



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 > 生物质酚醛模塑料生产技术

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

生物质酚醛模塑料生产技术

发布时间: 2020-10-16 15:23 阅读次数: 72 次 分享到:

成果研究背景、应用领域

利用天然生物质资源木质素和糠醛代替或部分代替苯酚和甲醛等合成模塑料用酚醛树脂技术, 对生态环境的改善及酚醛模塑料行业的发展均有较大的促进作用。酚醛模塑料具有优异的耐热性和较好的性价比, 具有其他通用塑料无法比拟的优点, 因此, 生物质酚醛模塑料生产技术具有广阔市场需求。

技术突破与创新

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



利用木质素代替苯酚合成树脂不但可以大幅降低酚醛树脂成本，同时可以降低废水及树脂的游离酚含量；利用糠醛代替全部的甲醛在生产过程中没有废水产生，保护了环境；利用腰果酚代替苯酚合成酚醛树脂虽有报道，但本项目中由于加入一种助剂，腰果酚的替代量大大高于文献值，且树脂的性能不改变，改善了树脂的脆性，拓宽了树脂的应用领域。技术关键：（1）木质素替代25%的苯酚制备模塑料用木质素酚醛树脂的技术；（2）木质素替代25%的苯酚、糠醛全部替代甲醛制备模塑料用木质素糠醛酚醛树脂的技术。合成的生物质酚醛树脂制备的模塑粉性能指标达到了相关标准规定的要求，达到了国际先进水平。

该技术达到年产2000吨模塑料用木质素酚醛树脂生产设计规模。本技术已获国家发明专利授权。

经济技术指标、投资规模

主要技术指标如下：

流淌度 ≥ 60 mm;聚合速度60-80s; 乳化点60-110 $^{\circ}$ C; 游离酚含量 $\leq 8\%$;粘度35-50CPa.S(20 $^{\circ}$ C); 含水量 $\leq 3.5\%$

年产10000吨规模，总投资约1800万元。

应用前景及经济社会效益

酚醛模塑料具有优异的耐热性和较好的性价比，至今仍具有其他通用塑料无法比拟的优点。由于中国已成为全球电子电器产品和炊具生产大国，每年有大量产品出口，由此拉动了酚醛模塑料生产快速增长。随着经济的发展，酚醛模塑料许多新的应用领域不断被开发。目前，中国酚醛模塑料生产量已居世界前列，国内市场消费量占全球市场的1 / 2。使用木质素和糠醛代替苯酚和甲醛生产生物质酚醛树脂，进而应用与模塑粉的生产。以木质素2000元/吨，苯酚12000元/吨，甲醛3000元/吨计算吨成本木质素酚醛树脂相对降低1400元。因此在价格上，木质素酚醛树脂具有十分强大的竞争力，建设年产10000吨木质素酚醛模塑料生产线，可实现销售收入6000万元，因用木质素代替苯酚，每吨模塑粉可节约成本约50000元，共可为企业创造利润500万元。年产20000吨木质素酚醛树脂，每吨酚醛树脂可降低成本约14000元，共可为企业创造利润2800万元。产品市场前景十分良好。

上一篇：[松节油合成无公害农药增效剂生产技术](#)

下一篇：[松香乳化剂及生产技术](#)

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](#)