳白色粘稠液体 固含量: 52.7% 粘度 (mPa.s): 7740 粘性维持时间 (s): ≥ 160 剥离强度 (KN/m): 2.04 黄变性: 不变黄 存贮期: ≥ 6个月 2、与国内外同类技术比较: 在汽车内饰用水性聚氨酯粘合剂研制方面, 美国、日本和欧洲仍走在前列。日本Sunstat、Sunnex公司最新研制的单组分和双组分水性聚氨酯胶粘剂已用于汽车内饰。日本三洋化学工业公司开发了用于汽车内饰的离子型水性聚氨酯粘合剂, 具有良好的粘接性和贮存稳定性, 特别适合于PVC基材的粘接。美国Erode-Tanner公司开发了EV()-Tech385系列水性聚氨酯胶粘剂, 所粘接的硬质基材为ABS、聚丙烯纤维板等, 粘接的软质基材包括织物、乙烯基塑料等, 具有耐高温、耐水、粘接强度高、性能, 用于汽车的仪表板、前车门、后车门和杂物箱等部位。汽车顶蓬胶粘剂用于将软质顶棚材料粘贴到车身顶盖上, 增添车内美观。此外, 汽车防声、阻尼涂料也已水性化并实际应用。国内水性聚氨酯粘合剂的应用和研究尚处于起步阶段。黎明化工研究院开发了外交联型阳离子水分散液胶粘剂J-961, 可用于ABS / 尼龙、PVC / PE泡沫、帆布 / 金属、玻璃钢 / PS泡沫等粘接。晨光研究院、安徽大学、山西化工研究所都相继开展了这方面的研究工作, 从产品结构来看, 主要是乳液型, 水溶性次之, 原料多是聚醚型多元醇和TDI, 制备方法一般是自乳化、羧酸型、阴离子体系。但水性粘合剂应用水平不高, 生产厂家不多, 且品种单一, 尚无大量商品上市。本项目针对国内外现状和自身优势, 在聚氨酯分子结构设计上通过控制NCO/OH摩尔比、扩链剂种类及用量来控制聚氨酯的软硬段比及其分子量; 采用含</p>