



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101039654 B

(45) 授权公告日 2010.10.06

(21) 申请号 200580035241.9

(22) 申请日 2005.10.06

(30) 优先权数据

60/619,127 2004.10.15 US

60/701,097 2005.07.20 US

(85) PCT申请进入国家阶段日

2007.04.16

(86) PCT申请的申请数据

PCT/EP2005/055032 2005.10.06

(87) PCT申请的公布数据

W02006/040286 EN 2006.04.20

(73) 专利权人 西巴特殊化学制品控股公司

地址 瑞士巴塞尔

(72) 发明人 朗达·F·曹曹罗斯 法提玛·埃森

约翰·詹宁斯

哈拉尔德·克罗巴克泽克

(74) 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

11105

代理人 封新琴 巫肖南

(51) Int. Cl.

A61K 8/58(2006.01)

A61Q 5/12(2006.01)

A61K 8/898(2006.01)

(56) 对比文件

US 5599483 A, 1997.02.04, 实施例 31.

EP 0992528 A2, 2000.04.12, 实施例 1、实施例 2、实施例 3;第 0029 段.

US 5275755 A, 第 5 栏第 56-57 行;权利要求.

US 4606933 A, 1986.08.19, 实施例 3A, 6A, 9A.

US 5308551 A, 1994.05.03, 第 5 栏第 18-21 行;权利要求 1、2.

US 6123934 A, 2000.09.26, 实施 6.

EP 0274699 A2, 1988.07.20, 实施例 1.

US 2001/0008917 A1, 2001.07.19, 实施例 3.

CN 1179303 A, 1998.04.22, 实施例 1.

WO 2004052963 A1, 2004.06.24, 聚硅氧烷 3、4 的合成.

审查员 田丽丽

权利要求书 3 页 说明书 16 页

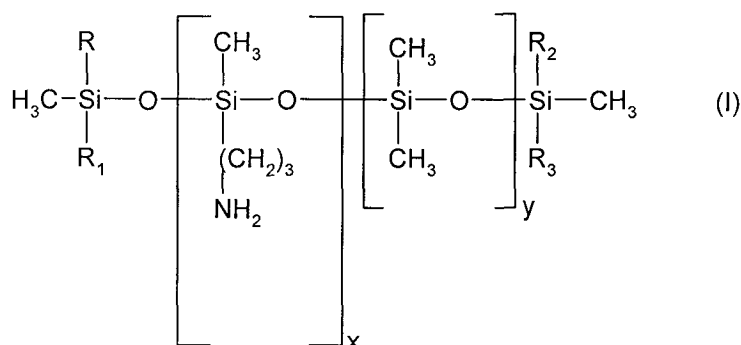
(54) 发明名称

含有氨基官能聚硅氧烷的护发制剂

(57) 摘要

本发明涉及头发调理剂,其包括至少一种氨基官能聚硅氧烷。此外,本发明还涉及这些制剂用于处理含角蛋白纤维,特别是人类头发的用途。

1. 一种毛发调理制剂,包括  
至少一种式 (I) 的氨基官能聚有机硅氧烷,



其中

R、R<sub>1</sub>、R<sub>2</sub> 和 R<sub>3</sub> 各自独立地选自 CH<sub>3</sub>、OH 或 OC<sub>1</sub>-C<sub>4</sub> 烷基,

X 是 1-200 的整数,

Y 是 1-500 的整数,

其含有 0.1% 重量或更少的挥发性溶剂和六甲基环三硅氧烷,少于 0.5% 重量的八甲基环四硅氧烷和少于 1.0% 重量的十甲基环五硅氧烷,且所述氨基官能聚硅氧烷的分子量为 5000 至 50000D,和

当在化妆品组合物中使用或与人体接触的生理学可接受的稀释剂。

2. 根据权利要求 1 的毛发调理制剂,其中 x : y 的比值为 1 : 10 至 1 : 100。
3. 根据权利要求 1 的毛发调理制剂,其中 x : y 的比值为 1 : 20 至 1 : 80。
4. 根据权利要求 1 的毛发调理制剂,其中所述式 (I) 氨基官能聚硅氧烷的分子量为 5000 至 40000D。
5. 根据权利要求 4 的毛发调理制剂,其中所述分子量为 8000 至 30000D。
6. 根据权利要求 1 的毛发调理制剂,其中基于毛发调理制剂总量计,含有 0.05% 至 10% 重量式 (I) 的聚硅氧烷。
7. 根据权利要求 6 的毛发调理制剂,其中基于毛发调理制剂总量计,含有 0.1% 至 8% 重量式 (I) 的聚硅氧烷。
8. 根据权利要求 6 的毛发调理制剂,其中基于毛发调理制剂总量计,含有 0.1% 至 5% 重量式 (I) 的聚硅氧烷。

9. 根据权利要求 1 的毛发调理制剂,其为香波,头发调理剂,预处理产品,生发油,头发造型霜膏或凝胶,润发脂,发用漂洗剂,强力调理处理剂,加强型头发调理处理剂,毛发定型产品,直发产品,液体头发定型剂,发用泡沫,美发喷剂,暂时的、半永久或永久性染发剂,含有自氧化染料或天然染发剂的产品。

10. 一种调理香波,包括

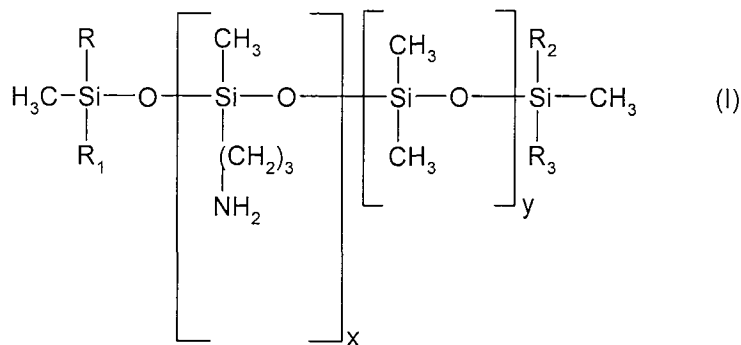
- a) 0.05 至 10wt% 的至少一种如权利要求 1 所述的式 (I) 的聚硅氧烷,其中所述的量是以制剂的总重量为基准,
- b) 5 至 30wt% 的至少一种非离子的和 / 或阴离子和 / 或两性表面活性剂,其中所述的量是以制剂的总重量为基准,
- c) 0.2 至 5wt% 的至少一种增稠剂,

d) 0 至 5wt% 的至少一种附加的添加剂, 和

e) 补充至 100wt% 的水。

11. 根据权利要求 10 的调理香波, 包括

a) 0.1 至 8wt% 的至少一种式 (I) 的聚硅氧烷, 其中所述的量以制剂的总重量为基准,



其中

R、R<sub>1</sub>、R<sub>2</sub> 和 R<sub>3</sub> 各自独立地选自 CH<sub>3</sub>、OH 或 OC<sub>1</sub>-C<sub>4</sub> 烷基,

x 是 1-200 的整数,

y 是 1-500 的整数,

其含有 0.1% 重量或更少的挥发性溶剂和六甲基环三硅氧烷, 少于 0.5% 重量的八甲基环四硅氧烷和少于 1.0% 重量的十甲基环五硅氧烷, 所述氨基官能聚硅氧烷的分子量为 5000 至 40000D, 且其中 x : y 的比值为 1 : 20 至 1 : 80,

b) 10 至 20wt% 的至少一种非离子的和 / 或阴离子和 / 或两性表面活性剂, 其中所述的量是以制剂的总重量为基准,

c) 0.2 至 5wt% 的至少一种增稠剂,

d) 0 至 5wt% 的至少一种附加的添加剂, 和

e) 补充至 100wt% 的水。

12. 一种毛发调理制剂, 包括

a) 0.05 至 10wt% 的至少一种式 (I) 的聚硅氧烷, 其中所述的量以制剂的总重量为基准,

b) 0.5 至 5wt% 的至少一种长链的脂肪醇, 其中所述的量以制剂的总重量为基准,

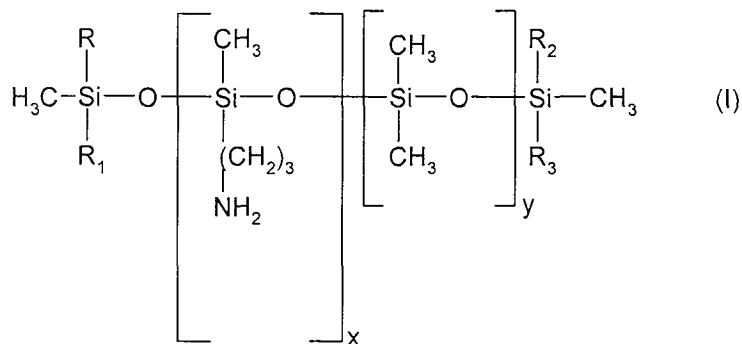
c) 至少一种皮肤相容酸, 其中所述酸的量足以获得 2.5 至 5.5 的 PH 值。

d) 0 至 5wt% 的至少一种附加的添加剂, 其中所述量以制剂的总重量为基准, 和

e) 补充至 100wt% 的水。

13. 根据权利要求 12 的毛发调理制剂, 包括

a) 0.1 至 8wt% 的至少一种式 (I) 的聚硅氧烷, 其中所述的量以制剂的总重量为基准,



其中

R、R<sub>1</sub>、R<sub>2</sub> 和 R<sub>3</sub> 各自独立地选自 CH<sub>3</sub>、OH 或 OC<sub>1</sub>-C<sub>4</sub> 烷基，

x 是 1-200 的整数，

y 是 1-500 的整数，

其含有 0.1% 重量或更少的挥发性溶剂和六甲基环三硅氧烷，少于 0.5% 重量的八甲基环四硅氧烷和少于 1.0% 重量的十甲基环五硅氧烷，所述氨基官能聚硅氧烷的分子量为 5000 至 40000D，且其中 x : y 的比值为 1 : 20 至 1 : 80，

b) 1 至 4wt% 的至少一种长链脂肪醇，其中所述量以制剂的总重量为基准，

c) 至少一种皮肤相容酸，其中所述酸的量足以获得 3 至 5 的 PH 值，

d) 0 至 5wt% 的至少一种附加的添加剂，其中所述量以制剂的总重量为基准，和

e) 补充至 100wt% 的水。

14. 一种处理含角蛋白纤维的方法，其中包括用权利要求 1 的制剂接触所述纤维。

15. 根据权利要求 14 的方法，其中所述制剂是毛发调理制剂，所述纤维是人类头发。

## 含有氨基官能聚硅氧烷的护发制剂

[0001] 本发明涉及护发制剂,尤其是毛发调理制剂,其包括至少一种氨基官能聚硅氧烷(aminofunctional polyorganosiloxane)。此外,本发明还涉及用这些制剂处理含角蛋白纤维,特别是人类头发的用途。

[0002] 已知的是,可以用聚有机硅氧烷处理纤维物质,特别是平纹织物结构。这可对纤维物质赋予例如舒适、柔软手感的有利性能。含有具有氮原子的四元基团(quaternary group)的聚硅氧烷以及使用这类聚硅氧烷处理织物纤维材料的用途是众所周知的,例如 DE-A 19652524 中所公开的。

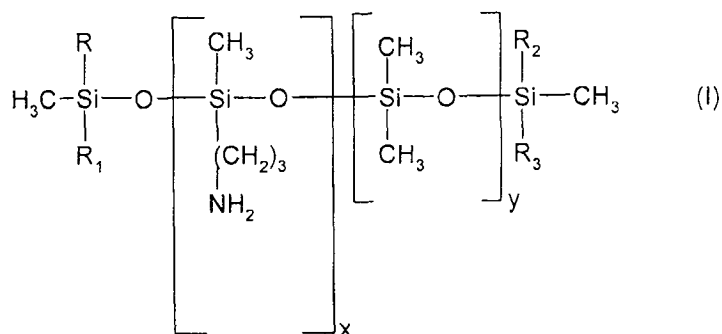
[0003] 还已知的是,可将氨基官能聚硅氧烷用于个人护理用途,例如用于处理头发。例如可参考美国专利 4,563,347,4,586,518,4,620,878,5,132,443 和 6,090,885,这里将上述申请的全部内容并入本申请作为参考。

[0004] 由于这些聚硅氧烷具有稳定性、积聚性(buildup properties),因此使用聚硅氧烷仍会有某些缺点,或者说使用聚硅氧烷会妨碍其它毛发处理方式例如烫发或染发。

[0005] 本发明的目的在于发现一种不会显示出这些缺点的毛发调理制剂。

[0006] 本发明涉及含有一种毛发调理制剂,其至少一种式(I)的氨基官能聚有机硅氧烷:

[0007]



[0008] 其中

[0009] R, R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub> 和 R<sub>3</sub> 各自独立地选自 CH<sub>3</sub>、OH 或 OC<sub>1</sub>-C<sub>4</sub> 烷基,

[0010] X 是 1 至 200 的整数,

[0011] Y 是 1 至 500 的整数,

[0012] 且所述氨基官能聚硅氧烷的分子量为 5000 至 50000D。

[0013] 优选地, x : y 的比值为 1 : 10 至 1 : 100,更优选为 1 : 20 至 1 : 80。

[0014] 优选其分子量为 5000 至 40000D,更优选为 8000 至 30000D,特别优选为 10000 至 25000D。分子量是通过已知的方法例如凝胶渗透色谱法(GPC)测定地。

[0015] 优选地, R, R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub> 和 R<sub>3</sub> 各自独立地为 CH<sub>3</sub>、OH 或 OC<sub>1</sub>-C<sub>2</sub> 烷基。

[0016] 作为工业制品,聚硅氧烷通常含有大量的挥发性组分,例如残留溶剂和环状硅氧烷低聚物例如 D3(六甲基环三硅氧烷(hexamethylcyclotrisiloxane))、D4(八甲基环四硅氧烷(octamethylcyclotetrasiloxane)) 和 D5(十甲基环五硅氧烷(decamethylcyclopentasiloxane))。

tasiloxane))。

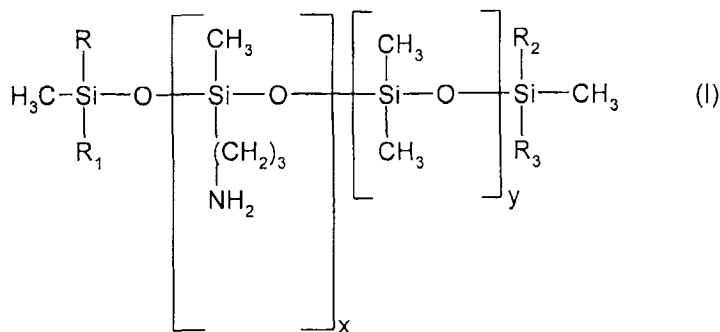
[0017] 优选地,式(I)的氨基官能聚硅氧烷含有0.1%重量或更少的挥发性溶剂和六甲基环三硅氧烷,少于0.5%重量的八甲基环四硅氧烷和少于1.0%重量的十甲基环五硅氧烷,其中所述重量基于式(I)的聚硅氧烷总量计。

[0018] 更优选式(I)的氨基官能聚硅氧烷含有少于1.5%重量的残余溶剂、六甲基环三硅氧烷、八甲基环四硅氧烷和十甲基环五硅氧烷地总量,其中所述重量基于式(I)的聚硅氧烷总量计。降低聚硅氧烷中挥发性组分含量的方法对本领域普通人员是熟知的。

[0019] 优选毛发调理制剂含有0.05%至10%重量(wt%)式(I)的聚硅氧烷;更优选其含有0.1wt%至8wt%,特别优选0.1wt%至5wt%的式(I)的聚硅氧烷,其中所述的重量基于毛发调理制剂的总量计。

[0020] 本发明进一步的实施方案涉及一种毛发调理制剂,包括至少一种式(I)的氨基官能聚有机硅氧烷,

[0021]



[0022] 其中

[0023] R, R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub> 和 R<sub>3</sub> 各自独立地选自 CH<sub>3</sub>, OH 或 OC<sub>1-4</sub> 烷基,

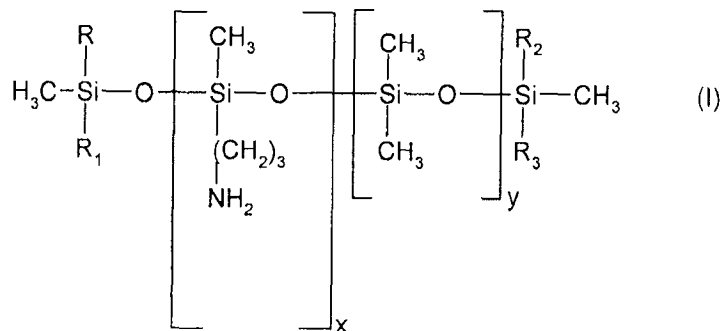
[0024] X 是 1-200 的整数,

[0025] Y 是 1-500 的整数,

[0026] 其中基于毛发调理制剂总量计,所述氨基官能聚有机硅氧烷的含量为 0.05wt% 至 10wt%,所述氨基官能聚有机硅氧烷的分子量为 5000 至 50000D。

[0027] 优选本发明的实施方案涉及一种毛发调理制剂,其含有占毛发调理制剂总量 0.1wt% 至 8wt% 的至少一种式(I)的氨基官能聚有机硅氧烷,

[0028]



[0029] 其中

[0030] R, R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub> 和 R<sub>3</sub> 各自独立地为 CH<sub>3</sub>、OH 或 OC<sub>1-2</sub> 烷基,

[0031] x 是 1-200 的整数,

[0032] y 是 1-500 的整数,

[0033] 且,所述氨基官能聚硅氧烷的分子量为 5000 至 40000D,且其中 x : y 的比值为 1 : 20 至 1 : 80。

[0034] 美国专利 No. 4, 586, 518 或 4, 563, 347 中没有公开(即具体公开)式(I)的聚硅氧烷,但发现可利用其中类似的方法生产所述聚合物。降低聚硅氧烷中挥发性组分含量的方法对本领域普通人员是熟知的。

[0035] 由于稀释剂仅用来稀释硅聚合物以使适当少量就能均匀应用,因而可使用在化妆品组合物中使用或与人体接触的生理可接受的稀释剂。例如,硅聚合物可溶于有机溶剂例如醇类,诸如乙醇和异丙醇,或多元醇例如丙二醇。也可使用它们与水的混合物。或者,以水分散体或乳状液的形式使用硅聚合物。

[0036] 可通过加入一种或几种分散剂来获得高稳定性的水分散体。合适的分散剂是那些有机硅乳液领域技术人员所熟知的表面活性化合物。这里尤其可提及的是非离子产品例如脂肪醇乙氧基化物,脂肪酸乙氧基化物,或乙氧基化脂肪胺,或阳离子活性的分散剂例如季铵盐。基于分散体总量计,分散剂的量在例如 2%至 10%重量范围内。所述分散体可使用常规方法分散聚硅氧烷来产生。

[0037] 如上所定义的聚硅氧烷组合物可用于毛发处理的化妆品制剂,例如成香波形式的毛发洗涤剂,头发调理剂(hair conditioners),例如还可作为热防护调理剂,毛发调理产品,例如预处理产品(pretreatment products),生发油(hair tonics),头发造型霜膏和凝胶(hair styling creams and gels),润发脂(pomades),发用漂洗剂(hair rinses),强力调理处理剂(deep conditioning treatments),加强型头发调理处理剂(intensive hair conditioning treatments),毛发定型产品(hair setting products),例如用于持久的烫发剂(热烫,温烫,冷烫),直发产品(hair straightening products),液体头发定型剂(liquid hair fixatives),发用泡沫(hair foams),美发喷剂(hair sprays),暂时的、半永久或永久性染发剂,含有自氧化染料或天然染发剂例如指甲花或甘菊的产品。取决于具体的毛发处理应用,本发明组合物可通过传统方法配制成容易施用至毛发的喷雾剂,泵喷雾剂,喷剂(spritz),洗剂,乳膏剂,凝胶或摩丝型组合物。

[0038] 本发明制剂可获得良好的、持久的调理效果,并且不会产生积聚现象,不会妨碍其它的毛发处理步骤例如烫发和染发。

[0039] 本发明所使用的属于“毛发”包括处理过的或未处理过的人发、兽毛和任意类型的类似于毛发的纤维,它们具有光泽性、降低飞散状态(fly-away)和易于梳理的需要。处理过的毛发包括经过化学变化和/或被烫发剂和/或染料损伤的毛发。

[0040] 通常乳膏剂可在室温至皮肤温度范围内涂抹,而润丝膏、洗剂、乳剂易于倾倒出。

[0041] 胶凝体是半固态体系,其中所述的凝胶形成剂(gel former)形成其中液体是固定的三维网络。要清楚的是,不透明的水凝胶主要由水、水溶性物质和增稠剂或凝胶形成剂组成。

[0042] 除上面所指定的必要成分外,本发明制剂还包括另外的组分(添加剂),所述另外组分是常规的和/或有益的。这类其它组分(添加剂)的例子有:

[0043] ●增稠剂和稳定剂,例如,海藻酸钠,阿拉伯胶,聚氧乙烯,瓜尔胶,羟丙基瓜尔胶,

纤维素衍生物例如甲基纤维素, 甲基羟丙基纤维素, 羟丙基纤维素, 聚丙基羟乙基纤维素, 淀粉和淀粉衍生物例如羟乙基直链淀粉和淀粉直链淀粉, 和刺槐豆胶;

[0044] ●芳香剂;

[0045] ●毛根营养素, 例如氨基酸和糖。合适的氨基酸的例子包括精氨酸, 半胱氨酸, 谷氨酰胺, 谷氨酸, 异亮氨酸, 亮氨酸, 甲硫氨酸, 丝氨酸和缬氨酸, 和 / 或其前体或衍生物。氨基酸可以以单独的、混合物的或肽例如二 - 或多肽的形式添加。氨基酸也可以以蛋白质水解物例如角蛋白或胶原蛋白水解产物的形式添加。合适的糖为葡萄糖, 右旋糖和果糖。它们可以单独的或水果萃取物的形式添加。特别优选用于掺合于本发明组合物中的天然毛根营养素组合是异亮氨酸和葡萄糖。尤其优选的氨基酸营养素是精氨酸;

[0046] ●多元醇, 例如甘油和聚丙二醇;

[0047] ●螯合剂, 例如 EDTA;

[0048] ●泡沫促进剂;

[0049] ●消泡剂;

[0050] ●抗氧化剂;

[0051] ●抗微生物剂;

[0052] ●防晒剂 (sunscreen);

[0053] ●杀菌剂;

[0054] ●溶剂, 例如乙醇 SDA40;

[0055] ●有机树脂, 例如聚季铵 11 (polyquaterium-11);

[0056] ●乳化剂, 例如, cetareth 20, steareth 20, 硬脂醇和聚山梨酸酯 20;

[0057] ●润肤油, 例如聚二甲基硅氧烷 (dimethicone) 和环状聚二甲基硅氧烷 (cyclomethicone);

[0058] ●防腐剂, 例如, 对羟苯甲酸甲酯, 甲基异噻唑啉酮;

[0059] ●遮光剂 (opacifier);

[0060] ●螯合剂;

[0061] ●pH 调节剂, 例如, 柠檬酸;

[0062] ●染料;

[0063] ●特定的添加剂, 例如补脂剂 (re-fatting agent) (例如, 十四烷酸异丙酯和棕榈酸异丙酯, 十六烷醇, 丙二醇), 珠光剂 (pearlescent agents) (例如, 乙二醇二硬脂酸酯), 头皮屑调节剂 (例如, 巯氧吡啶锌);

[0064] ●附加的聚硅氧烷, 例如聚二有机硅氧烷, 特别是 CTFA 命名为 dimethicone 的聚二甲基硅氧烷 (polydimethylsiloxane)。同样适于用于本发明组合物的是含有羟基端基的聚二甲基硅氧烷, 其在 CTFA 中被命名为聚二甲基硅烷醇 (dimethiconol)。优选假设硅油也含有官能化的硅树脂。合适的官能化的硅树脂包括, 例如, 氨基 -、羧基 -、甜菜碱基 -、季铵基 -、糖 -、羟基 - 和烷氧基 - 取代的硅树脂。优选官能化的硅树脂包含多个取代基。为避免疑惑, 对于羟基 - 取代的硅树脂, 仅含有羟基端基的聚二甲基硅氧烷 (CTFA 称为聚二甲基硅氧烷醇) 不被认为是本发明范围内的官能化硅树脂。然而, 沿着聚合物链含有羟基取代基的聚二甲基硅氧烷被认为是官能化的硅树脂。在 EP455, 185 (Helene Curtis) 中描述了合适的氨基官能化的硅树脂, 包括如下所述的三甲硅烷基氨基封端的聚二甲基硅



氧烷 (trimethylsilylamodimethicone), 所述硅树脂的水不溶性充分, 从而可用于本发明的组合中:  $\text{Si}(\text{CH}_3)_3\text{-O-}[\text{Si}(\text{CH}_3)_2\text{-O}]_x\text{-}[\text{Si}(\text{CH}_3)(\text{R-NH-CH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2\text{O})]_y\text{-Si}(\text{CH}_3)_3$ , 其中  $x+y$  是约 50 至 500 的数, 氨基官能团 (amino functionality) 的重量百分数约占分子重量的 0.03% 至约 8%, 其中 R 是具有 2-5 个碳原子的亚烷基。这里所表示的氨基官能的重量百分数是通过用醇盐酸 (alcoholic hydrochloric acid) 滴定氨基官能化的硅树脂样品至溴甲酚绿的终点来测定的。使用分子量 45 (相当于  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-NH}_2$ ) 来计算胺的重量百分数。合适地是, 以这种方式测量并计算出来的氨基官能的重量百分数范围为 0.03% 至 8%, 优选 0.5% 至 4%。可用于本发明组合硅树脂组分的市售氨基官能化硅树脂的例子有购自 Dow Corning 的 DC-8566 (INCI 命名: 二甲基、甲基 (氨基乙基氨基异丁基) 硅氧烷)。其含有重量百分数约为 1.4% 的胺官能团。合适的氨基官能硅树脂的例子包括: 具有 CTFA 命名为“氨基封端的聚二甲基硅氧烷 (amodimethicone)”的聚硅氧烷。适于本发明使用的氨基官能硅树脂的具体例子有氨基硅树脂 DC-8220, DC-8166, DC-8466 和 DC-8950-114 (均由 Dow Corning 生产), 以及 GE1149-75 (由 General Electric Silicones 生产)。合适的四元硅氧烷聚合物 (quaternary silicone polymer) 描述于 EP-A-0530974。优选的四元硅氧烷聚合物有由 Goldschmidt 生产的 K3474。用作疏水性调理油 (conditioning oil) 中组分的另一优选官能化硅树脂是烷氧基取代的硅树脂。这类分子被称为硅氧烷共聚多醇 (silicone copolyols), 且具有一个或多个任选通过烷氧基连接基与硅氧烷聚合物主链结合的聚环氧乙烷基或聚环氧丙烷基。这类用于本发明组合物的硅氧烷共聚多醇的非限制性例子具有如下所示的分子结构:  $\text{Si}(\text{CH}_3)_3[\text{O-Si}(\text{CH}_3)(\text{A})]_p\text{-}[\text{O-Si}(\text{CH}_3)(\text{B})]_q\text{-O-Si}(\text{CH}_3)_3$ 。在上式中, A 是具有 1-22, 优选 4-18, 更优选 10-16 个碳原子的亚烷基链。B 是具有下列结构的基团:  $\text{-(R)-(EO)}_r\text{(PO)}_s\text{-OH}$ , 其中 R 是连接基团, 优选具有 1-3 个碳原子的亚烷基。优选 R 为  $\text{-(CH}_2)_2\text{-}$ 。r 和 s 的平均值为 5 或更大, 优选 10 或更大, 更优选 15 或更大。优选, r 和 s 的平均值为 100 或更小。在式中, p 的值合适的是 10 或更大, 优选 20 或更大, 更优选 50 或更大, 最优选为 100 或更大。q 的值合适地是 1-20, 其中 p/q 的比值优选为 10 或更大, 更优选为 20 或更大。p+q 的值为 11-500, 优选为 50-300。合适的硅氧烷共聚多醇具有的 HLB 值为 10 或更小, 优选 7 或更小, 更优选 4 或更小。合适的硅氧烷共聚多醇为 DC5200, 其称为月桂基 PEG/PPG-18/18 聚甲基硅氧烷 (methicone) (INCI 命名), 产自 Dow Corning。优选使用功能性和非功能性硅氧烷的组合作为疏水性硅氧烷洗涤油。优选在并入本发明组合物之前将硅氧烷是混入普通油滴中。经从剩下组合物的分离物中测得在 25°C 下疏水性硅氧烷洗涤油的粘度 (即不是任何预成型的乳状液的粘度, 而是疏水性洗涤油自身的粘度) 通常为 350 至 200,000,000  $\text{mm}^2\text{sec}^{-1}$ 。优选在 25°C 下粘度至少为 5,000  $\text{mm}^2\text{sec}^{-1}$ , 更优选至少为 10,000  $\text{mm}^2\text{sec}^{-1}$ 。优选粘度不超过 20,000,000  $\text{mm}^2\text{sec}^{-1}$ , 更优选为 10,000,000  $\text{mm}^2\text{sec}^{-1}$ , 最优选为 5,000,000  $\text{mm}^2\text{sec}^{-1}$ 。测定硅氧烷油的运动粘度的合适方法是为本领域技术人员所熟知的那些, 例如使用毛细管粘度计。对于高粘性的硅氧烷, 其运动粘度与硅氧烷的密度相关, 可使用恒应力粘度计测量其运动粘度。应在低剪切速率下测量其粘度, 通常小于 10 秒, 以使硅氧烷显示出牛顿流体特性 (即粘度与剪切速率无关);

[0065] ● 常规毛发调理剂例如蜡, 油, 硬脂基烷基甲基氯化铵 (stearalkonium chloride), 二鲸蜡基二甲基氯化铵 (dicetyldimonium chloride), 硬脂基酰氨基丙基二甲胺 (stearamidopropyl dimethylamine), 及其其它四元有机化合物; 和

[0066] ●降低静电积聚和飞散 (fly-away) 的添加剂。这类添加剂优选的是季铵类。

[0067] 这些组分中的每种都以可有效实现其目的的量存在。通常所包含的这些任选组分分别至多占毛发调理剂总重量的 5%。例如本发明的毛发处理剂可以是以如下形式施用:香波;在洗发之后、之前或着色或漂白之后以及烫发或拉直之前或之后的漂清产品;用于定形或光亮的产品;作为调理组合物;修复组合物;和烫发保持组合物。优选本发明的毛发处理剂是洗发之后、之前或着色或漂白之后以及烫发或拉直之后施用的漂清产品;或用于定形或光亮的产品;作为调理组合物;修复组合物;和烫发保持组合物。

[0068] 在本发明的一个实施方案中,所述毛发处理剂是香波,其中该组合物除含有约 0.1 至 10 重量份聚硅氧烷聚合物和水性稀释剂之外,还含有清洁表面活性剂。所述清洁表面活性剂的浓度可为香波制剂总量的约 8 至 60 重量份。

[0069] 清洁表面活性剂选自众所周知的用于香波制剂的阴离子表面活性剂、非离子型表面活性剂和两性表面活性剂。典型的清洁表面活性剂包括离子表面活性剂例如月桂基硫酸和月桂基醚硫酸的钠盐、铵盐或三乙醇胺盐;例如月桂酸二乙醇酰胺的脂肪酸烷醇酰胺;和两性表面活性剂例如 N-椰油酰氨基丙基二甲基甘氨酸。通常,阴离子表面活性剂,尤其是月桂基硫酸的钠盐、铵盐和三乙醇胺盐是优选的,这是由于相比较其它类清洁表面活性剂,在类似浓度它们可提供更多、更密集的泡沫。

[0070] 另外,香波含有 0 至 15 份所谓的次要表面活性剂 (secondary surfactant) 例如癸基糖苷或椰油两性乙酸钠,0 至 2 份聚合调理剂例如聚季铵-7,0 至 4 份增稠剂例如椰油醇胺 MEA (cocamide MEA)、硅酸铝镁或丙烯酸盐或丙烯酰胺共聚物,0 至 3 份的加脂剂例如 PPG-5Ceteth 20 和 Oleath 20,0 至 3 份的辅助调理剂例如泛醇和水解小麦蛋白,0 至 2 份的珠光剂/遮光剂例如乙二醇二硬脂酸酯和硬脂酸乙二醇酯,0 至 5 份其它的活性成分例如巯氧吡啶锌 (48% 的溶液) 和常规量的其它助剂例如稳定剂、PH 和粘度调节剂、着色剂和香料剂等等不胜枚举,其中所述的量各自按香波组合物的总重量计。本发明的香波组合物包含至少一种上述的其它组分。

[0071] 在本发明的另一个实施方案中,本发明的毛发处理组合物是在洗发后施加至头发上的调理产品。典型地是在用调理组合物处理之后用水漂洗头发。调理剂有助于梳理毛发并使毛发既柔软且柔顺。调理剂组合物还可包含其它组分例如增稠剂和辅助调理化合物。辅助调理剂可用于进一步改善调理益处例如抗静电性。用于本发明组合物的辅助调理剂包括有机阳离子化合物和聚合物例如硬脂基二甲基苯甲基氯化铵或硬脂基二甲基苯甲基溴化铵、月桂基三甲基氯化铵或月桂基三甲基溴化铵、十二烷基二甲基羟乙基氯化铵或十二烷基二甲基羟乙基溴化铵、二甲基二硬脂基氯化铵或二甲基二硬脂基溴化铵和二甲基二月桂基氯化铵或二甲基二月桂基溴化铵,纤维素醚季铵衍生物,以及二甲基二烯丙基铵氯化物的均聚物和共聚物,例如产自 High Point North Carolina Ciba Specialty 化学公司以商品名 SALCARE® 系列销售的毛发调理聚合物,衍生自含有通过酯或酰胺键连接于聚合物的阳离子氨基官能的丙烯酸或甲基丙烯酸的均聚物或共聚物,乙烯基吡咯烷酮和丙烯酸酯与季铵官能团的共聚物以及其它在毛发调理剂中所熟知的季铵化合物。它们以常规量来使用从而获得最佳效果。

[0072] 当本发明的毛发处理组合物是在洗发后施加至头发上的调理产品时,则它除含有约 0.1 至 10 重量份上述的聚硅氧烷聚合物和稀释剂之外,还含有 1 至约 4 份再脂剂

(refatting agent) 例如脂肪醇, 例如鲸蜡醇或硬脂醇和蜡或羊毛脂衍生物。另外, 它还包含 0.2 至 30 份次要调理剂例如天然油和硅氧烷, 0 至 6 份乳化剂例如非离子型表面活性剂和液体分散聚合物例如产自 High Point North Carolina Ciba Specialty 化学公司的 SALCARE<sup>®</sup> SC92、SC95、SC96 聚合物, 和其它常规量的助剂例如蛋白质、聚合树脂和树胶、防腐剂、pH 和粘度调节剂、着色剂和香料等等不胜枚举, 每种都以总组合物的重量为基准。

[0073] 此外, 留置型 (leave-in) 调理剂有利地含有 0.5 至多 7 份主要调理剂例如阳离子型表面活性剂, 如二鲸蜡基二甲基氯化铵和十六烷基三甲基氯化铵。

[0074] 气雾剂摩丝制剂典型地含有 8 ~ 15 重量份气态推进剂, 而凝胶制剂典型地含 0.25 ~ 1 重量份胶凝剂 / 增稠剂。

[0075] 醇洗剂和生发油是使油类溶解于醇中从而能在该醇蒸发后在头发上留下薄而均匀的油膜的系统。当本发明的毛发处理组合物是一种洗剂或生发油时, 它除含有约 0.1 ~ 10 重量份以上所述聚硅氧烷聚合物外, 还含有约 40 ~ 95 重量份 SD 40 醇 (190proof)。有利地是, 它也含有约 0.5 ~ 4 重量份定型聚合物 (fixative polymer) 例如 PVP/VA 共聚物, 约 0.1 ~ 5 重量份增塑剂例如聚二甲基硅氧烷共聚物, 约 0.1 ~ 2 重量份调理剂 / 润肤剂例如泛醇和丙二醇以及常规量的其它助剂例如防腐剂、香料和中和剂等等不胜枚举, 每种都以总组合物的重量为基准。

[0076] 当本发明的毛发处理组合物是一种泵式喷雾液体 (pump spray liquid) 时, 它除含有约 0.1 ~ 10 重量份以上所述聚硅氧烷聚合物外, 还含有约 55 ~ 95 重量份 SD 40 醇 (200proof) 和 0 ~ 40 重量份水。典型地, 它也含有约 2 ~ 16 重量份发型固定树脂。

[0077] 有利地是, 它可以含有这样的成分: 0 ~ 1 重量分 DL- 泛醇、维生素 E 乙酸酯和草本提取物, 以及常规量的其它助剂例如中和剂, 如氨甲基丙醇、氢氧化钠和氢氧化铵、以及香料等等不胜枚举, 每一种都以总组合物的重量为基准。

[0078] 本发明也包括毛发处理方法, 其包括在毛发表面上施用有效量的本发明组合物。该组合物可以以任何合适的方式施用, 例如, 用手将该组合物抹在整个头发上、把头发浸入该组合物中、把该组合物刷涂或梳在整个头发上、或通过喷雾。

[0079] 在施用该组合物后, 取决于所施用的组合物是可漂洗组合物还是不可漂洗组合物, 可以对头发进行漂洗也可以不漂洗。

[0080] 一般来说, 所施用的毛发处理组合物的量是能有效地充分覆盖该毛发的量。所需要的量将随每一个体的毛发量和类型而变化。任何个体的毛发的合适量可容易地通过一次或多次应用试验来确定。该调理剂应当保留在毛发上的时间长度也会因毛发类型而异。一般来说, 如果该毛发处理组合物是一种可漂洗的调理剂, 则它在毛发上停留至少约 30 秒钟 ~ 约 2 分钟的时间。

[0081] 本发明的另一实施方案是一种调理香波制剂, 包括

[0082] a) 0.05 至 10wt%, 优选 0.1 至 8wt%, 更优选 0.1 至 5wt% 的至少一种式 (I) 的聚硅氧烷, 其中所述的量是以制剂的总重量为基准,

[0083] b) 5 至 30wt%, 优选 10 至 20wt% 的至少一种非离子的和 / 或阴离子和 / 或两性表面活性剂, 其中所述的量是以制剂的总重量为基准,

[0084] c) 0.2 至 5wt% 的至少一种增稠剂,

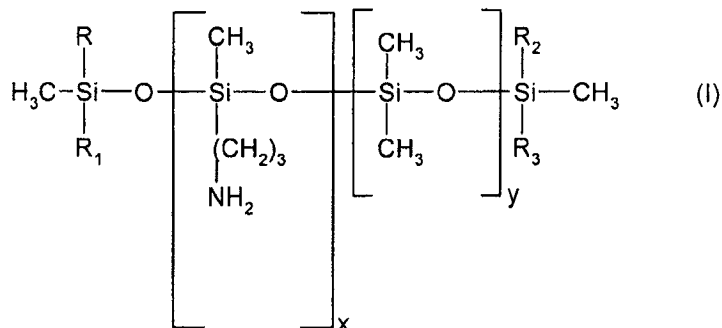
[0085] d) 0 至 5wt% 的至少一种附加的添加剂, 和

[0086] e) 补充至 100wt% 的水。

[0087] 本发明的优选实施方案是一种调理香波制剂, 包括

[0088] a) 0.1 至 8wt%, 优选 0.1 至 5wt% 的至少一种式 (I) 的聚硅氧烷, 其中所述的量是以制剂的总重量为基准,

[0089]



[0090] 其中

[0091] R、R<sub>1</sub>、R<sub>2</sub> 和 R<sub>3</sub> 各自独立地选自 CH<sub>3</sub>、OH 或 OC<sub>1</sub>-C<sub>4</sub> 烷基,

[0092] x 是 1-200 的整数,

[0093] y 是 1-500 的整数,

[0094] 且所述氨基官能聚硅氧烷的分子量为 5000 至 40000D, 且其中 x : y 的比值为 1 : 20 至 1 : 80,

[0095] b) 10 至 20wt% 的至少一种非离子的和 / 或阴离子和 / 或两性表面活性剂, 其中所述的量是以制剂的总重量为基准,

[0096] c) 0.2 至 5wt% 的至少一种增稠剂,

[0097] d) 0 至 5wt% 的至少一种附加的添加剂, 和

[0098] e) 补充至 100wt% 的水。

[0099] 优选的是, 这些组合物具有 5.0-7.0 的 pH。

[0100] 非离子型表面活性剂的合适例子有烷氧化醇类、烷基多苷类、烷氧化脱水山梨聚糖醇酯类、烷氧化单乙醇酰胺类、烷氧化脂肪酸类和烷氧化甘油酯类。所述烷氧化物可包含具有 8-22 个碳原子的疏水性烷基或酰基, 且烯氧基 (alkylene oxy) 可为乙烯氧基或丙烯氧基, 这些基团的数目可为 2-15 个, 优选为 3-10 个。

[0101] 阴离子表面活性剂合适的例子有烷基硫酸酯、烷基芳基硫酸酯、烷基醚硫酸酯、烷基磺酸酯和烷基芳基磺酸酯、烯烴磺酸酯、次烷基磺酸酯 (secondary alkyl sulfonate)、酰基羟乙基磺酸酯 (isethionate)、单烷基磺基丁二酸酯、酰基 -N- 烷基牛磺酸酯和蛋白质 - 脂肪酸缩合物。

[0102] 两性表面活性剂合适的例子有 N- 烷基甜菜碱、N- 烷基甘氨酸酯、N- 烷基氨基丙酸酯、N- 烷基亚胺二丙酸酯或烷基咪唑啉。尤其合适的例子有椰油酰氨基丙基甜菜碱、椰油二甲基甜菜碱、椰油两性羧基甘氨酸酯 (cocoamphocarboxy glycinate)、椰油两性羧基丙酸酯和椰油或油基聚氨基酸酯。

[0103] 增稠剂可以是无机盐例如氯化钠或氯化铵; 纤维素醚例如乙基羟乙基纤维素 (ethyl hydroxyethyl cellulose); 或合成聚合物例如聚丙烯酸衍生物, 聚亚烷基二醇和聚乙氧基化物的二聚或多聚氨基酯。

[0104] 另外,本发明组合物还可包含皮肤相容的 pH 调节剂、芳香油、防腐剂、遮光剂、珠光剂、染料、湿润剂和补脂剂 (refatting agent)。二合一 (2-in-1) 香波大多数也常常含有作为附加调理剂的硅氧烷,例如聚二甲基硅氧烷或硅氧烷衍生物,例如季铵 80 (quaternium 80)。调理香波和身体洗涤剂 (body wash) 也可同时含有润肤剂和活性成分例如维生素。

[0105] 一种合适的毛发调理制剂包含

[0106] a) 0.05 至 10wt%, 优选 0.1 至 8wt%, 更优选 0.1 至 5wt% 的至少一种式 (I) 的聚硅氧烷, 其中所述的量以制剂的总重量为基准,

[0107] b) 0.5 至 5wt%, 优选 1 至 4wt% 的至少一种长链的脂肪醇, 其中所述的量以制剂的总重量为基准,

[0108] c) 至少一种皮肤相容酸 (skin compatible acid), 其中所述酸的量足以获得 2.5 至 5.5, 优选 3-5, 更优选在 3.5 左右的 pH 值。

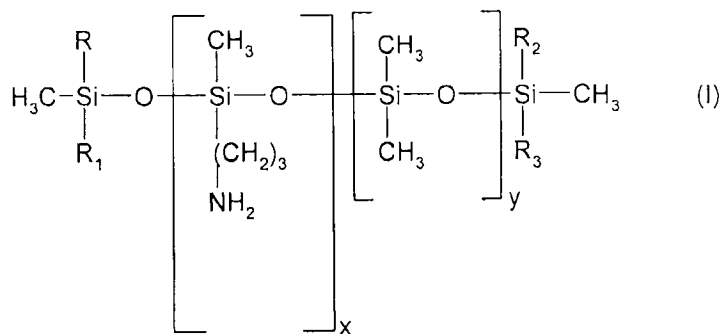
[0109] d) 0 至 5wt% 的至少一种附加的添加剂, 其中所述量以制剂的总重量为基准, 和

[0110] e) 补充至 100wt% 的水。

[0111] 优选的毛发调理制剂包含

[0112] a) 0.1 至 8wt%, 优选 0.1 至 5wt% 的至少一种式 (I) 的聚硅氧烷, 其中所述的量以制剂的总重量为基准,

[0113]



[0114] 其中

[0115] R、R<sub>1</sub>、R<sub>2</sub> 和 R<sub>3</sub> 各自独立地选自 CH<sub>3</sub>、OH 或 OC<sub>1</sub>-C<sub>4</sub> 烷基,

[0116] x 是 1-200 的整数,

[0117] y 是 1-500 的整数,

[0118] 且所述氨基官能聚硅氧烷的分子量为 5000 至 40000D, 且其中 x : y 的比值为 1 : 20 至 1 : 80,

[0119] b) 1 至 4wt% 的至少一种长链脂肪醇, 其中所述量以制剂的总重量为基准,

[0120] c) 至少一种皮肤相容酸, 其中所述酸的量足以获得 3 至 5, 优选在 3.5 左右的 pH 值,

[0121] d) 0 至 5wt% 的至少一种附加的添加剂, 其中所述量以制剂的总重量为基准, 和

[0122] e) 补充至 100wt% 的水。

[0123] 所述长链脂肪醇可包含 12-22 个碳原子, 优选 16-18 个碳原子。

[0124] 所述酸可以是例如柠檬酸、乳酸、酒石酸、己二酸或磷酸或它们的盐。

[0125] 本发明组合物还可包含一种增稠剂, 例如基于纤维素的增稠剂, 如乙基羟乙基纤维素。

[0126] 另一种任意组分是季铵表面活性剂,例如单-、二-或三烷基季铵和单-、二和三酰基酯季铵。所述四元化合物也可以是乙氧基化的。

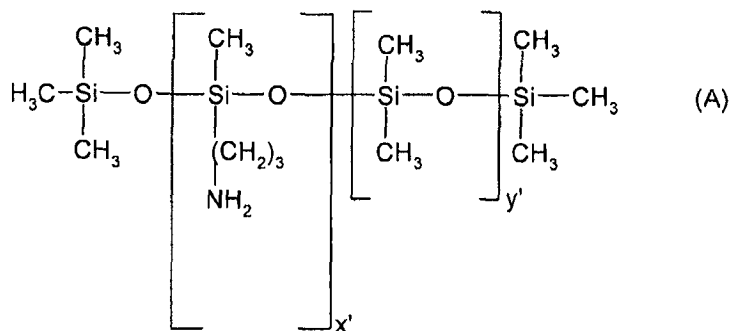
[0127] 可以添加的其它组分是乳化剂;油例如硅油、甘油三酯或矿物油;染料,湿润剂,多醇,维生素和包含长链脂肪酸或长链脂肪醇的疏水性酯。

[0128] 以下通过实施例来具体描述本发明的某些实施方案,但本发明不限于此。应当理解的是,在不背离本发明的精神或范围的情况下,可以按照本发明的公开内容对所公开的实施方案进行许多变化。因此这些实施例并不意味着限制本发明的范围。相反,本发明的范围只由所附权利要求书及其等同性确定。除非另有说明,在这些实施例中,给出的所有份数均是重量份。

### 实施例

[0129] 所述实施例使用式 (1) 化合物的样品,样品是通过将搅拌的商品级式 (1) 的氨基封端的聚二甲基硅氧烷 (amodimethicone) 样品加热至约 100°C,然后将真空度逐渐减压至 1 托以下并保持几个小时而制得的,

[0130]



[0131] 该样品含有基于式 (I) 的聚硅氧烷的总量计的 0.1% 重量或更少的挥发性溶剂和六甲基环三硅氧烷、0.2% 重量的八甲基环四硅氧烷和 0.1% 重量的十甲基环五硅氧烷 (由 HPGC 测定)。它的分子量约为 15'000D-20'000D 且  $x' : y'$  的比值约为 1 : 30。以在化妆品领域所熟知的混合方法通过混合下面所列的组分来制备所述制剂。

[0132] 实施例 1 : 强力调理剂 (Deep Conditioner)

	组分	含量 [wt-%]
	1 水	补充至 100
	2 聚季铵-32 和矿物油	2.00
	3 氢化聚异丁烯	4.00
	4 单硬脂酸甘油酯和 PEG 100 硬脂酸酯	1.50
	5 甘油	2.00
[0133]	6 化合物(A)	3.00
	7 聚山梨酸酯-20	1.50
	8 环五硅氧烷(和)环六硅氧烷	2.00
	9 聚二甲基硅氧烷(和)聚二甲基硅烷醇(Dimethiconol)	2.50
	10 葵花籽油	0.50
	11 香料	0.20
	12 二偶氮烷基脲(Diazolidinyl Urea)和碘代炔丙基丁基氨基甲酸酯	1.00

[0134] 步骤：

[0135] 温和地搅拌下混合组分 1 和组分 2，加热至 75-80℃。

[0136] 温和地搅拌下在独立容器中混合组分 3-10，加热至 75-80℃。

[0137] 温和地搅拌下合并混合物。

[0138] 当两者完全混合均匀后开始冷却。

[0139] 在 55℃加入组分 11 和 12；继续冷却并搅拌至 25℃。

[0140] 实施例 2：热防护调理剂（留置型）

	组分	含量 [wt-%]
	1 水	补充至 100
	2 丙烯酸钠共聚物(和)矿物油(和)PPG-1 Trideceth-6	1.00
	3 化合物(A)	0.30
[0141]	4 聚山梨酸酯-20	0.30
	5 环五硅氧烷(和)环六硅氧烷	0.25
	6 PEG-12 聚二甲基硅氧烷	0.40
	7 香料	0.20
	8 二偶氮烷基脲(Diazolidinyl Urea)和碘代炔丙基丁基氨基甲酸酯	0.75

[0142] 步骤：

[0143] 将组分 1 加热至 60°C 并在温和地搅拌下加热组分 2。当完全水合以及均匀后,每次加入一种另外的组分,在下一次添加之前要确保它们完全混合均匀。

[0144] 搅拌至均匀并冷却至 25°C。

[0145] 实施例 3 :色彩稳定性 / 防护调理剂

	组分	含量 [wt-%]
	1 水	补充至 100
	2 聚季铵-32 和矿物油	2.00
[0146]	3 单硬脂酸甘油酯和 PEG 100 硬脂酸酯	3.50
	4 聚山梨酸酯 20	1.00
	5 化合物(A)	2.00
	6 环五硅氧烷(和)环六硅氧烷	2.00
	7 苯并三唑基丁基苯酚磺酸钠, Buteth-3, 柠檬酸三	1.00

	丁基酯	
	8 鲸蜡醇	2.50
[0147]	9 香料	0.20
	10 二偶氮烷基脲(Diazolidinyl Urea)(和)碘代炔丙基 丁基氨基甲酸酯	1.00

[0148] 步骤:

[0149] 温和地搅拌下混合组分 1 和组分 2,加热至 75-80°C。

[0150] 温和地搅拌下在独立容器中混合组分 3-8,加热至 75-80°C。

[0151] 当两者完全混合均匀后在温和搅拌下将它们一起合并。

[0152] 开始冷却。在 55°C 加入组分 9 和 10 ;继续冷却并搅拌至 25°C。

[0153] 实施例 4 :造型润发脂 (Styling Pomade)



	组分	含量 [wt-%]
	1 水	补充至 100
	2 VP/甲基丙烯酰胺/乙烯基咪唑共聚物	6.00
	3 丙二醇	3.00
	4 聚二甲基硅氧烷共聚醇绣线菊酯(meadowfoamate)	1.00
[0154]	5 二偶氮烷基脲(Diazolidinyl Urea)(和)碘代炔丙基丁基氨基甲酸酯	0.50
	6 PPG-Ceteth-20	0.50
	7 化合物(A)	0.40
	8 香料	0.20
	9 聚季铵-37(和)丙二醇二辛酸酯/二癸酸酯(和)PPG-1 Trideceth-6	2.00

[0155] 步骤：

[0156] 在温和地搅拌下混合组分 1 和组分 2。

[0157] 当完全水合以及均匀后；在下次添加之前要确保它们完全混合均匀。

[0158] 搅拌至均匀。

[0159] 实施例 5：长直发调理剂

	组分	含量 [wt-%]
	1 水	补充至 100
	2 聚季铵-32 和矿物油	1.00
	3 鲸蜡醇	2.00
	4 单硬脂酸甘油酯 PEG-100 硬脂酸酯	4.00
[0160]	5 聚山梨酸酯 20	1.25
	6 化合物(A)	2.50
	7 环五硅氧烷(和)环六硅氧烷	1.00
	8 苯基三甲聚硅氧烷(Trimethicone)	1.50
	9 香料	0.20
	10 二偶氮烷基脲(Diazolidinyl Urea)和碘代炔丙基丁基氨基甲酸酯	1.00

[0161] 步骤：

[0162] 温和地搅拌下混合组分 1 和组分 2，加热至 75-80℃。

[0163] 温和地搅拌下在独立容器中混合组分 3-8；加热至 75-80℃。

[0164] 当两者完全混合均匀后在温和搅拌下将它们一起合并。

[0165] 开始冷却。在 55℃ 加入组分 9 和 10 ;继续冷却并搅拌至 25℃。

[0166] 实施例 6 :漂洗调理剂

	组分	含量 [wt-%]
	1 水	补充至 100
	2 聚季铵-32 和矿物油	0.50
[0167]	3 鲸蜡硬脂醇(Cetearyl Alcohol)	5.00
	4 单硬脂酸甘油酯和 PEG-100 硬脂酸酯	3.00
	5 聚山梨酸酯-20	0.50
	6 化合物(A)	2.22
	7 环五硅氧烷(和)环六硅氧烷	2.00

	8 聚二甲基硅氧烷(和)聚二甲基硅烷醇(Dimethiconol)	0.50
	9 葵花籽油	0.50
[0168]	10 鳄梨油	0.50
	11 香料	0.20
	12 苯氧乙醇、对羟苯甲酸甲酯、对羟基苯甲酸丁酯、对羟苯甲酸丙酯和对羟苯甲酸异丁基酯的混合物	1.00

[0169] 步骤：

[0170] 温和地搅拌下混合组分 1 和组分 2,加热至 75-80℃。

[0171] 在独立容器中将组分 5、6 和 8 一起预混合。在温和搅拌下依次将组分 3、4、7、9 和 10 加入至同一容器中 ;加热至 75-80℃。

[0172] 当两者完全混合均匀后在温和搅拌下将它们一起合并。

[0173] 开始冷却。在 55℃ 下加入 10 ;继续冷却并搅拌至 25℃。

[0174] 实施例 7 :漂洗型 (Rinse-Out) 调理剂

[0175]

	组分	含量 [wt-%]
1	水	92.52
2	EDTA 二钠	0.10
3	丙二醇	3.00
4	氨基丙基聚二甲基硅氧烷	2.22
5	苯氧乙醇、对羟苯甲酸甲酯、对羟基苯甲酸丁酯、对羟苯甲酸丙酯和对羟苯甲酸异丁基酯的混合物	1.00
6	丙二醇和水以及 Synphytum Officinale Leaf 萃取物	0.10
7	苯并三唑基丁基苯酚磺酸钠和 Buteth-3 以及柠檬酸三丁酯	0.15
8	FD&C Yellow 5	0.01
9	丙烯酸钠共聚物和矿物油以及 Trideceth-6	0.90

[0176] 步骤：

[0177] 温和搅拌下混合组分 1-7。

[0178] 当完全混合均匀后加入组分 8。

[0179] 搅拌至完全水合以及均匀。

[0180] 实施例 8：光泽乳液 (Glossy Serum)

	组分	含量 [wt-%]
	1 环状聚二甲基硅氧烷(cyclomethicone)和聚二甲基硅氧烷交联聚合物 (Dimethicone crosspolymer)	20.00
	2 环五硅氧烷和聚二甲基硅氧烷	12.00
[0181]	3 苯基三甲聚硅氧烷(Trimethicone)	64.69
	4 白芒花籽油(Meadowfoam Seed Oil)和乳木果酯(Shea Butter)萃取物	1.00
	5 甲氧肉桂酸乙基己基酯	1.00
	6 化合物 (A)	1.11
	7 香料	0.20

[0182] 每次加入一种组分,在下次添加之前要确保各组分完全混合均匀。搅拌至均匀。

[0183] 实施例 9：润滑光泽乳液 (Smoothing Gloss Serum)

	组分	含量 [wt-%]
	1 环状聚二甲基硅氧烷(Cyclomethicone)	53.69
	2 环五硅氧烷(和)聚二甲基硅氧烷	15.00
	3 苯基三甲聚硅氧烷(Trimethicone)	28.00
[0184]	4 白芒花籽油(Meadowfoam Seed Oil)和 乳木果酯(Shea Butter)萃取物	1.00
	5 化合物 (A)	1.11
	6 甲氧肉桂酸乙基己基酯	1.00
	7 熏香油(fragrance oil)	0.20

[0185] 一次加入一种组分,在下次添加之前要确保各组分完全混合均匀。搅拌至均匀。