



输入关键字



首页 > 科学研究 > 科研成果 > 松脂化学利用研究领域 > 松香基表面活性剂制备技术

科学研究

重点项目

科技奖励

科研领域

林业标准

科研成果

松脂化学利用研究领域

生物质能源研究领域

松脂化学利用研究领域

松香基表面活性剂制备技术

发布时间: 2020-10-16 15:33 阅读次数: 158 次 分享到:

成果研究背景、应用领域

目前石油化学品是主要的表面活性剂原料,石油资源的日趋枯竭以及环境污染是石油基表面活性剂进一步发展过程中难以逾越的鸿沟。以天然可再生生物资源生产开发毒性小、环境友好的表面活性剂已成为人们开发和应用发展趋势。

炭材料利用研究领域

制浆造纸与环保研究领域

油脂化学利用研究领域

生物基高分子材料研究领域

提取物利用研究领域

过程与装备研究领域

院所风貌



2010年改建后的科研大楼



以松香或其衍生物为原料制备的松香基表面活性剂，具有原料价廉易得，低毒、可生物降解等特点。产品具有很好的表面活性性能，可用作乳化剂、分散剂、缓蚀剂、防腐蚀剂及农业和日用杀菌剂，还可以用于相转移催化等领域。

技术突破与创新

本技术以松香或其衍生物为原料，通过加成、磺化、酯化等化学反应，合成新型松香基表面活性剂。

技术关键是在小规模合成中引入微波合成技术，具有快速、产率高、选择性好及溶剂用量少等特点，可进行全自动控制松香基表面活性剂的合成反应；在大规模的合成中具有无三废排放、环境友好的特征。根据产品的用途，利用HLB原则，结合松香基表面活性剂的结构特征，通过与其他表面活性剂复配，提高其表面活性和功能特性。

目前已完成中试生产，具有工艺简单、环境友好等特点，已申请国家发明专利。

经济技术指标、投资规模

产品技术指标如下：活性物含量≥93%；表面张力32 - 38 dyn/m；临界胶束浓度 $1-6 \times 10^{-3}$ mol/L；钙皂分散力，4-12%；泡沫高度100-150mm；乳化力10-20min。

年产1000吨规模，总投资约250万元。

应用前景及经济社会效益

我国作为表面活性剂疏水基主要原料的C12~C16脂肪酸主要依靠进口，利用廉价丰富的可再生资源松香合成表面活性剂是一种原料来源及方便又具有环保意义的有效方法。

由于松香基表面活性剂含有稠合多脂环刚性结构，具有脂溶性好、耐水、耐高温等特点，特别适合树脂、高分子乳液聚合的乳化剂；油井高温、热电厂水系统及其他工业锅炉的清洗剂，具有成本低、毒性小的优点。在乳化、缓蚀、降粘、杀菌及防腐等方面，具有广阔的应用和推广前景。

按我国年产380万吨表面活性剂计算，新产品若取代其10%，就有38万吨的市场容量，至少减少10万吨石化产品的消耗。具有明显的经济、社会和环境效益。

上一篇：没有了

下一篇：生物质基重金属吸附剂生产技术

友情链接：

[国家林草局](#)
[中国林科院](#)
[中国科技部](#)
[省科技厅](#)
[中国知网](#)
[中国林学会](#)
[基金委员会](#)
[央采网](#)

地址：南京市玄武区锁金五村16号

电话：86 - 25 - 8548240186 - 25 - 85482666

邮编：210042

传真：86 - 25 - 85413445

Email: admin@icifp.cn



Copyright© 2008版权所有：中国林业科学研究院林产化学工业研究所. 苏ICP备08107184-11

[法律声明](#) | [隐私权政策](#)