



(21) 申请号 201410032943.2

(22) 申请日 2014.01.23

(73) 专利权人 单成敏

地址 831100 新疆维吾尔自治区昌吉市北京
北路 292 号东一巷 1 栋平房 11 号

(72) 发明人 单成敏

(51) Int. Cl.

C08G 65/28(2006.01)

C08H 7/00(2012.01)

审查员 李曦

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

一种木质素聚醚多元醇的制备方法

(57) 摘要

本发明涉及一种木质素聚醚多元醇的制备方法,包括以下步骤:1) 将以下重量份数的原料投入反应器:碱木质素 30-120,水 20-150,纤维素酶 0.5-10,氢氧化钠 0.5-3,糠醇 0.1-50,糠醛 1-15;将反应器升温至 30-65℃,搅拌 2-6 小时,制得酶解改性碱木质素;2) 将经过步骤 1) 制得的酶解改性碱木质素及液态多元醇、双金属催化剂、二甘醇、丙三醇按以下重量份数投入反应器;搅拌升温至 80-120℃,由反应器底部通入少量氮气鼓泡反应,之后抽真空,向反应器中添加 0.01-12 份的环氧丙烷,常压密闭反应 1-6 小时,制得木质素聚醚多元醇。本发明的木质素聚醚多元醇的制备方法步骤简单,能够合理利用玉米深加工副产物,所制备的木质素聚醚多元醇物理性能稳定,能够用来作为新型泡沫材料,不易变形。

1. 一种木质素聚醚多元醇的制备方法,其特征在于,包括以下步骤:

1)将以下重量份数的原料投入反应器:碱木质素30-120,水20-150,纤维素酶0.5-10,氢氧化钠0.5-3,糠醇0.1-50,糠醛1-15;将反应器升温至30-65℃,搅拌2-6小时,使碱木质素发生酶解反应,制得酶解改性碱木质素;

2)将经过步骤1)制得的酶解改性碱木质素及液态多元醇、双金属催化剂、二甘醇、丙三醇按以下重量份数投入反应器:酶解改性碱木质素60-130,液态多元醇40-70,双金属催化剂0-0.003,二甘醇20-110,丙三醇30-50;搅拌升温至80-120℃,由反应器底部通入少量氮气鼓泡反应,之后抽真空,向反应器中添加0.01-12份的环氧丙烷,常压密闭反应1-6小时,制得木质素聚醚多元醇;所述液态多元醇为由玉米加工丙二醇、乙二醇、丁醇的液态副产物。

一种木质素聚醚多元醇的制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种木质素聚醚多元醇的制备方法。

背景技术

[0002] 目前在制备乙二醇、丙二醇、丁醇等醇类物质时主要通过玉米制备而成,在制备过程中所产生的副产物无法合理利用,例如所产生的玉米糖渣和玉米醇渣,不管是液体或者固态,以往都属于工业废料,无法利用,并且如何安全无害处理这些废料,也是个行业难题;因此急需一种利用玉米深加工副产物来制备木质素聚醚多元醇的制备方法。

发明内容

[0003] 为解决上述技术问题,本发明提供一种木质素聚醚多元醇的制备方法,制备工艺简单,所制备的木质素聚醚多元醇具有很好的物理性能。

[0004] 本发明的木质素聚醚多元醇的制备方法,包括以下步骤:

[0005] 1)将以下重量份数的原料投入反应器:碱木质素30-120,水20-150,纤维素酶0.5-10,氢氧化钠0.5-3,糠醇0.1-50,糠醛1-15;将反应器升温至30-65℃,搅拌2-6小时,使碱木质素发生酶解反应,制得酶解改性碱木质素;

[0006] 2)将经过步骤1)制得的酶解改性碱木质素及液态多元醇、双金属催化剂、二甘醇、丙三醇按以下重量份数投入反应器:酶解改性碱木质素60-130,液态多元醇40-70,双金属催化剂0-0.003,二甘醇20-110,丙三醇30-50;搅拌升温至80-120℃,由反应器底部通入少量氮气鼓泡反应,之后抽真空,向反应器中添加0.01-12份的环氧丙烷,常压密闭反应1-6小时,制得木质素聚醚多元醇。

[0007] 本发明的木质素聚醚多元醇的制备方法,在步骤2)中:所述液态多元醇为由玉米加工丙二醇、乙二醇、丁醇的液态副产物。

[0008] 与现有技术相比本发明的有益效果为:本发明的木质素聚醚多元醇的制备方法步骤简单,能够合理利用玉米深加工副产物,工艺简单,所制备的木质素聚醚多元醇物理性能稳定,能够用来作为新型泡沫材料,不易变形,能够实现废物再利用,环保。

具体实施方式

[0009] 下面结合实施例,对本发明的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明,但不用来限制本发明的范围。

[0010] 一种木质素聚醚多元醇的制备方法,包括以下步骤:

[0011] 1)将以下重量份数的原料投入反应器:碱木质素30-120,水20-150,纤维素酶0.5-10,氢氧化钠0.5-3,糠醇0.1-50,糠醛1-15;将反应器升温至30-65℃,搅拌2-6小时,使碱木质素发生酶解反应,制得酶解改性碱木质素;

[0012] 2)将经过步骤1)制得的酶解改性碱木质素及液态多元醇、双金属催化剂、二甘醇、丙三醇按以下重量份数投入反应器:酶解改性碱木质素60-130,液态多元醇40-70,双金属

催化剂0-0.003,二甘醇20-110,丙三醇30-50;搅拌升温至80-120°C,由反应器底部通入少量氮气鼓泡反应,之后抽真空,向反应器中添加0.01-12份的环氧丙烷,常压密闭反应1-6小时,制得木质素聚醚多元醇。

[0013] 本发明的木质素聚醚多元醇的制备方法,在步骤2)中:所述液态多元醇为由玉米加工丙二醇、乙二醇、丁醇的液态副产物。

[0014] 本发明的木质素聚醚多元醇的制备方法步骤简单,能够合理利用玉米深加工副产物,工艺简单,所制备的木质素聚醚多元醇物理性能稳定,能够用来作为新型泡沫材料,不易变形,能够实现废物再利用,环保。

[0015] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本发明的保护范围。