

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2016年1月14日 (14.01.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/004792 A1

- (51) 国际专利分类号:
A61K 8/58 (2006.01) A61Q 1/12 (2006.01)
 - (21) 国际申请号: PCT/CN2015/079027
 - (22) 国际申请日: 2015年5月15日 (15.05.2015)
 - (25) 申请语言: 中文
 - (26) 公布语言: 中文
 - (30) 优先权:
201410328144.X 2014年7月10日 (10.07.2014) CN
 - (71) 申请人: 上海蔻洋生物科技有限公司 (SHANGHAI CO-FUN BIOTECH CO., LTD) [CN/CN]; 中国上海市金山区山阳镇红旗东路269号1幢, Shanghai 201508 (CN)。
 - (72) 发明人: 蒲科 (PU, Ke); 中国上海市金山区山阳镇红旗东路269号1幢, Shanghai 201508 (CN)。
 - (74) 代理人: 北京双收知识产权代理有限公司 (BEIJING SHUANGSHOU INTELLECTUAL PROPERTY AGENT LTD.); 中国北京市朝阳区安贞西里五区3号楼B座506-507室, Beijing 100029 (CN)。
 - (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
 - (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。
- 本国际公布:
— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(54) Title: CONTROLLABLE COLOR-CHANGING FOUNDATION CREAM/LIQUID FOUNDATION

(54) 发明名称: 一种可控变色的粉底霜/粉底液

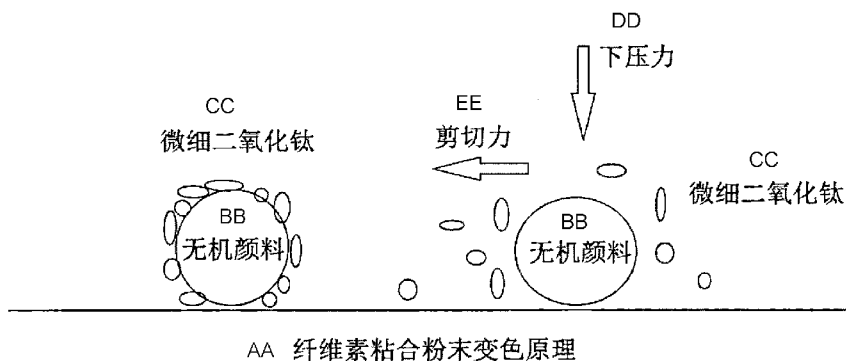


图1 / Fig. 1

AA PRINCIPLE OF COLOR CHANGES IN CELLULOSE BONDED WITH POWDERS
 BB INORGANIC PIGMENTS
 CC MICROFINE TITANIUM DIOXIDE
 DD DOWNWARD PRESSURE
 EE SHEAR FORCE

(57) Abstract: A controllable color-changing foundation cream or liquid foundation and a preparation method therefor. A foundation premix of the color-changing foundation cream or liquid foundation comprises titanium dioxide and inorganic pigments. The titanium dioxide is surface treated with triethoxymethylsilane. The inorganic pigments are surface treated with triethoxyoctylsilane.

(57) 摘要: 一种可控变色的粉底霜或粉底液及其制备方法。所述变色粉底霜或粉底液的粉体预混料包含二氧化钛和无机颜料, 其中所述二氧化钛经过三乙氧基甲基硅烷化表面处理; 所述无机颜料经过三乙氧基辛基硅烷化表面处理。



WO 2016/004792 A1

一种可控变色的粉底霜/粉底液

技术领域

本发明涉及一种化妆品及其制备方法，尤其是涉及一种可控变色的粉底霜/粉底液及其制备方法。

背景技术

粉底霜/粉底液是一种非常重要的化妆品品类，也是做到好的妆容效果的基础。化妆品厂家通常根据使用者肤色深浅，提供不同颜色的粉底（如深肤色、浅肤色）等。普通粉底霜的外观颜色和实际使用颜色基本一致。

为了创造新颖的视觉效果，达到吸引消费者的目的，近年来出现了新型的变色粉底。变色通常是在涂抹的过程中，膏体从浅色（如灰白色、白色）转化为较深的颜色（如深肤色、浅肤色）；或者从一种颜色（如浅黄色）转化为另一种颜色（如深红色）。既能起到普通粉底遮盖皮肤细小皱纹或者瑕疵的作用，又有明显的变色效果，非常新颖，很适合营造市场概念并吸引消费者眼球。

目前市场上出现的变色粉底，通常有下面三种：

1、纤维素粘合技术

在化妆品粉底中使用的无机颜料（通常是氧化铁黄、氧化铁红、氧化铁黑等）表面，以纤维素做粘合介质，粘合超微细二氧化钛。制备方法非常接近民间传统食品：元宵（以馅料为核心，表面粘附湿的糯米粉）。在使用时，通过手指的涂抹，粘附在颜料表面的二氧化钛在剪切力作用下脱离，颜料本身的颜色显现出来，粉底达到一个从白色（或者灰白色）像肤色转化的过程。如图 1 所示。

2、变色珠光粉技术

通过珠光粉对光线的折射和散射，达到变色效果。使用时，被乳化包裹在膏体中的珠光粉，涂布在皮肤表面，接触到光线的照射，从而显示出色彩的变化。

3、利用酸碱指示剂

利用几种酸碱指示剂，在外界酸碱度（pH 值）变化的情况下，会发生颜色变化的原理制备。在使用时，酸碱指示剂接触到皮肤（通常 pH 值为弱酸性），发生颜色改变，从而产生变色效果。

上述三种变色粉底，在实际应用中都存在明显缺陷：

1、纤维素粘合技术的缺陷：

(1) 遮盖力弱。无机颜料的颗粒大小(粒径)和形状通常是稳定的(例如:氧化铁红通常是球状,粒径通常是0.3-0.5um;氧化铁黑通常为立方体,粒径通常是0.3um左右),为了达到好的粘附包裹作用,二氧化钛的粒径要尽可能小(常用纳米二氧化钛);而且为了达到快速明显的变色效果,无机颜料表面粘附的二氧化钛量不能太多,粘附层不能太厚。所以难以达到良好的遮盖力。

(2) 变色速度慢。

粉底在使用时,有一个涂抹推移过程,包裹了二氧化钛的氧化铁颗粒,在剪切力作用下破碎,原来被包裹在里面的氧化铁显露出来,才会产生变色效果。

所以变色的速度,取决于外力的大小,涂抹的速度,和粘合颗粒的牢固程度。缓慢轻柔的涂抹,不利于颗粒的破碎,也就不利于变色效果显现。但是作为一种面部使用化妆品,粉底霜/液在使用时很少会被用力快速的反复涂抹,这就影响了该产品的变色速度和变色效果。

(3) 生产工艺难以掌握。

纤维素粘合的牢固度是一个矛盾:粘合牢固度过高,粉底霜/液在使用时难以出现变色效果;粘合牢固度过低,在粉底霜/液生产和灌装过程中就会出现颗粒破碎,无机颜料过早显现出来。

所以实际生产中,纤维素粘合的变色粉底对生产工艺有很高的要求:搅拌浆不能刮壁;粉末需要按照严格的时间和温度预先浸泡;乳化时间和温度必须严格控制;否则产品的品质很难控制。

2、变色珠光粉技术的缺陷

(1) 变色效果不明显

在涂抹之前,变色珠光粉隐藏在膏体之中,不接触光线,看不到珠光粉的色彩效果;在涂抹之后,珠光粉涂布在皮肤表面,接触光线,显现颜色。这是这种变色技术的原理。

但是珠光粉的显色效果,比起氧化铁的显色效果要弱很多。而粉底霜的主要作用就是遮盖瑕疵,调整肤色;这一点来说,珠光粉就显得力不从心。

(2) 珠光粉的闪亮效果,注定不适合整个面部使用

珠光粉天然就有闪耀的珠光效果,在化妆过程中更适合用在眼影、唇彩等局部;而粉底作为化妆的基础,是用于整个面部的。整个脸部如果都闪闪发亮,显然会很 unnatural。

3、利用酸碱指示剂

(1) 只有颜色变化效果,但不能起到粉底产品应有的修饰且保护的效果。

只有一个颜色变化的过程。不能起到遮盖瑕疵,调整肤色的作用。

(2) 对人体有害无益

常用的酸碱指示剂主要有：硝基酚类、酚酞类、磺代酚酞类、偶氮化合物类。基本都属于有机弱酸或有机弱碱。这些试剂大多数并不在化妆品原料名录上面，是不允许使用在化妆品中的。

发明内容

本发明所解决的技术问题是提供一种可控变色的粉底霜/粉底液及其制备方法。本发明从技术根源上解决了上述方案的缺陷，制备得到的变色粉底霜/粉底液变色效果可控且快；遮盖力强；颜色多样；安全无害；生产工艺简单。

本发明采用的技术方案是：

一种用于变色粉底霜/粉底液的粉体预混料，包含二氧化钛和无机颜料，其中所述二氧化钛经过三乙氧基甲基硅烷化表面处理；所述无机颜料经过三乙氧基辛基硅烷化表面处理。本发明，对于粉底霜/液中的二氧化钛和无机颜料（氧化铁），采取了完全不同的表面处理方法，使这两种粉体的表面性质具有明显差异。经过不同的表面处理，无机颜料和二氧化钛的表面性质有了比较大的差异：

无机颜料表面硅原子后面连接有八个碳原子的辛基。因为碳链长，在脂肪族油脂中有良好的分散性；而在硅氧烷中相容性比较差。

二氧化钛表面的硅原子后面连接的是一个碳原子的甲基，因为碳链短，所以在硅氧烷中有更好的相容性。

由此，经由本发明的粉体预混料制作的变色粉底霜/粉底液，可以具有变色效果可控且快、遮盖力强、颜色多样、安全无害等技术效果。

本发明的用于变色粉底霜/粉底液的粉体预混料，其中所述无机颜料包括氧化铁黄、氧化铁红、氧化铁黑。还可以是其他可用于粉底的无机颜料。通过调整不同颜色的无机颜料的含量就可以轻松得到多种多样的粉底霜/粉底液。

本发明的用于变色粉底霜/粉底液的粉体预混料，其中所述表面处理的具体过程可以采用其他已知的表面处理方法，只要是能达到相应的技术效果就可以。处理后的二氧化钛的表面性质是：在表面硅原子后连接一个碳原子的甲基；处理后的无机颜料的表面性质是：在表面硅原子后连接八个碳原子的辛基。

在此基础上，本发明进一步提供一种优选的表面处理方法，其可以达到更好的表面处理效果，二氧化钛和无机颜料的表面性质更稳定，且分布更均匀。

其中所述二氧化钛的三乙氧基甲基硅烷化表面处理的过程优选为：

0.45kg 三乙氧基甲基硅烷，与 1.05kg 的 95%乙醇混合均匀，做成表面处理液，即配即用；15kg 二氧化钛加入高速搅拌机，在高速搅拌下，将上述配好的表面处理液通过喷油罐喷

入高速搅拌机，充分搅拌，使反应液和二氧化钛混合均匀；

粉末出料，立即送入烘箱，105℃烘烤 4 小时，自然冷却出料。

反应过程如图 2 所示。处理后，粉体表面化学性质如图 3 所示。

其中所述无机颜料的三乙氧基辛基硅烷化表面处理的过程优选为：

0.45kg 三乙氧基辛基硅烷，与 1.05kg 的 95%乙醇混合均匀，做成表面处理液，即配即用；

15kg 无机颜料加入高速搅拌机，在高速搅拌下，将上述配好的表面处理液通过喷油罐喷入高速搅拌机，充分搅拌，使反应液和无机颜料混合均匀；

粉末出料，立即送入烘箱，105℃烘烤 4 小时，若无机颜料为氧化铁黄时，烘烤温度为 70℃，自然冷却出料。

反应过程如图 4 所示。处理后，粉体表面化学性质如图 5 所示。

本发明提供的用于变色粉底霜/粉底液的粉体预混料，其中表面处理后的二氧化钛含量为质量百分比的 75~95%，其余是表面处理后的无机颜料。例如优选的变色粉体预混料 CC807（下列百分比均为质量百分含量）：

三乙氧基甲基硅烷处理的二氧化钛：88%，，

三乙氧基辛基硅烷处理的氧化铁黄：7.6%，

三乙氧基辛基硅烷处理的氧化铁红：3%，

三乙氧基辛基硅烷处理的氧化铁黑：1.4%。

本发明通过特定的表面处理方法，人为制造和扩大二氧化钛和无机颜料之间的表面性质差异，再利用特定的配方组成，使二氧化钛和无机颜料在整个乳化体系中处于不同的分布状态，从而达到可控的脱色效果。

更进一步，本发明提供一种可控变色的粉底霜/粉底液，含有上述的用于变色粉底霜/粉底液的粉体预混料。此外，还可以根据要求含有乳化剂、润肤剂、防腐剂和香精。所述润肤剂为硅烷润肤剂等。其制备方法可以采用已知的粉底霜/粉底液的制备方法。

但是，为了使本发明的粉体预混料发挥出其最优的变色效果，对于其在变色粉底霜/粉底液中的乳化技术要求还是很严格的，必须使其乳化完全，分散均匀。

故而，本发明更优化了专使用所述粉体预混料的变色粉底霜/粉底液的配方和制备工艺，其可以使粉体预混料的效果在使用时达到最优。

一种优选的变色粉底霜/粉底液的配方和制备工艺如下：

配方组成：

相数	组分名称 / 供应商	质量百分含 (Wt) %
A	Abil EM180 (德国赛)	0.75
	Abil EM90 (德国赛)	0.75
	Sensil 5060 硅烷润肤剂 (上海沅禾)	2.20
	DC9040 硅胶弹性体 (道康宁)	1.00
	DC345 (道康宁)	5.00
	DC556 (道康宁)	1.60
	DC200 (5CST) (道康宁)	5.00
B	变色粉体预混料	8.00
C	去离子水	至 100
	1%羧甲基 β 酵母葡聚糖溶液 (安琪酵母 C90)	3.00
	氯化钠	1.00
	三甲基甘氨酸	3.00
	1,3 丁二醇	15.00
D	防腐剂	适量
	香精	适量

制备工艺:

- 1、将 A 相混合搅拌, 均质 1 分钟, 使 DC9040 硅胶弹性体完全分散均匀。
- 2、将 A 相加热至 55-60 度, 加入 B 相粉料, 均质 1 分钟, 使粉末分散均匀。
- 3、同时 C 相加热至 55-60 度左右溶解完全。
- 4、加快 AB 相搅拌速度 (200-300 转/分钟), 将 C 相缓慢加入 AB 相中, 使乳化完全。
- 5、搅拌降温至 45 度以下, 加入 D 相, 使膏体颜色变白, 出料。
- 6、降温过程, 搅拌速度为 (200-300 转/分钟)。约 2-3 小时变白。

上述配方和制备工艺, 采用了特定的配方以及优化工艺, 采用 A、B、C、D 四相混合的特殊工艺实现了本发明的粉体预混料在霜/液中乳化完全, 分散均匀的效果, 且使用时可以快速变色, 效果最优。

综合上述, 本发明取得的技术效果有:

1、变色效果快

本发明的变色粉底，在皮肤上轻轻涂抹，马上就有变色效果。

2、遮盖力强

本发明的变色粉底，粒径大小不受限制，配方中添加量也没有很大限制，可以达到非常好的遮盖力。

3、色彩丰富多样，深浅可调

本发明的变色粉底，氧化铁在配方中添加量也没有很大限制，可以达到非常好的着色效果。

4、安全

本方法处理的变色粉底，不含酸碱指示剂，对皮肤没有伤害。上述的表面处理方法，在化妆品方面都有多年应用，安全无毒害。

5、生产工艺简单

生产工艺简单可控，料体耐剪切、耐挤压、耐振动。适合化妆品厂家生产和运输。

为了达到良好的变色效果，本发明设计的变色霜配方，均为硅油包水乳化体系。虽然肤感柔滑，透气清爽，但是滋润度不够。秋冬季节需要搭配其他的护肤产品使用。

附图说明

图 1 是背景技术中纤维素粘合技术的原理示意图；

图 2 是本发明的二氧化钛的表面处理的反应过程图；

图 3 是本发明的二氧化钛经表面处理后的粉体表面化学性质图；

图 4 是本发明的无机颜料的表面处理的反应过程图；

图 5 是本发明的无机颜料经表面处理后的粉体表面化学性质图。

具体实施方式

为进一步说明本发明，结合以下实施例具体说明：

实施例 1：

二氧化钛的三乙氧基甲基硅烷化表面处理的过程：

0.45kg 三乙氧基甲基硅烷，与 1.05kg 的 95%乙醇混合均匀，做成表面处理液，即配即用；

15kg 二氧化钛加入高速搅拌机，在高速搅拌下，将上述配好的表面处理液通过喷油罐喷入高速搅拌机，充分搅拌，使反应液和二氧化钛混合均匀；

粉末出料，立即送入烘箱，105℃烘烤 4 小时，自然冷却出料。

无机颜料的三乙氧基辛基硅烷化表面处理的过程：

0.45kg 三乙氧基辛基硅烷，与 1.05kg 的 95%乙醇混合均匀，做成表面处理液，即配即用；

15kg 无机颜料加入高速搅拌机，在高速搅拌下，将上述配好的表面处理液通过喷油罐喷入高速搅拌机，充分搅拌，使反应液和无机颜料混合均匀；

粉末出料，立即送入烘箱，105℃烘烤 4 小时，若无机颜料为氧化铁黄时，烘烤温度为 70℃，自然冷却出料。

实施例 2：几种不同配比的变色粉体预混料：以下配比均为质量百分含量，

组分名称	CC803 配比 (%)	CC805 配比 (%)	CC807 配比 (%)	CC808 配比 (%)
三乙氧基甲基硅烷处理的二氧化钛	88	90	85	91
三乙氧基辛基硅烷处理的氧化铁黄	8.7	8	9.6	5.4
三乙氧基辛基硅烷处理的氧化铁红	2.3	1.4	4	2.3
三乙氧基辛基硅烷处理的氧化铁黑	1	0.6	1.4	1.3

以上配比的调节仅仅在粉底产品的颜色中有所体现，可以根据所需粉底产品的颜色进行自由调配。粉底产品作为化妆的基础，通常二氧化钛的含量在 75%-95%之间，太高则太白，太低则颜色过重，不利于达到良好的化妆的效果。

实施例 3：变色粉底霜

配方组成：

相数	组分名称 / 供应商	质量百分含 (Wt) %		
		配方 1	配方 2	配方 3
A	Abil EM180 (德固赛)	0.75	0.75	0.70
	Abil EM90 (德固赛)	0.75	0.75	0.70

	Sensil 5060 硅烷润肤剂 (上海沅禾)	2.20	2.20	2.20
	DC9040 硅胶弹性体 (道康宁)	1.00	1.00	1.00
	DC345 (道康宁)	5.00	5.00	6.00
	DC556 (道康宁)	1.60	1.60	1.60
	DC200 (5CST) (道康宁)	5.00	5.00	6.00
B	变色粉体预混料 CC807/CC803/CC805/CC808	8.00	10.0	11.0
C	去离子水	至 100	至 100	至 100
	1%羧甲基 β 酵母葡聚糖溶液 (安琪酵母 C90)	3.00	3.00	3.00
	氯化钠	1.00	1.00	1.00
	三甲基甘氨酸	3.00	3.00	3.00
	1,3 丁二醇	15.00	15.00	15.00
D	防腐剂	适量	适量	适量
	香精	适量	适量	适量

制备工艺:

- 1、将 A 相混合搅拌，均质 1 分钟，使 DC9040 硅胶弹性体完全分散均匀。
- 2、将 A 相加热至 55-60 度，加入 B 相粉料，均质 1 分钟，使粉末分散均匀。
- 3、同时 C 相加热至 55-60 度左右溶解完全。
- 4、加快 AB 相搅拌速度(200-300 转/分钟)，将 C 相缓慢加入 AB 相中，使乳化完全。
- 5、搅拌降温至 45 度以下，加入 D 相，使膏体颜色变白，出料。
- 6、降温过程，搅拌速度为(200-300 转/分钟)。约 2-3 小时变白。

本发明实施例 3 的粉底产品在使用过程中具有明显的变色效果，变色快，遮盖力强，易涂抹均匀，透气易吸收。本发明收集了 30 位试用者（均为女性，年龄 18-45 岁；试用时间：2014 年 5 月；试用地点：上海 15 位；广州 15 位）的反馈意见（可多选），总体如下：

变色超快，刚抹上全为白色，瞬间变为肤色或裸色，很神奇，很有趣	28 位
变色后的遮盖力不错	22 位
肤感柔滑	18 位
很透气	14 位
持久度不错	9 位
有一点点干	6 位
上市会考虑购买	27 位

以上所述的实施例仅仅是对本发明的优选实施方式进行了描述，并非对本发明的范围进行限定，在不脱离本发明设计精神的前提下，本领域普通工程技术人员对本发明的技术方案作出的各种变形和改进，均应落入本发明的权利要求书确定的保护范围内。

工业实用性

本发明可控变色的粉底霜/粉底液的配方和制备工艺，采用了特定的配方以及优化工艺，采用 A、B、C、D 四相混合的特殊工艺实现了本发明的粉体预混料在霜/液中乳化完全，分散均匀的效果，且使用时可以快速变色，效果最优。本发明可控变色的粉底霜/粉底液变色速度快、遮盖力强、色彩丰富多样，深浅可调、安全、生产工艺简单，具有很大的市场前景和很强的工业实用性。

权 利 要 求

1、一种用于变色粉底霜/粉底液的粉体预混料，包含二氧化钛和无机颜料，其特征在于：所述二氧化钛经过三乙氧基甲基硅烷化表面处理；所述无机颜料经过三乙氧基辛基硅烷化表面处理。

2、根据权利要求 1 所述的用于变色粉底霜/粉底液的粉体预混料，其特征在于：所述无机颜料包括氧化铁黄、氧化铁红、氧化铁黑。

3、根据权利要求 1 所述的用于变色粉底霜/粉底液的粉体预混料，其特征在于：所述表面处理后的二氧化钛的表面性质是：在表面硅原子后连接一个碳原子的甲基；所述表面处理后的无机颜料的表面性质是：在表面硅原子后连接八个碳原子的辛基。

4、根据权利要求 1 所述的用于变色粉底霜/粉底液的粉体预混料，其特征在于：所述二氧化钛的三乙氧基甲基硅烷化表面处理的过程为：

0.45kg 三乙氧基甲基硅烷，与 1.05kg 的 95%乙醇混合均匀，做成表面处理液，即配即用；

15kg 二氧化钛加入高速搅拌机，在高速搅拌下，将上述配好的表面处理液通过喷油罐喷入高速搅拌机，充分搅拌，使反应液和二氧化钛混合均匀；

粉末出料，立即送入烘箱，105℃烘烤 4 小时，自然冷却出料。

5、根据权利要求 1 或 2 所述的用于变色粉底霜/粉底液的粉体预混料，其特征在于：所述无机颜料的三乙氧基辛基硅烷化表面处理的过程为：

0.45kg 三乙氧基辛基硅烷，与 1.05kg 的 95%乙醇混合均匀，做成表面处理液，即配即用；

15kg 无机颜料加入高速搅拌机，在高速搅拌下，将上述配好的表面处理液通过喷油罐喷入高速搅拌机，充分搅拌，使反应液和无机颜料混合均匀；

粉末出料，立即送入烘箱，105℃烘烤 4 小时，若无机颜料为氧化铁黄时，烘烤温度为 70℃，自然冷却出料。

6、根据权利要求 1 所述的用于变色粉底霜/粉底液的粉体预混料，其特征在于：其中表面处理后的二氧化钛含量为质量百分比的 75~95%，其余是表面处理后的无机颜料。

7、一种可控变色的粉底霜/粉底液，其特征在于：含有权利要求 1-6 任一项所述的用于变色粉底霜/粉底液的粉体预混料。

8、根据权利要求 7 所述的粉底霜/粉底液，其特征在于：还含有乳化剂、润肤剂、防腐剂和香精。

9、根据权利要求 8 所述的粉底霜/粉底液，其特征在于：所述润肤剂为硅烷润肤剂。

10、根据权利要求 7 所述的粉底霜/粉底液，其特征在于：所述粉体预混料在粉底霜/粉底

液中乳化完全，分散均匀。

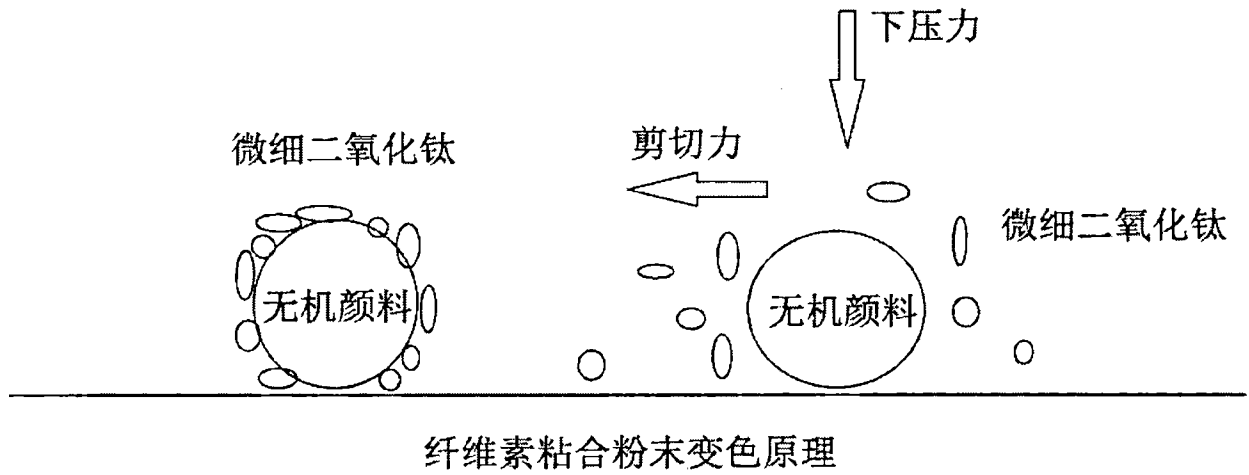
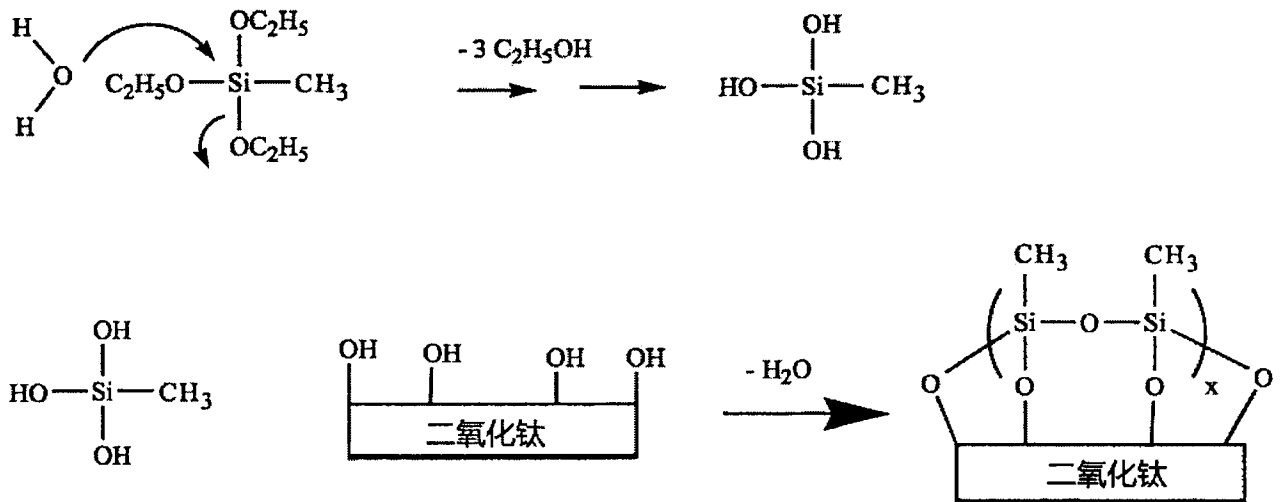


图 1



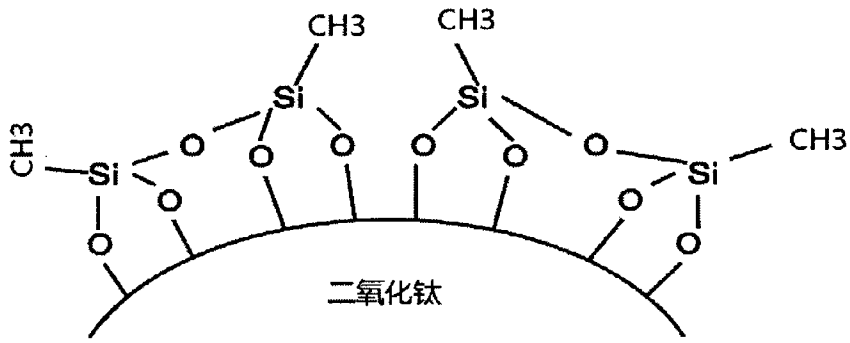


图 3

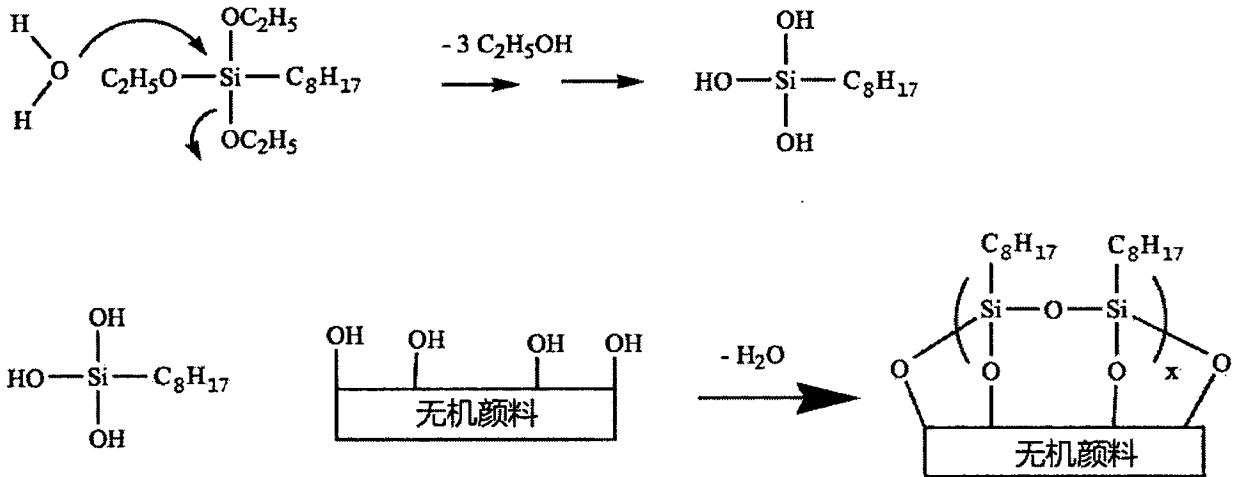


图 4

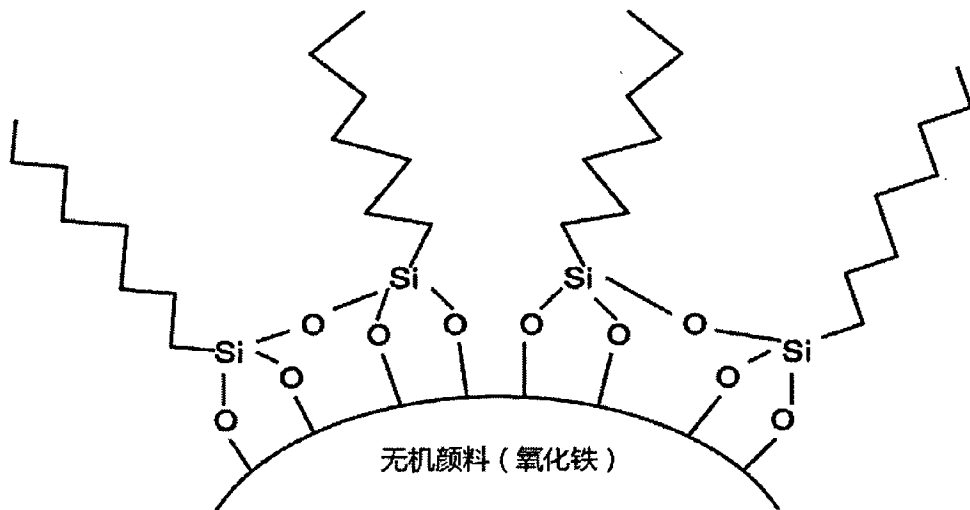


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/079027

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61K 8/58 (2006.01) i; A61Q 1/12 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61K, A61Q, C09D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNMED, CPRSABS, CNABS, CNKI, CNTXT, CPRS, TWMED, CPEA, DWPI, ILABS, TWABS, HKABS, MOABS, SIPOABS, AUABS, SGABS: foundation make-up, powder cake, colour cosmetics, light-induced discoloration, makeup, pressed powder, cosmetics, discoloration, photochromism, photochromy, titanium dioxide, titania, tio2, pigment, iron oxide, feo, coating, surface treatment, triethoxymethylsilane, triethoxyoctylsilane, triethoxypropylsilane, silylating reagent

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2010147192 A1 (CHENG UEI PREC IND CO., LTD.), 17 June 2010 (17.06.2010), see claim 1, and abstract	1-10
A	CN 1602832 A (L'OREAL SA), 06 April 2005 (06.04.2005), see claim 1, description, and embodiment 1	1-10
A	CN 101267798 A (PROCTER & GAMBLE), 17 September 2008 (17.09.2008), see description, abstract, and embodiments 7 and 9-10	1-10
A	CN 102076319 A (PROCTER & GAMBLE), 25 May 2011 (25.05.2011), see description, and abstract	1-10

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search
11 August 2015 (11.08.2015)

Date of mailing of the international search report
26 August 2015 (26.08.2015)

Name and mailing address of the ISA/CN:
State Intellectual Property Office of the P. R. China
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao
Haidian District, Beijing 100088, China
Facsimile No.: (86-10) 62019451

Authorized officer
ZHANG, Lu
Telephone No.: (86-10) **62412175**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2015/079027

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
US 2010147192 A1	17 June 2010	US 7988778 B2	02 August 2011
CN 1602832 A	06 April 2005	FR 2858214 A1	04 February 2005
		EP 1502573 A1	02 February 2005
		FR 2858214 B1	27 January 2006
		JP 2005053909 A	03 March 2005
		KR 20050016072 A	21 February 2005
		KR 100634078 B1	16 October 2006
CN 101267798 A	17 September 2008	US 2007065381 A1	22 March 2007
		EP 1928400 A2	11 June 2008
		CN 101267798 B	17 July 2013
		CA 2621586 C	27 March 2012
		WO 2007031970 A3	11 October 2007
		WO 2007031970 A2	22 March 2007
		JP 2009508845 A	05 March 2009
		CA 2621586 A1	22 March 2007
		KR 20080034196 A	18 April 2008
		KR 100984474 B1	30 September 2010
CN 102076319 A	25 May 2011	HK 1139063 A1	04 March 2011
		CA 2729492 A1	07 January 2010
		AU 2009264931 A1	07 January 2010
		EP 2140856 B1	05 January 2011
		AT 493964 T	15 January 2011
		KR 20110015460 A	15 February 2011
		DE 602008004329 D1	17 February 2011
		CA 2729492 C	06 August 2013
		WO 2010002652 A1	07 January 2010
		JP 2011526908 A	20 October 2011
		EP 2140856 A1	06 January 2010
		US 2010003293 A1	07 January 2010
		ES 2359184 T3	19 May 2011

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2015/079027

<p>A. 主题的分类</p> <p>A61K 8/58(2006.01)i; A61Q 1/12(2006.01)i</p> <p>按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类</p>																											
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>A61K, A61Q, C09D</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))</p> <p>CNMED, CPRSABS, CNABS, CNKI, CNTXT, CPRS, TWMED, CPEA, DWPI, ILABS, TWABS, HKABS, MOABS, SIPOABS, AUABS, SGABS: 粉底, 粉饼, 彩妆, 变色, 光变色, 二氧化钛, 颜料, 氧化铁, 表面处理, 三乙氧基甲基硅烷, 三乙氧基辛基硅烷, 三乙氧基丙基硅烷, 甲硅烷化试剂, makeup, pressed powder, cosmetics, discoloration, photochromism, photochromy, titanium dioxide, titania, tio2, pigment, iron oxide, feo, coating, surface treatment, triethoxymethylsilane, triethoxyoctylsilane, triethoxypropylsilane, silylating reagent</p>																											
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>US 2010147192 A1 (CHENG UEI PREC IND CO LTD) 2010年 6月 17日 (2010 - 06 - 17) 参见权利要求1, 说明书摘要</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 1602832 A (莱雅公司) 2005年 4月 6日 (2005 - 04 - 06) 参见权利要求1, 说明书实施例1</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101267798 A (宝洁公司) 2008年 9月 17日 (2008 - 09 - 17) 参见参见说明书摘要, 实施例7, 9-10</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 102076319 A (宝洁公司) 2011年 5月 25日 (2011 - 05 - 25) 参见参见说明书摘要</td> <td>1-10</td> </tr> </tbody> </table> <p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p> <p>* 引用文件的具体类型:</p> <table border="0"> <tr> <td>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</td> <td>“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件</td> </tr> <tr> <td>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</td> <td>“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性</td> </tr> <tr> <td>“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)</td> <td>“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性</td> </tr> <tr> <td>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</td> <td>“&” 同族专利的文件</td> </tr> <tr> <td>“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件</td> <td></td> </tr> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	A	US 2010147192 A1 (CHENG UEI PREC IND CO LTD) 2010年 6月 17日 (2010 - 06 - 17) 参见权利要求1, 说明书摘要	1-10	A	CN 1602832 A (莱雅公司) 2005年 4月 6日 (2005 - 04 - 06) 参见权利要求1, 说明书实施例1	1-10	A	CN 101267798 A (宝洁公司) 2008年 9月 17日 (2008 - 09 - 17) 参见参见说明书摘要, 实施例7, 9-10	1-10	A	CN 102076319 A (宝洁公司) 2011年 5月 25日 (2011 - 05 - 25) 参见参见说明书摘要	1-10	“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件	“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件	“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利	“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性	“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)	“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性	“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件	“&” 同族专利的文件	“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件	
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																									
A	US 2010147192 A1 (CHENG UEI PREC IND CO LTD) 2010年 6月 17日 (2010 - 06 - 17) 参见权利要求1, 说明书摘要	1-10																									
A	CN 1602832 A (莱雅公司) 2005年 4月 6日 (2005 - 04 - 06) 参见权利要求1, 说明书实施例1	1-10																									
A	CN 101267798 A (宝洁公司) 2008年 9月 17日 (2008 - 09 - 17) 参见参见说明书摘要, 实施例7, 9-10	1-10																									
A	CN 102076319 A (宝洁公司) 2011年 5月 25日 (2011 - 05 - 25) 参见参见说明书摘要	1-10																									
“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件	“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件																										
“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利	“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性																										
“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)	“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性																										
“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件	“&” 同族专利的文件																										
“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件																											
国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期																										
2015年 8月 11日	2015年 8月 26日																										
ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员																										
中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 中国	张路																										
传真号 (86-10)62019451	电话号码 (86-10)62412175																										

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/079027

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
US	2010147192	A1	2010年 6月 17日	US	7988778	B2	2011年 8月 2日
CN	1602832	A	2005年 4月 6日	FR	2858214	A1	2005年 2月 4日
				EP	1502573	A1	2005年 2月 2日
				FR	2858214	B1	2006年 1月 27日
				JP	2005053909	A	2005年 3月 3日
				KR	20050016072	A	2005年 2月 21日
				KR	100634078	B1	2006年 10月 16日
CN	101267798	A	2008年 9月 17日	US	2007065381	A1	2007年 3月 22日
				EP	1928400	A2	2008年 6月 11日
				CN	101267798	B	2013年 7月 17日
				CA	2621586	C	2012年 3月 27日
				WO	2007031970	A3	2007年 10月 11日
				WO	2007031970	A2	2007年 3月 22日
				JP	2009508845	A	2009年 3月 5日
				CA	2621586	A1	2007年 3月 22日
				KR	20080034196	A	2008年 4月 18日
				KR	100984474	B1	2010年 9月 30日
CN	102076319	A	2011年 5月 25日	HK	1139063	A1	2011年 3月 4日
				CA	2729492	A1	2010年 1月 7日
				AU	2009264931	A1	2010年 1月 7日
				EP	2140856	B1	2011年 1月 5日
				AT	493964	T	2011年 1月 15日
				KR	20110015460	A	2011年 2月 15日
				DE	602008004329	D1	2011年 2月 17日
				CA	2729492	C	2013年 8月 6日
				WO	2010002652	A1	2010年 1月 7日
				JP	2011526908	A	2011年 10月 20日
				EP	2140856	A1	2010年 1月 6日
				US	2010003293	A1	2010年 1月 7日
				ES	2359184	T3	2011年 5月 19日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)