



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106866934 A

(43)申请公布日 2017.06.20

(21)申请号 201710105134.3

C08K 5/544(2006.01)

(22)申请日 2017.02.25

C08K 5/5435(2006.01)

(71)申请人 黄小鸿

B01D 53/86(2006.01)

地址 510080 广东省广州市越秀区水荫直
街二街二巷14号803房

B01D 53/72(2006.01)

申请人 王子华 陈佐坚

C08G 101/00(2006.01)

(72)发明人 黄小鸿

(74)专利代理机构 广州市红荔专利代理有限公司 44214

代理人 李彦孚

(51)Int.Cl.

C08G 18/76(2006.01)

C08G 18/48(2006.01)

C08J 9/14(2006.01)

C08J 9/08(2006.01)

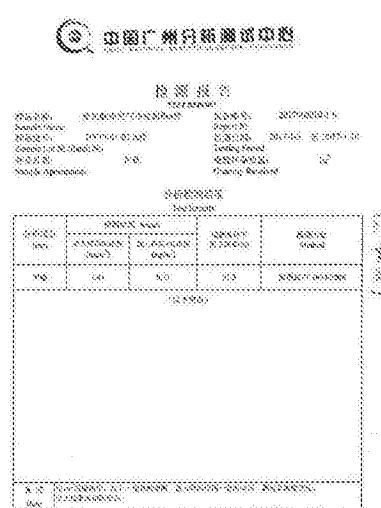
权利要求书1页 说明书2页 附图6页

(54)发明名称

一种净化空气的免光触媒聚氨酯泡沫塑料

(57)摘要

一种净化空气的免光触媒聚氨酯泡沫塑料属泡沫塑料领域,用于净化空气中的化学气体污染和生物气体污染,本发明的目的是消除泡沫塑料本身产生的有害气体和空气中的有害化学气体。聚氨酯泡沫塑料包括塑料原料、添加剂,其特征在于聚氨酯泡沫塑料的配方分中添加了重量百分比为:免光触媒2~8%、偶联剂0.5~2%和分散剂5~15%。本发明方案生产的免光触媒聚氨酯泡沫塑料,能起到净化空气的作用,同时,此泡沫塑料还能制成各种环保产品。



1. 一种净化空气的免光触媒聚氨酯泡沫塑料，生产聚氨酯泡沫塑料的组分含有塑料原料和添加剂，其特征在于所述的生产聚氨酯泡沫塑料的组分中还添加了重量百分比为：免光触媒2~8%、偶联剂0.5~2%和分散剂5~15%。

2. 根据权利要求1所述的一种净化空气的免光触媒聚氨酯泡沫塑料，其特征在于所述的发泡塑料原料是聚醚多元醇，添加剂是：甲苯二异氰酸脂、水、三乙烯二胺、辛酸亚锡、硅油、二氯甲烷；其组分的重量百分比是：50~60%聚醚多元醇、20~30%甲苯二异氰酸脂、1~3%水、0.1~0.2%三乙烯二胺、0.2~0.4%辛酸亚锡、0.5~1.5%硅油、1.5~2.5%二氯甲烷、免光触媒2~8%、偶联剂0.5~2%和分散剂5~15%。

一种净化空气的免光触媒聚氨酯泡沫塑料

技术领域

[0001] 一种净化空气的免光触媒聚氨酯泡沫塑料属发泡塑料领域,用于净化空气中的化学气体污染和生物气体污染,更可作为净化空气的功能原材料。.

背景技术

[0002] 泡沫塑料的组分中含有塑料和不同的化学添加剂,在加工过程中或成品会产生大量对人体有害的气体.为消除这些有害气体,现有的方法,一种是在成品泡沫塑料上用胶粘剂粘上活性炭吸附污染气体. 活性炭只能吸附气体.并不能消除有害气体,会造成二次污染.所以是被淘汰的技术. 另一种是将光触媒添加在胶粘剂中粘在成品泡沫塑料上. 光触媒能分解有害气体,其缺点是光触媒需要有紫外线照射的条件下才有效,但是,紫外线照射只能在泡沫塑料表面,不能到达泡沫塑料体内部,所以效率不高.另一个缺点是胶粘剂容易脱落.导致光触媒脱离泡沫塑料体,而失去光触媒的作用,最近有一种免光触媒,名称为“超分子免光触媒及其制备方法”的发明专利,专利号为“ZL 2014 1 0145139.5”。该发明生产的免光触媒,不用紫外线照射也能净化空气,将该产品添加进泡沫塑料材料中一起生产泡沫塑料,所得产品能够克服上述泡沫塑料成品的缺点.并能够净化空气的新功能材料。

发明内容

[0003] 本发明的目的是在生产聚氨酯泡沫塑料原料的组分中添加免光触媒,不但能消除泡沫塑料本身所产生的有害气体,还可以净化空气中的化学气体污染物和生物气体污染物。

[0004] 一种净化空气的免光触媒聚氨酯泡沫塑料,生产聚氨酯泡沫塑料的组分含有塑料原料和添加剂,其特征在于所述的生产聚氨酯泡沫塑料的组分中还添加了重量百分比 为:免光触媒2~8%、偶联剂0.5~2%和分散剂5~15%。

[0005] 所述的一种净化空气的免光触媒聚氨酯泡沫塑料,其特征在于所述的发泡塑料原料是聚醚多元醇,添加剂是:甲苯二异氰酸脂、水、三乙烯二胺、辛酸亚锡、硅油、二氯甲烷;其组分的重量百分比是:50~60%聚醚多元醇、20~30%甲苯二异氰酸脂、1~3%水、0.1~0.2%三乙烯二胺、0.2~0.4%辛酸亚锡、0.5~1.5%硅油、1.5~2.5%二氯甲烷、免光触媒2~8%、偶联剂0.5~2%和分散剂5~15%。

[0006] 生产过程是,按配方中的组分配比准备材料,所有材料经搅拌均匀后,按发泡工艺生产。

[0007] 本发明方案生产的免光触媒聚氨酯泡沫塑料,能起到净化空气的作用,同时,此泡沫塑料还能制成各种环保产品。

附图说明

[0008] 图1是检测报告书1;

图2是检测报告书2;

图3是检测报告书3;
图4是检测报告书4;
图5是检测报告书5;
图6是检测报告书6。

具体实施方式

[0009] 现以聚氨酯泡沫塑料的原料是聚醚多元醇举例说明本技术方案,例子中使用的免光触媒是采用名称为“超分子免光触媒及其制备方法”专利号为“ZL 2014 1 0145139.5”的产品。

[0010] 聚氨酯泡塑料配方中组分的重量百分比为:聚醚多元醇60%、甲苯二异氰酸脂24%、水2%、三乙烯二胺0.13%、辛酸亚锡0.15%、硅油06%、二氯甲烷1%;

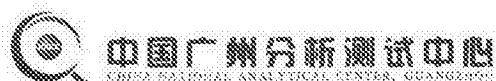
在上述生产聚氨酯泡塑料配方中增加免光触媒、偶联剂和分散剂三组分生产免光触媒聚氨酯泡沫塑料,所添加的重量百分比是:

实施案例(一):2%的免光触媒、1%的偶联剂(KH-550)和8%的分散剂(TH904)。生产出来的免光触媒聚氨酯泡沫塑料,除甲醛率为85%。(见附图检测报告)

实施案例(二):5%的免光触媒、1.5%的偶联剂(KH-560)和10%分散剂(5040)。生产出来的免光触媒聚氨酯泡沫塑料,除甲醛率为90%。(见附图检测报告)

实施案例(三):8%的免光触媒、2%的偶联剂(KH570)和15%分散剂(P30)。生产出来的免光触媒聚氨酯泡沫塑料,除甲醛率为92%。(见附图检测报告)

本产品经中国广州分析测试中心检测,数据显示除甲醛率远大于标准,效果很好(见附图1-6的检测报告书)。



检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号： 2017000010-1 b
Report No.:

委托单位： 广州市花都区领业家具材料有限公司
Customer:

地 址：
Customer Add.:

收 样 日 期： 2017-1-3
Sampled Date:

检测地址： 广东省广州市先烈中路100号大院34号楼
Address for Test: Building 34, No.100, Xianlizhong Road,
Guangzhou, Guangdong, China

编 制： Compiler

批 准： Authorized signatory

审 核： Checker

签发日期： 2017-1-3
Date for Reporting



中国广州分析测试中心 地址：广东省广州市先烈中路100号大院34号楼 邮编：510670
联系电话：(020) 37626890 传真：(020) 37685526 网址：www.fetox.com.cn

第1页 共3页

图1

 中国广州分析测试中心
CHINA NATIONAL ANALYTICAL CENTERS, GUANGZHOU

检测报告
TEST REPORT

样品名称：东光数据空气净化器 测定号：2017090610-1-5
Sample Name: Report No.
样品批号：HY17-01-03-A3 测定日期：2017-3-3 至 2017-3-16
Sample Lot No./Batch No.: Testing Period
样品外观：片状 收到样品数量：1kg
Sample Appearance: Quantity Received

分析检测结果
Test Results

分析项目 Item	检测结果 Result		试验条件下的下限值(%) Method
	放入待测物浓度 (mg/m ³)	放入标准24h浓度 (mg/m ³)	
甲醛	2.41	8.21	91.3 参照JCT 1074-2008
(以下空余)			
备注 Note:	在10L密闭瓶中，放入一定量的甲醛，放入待测物一定时间后，测定其浓度值。 以上结果未扣除空白。		

图2

 中国广州分析测试中心
CHINA NATIONAL ANALYTICAL CENTRE GUANGZHOU

检 测 报 告
TEST REPORT

报告编号: 201709061648
Report No.:

检测类型: <input type="checkbox"/> 样品: <input type="checkbox"/> 取样检测: <input type="checkbox"/>	气温: \ °C	湿度: \ %
Test Type: <input type="checkbox"/> Standard <input type="checkbox"/> Sampling by Our Cents	Sampling At Temperature: \ °C	Buosity: \ %
注: 以下项目仅步抽样检测时填写 Annotation: The Following Items Shall be Filled if Sampling by Our Cents		
抽样单编号: Recording Sheet No. for Sampling	受检批数量: Batch Quantity Tested:	
选择日期: Sampling Date:	抽取样品数量: Quantity Sampled:	
抽样地点: Sampling Place:	生产日期: Manufacture Date:	

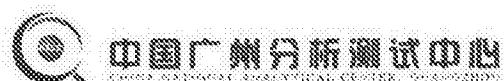
声 明

Declaration

- 1) 报告无本中心检测师及商业务专用章无效。无承制人、审核人、批准人签字无效。
Test report is invalid without official seal and signatures.
- 2) 检测报告未经修改无效。
Test report is invalid if being altered, supplemented or deleted.
- 3) 未经本中心书面批准不得部分复制本报告。全部复制除外。
Without the prior written approval of the laboratory, test report shall not be reproduced except in full.
- 4) 对送检样品, 样品信息由委托方声称, 本中心不对其真伪性负责。
For the sample(s) submitted by customer, the sample information in test report is declared by customer, and the laboratory is not responsible for its authenticity.
- 5) 对送检样品, 本报告仅对来样负责。
For the sample(s) submitted by customer, test report is responsible only for the sample(s) tested.
- 6) 未经本中心同意, 委托方不得擅自使用本报告中的结果进行不恰当宣传。
Without the consent of the laboratory, customer shall not presume to use the test result(s) in this report for improper propaganda.
- 7) 若对本报告有异议, 须于收到报告后15日内向本中心提出, 逾期则视为承认本报告。
Any disagreements of the test report should be fed back to us within 15 days upon receiving the report. After 15 days, the test report is considered as accepted by the customer.

第3页 共3页

图3



检测报告

TEST REPORT

报告编号: 2017000910-2 b
Report No.:

委托单位: 广州市花都区恒业家具材料有限公司
Customer:

地址:
Customer Add.:

收样日期: 2017-1-3
Sampled Date:

检测地址: 广东省广州市先烈中路100号大院34号楼
Address for Test: Building 34, No.100, Xianlie Middle Road,
Guangzhou, Guangdong, China

编制: 
Organizer

审核: 
Checker

批准: 
Authorized signatory

签发日期: 2017-1-30
Date for Reporting

中国广州分析测试中心 地址: 广东省广州市先烈中路100号大院34号楼 邮编: 510070
联系电话: (020) 87656886 传真: (020) 87685250 网址: www.fetci.com.cn

。 第1页 共3页

图4

 中国广州分析测试中心
CHINA GUANGZHOU ANALYSIS TESTING CENTER

检 测 报 告
TEST REPORT

样品名称: 样品编号: 报告编号:
Sample Name: Sample No.: Report No.
检测日期: 2017-01-03 000
Testing Date: 2017-01-03 No. 2017-01-03
样品批号: 测试周期:
Sample Lot No.: Testing Period:
样品外貌: 收样人:
Sample Appearance: Quality Received
样品外观: 收样人:

分 析 测 试 结 果
Test Results

分析项目 Item	检测结果 Result	计量单位 Unit	检测方法 Method
待测物质含量	79.0	%	GB/T 18883-2002《室内空气质量标准》2.1.2
以下空余			
备注 Note			

盖章区

图5

 中国广东分析测试中心
CHINA GUANGDONG ANALYSIS TESTING CENTER

检测报告
TEST REPORT

报告编号:	50770800010-2-1
Report No.:	
样品类型:	<input checked="" type="checkbox"/> 液体 <input type="checkbox"/> 固体 <input type="checkbox"/> 气体 <input type="checkbox"/> 其他
Sampling by:	<input type="checkbox"/> Customer <input checked="" type="checkbox"/> Laboratory <input type="checkbox"/> Air Temperature <input type="checkbox"/> Humidity
采样地点:	Customer's Site <input type="checkbox"/>
注:以下项目必须填写检测项目	
Statement: The Following Items Shall be Filled if Sampling by Our Center is Selected.	
检测项目:	Based on Test
Sampling Sheet No. for Samples:	Based on Sample
采样日期:	Sampling Date
检测结果:	Quality Sampled
采样地点:	Manufacture Date

声明
Declaration

- 1) 本报告由客户授权并盖章后有效。未经授权、未盖章、或未签字的报告无效。
Test report is invalid without official seal and signature.
- 2) 报告不得擅自修改。
Test report is invalid if being altered, supplemented or deleted.
- 3) 未经本公司授权，本公司不承担任何法律责任。本公司除外。
Without the prior written approval of the laboratory, test report shall not be reproduced except in full.
- 4) 本报告仅对客户提交的样品负责。本公司不承担其它法律责任。
For the samples submitted by customer, the sample indicated in this report is declared by customer, and the laboratory is not responsible for its authority.
- 5) 对于退货品，本公司有权拒收。
For the samples sent by customer, test report is responsible only for the samples tested.
- 6) 本公司因质量问题而引起的诉讼，本公司将根据合同条款进行赔偿。
Without the consent of the laboratory, customer shall not present to sue the test results in this report for improper products.
- 7) 对于本报告有异议，应于收到报告后15日内向本公司提出，逾期将视为承认报告。
Any disagreements of the test report should be fed back to us within 15 days upon receiving the report. After 15 days, the test report is considered as accepted by the customer.

XXXX XXXX

图6