

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

C08J 9/04 (2006.01)

C08G 18/40 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200410035158.9

[45] 授权公告日 2007 年 8 月 22 日

[11] 授权公告号 CN 1333001C

[22] 申请日 2004.4.20

[21] 申请号 200410035158.9

[30] 优先权

[32] 2003.4.22 [33] US [31] 10/420,472

[73] 专利权人 阿科玛股份有限公司

地址 美国宾夕法尼亚州

[72] 发明人 吴锦煌 L·S·J·卡隆

[56] 参考文献

CN1217013 A 1999.5.19

WO02099006 A1 2002.12.12

CN1071467 A 1993.4.28

审查员 张海成

[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公司

代理人 周承泽

权利要求书 1 页 说明书 2 页

[54] 发明名称

具有改进的加工性的泡沫体预混合料

[57] 摘要

提供了改进在多元醇中含有 HFC 和/或戊烷基起泡剂的泡沫体预混合料的加工性的方法,所述方法包括在所述预混合料中加入可有效增强所述加工性的量的反-1,2-二氯乙烯。

1. 一种改进含有多元醇和氢氟烃起泡剂的泡沫体预混合料的加工性的方法，其特征在于，所述方法包括在所述预混合料中加入可有效增强所述预混合料的加工性的量的反-1,2-二氯乙烯，其中所述氢氟烃选自 1,1,1,3,3-五氟丙烷、1,1,1,3,3-五氟丁烷和 1,1,1,2-四氟乙烷中的一种。

2. 如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述多元醇是聚酯型多元醇。

具有改进的加工性的泡沫体预混合料

技术领域

本发明涉及在基于氢氟烃(“HFC”)和/或戊烷的起泡剂中加入反-1,2-二氯乙烯(“反-1,2”)以提供具有改进的“加工性”的泡沫体预混合料,即提供一种泡沫体预混合料,其中所述起泡剂可产生含有多元醇的单相系统,和/或其中所述起泡剂在多元醇中具有提高的溶解度,和/或其中所述预混合料的蒸气压被降低,和/或其中所述预混合料有较低的粘度。

背景技术

0 ODP(臭氧消耗潜能)化合物如 HFC 和戊己烷被作为代替氯氟烃(CFC)和氢氯氟烃(HCFC)的泡沫体起泡剂。然而,与 HCFC-141b(1,1-二氯-1-氟乙烷)不同,HFC,比如 1,1,1,3,3-五氟丙烷(“245fa”)、1,1,1,3,3-五氟丁烷(“365mfc”)和 1,1,1,2-四氟乙烷(“134a”),与聚氨酯原料如多元醇,尤其是聚酯型多元醇的混溶性有限。正戊醇和异戊醇等烃类与多元醇,尤其是聚酯型多元醇的混溶性也低。这种低混溶性会产生几种不利的加工问题,如导致泡沫体产品不均一的预混合料的相分离、所得乳液粘度高且混合困难、以及高蒸气压。因此需要新的起泡剂替代品来克服这些加工问题。

美国专利 5,196,137 已经提到将反-1,2 作为共沸混合物样起泡剂混合物的组分,但未提到将其作为预混合的相容剂。

发明内容

提供了改进在多元醇中含有 HFC 和/或戊烷基起泡剂的泡沫体预混合料的加工性的方法,所述方法包括在所述预混合料中加入可有效增强所述加工性的量的反-1,2。优选的 HFC 包括 245fa、365mfc 和 134a。优选的戊烷包括正戊烷和异戊烷。

我们惊奇地发现,使用反-1,2 可改进 HFC 和/或戊烷在多元醇预混合料中的加工性和相容性。获得这种改进的有效量取决于特定的起泡剂和多元醇的类型,尽管发现这种改进对于聚酯型多元醇特别有效。可通过常规的技术将所述预混合料转化

成聚氨酯泡沫，这些技术如人工混合、高压冲击、低压机械混合、喷雾等。HFC 和/或戊烷起泡剂中可含有辅助起泡剂，如水、HCFC 和氢氯烃。

起泡剂可分布在泡沫体组合物的“A”和“B”侧之间。可在注射或混合时将其作为第三物流全部或部分加入。

所述预混合料和泡沫体制剂的其它组分可以是通常使用的那些，其组成和含量是精通此领域的技术人员熟知的。例如，阻燃剂、表面活性剂和多元醇是预混合料的典型组分(B-侧)，而A-侧主要含有多异氰酸酯。在制造泡沫时，通常将A和B侧混合在一起，然后注入催化剂，这之后将混合物倒进模具或盒子中。

下面通过以下非限制性实施方案更加具体地阐述本发明。

具体实施方案

首先在聚酯型多元醇(Strpanol PS2412，羟基数为230-250，购自Stepan公司)中检测有或没有反-1,2的HFC起泡剂(245fa和365mfc)的相容性。没有反-1,2时，当在100份聚酯型多元醇中加入39份245fa即发生相分离。当以50/50的重量比在245fa中加入反-1,2时，在100份多元醇中加入相同水平至约50份254fa得到了均匀的单相多元醇混合物。用365mfc代替245fa观察到了类似的结果。其次，测量了聚醚型和聚酯型多元醇中134a和134a/反-1,2混合物的蒸气压。在这两种多元醇中，发现加入反-1,2可降低预混合料的蒸气压，尽管用聚酯型多元醇观察到的改进更加明显。