



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104861589 A

(43) 申请公布日 2015. 08. 26

(21) 申请号 201510226178. 2 *CO8K 5/21(2006. 01)*
(22) 申请日 2015. 05. 06 *CO8K 3/26(2006. 01)*
(71) 申请人 安徽省佳艺休闲用品有限公司 *CO8K 3/16(2006. 01)*
地址 243000 安徽省马鞍山市当涂经济开发 *CO8K 3/22(2006. 01)*
区新桥路 *CO8K 5/3472(2006. 01)*
(72) 发明人 吴昌飞 吴昌文 徐小明
(74) 专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理
有限公司 34112
代理人 余成俊
(51) Int. Cl.
CO8L 67/02(2006. 01)
CO8L 71/02(2006. 01)
CO8L 1/28(2006. 01)
CO8L 91/06(2006. 01)
CO8L 21/00(2006. 01)
CO8L 39/06(2006. 01)
CO8K 13/02(2006. 01)
CO8K 3/34(2006. 01)

权利要求书1页 说明书3页

(54) 发明名称

一种抑菌塑料容器

(57) 摘要

本发明公开了一种抑菌塑料容器,它是由下述重量份的原料组成的:苯醚甲环唑 0.3-1、吗啉 0.5-1.1、氟化钙 2-3、三氯均二苯脲 3-4、氯化石蜡 2-3、氧化钼 1-2、二甘醇二苯甲酸酯 1-2、聚乙烯吡咯烷酮 0.7-2、碳酸镁 1-2、聚丙烯酰胺 0.6-1、硅灰石粉 6-8、亚硫酸钠 0.2-0.4、4-二甲氨基吡啶 0.1-0.2、聚对苯二甲酸乙二醇酯 85-90、改性胶料 10-17,本发明的塑料容器中加入了苯醚甲环唑、三氯均二苯脲、聚乙烯吡咯烷酮等都具有很好的抑菌防腐性,对环境有很好的适应性,使用寿命长。

1. 一种抑菌塑料容器,其特征在於它是由下述重量份的原料组成的:

苯醚甲环唑 0.3-1、吗啉 0.5-1.1、氟化钙 2-3、三氯均二苯脲 3-4、氯化石蜡 2-3、氧化钼 1-2、二甘醇二苯甲酸酯 1-2、聚乙烯吡咯烷酮 0.7-2、碳酸镁 1-2、聚丙烯酰胺 0.6-1、硅灰石粉 6-8、亚硫酸钠 0.2-0.4、4-二甲氨基吡啶 0.1-0.2、聚对苯二甲酸乙二醇酯 85-90、改性胶料 10-17;

所述的改性胶料是由下述重量份的原料组成的:

废旧轮胎胶粉 70-90、聚乙二醇 6-8、硅藻土 4-6、六甲基环三硅氧烷 2-3、乙基纤维素 16-20、四氯化碳 30-41、羊毛脂 2-3、液体石蜡 50-60、2-巯基苯并噻唑 0.1-0.2;

将聚乙二醇、乙基纤维素混合加入到四氯化碳中,超声振动 3-5 分钟,得溶液 a;将羊毛脂加入到液体石蜡中,搅拌均匀后升高温度为 70-80℃,滴加上述溶液 a,滴加完毕后保温反应 1-2 小时,将硅藻土磨成细粉后加入,陈化 3-4 小时,压滤,干燥,得干粉;

将废旧轮胎胶粉、上述干粉混合,加热到 60-65℃,加入六甲基环三硅氧烷,保温搅拌 20-30 分钟,升高温度为 150-160℃,加入 2-巯基苯并噻唑,在微波频率为 2450MHz 的微波辐照下作用 4-5 分钟,得改性胶料。

2. 一种如权利要求 1 所述的抑菌塑料容器的制备方法,其特征在於包括以下步骤:

(1) 将氧化钼、氟化钙、碳酸镁混合,球磨均匀后加入氯化石蜡、上述聚对苯二甲酸乙二醇酯重量的 10-16%,加热到 90-100℃,保温搅拌 7-10 分钟,降低温度为 55-60℃,加入二甘醇二苯甲酸酯,搅拌混合 3-5 分钟;

(2) 将苯醚甲环唑、吗啉、三氯均二苯脲、聚乙烯吡咯烷酮混合,搅拌均匀;

(3) 将上述处理后的各原料与剩余各原料混合,加入到挤出机中,通过挤出机熔融挤出成圆管;

(4) 将尚在熔融状态小的圆管导入已设计好一定形状的模具中,将模具闭合,并同时吹入高压空气使其按照已设定的模具成型,同时对模具冷却定型,然后开始模腔得到已定型的制品。

一种抑菌塑料容器

技术领域

[0001] 本发明主要涉及塑料领域,尤其涉及一种抑菌塑料容器。

背景技术

[0002] 塑料容器在生活中随处可见,桶、瓶、罐、杯等,因为其用途广泛,被弃物也越来越多,给环境造成了不可避免的污染,同时有的塑料容器需要盛放不同性能的化学产品,而有的化学产品会对塑料本身造成一定的侵蚀,不仅严重影响了化学产品的纯度,还容易造成不同程度的危险,有的塑料容器在燃烧或者高温环境下容易散发有毒气体,危害周围人群的安全,为了改善传统塑料容器各方面的缺陷,因此需要合理配置塑料配方成分,同时加入废旧轮胎胶粉,充分利用回收资源,降低生产成本,提高成品塑料容器的综合品质。

发明内容

[0003] 本发明目的就是提供一种抑菌塑料容器。

[0004] 本发明是通过以下技术方案实现的:

一种抑菌塑料容器,它是由下述重量份的原料组成的:

苯醚甲环唑 0.3-1、吗啉 0.5-1.1、氟化钙 2-3、三氯均二苯脲 3-4、氯化石蜡 2-3、氧化钼 1-2、二甘醇二苯甲酸酯 1-2、聚乙烯吡咯烷酮 0.7-2、碳酸镁 1-2、聚丙烯酰胺 0.6-1、硅灰石粉 6-8、亚硫酸钠 0.2-0.4、4-二甲氨基吡啶 0.1-0.2、聚对苯二甲酸乙二醇酯 85-90、改性胶料 10-17;

所述的改性胶料是由下述重量份的原料组成的:

废旧轮胎胶粉 70-90、聚乙二醇 6-8、硅藻土 4-6、六甲基环三硅氧烷 2-3、乙基纤维素 16-20、四氯化碳 30-41、羊毛脂 2-3、液体石蜡 50-60、2-巯基苯并噻唑 0.1-0.2;

将聚乙二醇、乙基纤维素混合加入到四氯化碳中,超声振动 3-5 分钟,得溶液 a;将羊毛脂加入到液体石蜡中,搅拌均匀后升高温度为 70-80℃,滴加上述溶液 a,滴加完毕后保温反应 1-2 小时,将硅藻土磨成细粉后加入,陈化 3-4 小时,压滤,干燥,得干粉;

将废旧轮胎胶粉、上述干粉混合,加热到 60-65℃,加入六甲基环三硅氧烷,保温搅拌 20-30 分钟,升高温度为 150-160℃,加入 2-巯基苯并噻唑,在微波频率为 2450MHz 的微波辐照下作用 4-5 分钟,得改性胶料。

[0005] 一种抑菌塑料容器的制备方法,其特征在于包括以下步骤:

(1) 将氧化钼、氟化钙、碳酸镁混合,球磨均匀后加入氯化石蜡、上述聚对苯二甲酸乙二醇酯重量的 10-16%,加热到 90-100℃,保温搅拌 7-10 分钟,降低温度为 55-60℃,加入二甘醇二苯甲酸酯,搅拌混合 3-5 分钟;

(2) 将苯醚甲环唑、吗啉、三氯均二苯脲、聚乙烯吡咯烷酮混合,搅拌均匀;

(3) 将上述处理后的各原料与剩余各原料混合,加入到挤出机中,通过挤出机熔融挤出成圆管;

(4) 将尚在熔融状态小的圆管导入已设计好一定形状的模具中,将模具闭合,并同时吹

入高压空气使其按照已设定的模具成型,同时对模具冷却定型,然后开始模腔得到已定型的制品。

[0006] 本发明的优点是:

本发明的改性胶料:本发明将聚乙二醇、乙基纤维素的四氯化碳溶液加入到液体石蜡中,由于四氯化碳易于向液体石蜡中扩散,发生相分离,加入硅藻土粉,可以形成由醇、纤维素、土粉组成的高度复合物,同时赋予复合物良好的热稳定性、热塑性、防老性等,然后与废旧轮胎胶粉混合进行微波改性处理,进一步提高了胶粉抗老化和抗结块性,得到高强度、高韧性、高抗性的胶粉;

本发明的塑料容器中加入了苯醚甲环唑、三氯均二苯脲、聚乙烯吡咯烷酮等都具有很好的抑菌防腐性,对环境有很好的适应性,使用寿命长。

具体实施方式

[0007] 实施例 1:

一种抑菌塑料容器,其特征在于它是由下述重量份的原料组成的:

苯醚甲环唑 0.3、吗啉 0.5、氟化钙 3、三氯均二苯脲 3、氯化石蜡 3、氧化钼 2、二甘醇二苯甲酸酯 1、聚乙烯吡咯烷酮 0.7、碳酸镁 2、聚丙烯酰胺 0.6、硅灰石粉 6、亚硫酸钠 0.4、4-二甲氨基吡啶 0.2、聚对苯二甲酸乙二醇酯 90、改性胶料 17;

所述的改性胶料是由下述重量份的原料组成的:

废旧轮胎胶粉 90、硅酸钠 7、羊毛脂 3、骨炭 13、六甲基环三硅氧烷 4、无水乙醇 240、硼酸 0.3、柠檬酸三丁酯 1、2-巯基苯并噻唑 0.2;

取上述无水乙醇重量的 15%,加热到 75℃,加入羊毛脂,搅拌均匀,得羊毛脂乙醇液;

将废旧轮胎胶粉、骨炭、柠檬酸三丁酯混合,加热到 65℃,加入上述六甲基环三硅氧烷重量的 20%,保温搅拌 30 分钟,升高温度为 160℃,加入 2-巯基苯并噻唑,在微波频率为 2450MHz 的微波辐照下作用 4 分钟,得改性胶粉;

将硅酸钠、剩余的无水乙醇混合,加入氨水,调节 PH 为 7,在 65℃下搅拌 50 分钟,加入改性胶粉,在上述温度下继续保温搅拌 2 小时,加入羊毛脂乙醇液和剩余的六甲基环三硅氧烷,50 转/分搅拌分散 30 分钟,加入剩余各原料,50℃下搅拌混合 3 小时,抽滤,在 100℃下干燥 5 分钟,即得所述改性胶料。

[0008] 一种抑菌塑料容器的制备方法,包括以下步骤:

(1) 将氧化钼、氟化钙、碳酸镁混合,球磨均匀后加入氯化石蜡、上述聚对苯二甲酸乙二醇酯重量的 16%,加热到 100℃,保温搅拌 10 分钟,降低温度为 55℃,加入二甘醇二苯甲酸酯,搅拌混合 5 分钟;

(2) 将苯醚甲环唑、吗啉、三氯均二苯脲、聚乙烯吡咯烷酮混合,搅拌均匀;

(3) 将上述处理后的各原料与剩余各原料混合,加入到挤出机中,通过挤出机熔融挤出成圆管;

(4) 将尚在熔融状态小的圆管导入已设计好一定形状的模具中,将模具闭合,并同时吹入高压空气使其按照已设定的模具成型,同时对模具冷却定型,然后开始模腔得到已定型的制品。

[0009] 性能测试:

拉伸强度 124MPa, 弯曲强度 227MPa, 缺口冲击强度 74j/m, 阻燃性达到 V-0 (UL-94-3.0mm)。