



吉首大学学报自然科学版 » 2011, Vol. 32 » Issue (4): 110-115 DOI:

化学化工 [最新目录](#) | [下期目录](#) | [过刊浏览](#) | [高级检索](#)

[« Previous Articles](#) | [Next Articles »](#)

水性聚氨酯改性研究进展

(1.吉首大学林产化工工程湖南省重点实验室,湖南 张家界 427000; 2.张家界市桐发科技有限公司,湖南 张家界 427000; 3.天津大学化工学院,天津 300072)

Progress in the Modification of Waterborne Polyurethane

(1.Key Laboratory of Hunan Forest Product & Chemical Industry Engineering,Jishou University,Zhangjiajie 427000,China;2.Zhangjiajie Tung Fair Tec.Co.Ltd.,Zhangjiajie 427000,China;3.School of Chemical and Engineering,Tianjin University,Tianjin 30072,China)

- [摘要](#)
- [参考文献](#)
- [相关文章](#)

全文: [PDF \(260 KB\)](#) [HTML \(1 KB\)](#) 输出: [BibTeX](#) | [EndNote \(RIS\)](#) [青景资料](#)

服务

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [E-mail Alert](#)
- ▶ [RSS](#)

作者相关文章

- ▶ [徐廷旺](#)
- ▶ [唐克华](#)
- ▶ [袁才登](#)

摘要 单一的水性聚氨酯存在粘结性能差,干燥速度慢,耐久性和耐候性差等不足,因而必须对水性聚氨酯进行适当的改性,以提高其应用性能.本文综述了目前国内外水性聚氨酯的基本改性方法:交联改性、丙烯酸酯改性、环氧树脂改性、有机硅改性以及其他改性等,同时展望了水性聚氨酯改性研究的发展趋势.

关键词: 水性聚氨酯 改性 进展

Abstract: The waterborne polyurethane has low binding strength,drying speed,water-and weather-resistance;therefore,it is necessary to modify the waterborne polyurethane to improve its function.In this paper,the techniques and methods for the modification of the waterborne polyurethane,such as the modification by cross linking,by polyacrylates,by epoxy,by organic silicone and other materials,are summarized.And the growing trend of the research is also proposed.

Key words: water-borne polyurethane modification progress

基金资助:

桐油改性树脂及中间产品研发与转化(张科发[2008]13号); 新型桐油环保涂料的研制及桐油精细化工产品研发(张科发[2006]10号, Z2006002)

通讯作者: 唐克华,男,教授.E-mail:tkhthllh@126.com.

作者简介: 徐廷旺(1987-),湖南泸溪人,吉首大学林产化工省重点实验室硕士生,主要从事生物物质材料研究.

引用本文:

徐廷旺,唐克华,袁才登.水性聚氨酯改性研究进展[J].吉首大学学报自然科学版,2011,32(4):110-115.

XU Ting-Wang,TANG Ke-Hua,YUAN Cai-Deng. Progress in the Modification of Waterborne Polyurethane[J]. Journal of Jishou University (Natural Sciences Edit, 2011, 32(4): 110-115.

[1] 徐东平.PUA乳液的合成及在涂料印花中的应用 [J].聚氨酯工业,2003,18(1):38-41.

[2] 朱礼梁,于俊荣,朱如尖,等.水性聚氨酯的合成及其在高性能纤维复合材料中的应用 [J].高科技纤维与应用,2010,35(4):42-48.

[3] 刘杰,张然,张建军,等.水性聚氨酯的改性研究进展 [J].中国胶粘剂,2008,29(10):38-41.

[4] 陈建福,李晓,张卫英,等.水性聚氨酯的合成与改性研究 [J].化工科技,2009,17(1):56-59.

[5] 李延科,凌爱莲.水性聚氨酯的乳液制备及其改性研究 [D].北京:北京工业大学,2000.

- [6] 江国栋,王庭慰.水性聚氨酯胶研究及应用 [J].中国胶粘剂,2002,11(6):50-54.
- [7] 马兆国,丁志文,庞晓燕,等.水性聚氨酯改性研究新进展及其应用 [J].皮革与化工,2009,26(4):6-10.
- [8] 陈志刚.水性聚氨酯改性研究进展 [J].广东化工,2007,9(34):44-47.
- [9] 刘芳,吴小华,贾德民.水性聚氨酯的交联改性技术 [J].合成橡胶企业,2001,24(1):60-62.
- [10] RICHARD G C.Post-Crosslinking of Water _Borne Urethanes [J].Progress in Organic Coatings,1997,32(1-4):51. 
- [11] CHEN Guan-nan,CHEN Kan-nan. Self-Curing Behaviors of Single Pack Aqueous-Based Polyurethane System [J].J.Appl.Polym.Sci.,1997,63(12):1609.. 3.0.CO;2-V target="_blank"> 
- [12] 谢奕,林霞,罗振扬.水性聚氨酯的交联及复合改性技术 [C].中国聚氨酯工业协会第十三次年会论文集.上海:中国聚氨酯工业协会,2006:320-32..
- [13] 苏滋生.聚氨酯水分散体涂料 [J].涂料工业,1998,28(10):39-43.
- [14] 夏宇正,陈一岭,石淑先,等.脲基封端聚氨酯乳液的制备及其对丙烯酸酯共聚物乳液粘合剂的改性 [J].北京化工大学学报,2009,36(6):66-71.
- [15] 李芝华,李菊仁.丙烯酸树脂改性的水性聚氨酯热行为分析 [J].湖南师范大学自然科学学报,1999,22(3):68-72.
- [16] 梁飞,吴晓青,刘苏宇.丙烯酸酯改性水性聚氨酯乳液的合成及性能研究 [J].涂料工业,2010,40(4):60-64.
- [17] 马超.丙烯酸酯改性水性聚氨酯乳液的合成及性能研究 [J].涂料工业,2004,38(5):56-71. 
- [18] 杨建军,吴庆云,张建安,等.丙烯酸酯改性聚氨酯无皂乳液聚合的研究 [J].纺织学报,2006,27(1):38-41. 
- [19] 曾小君,陈玲.水性聚氨酯-丙烯酸酯复合乳液的合成研究 [J].新型建筑材料,2008(4):20-23. 
- [20] 张辉,沈慧芳,张心亚,等.高性能水性聚氨酯乳液的合成及表征 [J].化学工业与工程,2005,22(5):342-345. 
- [21] 赵文涛,郑水蓉,张聪莉.环氧树脂改性水性聚氨酯乳液的研究 [J].中国胶粘剂,2010,19(2):38-41.
- [22] 瞿金清,陈焕钦.环氧改性水性聚氨酯涂料的合成与性能研究 [J].高校化学工程学报,2002,15(6):570-573.
- [23] 李利坤.环氧树脂改性水性聚氨酯的制备及其性能研究 [J].聚氨酯工业,2010,25(1):42-45 .
- [24] 王春会,李树材.环氧树脂改性水性聚氨酯的合成与性能研究 [J].聚氨酯工业,2005,20(6):20-23. 
- [25] 徐恒志,鲍俊杰,王焕,等.环氧树脂改性水性聚氨酯木器涂料的合成研究 [J].中国涂料,2009,6(5):16-20.
- [26] 朱延安,张心亚,阎虹,等.环氧树脂改性水性聚氨酯乳液的制备 [J].江苏大学学报,2008,29(3):164-169.
- [27] 刘芳,冯东,贾德民.Y-环氧丙氧基丙基三甲氧基硅烷改性聚氨酯乳液的制备与性能研究 [J].弹性体,2005,15(6):10-14. 
- [28] 马伟,李树林,贾旭敏.有机硅改性水性聚氨酯乳液的制备及性能 [J].天津科技大学学报,2008,23(1):6-9. 
- [29] 伍胜利,吴晓波,李晓莹.聚醚型硅油改性水性聚氨酯的制备与性能研究 [J].热固性树脂,2009,24(3):36-38.
- [30] 易运红,张力,刘意.自交联型阳离子水性聚氨酯的合成与表征 [J].涂料工业,2008,38(1):28-31. 
- [31] 鲍亮,徐洪耀,吴振玉,等.3-氨基丙基三乙氧基硅烷改性水性聚氨酯的研究 [J].高分子材料科学与工程,2007,23(2):250-253. 
- [32] 罗振扬,沈吉静,赵石林.水性聚氨酯的纳米改性 [J].化学推进剂与高分子材料,2005,3(3):26-28. 
- [33] 陈华,邢俊,林庆文.T-ZnOw在水性聚氨酯涂料中的应用研究 [J].中国涂料,2010,25(3):34-37.
- [34] 何秋星,胡剑青,涂伟萍.纳米钨掺杂二氧化锡/水性聚氨酯复合材料 [J].化工学报,2007,58(11):2920-2925. 
- [35] 侯孟华,刘伟区,黎艳,等.有机硅蒙脱土复合改性水性聚氨酯的研究 [J].功能高分子学报,2005,18(1):89-93. 
- [36] 刘倩,穆畅道,吴博,等.凹凸棒粘土改性水性聚氨酯皮革涂饰剂的结构与性能 [J].中国皮革,2010,39(7):19-21.
- [37] 何蕾,杨隽,涂洁,等.蓖麻油基水性聚氨酯的合成及性能 [J].武汉工程大学学报,2010,32(3):79-81.
- [38] 王齐,傅和青.蓖麻油-丙烯酸酯改性的双组分水性聚氨酯胶粘剂研究 [J].包装工程,2008,29(11):91-93.
- [39] 胡国文.蓖麻油和丙烯酸酯双重改性水性聚氨酯复合乳液的研制 [J].上海涂料,2008,46(1):4-7. 
- [40] 李学良,孙炜.蓖麻油改性的水性聚氨酯涂料的制备及其防蚀性能 [J].广东化工,2010,37(5):3-5.
- [41] 蒋洪权,宋湛谦,商士斌,等.蓖麻油改性聚醚型水性聚氨酯乳液的性能 [J].化工进展,2010,29(2):285-288.
- [42] 郭文杰,傅和青,司徒粤,等.环氧大豆油改性水性聚氨酯胶粘剂 [J].包装工程,2008,29(8):1-3.
- [43] 胡国文,沈慧芳,司徒粤,等.羟基化环氧大豆油改性水性聚氨酯-丙烯酸酯涂料的研制 [J].2008,38(11):33-35.
- [44] 张辉,傅和青,陈焕钦.塑料膜用环氧大豆油改性水性聚氨酯胶粘剂的制备 [J].化工新型材料,2009,37(5):119-121.
- [45] 时海峰,赵其中.植物油改性水性聚氨酯涂料的研制 [J].上海涂料,2010,48(10):8-11.
- [46] 于寒冰,王新灵.植物油基聚酯酰胺多元醇的合成及其在水性聚氨酯中的应用 [J].上海涂料,2007,45(3):24-28. 
- [47] 陈建兵,王武生,曾俊,等.亚麻油改性水性聚氨酯涂料 [J].涂料工业,2006,36(6):33-35. 
- [48] 毛英利,梁鉴泉,李会宁,等.丙烯酸松酸酯改性水性聚氨酯乳液及性能的研究 [J].现代涂料与涂装,2009,12(11):20-23.

[49] 徐徐,商士斌,宋湛谦.富马海松酸型水性聚氨酯乳液的合成及性能 [J].化工进展,2010,29(6):1102-1106.

[50] 韩利,蔡晓娇,杨冬亚,等.氧化淀粉在水性聚氨酯中的应用研究 [J].化工时刊,2009,23(12):32-34.

[51] 崔国娟,张伟超,钱美盈,等.以木质素为大星型网络增强增韧的水性聚氨酯材料 [C].全国高分子学术论文报告会.四川成都:中国化学会高分子学科委员会,2007:682.

没有找到本文相关文献

版权所有 © 2012《吉首大学学报(自然科学版)》编辑部

通讯地址:湖南省吉首市人民南路120号《吉首大学学报》编辑部 邮编:416000

电话传真:0743-8563684 E-mail:xb8563684@163.com 办公QQ:1944107525

本系统由北京玛格泰克科技发展有限公司设计开发 技术支持:support@magtech.com.cn