



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102876091 A

(43) 申请公布日 2013.01.16

(21) 申请号 201210385638.2

(22) 申请日 2012.10.11

(71) 申请人 浙江瑞成珠光颜料有限公司
地址 325000 浙江省温州市平阳经济开发区
昆敖大道丰山段

(72) 发明人 郭永城 张海滨 黄兆忠 郑洁
赵钦军 朱其峰 孔令利 陈志力

(74) 专利代理机构 北京中北知识产权代理有限公司 11253

代理人 程春生

(51) Int. Cl.

C09C 3/06 (2006.01)

C09C 3/12 (2006.01)

权利要求书 1 页 说明书 2 页

(54) 发明名称

一种抗黄变珠光颜料的制备方法

(57) 摘要

本发明提供了一种抗黄变珠光颜料的制备方法,包括以下步骤:(1)取常规珠光颜料作为原料,将所述原料分散配成浓度为10%-20%的水溶液;(2)将水溶液升温至80-90℃,调节水溶液的pH值至7.0;(3)向水溶液内恒流泵入浓度为150-250g/l的硅酸钠溶液,包覆率控制在5%-10%之间,加酸控制pH值恒定在7.0;(3)恒温搅拌2小时;(4)将水溶液的温度调至70-80℃,直接向内加入硅烷偶联剂,所述硅烷偶联剂的质量为原料质量的1-3%;(5)搅拌2小时,之后进行放料、冲洗和烘干,得到抗黄变珠光颜料。采用本发明所述制备方法制备的抗黄变珠光颜料从根本上解决了珠光颜料在塑料成型加工过程中的黄化问题,在很大程度上提高了用于塑料等行业下游产品的质量和抗老化寿命。

1. 一种抗黄变珠光颜料的制备方法,其特征在于,包括以下步骤:
 - (1) 取常规珠光颜料作为原料,将所述原料分散配成浓度为 10%-20% 的水溶液;
 - (2) 将水溶液升温至 80-90℃,调节水溶液的 PH 值至 7.0;
 - (3) 向水溶液内恒流泵入浓度为 150-250g/l 的硅酸钠溶液,包覆率控制在 5%-10% 之间,加酸控制 PH 值恒定在 7.0;
 - (3) 恒温搅拌 2 小时;
 - (4) 将水溶液的温度调至 70-80℃,直接向内加入硅烷偶联剂,所述硅烷偶联剂的质量为原料质量的 1-3%;
 - (5) 搅拌 2 小时,之后进行放料、冲洗和烘干,得到抗黄变珠光颜料。
2. 根据权利要求 1 所述的抗黄变珠光颜料的制备方法,其特征在于,步骤(5)中所述的烘干是指在 110-120℃下烘干 10-12 小时。
3. 根据权利要求 1 所述的抗黄变珠光颜料的制备方法,其特征在于,步骤(4)中还包括向水溶液内同时加入消泡剂。

一种抗黄变珠光颜料的制备方法

技术领域

[0001] 本发明属于珠光颜料领域,具体涉及一种抗黄变珠光颜料的制备方法。

背景技术

[0002] 众所周知,使用常规工业级的云母钛珠光颜料于聚烯烃树脂中的一个常见的问题是珠光颜料本身和聚合物一起发生黄变现象。这种黄变对于透明或白色塑料及其制品来说是不允许的。它不仅严重损害了塑料及其制品的外观,而且也会同时加速塑料及其制品的老化,缩短其使用寿命。

发明内容

[0003] 本发明针对上述现有技术的不足,提供了一种抗黄变珠光颜料的制备方法。

[0004] 本发明是通过如下技术方案实现的:

[0005] 一种抗黄变珠光颜料的制备方法,其特征在于,包括以下步骤:

[0006] (1) 取常规珠光颜料作为原料,将所述原料分散配成浓度为 10%–20% 的水溶液;

[0007] (2) 将水溶液升温至 80–90℃,调节水溶液的 PH 值至 7.0;

[0008] (3) 向水溶液内恒流泵入浓度为 150–250g/l 的硅酸钠溶液,包覆率控制在 5%–10% 之间,加酸控制 PH 值恒定在 7.0;

[0009] (3) 恒温搅拌 2 小时;

[0010] (4) 将水溶液的温度调至 70–80℃,直接向内加入硅烷偶联剂,所述硅烷偶联剂的质量为原料质量的 1–3%;

[0011] (5) 搅拌 2 小时,之后进行放料、冲洗和烘干,得到抗黄变珠光颜料。

[0012] 2、根据权利要求 1 所述的抗黄变珠光颜料的制备方法,其特征在于,步骤(5)中所述的烘干是指在 110–120℃下烘干 10–12 小时。

[0013] 本发明的进一步设置在于,步骤(4)中还包括向水溶液内同时加入消泡剂。

[0014] 本发明所述的抗黄变珠光颜料的制备方法在常规珠光颜料外包覆硅酸钠和硅烷偶联剂,由于这类配合物化学性质非常稳定,而且这类配合物本身不仅能抵抗热氧化和光氧化作用,还能与活泼游离羟基和过氧羟基缔合成一种新的更加稳定的无色氧化物,而一旦解除光照和加热,缔合物将释放电子而恢复原态,使珠光颜料的二氧化钛层始终保持电中性。采用本发明所述制备方法制备的抗黄变珠光颜料从根本上解决了珠光颜料在塑料成型加工过程中的黄化问题,在很大程度上提高了用于塑料等行业下游产品的质量和抗老化寿命。

具体实施方式

[0015] 实施例一:

[0016] 一种抗黄变珠光颜料的制备方法,包括以下步骤:

[0017] (1) 取常规珠光颜料作为原料,将所述原料分散配成浓度为 10% 的水溶液;所述常

规珠光颜料是指包覆有二氧化钛层的天然云母薄片。

[0018] (2) 将水溶液升温至 80℃, 调节水溶液的 PH 值至 7.0;

[0019] (3) 向水溶液内恒流泵入浓度为 150g/l 的硅酸钠溶液, 包覆率控制在 5%, 加酸控制 PH 值恒定在 7.0;

[0020] (3) 恒温搅拌 2 小时;

[0021] (4) 将水溶液的温度调至 70℃, 直接向内加入硅烷偶联剂, 所述硅烷偶联剂的质量为原料质量的 1%; 若有泡沫产生, 可适当加点消泡剂(添加量在 0.1% 左右)。

[0022] (5) 搅拌 2 小时, 之后进行放料、冲洗、在 110℃ 下烘干 10 小时, 得到抗黄变珠光颜料。

[0023] 实施例二:

[0024] 一种抗黄变珠光颜料的制备方法, 包括以下步骤:

[0025] (1) 取常规珠光颜料作为原料, 将所述原料分散配成浓度为 20% 的水溶液;

[0026] (2) 将水溶液升温至 90℃, 调节水溶液的 PH 值至 7.0;

[0027] (3) 向水溶液内恒流泵入浓度为 250g/l 的硅酸钠溶液, 包覆率控制在 10%, 加酸控制 PH 值恒定在 7.0;

[0028] (3) 恒温搅拌 2 小时;

[0029] (4) 将水溶液的温度调至 80℃, 直接向内加入硅烷偶联剂, 所述硅烷偶联剂的质量为原料质量的 3%; 若有泡沫产生, 可适当加点消泡剂(添加量在 0.1% 左右)。

[0030] (5) 搅拌 2 小时, 之后进行放料、冲洗、在 120℃ 下烘干 12 小时, 得到抗黄变珠光颜料。

[0031] 实施例三:

[0032] 一种抗黄变珠光颜料的制备方法, 包括以下步骤:

[0033] (1) 取常规珠光颜料作为原料, 将所述原料分散配成浓度为 15% 的水溶液;

[0034] (2) 将水溶液升温至 85℃, 调节水溶液的 PH 值至 7.0;

[0035] (3) 向水溶液内恒流泵入浓度为 200g/l 的硅酸钠溶液, 包覆率控制在 7.5%, 加酸控制 PH 值恒定在 7.0;

[0036] (3) 恒温搅拌 2 小时;

[0037] (4) 将水溶液的温度调至 75℃, 直接向内加入硅烷偶联剂, 所述硅烷偶联剂的质量为原料质量的 2%; 若有泡沫产生, 可适当加点消泡剂(添加量在 0.1% 左右)。

[0038] (5) 搅拌 2 小时, 之后进行放料、冲洗、在 115℃ 下烘干 11 小时, 得到抗黄变珠光颜料。

[0039] 以上所述为本发明的较佳实施例, 凡依本发明申请专利范围所作的等同变化, 皆应属本发明的保护范围。