



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109265806 A

(43)申请公布日 2019.01.25

(21)申请号 201811120390.0

(22)申请日 2018.09.26

(71)申请人 天津泽恒包装制品有限公司

地址 300400 天津市北辰区小淀镇小淀村
工业聚集区

(72)发明人 杜春华

(74)专利代理机构 天津协众信创知识产权代理
事务所(普通合伙) 12230

代理人 王力强

(51)Int.Cl.

C08L 23/06(2006.01)

C08L 23/08(2006.01)

C08K 9/04(2006.01)

C08K 3/26(2006.01)

C08J 3/22(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页

(54)发明名称

一种PE保鲜膜母料的制备方法

(57)摘要

本发明提供一种PE保鲜膜母料的制备方法,所述原材料调料为碳酸钙400-1500目,偶联剂采用铝酸酯偶联剂,分散剂包括的低聚物和载体树脂均为食品级,所述薄膜基体树脂为LLDPE,对碳酸钙进行烘干处理,对碳酸钙进行高速搅拌,并且保证温度在90-95℃,在其中加入铝酸酯偶联剂和低聚物,加入载体树脂PE10%-20%,所述载体树脂和碳酸钙比例为4:3,碳酸钙含量不超过60%,混合时温度不超过80℃,将搅拌过后的混合物由双辊炼塑机和双螺杆挤出造粒机组中制成填充母料,炼塑机和挤出机温度为1区130℃,2区150℃,3区160℃,模头150℃,螺杆转速保持在1000-1200r/min,冷却水温度控制在40℃,所制得的母粒规格 ϕ 2-3mm,长度L=1-2mm。本发明的有益效果是提高保鲜膜的弹性和降低保鲜膜成本。

1. 一种PE保鲜膜母料的制备方法,其特征在于:所述原材料调料为碳酸钙400-1500目,偶联剂采用铝酸酯偶联剂,分散剂包括的低聚物和载体树脂均为食品级,所述薄膜基体树脂为LLDPE;

对碳酸钙进行高速搅拌,进行高速搅拌的同时,在其中加入铝酸酯偶联剂和低聚物,偶联剂和低聚物依次加入,此过程对碳酸钙进行预处理,处理完毕加入载体树脂,所述载体树脂和碳酸钙比例为4:3,将混合物进行充分搅拌,将搅拌过后的混合物由SK-160B型双辊炼塑机和SLJ-60型双螺杆挤出造粒机组中制成填充母料;

将填充母料和基体树脂按照0.7:1的重量比进行混合配料,通过吹膜机进行吹膜制作保鲜膜,得到的保鲜膜厚度小于25um。

2. 根据权利要求1所述的一种PE保鲜膜母料的制备方法,其特征在于:所述碳酸钙采用重质碳酸钙。

3. 根据权利要求1所述的一种PE保鲜膜母料的制备方法,其特征在于:所述基体树脂LLDPE能够使用HDPE进行替代。

4. 根据权利要求1所述的一种PE保鲜膜母料的制备方法,其特征在于:母料中混入增粘母料和防雾母料进行混合使用。

一种PE保鲜膜母料的制备方法

技术领域

[0001] 本发明属于保鲜膜领域,尤其是涉及一种PE保鲜膜母料的制备方法。

背景技术

[0002] 现金对于PE薄膜的实用功能、材料成本和回收处理提出的更高要求而大量应用无机材料十分迫切,母料中实用的填充物大多为碳酸钙,但是在薄膜产品中含有碳酸钙母料的颗粒较大,配方都为通用配方,难以保证薄膜的外观质量和本生的机械性能,在厚度较薄并且对机械性能要求较高的产品中尤其明显,因此这种填充母料的产品较为少见,但是使用便宜实用的碳酸钙作为母料的成分是十分迫切的。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种力学性能良好,美观实用的PE保鲜膜母料的制备方法,尤其适合综合性能要求较高,成本偏高的保鲜膜产品。

[0004] 本发明的技术方案是:一种PE保鲜膜母料的制备方法,所述原材料调料为碳酸钙400-1500目,偶联剂采用铝酸酯偶联剂,分散剂包括的低聚物和载体树脂均为食品级,所述薄膜基体树脂为LLDPE。

[0005] 对碳酸钙进行烘干处理,对碳酸钙进行高速搅拌,并且保证温度在90-95℃,进行高速搅拌的同时,在其中加入铝酸酯偶联剂和低聚物,偶联剂和低聚物质量为1%,此过程对碳酸钙进行预处理,处理完毕加入载体树脂PE10%-20%,所述载体树脂和碳酸钙比例为4:3,碳酸钙含量不超过60%,将混合物进行充分搅拌,混合时温度不超过80℃,将搅拌过后的混合物由SK-160B型双辊炼塑机和SLJ-60型双螺杆挤出造粒机组中制成填充母料,炼塑机和挤出机温度为1区130℃,2区150℃,3区160℃,模头150℃,螺杆转速保持在1000-1200r/min,冷却水温度控制在40℃,所制得的母粒规格 ϕ 2-3mm,长度 L=1-2mm,并且采用防潮编织袋进行储存。

[0006] 将填充母料和基体树脂按照0.7:1的重量比进行混合配料,所述填充母料的配比在 20%-40%,通过吹膜机进行吹膜制作保鲜膜,得到的保鲜膜厚度小于25 μ m。

[0007] 在母料制备完成后,在进行成型制作前,可以在母料中加入增粘剂和防雾剂,给予母料额外的防雾与增粘的功能。

[0008] 进一步的,所述碳酸钙采用重质碳酸钙。

[0009] 进一步的,所述基体树脂LLDPE能够使用HDPE进行替代。

[0010] 进一步的,母料中混入增粘母料和防雾母料进行混合使用。

[0011] 本发明具有的优点和积极效果是:

[0012] 1、所述碳酸钙粒径越小所制得的薄膜质量与美观度越好,并且有效提高了机械性能,提升产品品质。

[0013] 2、所选用材料均为食品级,对人物无任何有害元素。

[0014] 3、制备方法中对温度和成分控制精确可以保证产品的质量,提高生产效率和降低

生产难度。

[0015] 4、通过生产工艺将碳酸钙加入到PE保鲜膜母粒中提高质量性能前提下,降低生产成本,最大限度提高PE树脂的利用率。

具体实施方式

[0016] 下面对本发明做详细说明。

[0017] 一种PE保鲜膜母料的制备方法,所述原材料调料为碳酸钙400-1500目,偶联剂采用铝酸酯偶联剂,分散剂包括的低聚物和载体树脂均为食品级,所述薄膜基体树脂为LLDPE。

[0018] 一种PE保鲜膜母料的制备方法,其特征在于:所述原材料调料为碳酸钙400-1500目,偶联剂采用铝酸酯偶联剂,分散剂包括的低聚物和载体树脂均为食品级,所述薄膜基体树脂为LLDPE。

[0019] 对碳酸钙进行烘干处理,对碳酸钙进行高速搅拌,并且保证温度在90-95℃,进行高速搅拌的同时,在其中加入铝酸酯偶联剂和低聚物,偶联剂和低聚物质量为1%,此过程对碳酸钙进行预处理,处理完毕加入载体树脂PE10%-20%,所述载体树脂和碳酸钙比例为4:3,碳酸钙含量不超过60%,将混合物进行充分搅拌,混合时温度不超过80℃,将搅拌过后的混合物由SK-160B型双辊炼塑机和SLJ-60型双螺杆挤出造粒机组中制成填充母料,炼塑机和挤出机温度为1区130℃,2区150℃,3区160℃,模头150℃,螺杆转速保持在1000-1200r/min,冷却水温度控制在40℃,所制得的母粒规格 ϕ 2-3mm,长度 L=1-2mm,并且采用防潮编织袋进行储存。

[0020] 将填充母料和基体树脂按照0.7:1的重量比进行混合配料,所述填充母料的配比在 20%-40%,通过吹膜机进行吹膜制作保鲜膜,得到的保鲜膜厚度小于25 μ m。;

[0021] 将填充母料和基体树脂按照0.7:1的重量比进行混合配料,所述填充母料的配比在 20%-40%,通过吹膜机进行吹膜制作保鲜膜,得到的保鲜膜厚度小于25 μ m。

[0022] 在母料制备完成后,在进行成型制作前,可以在母料中加入增粘剂和防雾剂,给予母料额外的防雾与增粘的功能。

[0023] 所述碳酸钙采用重质碳酸钙。

[0024] 所述基体树脂LLDPE能够使用HDPE进行替代。

[0025] 母料中混入增粘母料和防雾母料进行混合使用。

[0026] 本实例的工作过程:1、一种PE保鲜膜母料的制备方法,所述原材料调料为碳酸钙400目,偶联剂采用铝酸酯偶联剂,分散剂包括的低聚物和载体树脂均为食品级,所述薄膜基体树脂为LLDPE。

[0027] 对碳酸钙进行烘干处理,对碳酸钙进行高速搅拌,并且保证温度在90℃,进行高速搅拌的同时,在其中加入铝酸酯偶联剂和低聚物,偶联剂和低聚物质量为1%,此过程对碳酸钙进行预处理,处理完毕加入载体树脂PE10%,所述载体树脂和碳酸钙比例为4:3,碳酸钙含量不超过50%,将混合物进行充分搅拌,混合时温度不超过60℃,将搅拌过后的混合物由SK-160B型双辊炼塑机和SLJ-60型双螺杆挤出造粒机组中制成填充母料,炼塑机和挤出机温度为1区130℃,2区150℃,3区160℃,模头150℃,螺杆转速保持在 1000r/min,冷却水温度控制在40℃,所制得的母粒规格 ϕ 2-3mm,长度L=1-2mm,并且采用防潮编织袋进行储

存。

[0028] 将填充母料和基体树脂按照0.7:1的重量比进行混合配料,所述填充母料的配比在 20%,通过吹膜机进行吹膜制作保鲜膜,得到的保鲜膜厚度小于25um。

[0029] 2、一种PE保鲜膜母料的制备方法,所述原材料调料为碳酸钙1000目,偶联剂采用铝酸酯偶联剂,分散剂包括的低聚物和载体树脂均为食品级,所述薄膜基体树脂为LLDPE。

[0030] 对碳酸钙进行烘干处理,对碳酸钙进行高速搅拌,并且保证温度在92℃,进行高速搅拌的同时,在其中加入铝酸酯偶联剂和低聚物,偶联剂和低聚物质量为1%,此过程对碳酸钙进行预处理,处理完毕加入载体树脂PE15%,所述载体树脂和碳酸钙比例为4:3,碳酸钙含量不超过55%,将混合物进行充分搅拌,混合时温度不超过70℃,将搅拌过后的混合物由SK-160B型双辊炼塑机和SLJ-60型双螺杆挤出造粒机组中制成填充母料,炼塑机和挤出机温度为1区130℃,2区150℃,3区160℃,模头150℃,螺杆转速保持在 1100r/min,冷却水温度控制在40℃,所制得的母粒规格 ϕ 2-3mm,长度L=1-2mm,并且采用防潮编织袋进行储存。

[0031] 将填充母料和基体树脂按照0.7:1的重量比进行混合配料,所述填充母料的配比在 30%,通过吹膜机进行吹膜制作保鲜膜,得到的保鲜膜厚度小于25um。

[0032] 3、一种PE保鲜膜母料的制备方法,所述原材料调料为碳酸钙1500目,偶联剂采用铝酸酯偶联剂,分散剂包括的低聚物和载体树脂均为食品级,所述薄膜基体树脂为LLDPE。

[0033] 对碳酸钙进行烘干处理,对碳酸钙进行高速搅拌,并且保证温度在95℃,进行高速搅拌的同时,在其中加入铝酸酯偶联剂和低聚物,偶联剂和低聚物质量为1%,此过程对碳酸钙进行预处理,处理完毕加入载体树脂PE20%,所述载体树脂和碳酸钙比例为4:3,碳酸钙含量不超过60%,将混合物进行充分搅拌,混合时温度不超过80℃,将搅拌过后的混合物由SK-160B型双辊炼塑机和SLJ-60型双螺杆挤出造粒机组中制成填充母料,炼塑机和挤出机温度为1区130℃,2区150℃,3区160℃,模头150℃,螺杆转速保持在 1200r/min,冷却水温度控制在40℃,所制得的母粒规格 ϕ 2-3mm,长度L=1-2mm,并且采用防潮编织袋进行储存。

[0034] 将填充母料和基体树脂按照0.7:1的重量比进行混合配料,所述填充母料的配比在 40%,通过吹膜机进行吹膜制作保鲜膜,得到的保鲜膜厚度小于25um。

[0035] 以上对本发明的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本发明的较佳实施例,不能被认为用于限定本发明的实施范围。凡依本发明申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本发明的专利涵盖范围之内。