



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106942784 A

(43)申请公布日 2017. 07. 14

(21)申请号 201710244268.3

(22)申请日 2017.04.14

(71)申请人 张玲

地址 432000 湖北省孝感市高新区群声村
南区便民路91号房5楼

(72)发明人 张玲 王新

(51)Int.Cl.

A24B 15/38(2006.01)

A24B 3/18(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页

(54)发明名称

一种七氟代-3-甲氧基丙烷组合物

(57)摘要

本发明提供了一种七氟代-3-甲氧基丙烷组合物,其特征在于其制备方法包括:按一定比例将1,1,1,2,2,3,3-七氟代-3-甲氧基丙烷,以及四甲基胍三氟甲烷磺酸盐,哌嗪-1,4-二乙磺酸盐,全氟二甲基环丁烷,甲基苯骈三氮唑;以液体状态混合1-5h,得到产品。

1. 一种七氟代-3-甲氧基丙烷组合物,其特征在于其制备方法包括:

按重量份数,将100份1,1,1,2,2,3,3-七氟代-3-甲氧基丙烷,以及四甲基胍三氟甲烷磺酸盐,哌嗪-1,4-二乙磺酸单钠盐,全氟二甲基环丁烷,甲基苯骈三氮唑;以液体状态混合1-5h,得到产品。

2. 权利要求1所述的一种七氟代-3-甲氧基丙烷组合物,其特征在于:所述的四甲基胍三氟甲烷磺酸盐加量为0.01-0.1份。

3. 权利要求1所述的一种七氟代-3-甲氧基丙烷组合物,其特征在于:哌嗪-1,4-二乙磺酸单钠盐加量为0.01-0.1份。

4. 权利要求1所述的一种七氟代-3-甲氧基丙烷组合物,其特征在于:全氟二甲基环丁烷加量为5-20份。

5. 权利要求1所述的一种七氟代-3-甲氧基丙烷组合物,其特征在于:甲基苯骈三氮唑加量为0.01-0.1份。

一种七氟代-3-甲氧基丙烷组合物

技术领域

[0001] 本发明涉及膨胀剂领域,具体涉及一种七氟代-3-甲氧基丙烷组合物。

背景技术

[0002] 近年来,一些氟隆气,放出到大气中时,破坏成层圈的臭氧层,另外通过温室效应使得地球温暖化,其结果对于包括人类的地球上的生态起到坏的影响。因此,对于破坏臭氧层破坏的危险性高的氟隆气,根据国际的决定,其使用受到了限制。上述的CFC-11也是使用限制的对象。从这点看有必要开发出没有臭氧层破坏或者地球温暖化问题的、或者这种危险性低的新的发泡剂。现在,作为对于臭氧层的影响小的氟隆气,代替CFC-11使用着1,1-二氯-1-氟乙烷(HCFC-141b)或1,1-二氯-2,2,2-三氟乙烷。可是,在这些物质的分子中也含有氯原子,所以依然有破坏臭氧层的危险。

[0003] CN1428108公开了一种新型烟丝膨胀剂,由二氯一氟乙烷和全氟戊烷或和全氟己烷按一定比例组成;或由五氟丙烷、五氟丁烷和十氟戊烷或和全氟丁基甲醚按一定比例组成,其具有臭氧消耗潜能值为零或很低、沸点适中、安全、低毒、不可燃、易挥发等特点,可以替代CFC-11在烟草行业中作烟丝膨胀剂用。

[0004] CN1823637A涉及烟丝膨胀剂组合物,本发明的第一种烟丝膨胀剂组合物由五氟丁烷,七氟丙烷所组成,第二种由五氟丁烷、六氟丙烷组成,第三种由五氟丁烷和五氟丙烷组成,第四种由五氟丁烷和四氟乙烷组成,第五种由五氟丁烷和十氟戊烷所组成。本发明的上述烟丝膨胀剂组合物其臭氧消耗潜能值ODP为零,沸点适中、安全、低毒,不可燃,可代替CFC-11在烟草行业中作为烟丝膨胀剂用。

[0005] CN1146195A公开了提供一种由顺-1,1,2,2,3,4-六氟环丁烷与选自甲醇、乙醇、异丙醇、正丙醇、叔丁醇、环戊烷、正辛烷、异辛烷、正庚烷及甲基环己烷组成的组中的至少一种化合物组成的共沸组合物,及使用该共沸组合物的洗涤剂、干燥剂及发泡剂,该共沸组合物是对塑料的影响小、洗涤力优良、对臭氧层的影响小的可以代替含氯氟烃的组合物。

[0006] 现有的含氟烷烃组合物,非极性溶剂烷烃和极性溶剂醚,醇相容性差,混合不均匀,影响到其使用效果。

发明内容

[0007] 本发明要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供一种七氟代-3-甲氧基丙烷组合物,包括:

按重量份数,将100份1,1,1,2,2,3,3-七氟代-3-甲氧基丙烷,以及四甲基胍三氟甲烷磺酸盐,哌嗪-1,4-二乙磺酸单钠盐,全氟二甲基环丁烷,甲基苯骈三氮唑;以液体状态混合1-5h,得到产品。

[0008] 所述的四甲基胍三氟甲烷磺酸盐加量为0.01-0.1份。

[0009] 所述的哌嗪-1,4-二乙磺酸单钠盐加量为0.01-0.1份。

[0010] 所述的甲基苯骈三氮唑加量为0.01-0.1份。

[0011] 本发明中所述的1,1,1,2,2,3,3-七氟代-3-甲氧基丙烷是市售产品,如可采用上海金锦乐实业有限公司生产的产品;四甲基胍三氟甲烷磺酸盐是市售产品,如可采用中科院兰州化物所生产的产品;哌嗪-1,4-二乙磺酸单钠盐是市售产品,如瑞鼎化学技术(上海)有限公司生产的产品;全氟二甲基环丁烷是市售产品,如可采用湖北巨胜科技有限公司生产的产品;甲基苯骈三氮唑是市售产品,如可采用南通康华化工有限公司生产的产品。

[0012] 与现有技术相比,本发明具有以下有益效果:

本发明将1,1,1,2,2,3,3-七氟代-3-甲氧基丙烷,0.01-0.1份四甲基胍三氟甲烷磺酸盐,0.01-0.1份哌嗪-1,4-二乙磺酸单钠盐,5-20份全氟二甲基环丁烷,0.01-0.1份甲基苯骈三氮唑;混合均匀,相容性好,产品膨胀效果好,烟丝膨胀率最高85%以上,烟碱含量减少率可达到59%。

具体实施方式

[0013] 以下结合具体实施例对本发明进行进一步的说明,但本发明并不局限于所述的实施例。

[0014] 实施例1

在1000L反应釜中,加入100Kg1,1,1,2,2,3,3-七氟代-3-甲氧基丙烷,0.05Kg四甲基胍三氟甲烷磺酸盐,0.04Kg哌嗪-1,4-二乙磺酸单钠盐,12Kg全氟二甲基环丁烷,0.05Kg甲基苯骈三氮唑,以液体状态混合3h,得到产品。编号为T-1。

[0015] 实施例2

在1000L反应釜中,加入100Kg1,1,1,2,2,3,3-七氟代-3-甲氧基丙烷,0.01Kg四甲基胍三氟甲烷磺酸盐,0.01Kg哌嗪-1,4-二乙磺酸单钠盐,5Kg全氟二甲基环丁烷,0.01Kg甲基苯骈三氮唑,以液体状态混合1h,得到产品。编号为T-2。

[0016] 实施例3

在1000L反应釜中,加入100Kg1,1,1,2,2,3,3-七氟代-3-甲氧基丙烷,0.1Kg四甲基胍三氟甲烷磺酸盐,0.1Kg哌嗪-1,4-二乙磺酸单钠盐,20Kg全氟二甲基环丁烷,0.1Kg甲基苯骈三氮唑,以液体状态混合5h,得到产品。编号为T-3。

[0017] 对比例1

不加入四甲基胍三氟甲烷磺酸盐,其它同实施例1,得产品编号为T-4。

[0018] 对比例2

不加入哌嗪-1,4-二乙磺酸单钠盐,其它同实施例1,得产品编号为T-5。

[0019] 对比例3

不加入全氟二甲基环丁烷,其它同实施例1,得产品编号为T-6。

[0020] 对比例4

不加入甲基苯骈三氮唑,其它同实施例1,得产品编号为T-7。

[0021] 实施例4 检测经处理烟丝

将加入实施例1-3对比例1-4所得膨胀剂浸渍的烟丝,干燥处理后,按YCT 167-2003“烟丝膨胀率检测方法”,检测烟丝膨胀率。

[0022] 只加入1,1,1,2,2,3,3-七氟代-3-甲氧基丙烷为空白样。

[0023] 并检验对比浸泡后的烟丝水分含量,烟碱含量,焦油含量。

[0024] 参见表1

表1: 实施例1-3和对比例1-4所得产品烟丝指标比较

编号	烟丝膨胀率%	焦油含量减少率%
T—1	81	48
T—2	74	45
T—3	86	51
T—4	60	42
T—5	64	40
T—6	65	43
T—7	56	40
空白样	42	36