



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107698894 A

(43)申请公布日 2018.02.16

(21)申请号 201711032589.3

C08K 3/26(2006.01)

(22)申请日 2017.10.30

C08J 5/18(2006.01)

(71)申请人 佛山威明塑胶有限公司

地址 528500 广东省佛山市高明区杨和镇
和祿路36号

(72)发明人 李永平

(74)专利代理机构 广州新诺专利商标事务所有
限公司 44100

代理人 许英伟

(51) Int. Cl.

C08L 27/06(2006.01)

C08L 1/02(2006.01)

C08L 33/04(2006.01)

C08L 23/28(2006.01)

C08K 13/02(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页

(54)发明名称

一种珠光PVC薄膜及其制备方法

(57)摘要

本发明涉及一种珠光PVC薄膜,按质量份数计,具体由如下组份制得:5型PVC 60-80份、7型PVC 10-30份、纤维粉8-10份、ESO 2-3份、碳酸钙3-5份、BS-105 1.5-2.5份、1203 0.5-1份、8775 0.1-0.2份、2147 0.005-0.01份、736A 0.2-0.4份、钛酸酯1-2份、ACR-401 1-2份、CPE 1-3份。本发明通过添加所述纤维粉,环保健康、成本低廉,有效提升了PVC薄膜的哑光效果,使产品更加高档美观,配合珠光料,使珠光料在光线照射下的反射更加耀眼,值得推广使用。

1. 一种珠光PVC薄膜,其特征在于,按质量份数计,具体由如下组份制得:5型PVC 60-80份、7型PVC 10-30份、纤维粉8-10份、ESO 2-3份、碳酸钙3-5份、BS-105 1.5-2.5份、1203 0.5-1份、8775 0.1-0.2份、2147 0.005-0.01份、736A 0.2-0.4份、钛酸酯1-2份、ACR-401 1-2份、CPE 1-3份。其制备方法,具体为如下步骤:混合搅拌-过滤挤出-压延成型-冷却定型-成品收卷。

2. 根据权利要求1所述一种珠光PVC薄膜,其特征在于,所述纤维粉的制备方法,具体为如下步骤:

(1) 按质量份数计,取蔗渣5-8份、稻草15-20份烘干后打碎,加入质量分数为15%的氢氧化钠水溶液100-120份,加热至80-90℃,保温浸泡处理45-60分钟;

(2) 过滤,得滤渣A,将所述滤渣A使用清水洗净后,加5倍所述滤渣A质量份数的水,于160MPa、130℃高温高压环境下加热处理10-15分钟;

(3) 二次过滤,得滤渣B,将所述滤渣B使用复合酶酶液于35-38℃、避光度50%-60%、通风的环境下充分酶解120-150分钟;所述复合酶酶液,由半纤维素酶酶液、果胶酶酶液、淀粉酶酶液按质量比3:1:5-10混合后制得;

(4) 加热灭酶,三次过滤得滤渣C,将所述滤渣C烘干后粉碎至120-140目,然后使用筛网过筛3次后,即得所述纤维素粉;

进一步的,所述碳酸钙,需经过-10℃冷冻处理60-80分钟后,再使用250-280℃高温炙烤60-90分钟。

3. 根据权利要求2所述的一种珠光PVC薄膜,其特征在于,按质量份数计,具体由如下组份制得:5型PVC 70份、7型PVC 20份、纤维粉9份、ESO 2.5份、碳酸钙4份、BS-105 2份、1203 0.8份、8775 0.15份、2147 0.008份、736A 0.3份、钛酸酯1.5份、ACR-401 1.5份、CPE 2份。

4. 根据权利要求2所述的一种珠光PVC薄膜,其特征在于,所述纤维粉,其制备方法,具体为如下步骤:

(1) 按质量份数计,取蔗渣6份、稻草18份烘干后打碎,加入质量分数为15%的氢氧化钠水溶液110份,加热至80-90℃,保温浸泡处理50分钟;

(2) 过滤,得滤渣A,将所述滤渣A使用清水洗净后,加5倍所述滤渣A质量份数的水,于160MPa、130℃高温高压环境下加热处理12分钟;

(3) 二次过滤,得滤渣B,将所述滤渣B使用复合酶酶液于35-38℃、避光度50%-60%、通风的环境下充分酶解130分钟;所述复合酶酶液,由半纤维素酶酶液、果胶酶酶液、淀粉酶酶液按质量比3:1:6-9混合后制得;

(4) 加热灭酶,三次过滤得滤渣C,将所述滤渣C烘干后粉碎至120-140目,然后使用筛网过筛3次后,即得所述纤维素粉。

5. 根据权利要求2所述的一种珠光PVC薄膜,其特征在于:所述碳酸钙,需经过-10℃冷冻处理65-85分钟后,再使用250-280℃高温炙烤70-85分钟。

6. 根据权利要求5所述的一种珠光PVC薄膜,其特征在于:所述碳酸钙,需经过-10℃冷冻处理70分钟后,再使用250-280℃高温炙烤80分钟。

7. 根据权利要求2所述的一种珠光PVC薄膜,其特征在于:步骤(3)所述复合酶酶液,由半纤维素酶酶液、果胶酶酶液、淀粉酶酶液按质量比3:1:8混合后制得。

一种珠光PVC薄膜及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明属于高分子化合物技术领域,具体涉及一种珠光PVC薄膜及其制备方法。

背景技术

[0002] PVC薄膜主要成份为聚氯乙烯,另有加入其他成分来增强其耐热性,韧性,延展性等。PVC薄膜是当今世界上深受喜爱、颇为流行并且也被广泛应用的一种合成材料。PVC薄膜的全球使用量在各种合成材料中高居第二。在可以生产三维表面膜的材料中,PVC是最适合的材料。

[0003] 现有技术中,珠光PVC薄膜的制作工艺为添加珠光粉,但是这种方法不环保,且原料分散性较差,产品品质难以控制,高端市场竞争力不强。

发明内容

[0004] 为了解决上述问题,本发明提供了一种珠光PVC薄膜及其制备方法。

[0005] 本发明通过以下技术方案实现:

[0006] 一种珠光PVC薄膜,按质量份数计,具体由如下组份制得:5型PVC 60-80份、7型PVC 10-30份、纤维粉8-10份、ESO 2-3份、碳酸钙3-5份、BS-105 1.5-2.5份、1203 0.5-1份、8775 0.1-0.2份、2147 0.005-0.01份、736A0.2-0.4份、钛酸酯1-2份、ACR-401 1-2份、CPE 1-3份;其制备方法,具体为如下步骤:混合搅拌-过滤挤出-压延成型-冷却定型-成品收卷;

[0007] 进一步的,所述纤维粉,其制备方法,具体为如下步骤:

[0008] (1) 按质量份数计,取蔗渣5-8份、稻草15-20份烘干后打碎,加入质量分数为15%的氢氧化钠水溶液100-120份,加热至80-90℃,保温浸泡处理45-60分钟;

[0009] (2) 过滤,得滤渣A,将所述滤渣A使用清水洗净后,加5倍所述滤渣A质量份数的水,于160MPa、130℃高温高压环境下加热处理10-15分钟;

[0010] (3) 二次过滤,得滤渣B,将所述滤渣B使用复合酶酶液于35-38℃、避光度50%-60%、通风的环境下充分酶解120-150分钟;所述复合酶酶液,由半纤维素酶酶液、果胶酶酶液、淀粉酶酶液按质量比3:1:5-10混合后制得;

[0011] (4) 加热灭酶,三次过滤得滤渣C,将所述滤渣C烘干后粉碎至120-140目,然后使用筛网过筛3次后,即得所述纤维素粉;

[0012] 进一步的,所述碳酸钙,需经过-10℃冷冻处理60-80分钟后,再使用250-280℃高温炙烤60-90分钟。

[0013] 本发明的有益效果:本发明通过添加所述纤维粉,环保健康、成本低廉,有效提升了PVC薄膜的哑光效果,使产品更加高档美观,配合珠光料,使珠光料在光线照射下的反射更加耀眼,值得推广使用。

具体实施方式

[0014] 实施例1

[0015] 一种珠光PVC薄膜,按质量份数计,具体由如下组份制得:5型PVC 60份、7型PVC 10份、纤维粉8份、ESO 2份、碳酸钙3份、BS-105 1.5份、1203 0.5份、8775 0.1份、2147 0.005份、736A 0.2份、钛酸酯1份、ACR-401 1份、CPE1份;其中,ESO为聚氯乙烯无毒增塑剂兼稳定剂,BS-105为热塑性丙烯酸树脂,1203、8775和2147为颜料,736A为粉体稳定剂,ACR-401为丙烯酸酯类加工助剂,CPE为氯化聚乙烯树脂。

[0016] 其制备方法,具体为如下步骤:混合搅拌-过滤挤出-压延成型-冷却定型-成品收卷;

[0017] 进一步的,所述纤维粉,其制备方法,具体为如下步骤:

[0018] (1)按质量份数计,取蔗渣5份、稻草15份烘干后打碎,加入质量分数为15%的氢氧化钠水溶液100份,加热至80-90℃,保温浸泡处理45分钟;

[0019] (2)过滤,得滤渣A,将所述滤渣A使用清水洗净后,加5倍所述滤渣A质量份数的水,于160MPa、130℃高温高压环境下加热处理10分钟;

[0020] (3)二次过滤,得滤渣B,将所述滤渣B使用复合酶酶液于35-38℃、避光度50%-60%、通风的环境下充分酶解120分钟;所述复合酶酶液,由半纤维素酶酶液、果胶酶酶液、淀粉酶酶液按质量比3:1:5混合后制得;

[0021] (4)加热灭酶,三次过滤得滤渣C,将所述滤渣C烘干后粉碎至120-140目,然后使用筛网过筛3次后,即得所述纤维素粉;

[0022] 进一步的,所述碳酸钙,需经过-10℃冷冻处理60分钟后,再使用250-280℃高温炙烤60分钟。

[0023] 实施例2

[0024] 一种珠光PVC薄膜,按质量份数计,具体由如下组份制得:5型PVC 80份、7型PVC 30份、纤维粉10份、ESO 3份、碳酸钙5份、BS-105 2.5份、1203 1份、8775 0.2份、2147 0.01份、736A 0.4份、钛酸酯2份、ACR-401 2份、CPE 3份;其制备方法,具体为如下步骤:混合搅拌-过滤挤出-压延成型-冷却定型-成品收卷;

[0025] 进一步的,所述纤维粉,其制备方法,具体为如下步骤:

[0026] (1)按质量份数计,取蔗渣8份、稻草20份烘干后打碎,加入质量分数为15%的氢氧化钠水溶液120份,加热至80-90℃,保温浸泡处理60分钟;

[0027] (2)过滤,得滤渣A,将所述滤渣A使用清水洗净后,加5倍所述滤渣A质量份数的水,于160MPa、130℃高温高压环境下加热处理15分钟;

[0028] (3)二次过滤,得滤渣B,将所述滤渣B使用复合酶酶液于35-38℃、避光度50%-60%、通风的环境下充分酶解150分钟;所述复合酶酶液,由半纤维素酶酶液、果胶酶酶液、淀粉酶酶液按质量比3:1:10混合后制得;

[0029] (4)加热灭酶,三次过滤得滤渣C,将所述滤渣C烘干后粉碎至120-140目,然后使用筛网过筛3次后,即得所述纤维素粉;

[0030] 进一步的,所述碳酸钙,需经过-10℃冷冻处理60-80分钟后,再使用250-280℃高温炙烤90分钟。

[0031] 实施例3

[0032] 一种珠光PVC薄膜,按质量份数计,具体由如下组份制得:5型PVC 70份、7型PVC 20份、纤维粉9份、ESO 2.5份、碳酸钙4份、BS-105 2份、1203 0.8份、8775 0.15份、2147 0.008

份、736A 0.3份、钛酸酯1.5份、ACR-401 1.5份、CPE 2份；其制备方法，具体为如下步骤：混合搅拌-过滤挤出-压延成型-冷却定型-成品收卷；

[0033] 进一步的，所述纤维粉，其制备方法，具体为如下步骤：

[0034] (1) 按质量份数计，取蔗渣6份、稻草18份烘干后打碎，加入质量分数为15%的氢氧化钠水溶液110份，加热至80-90℃，保温浸泡处理50分钟；

[0035] (2) 过滤，得滤渣A，将所述滤渣A使用清水洗净后，加5倍所述滤渣A质量份数的水，于160MPa、130℃高温高压环境下加热处理12分钟；

[0036] (3) 二次过滤，得滤渣B，将所述滤渣B使用复合酶酶液于35-38℃、避光度50%-60%、通风的环境下充分酶解130分钟；所述复合酶酶液，由半纤维素酶酶液、果胶酶酶液、淀粉酶酶液按质量比3:1:8混合后制得；

[0037] (4) 加热灭酶，三次过滤得滤渣C，将所述滤渣C烘干后粉碎至120-140目，然后使用筛网过筛3次后，即得所述纤维素粉；

[0038] 进一步的，所述碳酸钙，需经过-10℃冷冻处理70分钟后，再使用250-280℃高温炙烤80分钟。

[0039] 对照组

[0040] 现有市售同类产品。

[0041] 本发明通过添加所述纤维粉，环保健康、成本低廉，有效提升了PVC薄膜的哑光效果，使产品更加高档美观，配合珠光料，使珠光料在光线照射下的反射更加耀眼，值得推广使用。

[0042] 最后应说明的是：以上仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，尽管参照实施例对本发明进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，但是凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。