

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A61K 8/81 (2006.01)

A61Q 1/10 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 96193558.8

[45] 授权公告日 2006 年 3 月 22 日

[11] 授权公告号 CN 1245941C

[22] 申请日 1996.3.27 [21] 申请号 96193558.8

[30] 优先权

[32] 1995.4.28 [33] US [31] 08/431,343

[86] 国际申请 PCT/US1996/004154 1996.3.27

[87] 国际公布 WO1996/033690 英 1996.10.31

[85] 进入国家阶段日期 1997.10.28

[71] 专利权人 普罗克特和甘保尔公司

地址 美国俄亥俄州

[72] 发明人 A·A·阿尔瓦特里

E·D·史密斯三世

审查员 唐晓帆

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利
商标事务所

代理人 黄淑辉

权利要求书 1 页 说明书 11 页

[54] 发明名称

含非水溶性聚合物和水溶性成膜聚合物的
睫毛膏组合物

[57] 摘要

本发明涉及眼睛化妆品组合物，优选的是含有以水乳液形式存在的非水溶性聚合物和水溶性成膜聚合物的睫毛膏。所说的组合物具有改进的耐久性，并且可以很容易地用肥皂和水清洗掉。

1. 一种可用肥皂和水清洗掉的水包油乳液睫毛膏组合物，其中含有：

- (a) 4%到 40%的非水溶性丙烯酸铵共聚物；
- (b) 4%到 40%的水溶性成膜聚合物；
- (c) 1%到 40%的蜡；
- (d) 0.1%到 20%的 HLB 值为 8-15 的乳化剂；
- (e) 3%到 30%的色料；
- (f) 10%到 75%的水；

其中该组合物由如下步骤制备：

- (1) 混合(a)、(c)、(d)和(e)得到类脂化合物混合物；
 - (2) 混合(b)和(f)得到含水混合物；和
 - (3) 结合所述类脂化合物混合物和含水混合物。
2. 根据权利要求 1 的睫毛膏组合物，其中形成所述水溶性成膜聚合物的单体选自烯烃氧化物，乙烯基吡咯烷酮，乙烯基酯，乙烯基醇，丙烯腈，羧酸和羧酸酯，以及它们的混合物。
3. 根据权利要求 2 的睫毛膏组合物，其中的乙烯基吡咯烷酮聚合物选自聚乙烯基吡咯烷酮，乙酸乙烯基酯/乙烯基吡咯烷酮的共聚物，以及它们的混合物。
4. 根据权利要求 2 的睫毛膏组合物，其中的乙烯基酯聚合物选自乙酸乙烯基酯/巴豆酸的共聚物，乙酸乙烯基酯/巴豆酸/新癸酸乙烯基酯的共聚物，以及它们的混合物。
5. 根据权利要求 2 的睫毛膏组合物，其中的乙烯基醇聚合物选自乙烯基醇/乙酸乙烯基酯，乙烯基醇/聚(烯氧基)丙烯酸酯，乙烯基醇/乙酸乙烯基酯/聚(烯氧基)丙烯酸酯，以及它们的混合物。
6. 根据权利要求 2 的睫毛膏组合物，其中的烯烃氧化物聚合物选自聚环氧乙烷，聚环氧丙烷，以及它们的混合物。
7. 根据权利要求 2 的睫毛膏组合物，其中的羧酸及其酯的聚合物选自丙烯酸酯，丙烯酸酯/辛基丙烯酰胺的共聚物，以及它们的混合物。

含非水溶性聚合物和水溶性成膜聚合物的睫毛膏组合物

本发明涉及眼睛化妆品组合物，特别是含有以水乳液形式存在的非水溶性聚合物和水溶性成膜聚合物的睫毛膏。同本技术领域内已知的组合物相比，以上所说的组合物具有改进的耐久性，并且可以很容易地用肥皂和水清洗掉。

背景技术

眼睛化妆品组合物，包括睫毛膏，是化妆品市场上重要的产品。睫毛膏是通过在眼睛的睫毛上，或者一些情况下在眉毛上覆盖颜色来增加使用者的美感。

尽管一般的眼睛化妆品制剂具有增加美感的特性，但是由于它们在长时间的涂用中无法产生满意的效果，所以一直不合要求。例如污染和变脏的问题，通常指产生污点和从睫毛上剥落，这些问题很常见。甚至即使延长其使用寿命，这类组合物难于从精细的眼睛部位上完全清除掉的问题也十分常见。从概念上讲，对于一种眼睛化妆品组合物，特别需要的是它具有十分优良使用寿命，而且容易用肥皂和水清洗掉。

含聚合物乳液以消除污点的眼睛化妆品组合物在这一技术领域内是熟知的，这些组合物典型的包含非水溶性聚合物，也称作胶乳。这类组合物包括1972年2月1日授权Henrich的U.S.P 3,639,572中公开的眼影膏；1983年12月27日授权Murui等人的U.S.P 4,423,031中公开的睫毛膏；以及1993年11月3日公开的欧洲专利申请(EPA) 0568035。这些组合物包含增塑剂或溶剂以帮助用所说的胶乳来成膜。人们知道这些组合物含有增稠剂来调整组合物的粘度。这里所说的增稠剂包含在化妆品技术领域内典型的已知用于此用途的水溶性和水溶胀性聚合物。

在1994年8月18日公开的PCT专利申请WO 94/17775中公开了上述构想的一个不同的实施方案。在这个发明中公开的内容包括睫毛膏组合物，这些组合物含水基聚硅氧烷弹性胶乳，与“水基”丙烯酸系聚合物相

对的乳液。由于使用了弹性胶乳，与丙烯酸聚合物相比，它与组合物基质有更好的相容性，从而使组合物具有更长的耐久性和使用寿命。

1993年3月3日公开的EPO 0530084中给出了另外一些在本技术领域内已知的组合物实施例，这些组合物都力图避免增塑剂和不溶性聚合物结合使用。这个专利申请公开的组合物中，含有一个分散相和一个分散剂相，分散相含至少一种水溶性聚合物，而分散相含至少50%的蜡。其中所说的组合物可能也会含有其它化妆品组合物中常用的物质，包括非水溶性聚合物。

令人惊奇的是，研究发现在水乳液中的非水溶性聚合物质与水溶性成膜聚合物的结合使用，能使睫毛膏组合物具有特别优良的耐久性，而且可以用肥皂和水清洗掉。这些睫毛膏组合物可以以多种形式制成，如乳膏，糊状物和固体。本发明的组合物优选的是油包水型或水包油型乳液。

发明概述

本发明涉及的是睫毛膏组合物，它可用肥皂和水清洗掉，其中含约3%到约60%的非水溶性聚合物质，以及约2%到约50%的水溶性成膜聚合物。所有的百分数都是基于化妆品组合物的重量，除非另有说明。所有溶液浓度都是基于重量/重量浓度，除非另有说明。

发明详述

A. 非水溶性聚合物

本发明的睫毛膏组合物含有在水乳液中的非水溶性聚合物质。所说的非水溶性聚合物质，在本技术领域内公开为胶乳，它们是聚合物质在水乳液或分散体，这些聚合物质包含的聚合物由单体，所说单体的衍生物，所说单体的混合物，所说单体衍生物的混合物，天然聚合物，以及它们的混合物形成。所说的聚合物质还包括经过化学改性的各种上述聚合物。本发明的这些非水溶性聚合物质在组合物的总重量中占约3%到约60%；优选的是约4%到约40%，最优选的是约5%到约30%。

本发明的非水溶性聚合物质含有的单体选自芳香乙烯基类，二烯，丙烯腈，乙烯基卤化物，亚乙烯基二卤化物，乙烯基酯，链烯及其异构体，乙烯基吡咯烷酮，不饱和羧酸，不饱和羧酸的烷基酯，不饱和羧酸烷基酯的羟基衍生物，不饱和羧酸的酰胺，不饱和羧酸的胺衍生物，不饱和羧酸

烷基酯的缩水甘油基衍生物，烯属二胺及其异构体，芳香二胺，对苯二酰的卤化物，烯属多元醇以及它们的混合物。优选的单体选自芳香乙烯基类，二烯，乙烯基酯，链烯及其异构体，不饱和羧酸，不饱和羧酸的烷基酯，不饱和羧酸烷基酯的羟基衍生物，不饱和羧酸的酰胺以及它们的混合物。最优选的单体选自芳香乙烯基类，二烯，乙烯基酯，不饱和羧酸的烷基酯，不饱和羧酸烷基酯的羟基衍生物，以及它们的混合物。制备本发明所说聚合物质的聚合过程，在该技术领域内是众所周知的。在 Kirk Othmer 著的 *Encyclopedia of Chemical Technology* 的第 14 卷，“胶乳技术”第 3 版，1981 中，公开了这一过程；这篇文章在此引用作为参考。

在本发明中使用的具体的聚合物物质包括，但并不仅限于此，有 Interpolymer Corporation 出品的 Syntran 系列(胶乳)，如 Syntran 5170 和 Syntran 5130(用加入的氨调配的丙烯酸酯的共聚物，丙二醇，防腐剂和表面活性剂)以及 Syntran 5002(用加入的氨调配的苯乙烯/丙烯酸酯/甲基丙烯酸酯的共聚物，丙二醇，防腐剂和表面活性剂)；Rohm & Hass 出品的 Primal 系列(丙烯酸类胶乳)；Hoechst 出品的 Appretan V(苯乙烯/丙烯酸酯的共聚物胶乳)；Air Products 出品的 Vinac(聚乙烯基乙酸酯胶乳)；联合碳化物公司出品的 UCAR 胶乳树脂 130(聚乙烯基乙酸酯胶乳)；Rhone Poulenc 出品的 Rhodopas A 系列(聚乙烯基乙酸酯胶乳)；Hoechst 出品的 Appretan MB, EM, TV(乙酸乙烯基酯/乙烯的共聚物胶乳)；道化学公司出品的 200 系列(苯乙烯/丁二烯的共聚物胶乳)；Rhone Poulenc 出品的 Rhodopas SB 系列(苯乙烯/丁二烯的共聚物胶乳)；Witco 出品的 Witcobond(聚氨酯胶乳)；Goodrich 出品的 Hycar 系列(丁二烯/丙烯腈的共聚物胶乳)；Goodyear 出品的 Chemigum 系列(丁二烯/丙烯腈的共聚物胶乳)；以及 ICI Resins 出品的 Neo Cryl(苯乙烯/丙烯酸酯/丙烯腈的共聚物胶乳)。

B. 水溶性成膜聚合物

除上面公开的非水溶性聚合物物质外，本发明的睫毛膏组合物还含有水溶性成膜聚合物。这里定义的水溶性成膜聚合物意为可溶于水，水-共溶剂混合物，例如乙醇/水，调节 pH 后的水，和/或为促使聚合物溶解的上述物质的调和溶液中的聚合物。水溶性成膜聚合物在组合物中占约 2%到约

50%，优选的是约4%到约40%，最优选的是约5%到约35%。

水溶性成膜聚合物中所含的聚合物由单体，所说单体的衍生物，所说单体的混合物，所说单体衍生物的混合物，天然聚合物，以及它们的混合物形成。这里公开的水溶性成膜聚合物还包括经过化学改性的以上公开的聚合物。所说的单体选自烯烃氧化物，乙烯基吡咯烷酮，乙烯基酯，乙烯基乙醇，丙烯腈，oxaziline，羧酸和羧酸酯，以及它们的混合物。优选的乙烯基吡咯烷酮聚合物选自聚乙烯基吡咯烷酮，乙酸乙烯基酯/乙烯基吡咯烷酮的共聚物，以及它们的混合物。优选的聚乙烯基酯选自乙酸乙烯基酯/巴豆酸的共聚物，乙酸乙烯基酯/巴豆酸/新癸酸乙烯基酯的共聚物，以及它们的混合物。优选的乙烯基醇聚合物选自乙烯基醇/乙酸乙烯基酯，乙烯基醇/聚(烯氧基)丙烯酸酯，乙烯基醇/乙酸乙烯基酯/聚(烯氧基)丙烯酸酯，以及它们的混合物。优选的烯烃氧化物选自聚环氧乙烷，聚环氧丙烷，以及它们的混合物。优选的聚羧酸和它们的酯选自丙烯酸酯，丙烯酸酯/辛基丙烯酰胺的共聚物，以及它们的混合物。优选的 oxazilines 是 polyoxazilines。

本发明的水溶性成膜聚合物中包含的天然聚合物选自以下物质，纤维素衍生物，藻酸铵及其衍生物，淀粉及其衍生物，瓜耳胶及其衍生物，紫胶聚合物，以及它们的混合物。优选的纤维素衍生物选自羟乙基纤维素，羟丙基纤维素，羟丙基甲基纤维素，乙基羟乙基纤维素，以及它们的混合物。

在本发明中使用的具体的水溶性成膜聚合物包括，但并不仅限于此，有联合碳化物公司出品的 Polyox WSR(聚环氧乙烷聚合物)；Aqualon 出品的 Natrosol 250(羟乙基纤维素)；联合碳化物公司出品的 Cellosize(羟乙基纤维素)；Air Products and Chemicals 出品的 Airvol(聚乙烯基醇共聚物)，优选的是所有市售级别的，如 Airvol 103，Airvol 325，Airvol 540，Airvol 523S；Air Products and Chemicals 出品的 Vinex[乙烯基醇和聚(氧化烯)丙烯酸酯的共聚物]，优选的是所有市售级别的，如 Vinex 1003，Vinex 2034，Vinex 2144，Vinex 2019；Polymer Chemistry Innovations 出品的 PEOX(聚乙基噁唑啉)；International Specialty Products 出品的 PVP K 系列(聚乙烯基吡咯烷酮)；BASF 出品的 Luviskol K

系列(聚乙烯基吡咯烷酮); International Specialty Products 出品的 PVP/VA(乙酸乙烯基酯/乙烯基吡咯烷酮的共聚物), 优选的级别是 W-735 和 S-630; 还有 International Specialty Products 出品的 Gantrez(甲基乙烯基酯/马来酐的共聚物); BF Goodrich 出品的 Carboset 系列(丙烯酸酯共聚物); National Starch and Chemical 公司出品的 Resyn 系列(乙酸乙烯基酯/巴豆酸酯的共聚物); National Starch and Chemical 公司出品的 Versatyl 和 Dermacryl 系列(乙酸酯/辛酸丙烯酰胺的共聚物)。

可选组分

根据组合物具有的不同形态或者属性选择在本发明中有用的可选组分。本发明的最优选的实施方案是油包水型或水包油型乳液。一些最常用的可选组分有油和脂肪, 乳化剂, 蜡, 色料, 以及它们的混合物。

A. 油和脂

本发明的睫毛膏组合物包括水包油型或油包水型乳液组合物。这些组合物需要一种形成组合物分散相或者连续相的亲油物质或溶剂。所说的亲油物质典型地含有化妆品技术领域内熟知的油或脂肪。

化妆品中典型使用的油选自极性油, 非极性油, 挥发性油, 非挥发性油, 以及它们的混合物。这些油可以是饱和的或不饱和的, 直链的或支链的, 脂肪烃或芳香烃。优选的油有非极性挥发性烃, 包括异癸烷(例如 Presperse Inc. 出品的 Permethyl-99A[®])和 C₇-C₈ 到 C₁₂-C₁₅ 的异链烷烃(如 Exxon Chemicals 出品的 Isopar[®]系列)。

根据本发明使用的脂肪选自由动物、植物得到的脂肪, 合成得到的脂肪, 以及它们的混合物, 其中所说的脂肪的熔点为约 55°C 到约 100°C, 针头刺入度, 根据美国标准 ASTM D5, 25°C 时为约 3 到约 40。优选的用于本发明的脂肪是室温下为固态和具有晶体结构的脂肪酸酯。本发明中使用的脂肪酸酯的实施例有如硬脂酸和棕榈酸等高脂肪酸的甘油酯, 如单硬脂酸甘油酯, 二硬脂酸甘油酯, 三硬脂酸甘油酯, 甘油的棕榈酸酯, C₁₈₋₃₆ 三甘油酯, 三山萘酸甘油酯, 以及它们的混合物。

B. 乳化剂

在本发明的水包油型或油包水型乳液组合物中, 一个必要的成分是乳化剂。在本发明的这些实施方案中, 乳化剂的典型用量为约 0.1%到约 40%,

优选的是约 0.5%到约 30%。

水或油哪一相为分散相，哪一相为连续相由很多因素决定。但是，最为重要的一个因素是乳化剂的亲水 - 亲油平衡值(这里指 HLB)；见 Wilkinson 和 Moore, *Harry's Cosmeticology*, 第 7 版, 1982, 738 页。例如，在 Schick 和 Fowkes 著的 *Surfactant Science Series*, 第 2 卷, 表面活性剂溶液的溶剂性能, 607 页，Schick 和 Fowkes 公开了制备油包水型乳液时表面活性剂乳化剂的 HLB 值为 3-6，而制备水包油型乳液时表面活性剂乳化剂的 HLB 值为 8-15。因为上述两种类型的乳液都包括在本发明的乳液内，所以用于本发明的乳化剂的 HLB 在 3 到约 15 之间。所说的乳化剂包括那些在 C.T.F.A Cosmetic Ingredient Handbook, 1992, 587-592 页；和 Remington's Pharmaceutical Sciences, 第 15 版, 1975, 335-337 页中公开的乳化剂，这两篇文章在此引用作为参考。所说的乳化剂选自那些在本技术领域内已知的乳化剂，以及它们的混合物，包括那些在 McCutcheon's 第 1 卷, 乳化剂和洗涤剂, 1994, 北美版, 236-239 页公开的乳化剂，该文在此引用作为参考。

C. 蜡

蜡被定义为高分子量的、室温下的为固体的且组成一般类似于脂肪和油只是它们不含有甘油酯的低熔点的有机混合物或化合物。一些为烃，其余为脂肪酸和醇的酯。用于本发明中的蜡选自动物蜡、植物蜡、各种天然蜡馏分、合成蜡、石油蜡、烯类聚合物、烃类如费 - 托合成过程中得到的蜡、硅酮蜡及其混合物，其中所述蜡有 55 °C - 100 °C 的熔点，而且按美国标准 ASTM D5 测得的在 25 °C 的针头刺入度为 3 - 40。按照标准 ASTM D5 测量针头刺入度主要是测量以毫米的十分之一表示的深度，即当置于蜡上 5 秒钟时，一个标准针(重 2.5g 且置于一个重 47.5g 的针套中，即总共 50g)刺入的深度。蜡的用量要保证在涂用后能有足够的增量物质来防止干燥，在睫毛上有一定的厚度。在该技术领域内蜡的用量通常为约 1 % 到约 40 %。

用于本发明中的具体的蜡选自蜂蜡、羊毛脂蜡、紫胶蜡(动物蜡)，加洛巴蜡、小烛树蜡、月桂树脂(植物蜡)；天然地蜡、纯地蜡、(地蜡)；石蜡、微晶蜡(石油蜡)；聚乙烯(烯类聚合物)；聚乙烯均聚物(费 -

托合成过程中得到的蜡)； $C_{24}-25$ 烷基甲聚硅氧烷(硅酮蜡)；及其混合物。最优选的是蜂蜡、羊毛脂蜡、加洛巴蜡、小烛树蜡、地蜡、纯地蜡、石蜡、微晶蜡、聚乙烯、 $C_{24}-25$ 烷基甲聚硅氧烷及其混合物。

D. 色料

本发明的睫毛化妆组合物的固体成分含有化妆品中可接受的色料，所述色料选自无机色料、有机色料和珠光色料。使用时，色料的存在比例取决于色料和预计要产生的颜色的深度。本发明的睫毛组合物的固体部分中的色料的量为约3%至约30%，优选为约5% - 约20%。色料选自无机色料、有机色淀色料、珠光色料及其混合物。所述色料可以供选择地是经表面处理的，这是在本发明的范围之内，但并不局限于用聚硅氧烷、全氟化物、卵磷脂和氨基酸之类的处理。

本发明所用的无机色料包括选自由下列物质组成的组的那些：金红石或锥型钛白粉，在颜色索引(Color Index)中参考号为 CI77891；黑、黄、红和棕色的铁氧化物，参考号为 CI77499、77492 和 77491；锰紫(CI77742)；群青青(CI77007)；氧化铬(CI77288)；铬的水合物(CI77289)；和铁青(CI77510)及其混合物。

本发明所用的有机色料和色淀选自由下列物质组成的组的那些：D&C 红 No.19 (CI45170)，D&C 红 No.9 (CI15585)，D&C 红 No.21 (CI45380)，D&C 橙 No.4 (CI15510)，D&C 橙 No.5 (CI45370)，D&C 红 No.27 (CI45410)，D&C 红 No.13 (CI15630)，D&C 红 No.7 (CI15850)，D&C 红 No.6 (CI15850)，D&C 黄 No.5 (CI19140)，D&C 红 No.36 (CI12085)，D&C 橙 No.10 (CI45425)，D&C 黄 No.6 (CI15985)，D&C 红 No.30 (CI73360)，D&C 红 No.3 (CI45430)和基于胭脂虫红(Cochineal Carmine) (CI75570)的染料或色淀及其混合物。

本发明所用的珠光色料包括选自由下列物质组成的组的那些：白色珠光色料如涂有二氧化钛的云母、氟氧化钛、彩色珠光色料如涂有铁的氧化物的钛云母、涂有铁青、氧化铬之类的钛云母，涂有上述类型的有机色料以及基于氟氧化钛的色料的钛云母及其混合物。

E. 任选成分

在本发明中可以添加许多供选择的成分以提供另外的优点，所述优点不同于上述本发明的优点。例如，优选的是本发明的睫毛化妆组合物含有保存剂以抑制微生物的生长并保持产品的完好性。在本发明中，保存剂对组合物没有不利影响。

本发明中还可以使用本领域技术人员公知的任何供选择的成分。供选择的成分的实例是化妆品填料，包括但不限于云母、滑石、尼龙、聚乙烯、二氧化硅、聚甲基丙烯酸酯、高岭土、特氟隆；化妆品保存剂，包括但不限于对羟基苯甲酸甲酯、对羟基苯甲酸丙酯、对羟基苯甲酸丁酯、对羟基苯甲酸乙酯、山梨酸钾、乙二胺四乙酸三钠、苯氧基乙醇、乙醇、重氮烷基脲（diazolidinylurea）、咪唑烷基脲、季铵盐-15；另外，象妥尔油甘油酯等添加剂可以很容易加入睫毛膏的乳液中去。

本发明中也使用在水中可分散和在油中可分散的粘土来使水相或油相变稠。在水中可分散的粘土含有膨润土和水辉石，如 Rheox 出品的 Bentone EW, LT；硅酸铝镁，如 Vanderbilt Co. 出品的 Veegum；硅镁土，如 Engelhard Inc. 出品的 Attasorb 或 Pharamasorb；合成锂皂石和蒙脱石，如 ECC America 出品的 Gelwhite；以及它们的混合物。在油中可分散的粘土含有膨润土季铵盐-18，如 Rheox 出品的 Bentone 34 和 38；ECC America 出品的 Claytone 系列；水辉石季铵盐-18，如 Rheox 出品的 Bentone gels；以及它们的混合物。

制备过程说明

1. 水包油型乳液

将蜡和脂肪放入一个带有加热和搅拌装置的容器中。在低速搅拌下将蜡和脂肪加热到约 85℃ 直至液化并达到均匀。加入色料，任意的可在油中分散或可溶于油的组分。加快搅拌速度至高速，搅拌大约 30-35 分钟直至颜料均匀分散在类脂化合物的混合物中。在连续搅拌的过程中向所说的类脂化合物混合物中加入乳化剂。

在另一个带有搅拌和加热装置的容器中加入水，水溶性成膜聚合物，以及剩余的在水中可分散的组分。可以在该睫毛膏组合物的制作过程之前将水和水溶性成膜聚合物的混合物制备好。将该水相混合物边加热边搅拌直至约 85℃。适量添加任何从所说的水相混合物中失掉的水分。

将两种混合物缓慢结合，用高速分散型搅拌器搅拌。除去热源并继续搅拌所说的结合后混合物直至约 65℃-70℃。适量添加任何从所说的结合后混合物失掉的水分，加入防腐剂和不可溶性聚合物组分并搅拌均匀。将所说的结合后混合物冷却至约 45℃-47℃，并加入任意剩余组分。继续冷却并搅拌所说的结合后混合物至约 27℃ 到约 30℃。将所说的结合后混合物移至合适的贮存容器中，便于以后向零售规格的内填充。

2. 油包水型乳液

在一个带有搅拌装置的容器中将亲油物质与乳化剂结合。用分散型搅拌器将色料和其它任意亲油物质，如填充剂，分散在所说的混合物中。在另一个单独的容器中将水溶性成膜聚合物的水溶液和不可溶性聚合物乳液与任意可在水中分散的组分，如防腐剂混合。在室温下连续搅拌将两种混合物缓慢结合，直至混合物均匀。将所说的结合后混合物移至合适的贮存容器中，便于以后向零售规格的内填充。

实施例

1. 水包油型睫毛膏

组分	重量/重量
乙酸乙烯基酯/乙烯基吡咯烷酮的共聚物 ¹	38.00
去离子水	26.0
石蜡	7.00
硬脂酸	9.00
三乙醇胺	1.50
铁黑	8.50
丙烯酸铵共聚物乳液 ²	10.00
	100.00

1 International Specialty Products 出品的 PVP/VA 共聚物 W-735

2 Interpolymer 公司出品的 Syntran 5170，其中含重量百分比为 41% 的不可溶性聚合物固体

2. 水包油型睫毛膏

组分	重量/重量
----	-------

乙烯基醇和聚(烯氧基)丙烯酸酯的共聚物 ¹	38.19
去离子水	11.65
水辉石 ²	3.10
巴西棕榈蜡	1.60
石蜡	5.90
蜂蜡	3.00
硬脂酸	2.10
三乙醇胺	0.70
石油馏分	4.00
妥尔油甘油酯 ³	2.00
氢化松脂酸季戊四醇酯 ⁴	2.00
铁黑	10.00
丙烯酸铵共聚物乳液 ⁵	12.68
丙二醇	1.40
甘油	0.50
Panthenol	0.28
<u>防腐剂</u>	<u>适量</u>
	100.00

1 Air Products and Chemicals 出品的 Vinex , 通过在去离子水中重量/重量浓度为 16.22% 储液加入

2 Rheox Inc. 出品的 Bentone EW

3 Arizona Chemical Co. 出品的 Zonester 85

4 Hercules Inc. 出品的 Foral 105

5 Interpolymer Corp. 出品的 Syntran 5170 , 其中含重量百分比为 41% 的非水溶性聚合物固体

3. 油包水型睫毛膏

<u>组分</u>	<u>重量/重量</u>
环状聚甲基硅氧烷 ¹	6.0
环状聚甲基硅氧烷/二甲基聚硅氧烷共多元醇 ²	9.0
聚硅氧烷处理的氧化铁 ³	12.0

丙烯酸铵共聚物乳液 ⁴	34.0
乙烯基醇和聚(烯氧基)丙烯酸酯的共聚物 ⁵	23.0
聚乙烯 ⁶	<u>16.0</u>
	100.0

1 道康宁出品的 Dow Corning 244 流体

2 道康宁出品的 Dow Corning 3225C , 以二甲基聚硅氧烷共多元醇在环状聚甲基硅氧烷中的溶液的形式出售

3 US Cosmetics, Inc 出品的 STNP

4 Interpolymer Corp. 出品的 Syntran 5170

5 Air Products and Chemicals 出品的 Vinex , 通过在去离子水中重量/重量浓度为 20.0% 储液加入

6 Allied Signal Inc. 出品的 ACumist B6