



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107698874 A

(43)申请公布日 2018.02.16

(21)申请号 201711097731.2 *C08K 5/00*(2006.01)
(22)申请日 2017.11.09 *C08K 3/36*(2006.01)
(71)申请人 安徽松泰包装材料有限公司 *C08K 5/524*(2006.01)
地址 246000 安徽省安庆市桐城经济开发 *C08K 5/13*(2006.01)
区龙池北路 *C08J 5/18*(2006.01)
(72)发明人 焦国平 齐继业 方兴旺
(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限
公司 11212
代理人 沈尚林
(51) Int. Cl.
C08L 23/12(2006.01)
C08L 97/02(2006.01)
C08K 13/06(2006.01)
C08K 9/10(2006.01)
C08K 3/22(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页

(54)发明名称

一种具有香味的环保聚丙烯薄膜及其制备方法

(57)摘要

本发明公开了一种具有香味的环保聚丙烯薄膜,按重量份计,具体由如下组分制得:聚丙烯材料74-86份、水稻秸秆纤维10-15份、纳米植物纤维8-14份、天然抗菌剂2-4份、微胶囊香精1-4份、纳米二氧化钛2-5份、氢氧化镁3-6份、增塑剂2-5份、抗氧化剂1-5份、消光粉2-6份。本发明聚丙烯薄膜,各成分安全无毒,具有良好的降解效果,减少对周围环境的影响,制备方法简单可控,具有优良的耐热阻燃性能、耐候性、抗菌、抗静电性,且耐化学腐蚀、耐冲击强度、耐撕裂强度等力学性能优良,具有良好的防水透气性能和机械性能,并散发出香味;由于没有添加爽滑剂和开口剂等添加剂,使材料中的灰分很少,避免因无机物的析出及迁移影响膜的复合和热封性能。

1. 一种具有香味的环保聚丙烯薄膜,其特征在于,按重量份计,具体由如下组分制得:聚丙烯材料74-86份、水稻秸秆纤维10-15份、纳米植物纤维8-14份、天然抗菌剂2-4份、微胶囊香精1-4份、纳米二氧化钛2-5份、氢氧化镁3-6份、增塑剂2-5份、抗氧化剂1-5份、消光粉2-6份。

2. 根据权利要求1所述的具有香味的环保聚丙烯薄膜,其特征在于,按重量份计,具体由如下组分制得:聚丙烯材料74份、水稻秸秆纤维10份、纳米植物纤维8份、天然抗菌剂2份、微胶囊香精1份、纳米二氧化钛2份、氢氧化镁3份、增塑剂2份、抗氧化剂1份、消光粉2份。

3. 根据权利要求1所述的具有香味的环保聚丙烯薄膜,其特征在于,按重量份计,具体由如下组分制得:聚丙烯材料86份、水稻秸秆纤维15份、纳米植物纤维14份、天然抗菌剂4份、微胶囊香精4份、纳米二氧化钛5份、氢氧化镁6份、增塑剂5份、抗氧化剂5份、消光粉6份。

4. 根据权利要求1所述的具有香味的环保聚丙烯薄膜,其特征在于,按重量份计,具体由如下组分制得:聚丙烯材料80份、水稻秸秆纤维13份、纳米植物纤维11份、天然抗菌剂3份、微胶囊香精2.5份、纳米二氧化钛3.5份、氢氧化镁5份、增塑剂3.5份、抗氧化剂3份、消光粉4份。

5. 根据权利要求1所述的具有香味的环保聚丙烯薄膜,其特征在于,所述天然抗菌剂为大蒜提取物和花椒提取物按照2:1的比例混合的混合物。

6. 根据权利要求1所述的具有香味的环保聚丙烯薄膜,其特征在于,所述抗氧化剂为酚类抗氧化剂、亚磷酸酯类抗氧化剂中的一种。

7. 根据权利要求1所述的具有香味的环保聚丙烯薄膜,其特征在于,所述消光粉由二氧化硅、三氧化二铝、氧化钙按照2:1:2的比例混合而成。

8. 一种具有香味的环保聚丙烯薄膜的制备方法,其特征在于,包括如下步骤:

(1) 将聚丙烯材料、水稻秸秆纤维、纳米植物纤维、天然抗菌剂、微胶囊香精、纳米二氧化钛、氢氧化镁、增塑剂、抗氧化剂、消光粉混合后,通过双螺杆挤出机进行混炼挤出,转速275-500rpm,加热温度160-200℃,对挤出料造粒,得塑胶颗粒;

(2) 采用流延法将步骤(1)得到的塑胶颗粒制成薄膜,制膜温度210-235℃,同时发泡剂分解,使薄膜中出现微小气泡;

(3) 将经过步骤(2)得到的流延膜进行单向拉伸,拉伸温度60-90℃,拉伸比例为1.5-3.0,拉伸速度为80-120mm/min,拉伸后定型20-30min,即得。

一种具有香味的环保聚丙烯薄膜及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及薄膜领域,具体是一种具有香味的环保聚丙烯薄膜及其制备方法。

背景技术

[0002] 流延聚丙烯膜,即CPP是一种使用非常广泛的热封材料,通过熔体流延骤冷生产的一种无拉伸、无定向的平挤薄膜,与吹膜相比,其特点是生产速度快、产量高,薄膜透明性、光泽度、厚度均匀性良好,各向性能平衡性优异。同时,由于是平挤薄膜,后续工序如印刷、复合等极为方便,因而广泛地应用于纺织品、鲜花、食品、日用品的包装。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种具有香味的环保聚丙烯薄膜及其制备方法,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0005] 一种具有香味的环保聚丙烯薄膜,按重量份计,具体由如下组分制得:聚丙烯材料74-86份、水稻秸秆纤维10-15份、纳米植物纤维8-14份、天然抗菌剂2-4份、微胶囊香精1-4份、纳米二氧化钛2-5份、氢氧化镁3-6份、增塑剂2-5份、抗氧化剂1-5份、消光粉2-6份。

[0006] 一种具有香味的环保聚丙烯薄膜,按重量份计,具体由如下组分制得:聚丙烯材料74份、水稻秸秆纤维10份、纳米植物纤维8份、天然抗菌剂2份、微胶囊香精1份、纳米二氧化钛2份、氢氧化镁3份、增塑剂2份、抗氧化剂1份、消光粉2份。

[0007] 一种具有香味的环保聚丙烯薄膜,按重量份计,具体由如下组分制得:聚丙烯材料86份、水稻秸秆纤维15份、纳米植物纤维14份、天然抗菌剂4份、微胶囊香精4份、纳米二氧化钛5份、氢氧化镁6份、增塑剂5份、抗氧化剂5份、消光粉6份。

[0008] 一种具有香味的环保聚丙烯薄膜,按重量份计,具体由如下组分制得:聚丙烯材料80份、水稻秸秆纤维13份、纳米植物纤维11份、天然抗菌剂3份、微胶囊香精2.5份、纳米二氧化钛3.5份、氢氧化镁5份、增塑剂3.5份、抗氧化剂3份、消光粉4份。

[0009] 所述天然抗菌剂为大蒜提取物和花椒提取物按照2:1的比例混合的混合物。

[0010] 所述抗氧化剂为酚类抗氧化剂、亚磷酸酯类抗氧化剂中的一种。

[0011] 所述消光粉由二氧化硅、三氧化二铝、氧化钙按照2:1:2的比例混合而成。

[0012] 一种具有香味的环保聚丙烯薄膜的制备方法,包括如下步骤:

[0013] (1) 将聚丙烯材料、水稻秸秆纤维、纳米植物纤维、天然抗菌剂、微胶囊香精、纳米二氧化钛、氢氧化镁、增塑剂、抗氧化剂、消光粉混合后,通过双螺杆挤出机进行混炼挤出,转速275-500rpm,加热温度160-200℃,对挤出料造粒,得塑胶颗粒;

[0014] (2) 采用流延法将步骤(1)得到的塑胶颗粒制成薄膜,制膜温度210-235℃,同时发泡剂分局,使薄膜中出现微小气泡;

[0015] (3) 将经过步骤(2)得到的流延膜进行单向拉伸,拉伸温度60-90℃,拉伸比例为1.5-3.0,拉伸速度为80-120mm/min,拉伸后定型20-30min,即得。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0017] 本发明聚丙烯薄膜,各成分安全无毒,具有良好的降解效果,减少对周围环境的影响,制备方法简单可控,具有优良的耐热阻燃性能、耐候性、抗菌、抗静电性,且耐化学腐蚀、耐冲击强度、耐撕裂强度等力学性能优良,具有良好的防水透气性能和机械性能,并散发出香味;由于没有添加爽滑剂和开口剂等添加剂,使材料中的灰分很少,避免因无机物的析出及迁移影响膜的复合和热封性能。

具体实施方式

[0018] 实施例1

[0019] 一种具有香味的环保聚丙烯薄膜,按重量份计,具体由如下组分制得:聚丙烯材料74份、水稻秸秆纤维10份、纳米植物纤维8份、天然抗菌剂2份、微胶囊香精1份、纳米二氧化钛2份、氢氧化镁3份、增塑剂2份、抗氧化剂1份、消光粉2份。

[0020] 所述天然抗菌剂为大蒜提取物和花椒提取物按照2:1的比例混合的混合物。

[0021] 所述抗氧化剂为酚类抗氧化剂、亚磷酸酯类抗氧化剂中的一种。

[0022] 所述消光粉由二氧化硅、三氧化二铝、氧化钙按照2:1:2的比例混合而成。

[0023] 一种具有香味的环保聚丙烯薄膜的制备方法,包括如下步骤:

[0024] (1) 将聚丙烯材料、水稻秸秆纤维、纳米植物纤维、天然抗菌剂、微胶囊香精、纳米二氧化钛、氢氧化镁、增塑剂、抗氧化剂、消光粉混合后,通过双螺杆挤出机进行混炼挤出,转速275-500rpm,加热温度160-200℃,对挤出料造粒,得塑胶颗粒;

[0025] (2) 采用流延法将步骤(1)得到的塑胶颗粒制成薄膜,制膜温度210-235℃,同时发泡剂分局,使薄膜中出现微小气泡;

[0026] (3) 将经过步骤(2)得到的流延膜进行单向拉伸,拉伸温度60-90℃,拉伸比例为1.5-3.0,拉伸速度为80-120mm/min,拉伸后定型20-30min,即得。

[0027] 实施例2

[0028] 一种具有香味的环保聚丙烯薄膜,按重量份计,具体由如下组分制得:聚丙烯材料86份、水稻秸秆纤维15份、纳米植物纤维14份、天然抗菌剂4份、微胶囊香精4份、纳米二氧化钛5份、氢氧化镁6份、增塑剂5份、抗氧化剂5份、消光粉6份。

[0029] 所述天然抗菌剂为大蒜提取物和花椒提取物按照2:1的比例混合的混合物。

[0030] 所述抗氧化剂为酚类抗氧化剂、亚磷酸酯类抗氧化剂中的一种。

[0031] 所述消光粉由二氧化硅、三氧化二铝、氧化钙按照2:1:2的比例混合而成。

[0032] 一种具有香味的环保聚丙烯薄膜的制备方法,包括如下步骤:

[0033] (1) 将聚丙烯材料、水稻秸秆纤维、纳米植物纤维、天然抗菌剂、微胶囊香精、纳米二氧化钛、氢氧化镁、增塑剂、抗氧化剂、消光粉混合后,通过双螺杆挤出机进行混炼挤出,转速275-500rpm,加热温度160-200℃,对挤出料造粒,得塑胶颗粒;

[0034] (2) 采用流延法将步骤(1)得到的塑胶颗粒制成薄膜,制膜温度210-235℃,同时发泡剂分局,使薄膜中出现微小气泡;

[0035] (3) 将经过步骤(2)得到的流延膜进行单向拉伸,拉伸温度60-90℃,拉伸比例为1.5-3.0,拉伸速度为80-120mm/min,拉伸后定型20-30min,即得。

[0036] 实施例3

[0037] 一种具有香味的环保聚丙烯薄膜,按重量份计,具体由如下组分制得:聚丙烯材料80份、水稻秸秆纤维13份、纳米植物纤维11份、天然抗菌剂3份、微胶囊香精2.5份、纳米二氧化钛3.5份、氢氧化镁5份、增塑剂3.5份、抗氧化剂3份、消光粉4份。

[0038] 所述天然抗菌剂为大蒜提取物和花椒提取物按照2:1的比例混合的混合物。

[0039] 所述抗氧化剂为酚类抗氧化剂、亚磷酸酯类抗氧化剂中的一种。

[0040] 所述消光粉由二氧化硅、三氧化二铝、氧化钙按照2:1:2的比例混合而成。

[0041] 一种具有香味的环保聚丙烯薄膜的制备方法,包括如下步骤:

[0042] (1) 将聚丙烯材料、水稻秸秆纤维、纳米植物纤维、天然抗菌剂、微胶囊香精、纳米二氧化钛、氢氧化镁、增塑剂、抗氧化剂、消光粉混合后,通过双螺杆挤出机进行混炼挤出,转速275-500rpm,加热温度160-200℃,对挤出料造粒,得塑胶颗粒;

[0043] (2) 采用流延法将步骤(1)得到的塑胶颗粒制成薄膜,制膜温度210-235℃,同时发泡剂分路,使薄膜中出现微小气泡;

[0044] (3) 将经过步骤(2)得到的流延膜进行单向拉伸,拉伸温度60-90℃,拉伸比例为1.5-3.0,拉伸速度为80-120mm/min,拉伸后定型20-30min,即得。