



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106102702 A

(43)申请公布日 2016.11.09

(21)申请号 201580013149.6

(22)申请日 2015.07.24

(30)优先权数据

2014-162907 2014.08.08 JP

2014-162908 2014.08.08 JP

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2016.09.09

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2015/071100 2015.07.24

(87)PCT国际申请的公布数据

W02016/021425 JA 2016.02.11

(71)申请人 株式会社漫丹

地址 日本大阪府

(72)发明人 长尾久美子 井口显策 原真也

(74)专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司 11127

代理人 庞东成

(51)Int.Cl.

A61K 8/41(2006.01)

A61K 8/19(2006.01)

A61K 8/22(2006.01)

A61K 8/34(2006.01)

A61K 8/55(2006.01)

A61Q 5/10(2006.01)

权利要求书2页 说明书16页

(54)发明名称

氧化染发剂、氧化染发用混合剂的制造方法
以及氧化染发方法

(57)摘要

本发明提供一种氧化染发剂,其能够降低对于毛发的损伤,并且能够发挥优异的染色力,进而保存稳定性也优异。本发明的氧化染发剂包含第1剂和第2剂,该第1剂包含成分A:选自由氨、单乙醇胺、二乙醇胺、三乙醇胺和异丙醇胺组成的组中的化合物;成分B:选自由碳酸盐和碳酸氢盐组成的组中的化合物;成分C:磷酸二烷基酯;成分D:高级醇;和成分E:氧化染料,第2剂包含成分X:过氧化氢,在上述第1剂中,上述成分D的含量为5.5质量%以下,在上述第1剂与上述第2剂的混合剂中,上述成分X的含量为1.5质量%以上且小于2.7质量%。

1. 一种氧化染发剂,其至少具备第1剂和第2剂,
所述第1剂与所述第2剂混合使用,
所述第1剂包含下述成分A、下述成分B、下述成分C、下述成分D和下述成分E,
所述第2剂包含下述成分X,
在所述第1剂中,所述成分D的含量为5.5质量%以下,
在所述第1剂与所述第2剂的混合剂中,所述成分X的含量为1.5质量%以上且小于2.7质量%,

成分A:选自由氨、单乙醇胺、二乙醇胺、三乙醇胺和异丙醇胺组成的组中的化合物;

成分B:选自由碳酸盐和碳酸氢盐组成的组中的化合物;

成分C:磷酸二烷基酯;

成分D:高级醇;

成分E:氧化染料;

成分X:过氧化氢。

2. 如权利要求1所述的氧化染发剂,其中,所述第1剂与所述第2剂的混合剂在25℃的pH为8.8以上10.0以下。

3. 如权利要求1或2所述的氧化染发剂,其中,所述第1剂包含下述成分A'作为所述成分A,

成分A':单乙醇胺。

4. 如权利要求1~3中任一项所述的氧化染发剂,其中,在所述第1剂与所述第2剂的混合剂中,氨和铵离子的总含量以氨换算计为0.45mmol/g以下。

5. 如权利要求1~4中任一项所述的氧化染发剂,其中,所述第2剂进一步包含下述成分Y,

成分Y:非离子型表面活性剂。

6. 如权利要求1~5中任一项所述的氧化染发剂,其中,所述第1剂为乳膏状,

所述第2剂为乳膏状。

7. 如权利要求1~6中任一项所述的氧化染发剂,其中,所述第1剂与所述第2剂以质量比计为1:1.5~1.5:1。

8. 一种氧化染发用混合剂的制造方法,其具有混合工序,其中,使用至少具备包含下述成分A、下述成分B、下述成分C、下述成分D和下述成分E并且以5.5质量%以下包含所述成分D的第1剂、以及包含下述成分X的第2剂的氧化染发剂,将所述第1剂与所述第2剂混合,得到混合剂,

在所得到的混合剂中,使所述成分X的含量为1.5质量%以上且小于2.7质量%,

成分A:选自由氨、单乙醇胺、二乙醇胺、三乙醇胺和异丙醇胺组成的组中的化合物;

成分B:选自由碳酸盐和碳酸氢盐组成的组中的化合物;

成分C:磷酸二烷基酯;

成分D:高级醇;

成分E:氧化染料;

成分X:过氧化氢。

9. 如权利要求8所述的氧化染发用混合剂的制造方法,其中,在所得到的混合剂中,使

25℃的pH为8.8以上10.0以下。

10.如权利要求8或9所述的氧化染发用混合剂的制造方法,其中,在所得到的混合剂中,使氨和铵离子的总含量以氨换算计为0.45mmol/g以下。

11.如权利要求8~10中任一项所述的氧化染发用混合剂的制造方法,其中,在所得到的混合剂中,按照所述第1剂与所述第2剂以质量比计为1:1.5~1.5:1的方式将所述第1剂与所述第2剂混合。

12.一种氧化染发方法,其具有下述工序:

混合工序,其中,使用至少具备包含下述成分A、下述成分B、下述成分C、下述成分D和下述成分E并且以5.5质量%以下包含所述成分D的第1剂、以及包含下述成分X的第2剂的氧化染发剂,将所述第1剂与所述第2剂混合,得到混合剂;和

染发工序,其中,使用所述混合剂对毛发进行染色,

在所得到的混合剂中,使所述成分X的含量为1.5质量%以上且小于2.7质量%,

成分A:选自由氨、单乙醇胺、二乙醇胺、三乙醇胺和异丙醇胺组成的组中的化合物;

成分B:选自由碳酸盐和碳酸氢盐组成的组中的化合物;

成分C:磷酸二烷基酯;

成分D:高级醇;

成分E:氧化染料;

成分X:过氧化氢。

13.如权利要求12所述的氧化染发方法,其中,在所得到的混合剂中,使25℃的pH为8.8以上10.0以下。

14.如权利要求12或13所述的氧化染发方法,其中,在所得到的混合剂中,使氨和铵离子的总含量以氨换算计为0.45mmol/g以下。

15.如权利要求12~14中任一项所述的氧化染发方法,其中,在所得到的混合剂中,按照所述第1剂与所述第2剂以质量比计为1:1.5~1.5:1的方式将所述第1剂与所述第2剂混合。

氧化染发剂、氧化染发用混合剂的制造方法以及氧化染发方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种氧化染发剂,其至少具备包含碱性试剂和氧化染料的第1剂以及包含过氧化氢的第2剂,上述第1剂与上述第2剂混合使用。另外,本发明涉及使用氧化染发剂的氧化染发用混合剂的制造方法以及氧化染发方法。

背景技术

[0002] 为了对毛发进行脱色、染色,广泛使用了多剂式的脱色剂、氧化染发剂,其具备包含碱性试剂的第1剂、以及包含过氧化氢的第2剂(例如参见专利文献1)。利用将上述第1剂与上述第2剂混合而成的混合剂,对毛发进行染色。

[0003] 现有技术文献

[0004] 专利文献

[0005] 专利文献1:日本特开平11-343219号公报

发明内容

[0006] 发明要解决的课题

[0007] 专利文献1中记载的脱色剂由于混合剂中的过氧化氢的含量超过3质量%,因而存在毛发的损伤变大的问题。

[0008] 为了降低上述毛发的损伤,考虑降低混合剂中的过氧化氢的含量,但在氧化染发剂中会产生染色力降低的问题。

[0009] 本发明的目的在于提供一种能够降低对于毛发的损伤、并且能够发挥优异的染色力、进而保存稳定性也优异的氧化染发剂、氧化染发用混合剂的制造方法以及氧化染发方法。

[0010] 用于解决课题的方案

[0011] 本发明人进行了深入研究,结果发现,通过在第1剂中使用选自由碳酸盐和碳酸氢盐组成的组中的化合物、磷酸二烷基酯以及高级醇,从而即便在降低过氧化氢的含量的情况下,也可得到发挥出优异的染色力的氧化染发剂。

[0012] 但是,在上述氧化染发剂中,第1剂的粘度经时上升,可知会产生保存稳定性变差的新缺点。

[0013] 以往,现状是无法得到毛发的损伤小、具有优异的染色力、进而保存稳定性良好的氧化染发剂,但本发明人发现了能够解决这些课题的构成。

[0014] 本发明的氧化染发剂至少具备第1剂和第2剂,上述第1剂与上述第2剂混合使用,上述第1剂包含下述成分A、下述成分B、下述成分C、下述成分D和下述成分E,上述第2剂包含下述成分X,在上述第1剂中,上述成分D的含量为5.5质量%以下,在上述第1剂与上述第2剂的混合剂中,上述成分X的含量为1.5质量%以上且小于2.7质量%。

[0015] 成分A:选自由氨、单乙醇胺、二乙醇胺、三乙醇胺和异丙醇胺组成的组中的化合物

- [0016] 成分B:选自由碳酸盐和碳酸氢盐组成的组中的化合物
- [0017] 成分C:磷酸二烷基酯
- [0018] 成分D:高级醇
- [0019] 成分E:氧化染料
- [0020] 成分X:过氧化氢
- [0021] 在本发明的氧化染发剂中,上述第1剂与上述第2剂的混合剂在25℃的pH优选为8.8以上10.0以下。
- [0022] 在本发明的氧化染发剂中,上述第1剂优选包含下述成分A'作为上述成分A。
- [0023] 成分A':单乙醇胺
- [0024] 在本发明的氧化染发剂中,在上述第1剂与上述第2剂的混合剂中,氨和铵离子的总含量以氨换算计优选为0.45mmol/g以下。
- [0025] 在本发明的氧化染发剂中,上述第2剂优选进一步包含下述成分Y。
- [0026] 成分Y:非离子型表面活性剂
- [0027] 在本发明的氧化染发剂中,优选上述第1剂为乳膏状,上述第2剂为乳膏状。
- [0028] 在本发明的氧化染发剂中,上述第1剂与上述第2剂以质量比计优选为1:1.5~1.5:1。
- [0029] 本发明的氧化染发用混合剂的制造方法具有混合工序,其中,使用至少具备包含上述成分A、上述成分B、上述成分C、上述成分D和上述成分E并且以5.5质量%以下包含上述成分D的第1剂、以及包含下述成分X的第2剂的氧化染发剂,将上述第1剂与上述第2剂混合,得到混合剂;在所得到的混合剂中,使上述成分X的含量为1.5质量%以上且小于2.7质量%。
- [0030] 本发明的氧化染发方法具有下述工序:混合工序,其中,使用至少具备包含上述成分A、上述成分B、上述成分C、上述成分D和上述成分E并且以5.5质量%以下包含上述成分D的第1剂、以及包含下述成分X的第2剂的氧化染发剂,将上述第1剂与上述第2剂混合,得到混合剂;和染发工序,其中,使用上述混合剂对毛发进行染色;在所得到的混合剂中,使上述成分X的含量为1.5质量%以上且小于2.7质量%。
- [0031] 在本发明的氧化染发用混合剂的制造方法和本发明的氧化染发方法中,在所得到的混合剂中,使25℃的pH优选为8.8以上10.0以下。
- [0032] 在本发明的氧化染发用混合剂的制造方法和本发明的氧化染发方法中,在所得到的混合剂中,使氨和铵离子的总含量以氨换算计优选为0.45mmol/g以下。
- [0033] 在本发明的氧化染发用混合剂的制造方法和本发明的氧化染发方法中,在所得到的混合剂中,优选按照上述第1剂与上述第2剂以质量比计为1:1.5~1.5:1的方式将上述第1剂与上述第2剂混合。
- [0034] 发明的效果
- [0035] 在本发明的氧化染发剂、本发明的氧化染发用混合剂的制造方法和本发明的氧化染发方法中,通过具备本发明的构成,从而能够兼顾降低对于毛发的损伤和表现出对毛发的充分的染色力。并且,第1剂的保存稳定性也优异。

具体实施方式

[0036] 以下,详细说明本发明。

[0037] 本发明的氧化染发剂至少具备第1剂和第2剂。本发明的氧化染发用混合剂的制造方法和本发明的氧化染发方法中使用的氧化染发剂至少具备第1剂和第2剂。上述第1剂与上述第2剂混合使用。上述第1剂与上述第2剂在使用时(即,毛发的染色时)进行混合。

[0038] 在上述氧化染发剂中,上述第1剂包含选自由氨、单乙醇胺、二乙醇胺、三乙醇胺和异丙醇胺组成的组中的化合物;选自由碳酸盐和碳酸氢盐组成的组中的化合物;磷酸二烷基酯;高级醇;和氧化染料。在本发明的氧化染发剂中,上述第2剂包含过氧化氢。

[0039] 本说明书中,有时将上述“选自由氨、单乙醇胺、二乙醇胺、三乙醇胺和异丙醇胺组成的组中的化合物”称为“成分(A)”。另外,有时将上述“选自由碳酸盐和碳酸氢盐组成的组中的化合物”称为“成分(B)”。此外,有时将上述“磷酸二烷基酯”称为“成分(C)”。有时将上述“高级醇”称为“成分(D)”。此外,有时将上述“氧化染料”称为“成分(E)”。另外,有时将上述“过氧化氢”称为“成分(X)”。

[0040] 在本发明的氧化染发剂中,在上述第1剂中,上述成分(D)的含量为5.5质量%以下,在上述第1剂与上述第2剂的混合剂中,上述成分(X)的含量为1.5质量%以上且小于2.7质量%。上述第1剂与上述第2剂的混合剂是将上述第1剂与上述第2剂混合而成的混合剂。

[0041] 本发明的氧化染发用混合剂的制造方法具有混合工序,其中,使用上述氧化染发剂,将上述第1剂与上述第2剂混合,得到混合剂。本发明的氧化染发方法具有下述工序:混合工序,其中,使用上述氧化染发剂,将上述第1剂与上述第2剂混合,得到混合剂;和染发工序,其中,使用上述混合剂对毛发进行染色。

[0042] 在本发明的氧化染发用混合剂的制造方法和本发明的氧化染发方法中,在所得到的混合剂中,使成分(X)的含量为1.5质量%以上且小于2.7质量%。

[0043] 本发明中,由于具有上述构成,因此,过氧化氢的含量相当少,因而能够降低对于毛发的损伤。虽然过氧化氢的含量相当少,但通过合用成分(B)、成分(C)以及成分(D),能够充分地对毛发进行染色。不特别限定于以下的推测,但推测是下述多个效果引起的:通过成分(B),在以某种程度较低地保持pH的同时使染色力提高的效果;通过成分(C)和成分(D)的组合,使混合剂容易渗透至毛发,从而使染色力提高的效果;通过成分(D)使混合剂的粘度以某种程度提高,从而混合剂与毛发的密合性提高,由此染色力提高的效果。

[0044] 此外,本发明中,由于使成分(D)的含量在特定的范围,因此,第1剂的经时的粘度上升得到抑制,还能够提高保存稳定性。

[0045] 本发明人发现了能够解决使1)降低对于毛发的损伤;2)充分地对毛发进行染色;和3)提高第1剂的经时的粘度稳定性、提高保存稳定性;这三个性能均良好的极其困难的问题的上述构成。

[0046] 除此以外,本发明中,成分(B)发挥出脱色力,因而在用于白发与黑发混杂的毛发的情况下,能够减小染发后所染色的白发与所染色的黑发的颜色差异,还可发挥出所谓白发融合性(馴染み)良好的效果。需要说明的是,本发明的氧化染发剂也能够用于未混杂白发的毛发。此外,通过成分(B)、成分(C)和成分(D)的效果,还降低了使用时的刺激性气味。

[0047] 在上述氧化染发剂中,上述第2剂优选包含非离子型表面活性剂。

[0048] 本说明书中,有时将上述“非离子型表面活性剂”称为“成分(Y)”。

[0049] 上述第1剂至少包含成分(A)、成分(B)、成分(C)、成分(D)和成分(E)。上述第1剂也

可以包含其它成分。上述第2剂至少包含成分(X)。上述第2剂优选包含成分(Y)。上述第2剂也可以包含其它成分。成分(A)、成分(B)、成分(D)、成分(E)、成分(Y)和其它成分分别可以仅使用1种,也可以合用2种以上。

[0050] 在上述氧化染发剂中,在上述第1剂与上述第2剂混合而成的混合剂中,氨和铵离子的总含量以氨换算计为优选为 0.20mmol/g 以上、更优选为 0.25mmol/g 以上,优选为 0.45mmol/g 以下。氨和铵离子的总含量为上述范围时,染色力进一步提高。另外,脱色力提高,白发融合性变得更好。此外,氨和铵离子的总含量为上述上限以下时,使用时的刺激性气味、刺激感进一步降低。作为产生氨或铵离子的成分,没有特别限定,例如可以举出作为成分(A)使用的氨;作为成分(B)使用的碳酸铵、碳酸氢铵等。

[0051] 以下,对上述氧化染发剂中使用的各成分的详细情况进行说明。

[0052] (成分(A))

[0053] 成分(A)为碱性试剂。成分(A)为选自自由氨、单乙醇胺、二乙醇胺、三乙醇胺和异丙醇胺组成的组中的化合物(至少一种化合物)。

[0054] 从进一步提高染色力的方面考虑,成分(A)优选为选自自由单乙醇胺和异丙醇胺组成的组中的化合物(至少一种胺化合物),更优选为单乙醇胺(以下,有时将上述“单乙醇胺”称为成分(A'))。上述第1剂优选包含成分(A')作为成分(A)。

[0055] 在混合剂100质量%中,成分(A)的含量以及成分(A')的含量分别优选为0.5质量%以上、更优选为2.0质量%以上,优选为7.0质量%以下、更优选为6.0质量%以下。成分(A)和成分(A')的各含量为上述下限以上时,染色力进一步提高。成分(A)和成分(A')的各含量为上述上限以下时,毛发的损伤进一步降低。

[0056] (成分(B))

[0057] 成分(B)为碱性试剂。成分(B)为选自自由碳酸盐和碳酸氢盐组成的组中的化合物(至少一种化合物)。成分(B)起到提高染色力、对与成分(X)的降低相伴的染发力不足进行弥补的作用。另外,成分(B)使脱色力提高,因而用于白发与黑发混杂的毛发时的白发融合性也提高。此外,通过使用成分(B),混合剂的pH被抑制为较低,因而刺激性气味、刺激感进一步得到抑制。

[0058] 作为成分(B),可以举出碳酸铵、碳酸氢铵、碳酸钠、碳酸氢钠、碳酸钾、碳酸氢钾、碳酸胍、碳酸氢胍、碳酸锂、碳酸钙、碳酸镁和碳酸钡等。

[0059] 从使白发融合性更好的方面考虑,成分(B)优选为选自自由碳酸铵、碳酸氢铵、碳酸钠和碳酸氢钠组成的组中的化合物(至少一种化合物)。其中,成分(B)更优选为选自自由碳酸氢铵和碳酸氢钠组成的组中的化合物(至少一种化合物)。从使染色性良好的方面出发,成分(B)进一步优选为碳酸氢铵。上述第1剂优选包含碳酸氢铵作为成分(B)。

[0060] 在混合剂中,成分(B)的含量、选自碳酸铵、碳酸氢铵、碳酸钠和碳酸氢钠中的化合物的含量、选自碳酸氢铵和碳酸氢钠中的化合物的含量以及碳酸氢铵的含量分别优选为 0.03mmol/g 以上、更优选为 0.20mmol/g 以上、进一步优选为 0.25mmol/g 以上,优选为 0.70mmol/g 以下、更优选为 0.65mmol/g 以下。成分(B)等的各含量为上述下限以上时,染色力进一步提高。另外,白发融合性变好,进而使用时的刺激性气味和刺激感进一步降低。成分(B)等的各含量为上述上限以下时,毛发的损伤进一步降低。

[0061] (成分(C))

[0062] 作为成分(C)的磷酸二烷基酯使混合剂容易渗透至毛发,进一步提高染色力。另外,能够进一步降低使用时的刺激性气味。上述效果通过合用成分(C)与成分(D)而更优异。

[0063] 从进一步提高染色力的方面考虑,成分(C)的烷基的碳原子数优选为12以上、优选为24以下、更优选为20以下。

[0064] 其中,成分(C)优选为二鲸蜡醇磷酸酯(以下,有时称为成分(C'))。上述第1剂优选包含成分(C')作为成分(C)。

[0065] 在第1剂100质量%中,成分(C)的含量和成分(C')的含量优选为0.2质量%以上、更优选为0.3质量%以上、进一步优选为0.5质量%以上,优选为10.0质量%以下、更优选为5.0质量%以下、进一步优选为2.0质量%以下、特别优选为1.5质量%以下。成分(C)和成分(C')的各含量为上述下限以上时,染色力进一步提高。另外,使用时的刺激性气味进一步降低。成分(C)和成分(C')的各含量为上述上限以下时,制剂稳定性进一步提高。

[0066] (成分(D))

[0067] 通过以规定的量使用成分(D),能够适度地提高第1剂和混合剂的粘度,提高混合剂与毛发的密合性,提高染色力。并且,能够抑制第1剂的经时的粘度上升,能够提高第1剂的保存稳定性。

[0068] 成分(D)的碳原子数优选为12以上、更优选为14以上,优选为22以下、更优选为18以下。从进一步提高第1剂的保存稳定性、将混合剂的粘度控制为更好的范围的方面考虑,成分(D)优选为脂肪族一元高级醇。

[0069] 作为成分(D),可以举出月桂醇、肉豆蔻醇、十六烷醇、硬脂醇、鲸蜡硬脂醇、异硬脂醇、2-辛基十二烷醇、油烯醇、山嵛醇和鲨肝醇等。

[0070] 从抑制第1剂的经时的粘度上升、提高保存稳定性的方面考虑,在上述第1剂100质量%中,成分(D)的含量为5.5质量%以下。从进一步提高第1剂的保存稳定性的方面考虑,在上述第1剂100质量%中,成分(D)的含量优选为5.0质量%以下、更优选为4.5质量%以下。需要说明的是,从使第1剂为乳膏状、进一步提高混合剂与毛发的密合性、进一步提高染色力的方面考虑,成分(D)的含量优选为0.5质量%以上、更优选为2.0质量%以上、进一步优选为3.0质量%以上。

[0071] (成分(E))

[0072] 通过使用作为氧化染料的成分(E),能够将毛发染色成规定的颜色。

[0073] “氧化染料”是指通过自身的氧化聚合而显色的氧化染料前体、和通过与氧化染料前体的反应而显色成各种颜色的成色剂(coupler)这两者。上述氧化染料前体和上述成色剂分别可以仅使用1种,也可以合用2种以上。

[0074] 作为上述氧化染料前体,可以举出苯二胺类、氨基苯酚类和二氨基吡啶类、以及它们的盐类等。作为该盐类,可以举出盐酸盐和硫酸盐等。

[0075] 作为上述苯二胺类,可以举出对苯二胺、甲苯-2,5-二胺、甲苯-3,4-二胺、2,5-二氨基苯甲醚、N-苯基-对苯二胺、N-甲基-对苯二胺、N,N-二甲基-对苯二胺、6-甲氧基-3-甲基-对苯二胺、N,N-二乙基-2-甲基-对苯二胺、N-乙基-N-(羟乙基)-对苯二胺、N-(2-羟丙基)-对苯二胺、2-氯-6-甲基-对苯二胺、2-氯-对苯二胺、N,N-双(2-羟乙基)-对苯二胺、2,6-二氯-对苯二胺和2-氯-6-溴-对苯二胺等。作为上述氨基苯酚类,可以举出对氨基苯酚、邻氨基苯酚、对甲基氨基苯酚、2,4-二氨基苯酚、5-氨基水杨酸、2-甲基-4-氨基苯酚、3-甲

基-4-氨基苯酚、2,6-二甲基-4-氨基苯酚、3,5-二甲基-4-氨基苯酚、2,3-二甲基-4-氨基苯酚、2,5-二甲基-4-氨基苯酚、2-氯-4-氨基苯酚和3-氯-4-氨基苯酚等。作为上述二氨基吡啶类,可以举出2,5-二氨基吡啶等。

[0076] 作为上述成色剂,例如可以举出间苯二酚、间氨基苯酚、间苯二胺、2,4-二氨基苯氧基乙醇、5-氨基-邻甲酚、2-甲基-5-羟乙基氨基苯酚、2,6-二氨基吡啶、邻苯二酚、连苯三酚、 α -萘酚、没食子酸和丹宁酸、以及它们的盐类等。

[0077] 成分(E)的含量可考虑到所染色的色调和染色力来适当调整。在混合剂100质量%中,氧化染料含量优选为0.01质量%以上、更优选为0.05质量%以上、进一步优选为0.1质量%以上,优选为2.0质量%以下、更优选为1.5质量%以下、进一步优选为1.0质量%以下。成分(E)的含量为上述下限以上时,染色力进一步提高。成分(E)的含量为上述上限以下时,皮肤刺激减少。

[0078] (成分(X))

[0079] 作为过氧化氢的成分(X)在与碱性试剂混合时,使毛发脱色和染色。

[0080] 本发明中,为了降低毛发的损伤,以比较少的量使用成分(X)。以往,为了表现出作为基本性能的染色力,混合剂中的过氧化氢的含量通常设定为2.7质量%以上。与此相对,本发明中,成分(X)的含量被设定为相当低。即,本发明中,在混合剂中,成分(X)的含量为1.5质量%以上且小于2.7质量%。成分(X)的含量优选为1.7质量%以上、优选为2.5质量%以下。成分(X)的含量为上述下限以上时,染色力进一步提高。成分(X)的含量为上述上限以下时,毛发的损伤进一步降低。

[0081] 本发明中,在混合剂中,即使成分(X)的含量小于2.7质量%,由于使用了成分(A)~(D),染色力也充分提高。

[0082] (成分(Y))

[0083] 上述第2剂优选包含作为非离子型表面活性剂的成分(Y)。通过使用成分(Y),能够进一步提高混合剂与毛发的密合性,进一步提高染色力。

[0084] 作为成分(Y),优选使用聚氧化烯烷基醚、甘油脂肪酸酯、聚氧化烯脂肪酸酯、聚氧化烯蓖麻油、聚氧化烯氢化蓖麻油、烷基聚葡萄糖苷,更优选使用聚氧化烯烷基醚。作为聚氧化烯烷基醚的具体例,可以举出聚氧乙烯十六烷基醚、聚氧乙烯硬脂基醚、聚氧乙烯二十二烷基醚和聚氧乙烯辛基十二烷基醚等。需要说明的是,上述聚氧化烯烷基醚的环氧烷烃的加成摩尔数没有特别限定。

[0085] 在上述第2剂100质量%中,成分(Y)的含量优选为0.1质量%以上、更优选为0.5质量%以上,优选为10.0质量%以下、更优选为7.0质量%以下。成分(Y)的含量为上述下限以上和上述上限以下时,第2剂的保存稳定性进一步提高,并且混合剂与毛发的密合性进一步提高。

[0086] (其它成分)

[0087] 上述第1剂和上述第2剂分别包含水。上述水没有特别限定,优选为纯净水。上述第1剂100质量%中的水的含量和上述第2剂100质量%中的水的含量没有特别限定,分别优选为50质量%以上。

[0088] 为了调整色调,上述第1剂可以包含直接染料。作为直接染料,可以举出对硝基邻苯二胺、硝基对苯二胺、硫酸对硝基间苯二胺、2-氨基-5-硝基苯酚和苦氨酸等。

[0089] 上述第1剂优选进一步包含还原剂。上述还原剂在第1剂暴露于大气时,抑制氧化染料的显色。

[0090] 作为上述还原剂,可以举出N-乙酰基-L-半胱氨酸、L-抗坏血酸、L-抗坏血酸钠、亚硫酸钠、焦亚硫酸钠和巯基乙酸等。也可以使用它们的盐。上述还原剂可以仅使用1种,也可以合用2种以上。

[0091] 从使用前有效地抑制氧化染料的显色的方面考虑,在上述第1剂100质量%中,上述还原剂的含量优选为0.01质量%以上、更优选为0.05质量%以上,优选为2.0质量%以下、更优选为1.0质量%以下。

[0092] 上述第2剂优选包含高级醇。在上述第2剂中,上述高级醇可以仅使用1种,也可以合用2种以上。

[0093] 上述高级醇的碳原子数优选为12以上、更优选为14以上,优选为22以下、更优选为18以下。从进一步提高第1剂和第2剂的稳定性的方面考虑,上述高级醇优选为脂肪族一元高级醇。

[0094] 作为能够用于上述第2剂的上述高级醇,可以举出月桂醇、肉豆蔻醇、十六烷醇、硬脂醇、鲸蜡硬脂醇、异硬脂醇、2-辛基十二烷醇、油烯醇、山嵛醇和鲨肝醇等。

[0095] 从进一步提高第2剂的保存稳定性的方面考虑,在上述第2剂100质量%中,上述高级醇的含量优选为0.5质量%以上、更优选为2.0质量%以上、进一步优选为3.0质量%以上,优选为10.0质量%以下、更优选为7.0质量%以下。

[0096] 上述第1剂优选包含成分(C)以外的表面活性剂。上述第2剂可以包含非离子型表面活性剂以外的表面活性剂。作为上述表面活性剂,可以举出阴离子型表面活性剂、阳离子型表面活性剂、两性表面活性剂和非离子型表面活性剂等。上述表面活性剂可以仅使用1种,也可以合用2种以上。

[0097] 作为上述阴离子型表面活性剂,可以举出硫酸酯型阴离子型表面活性剂、磷酸酯型阴离子型表面活性剂、磷酸醚型阴离子型表面活性剂、磺酸型阴离子型表面活性剂和羧酸型阴离子型表面活性剂等。

[0098] 作为上述两性表面活性剂,可以举出甘氨酸型两性表面活性剂、氨基丙氨酸型两性表面活性剂、氨基乙酸甜菜碱型两性表面活性剂和磺基甜菜碱型两性表面活性剂、咪唑啉鎓型两性表面活性剂、胺氧化物型两性表面活性剂和磷酸酯甜菜碱型两性表面活性剂等。

[0099] 作为上述阳离子型表面活性剂,可以举出季铵盐型阳离子型表面活性剂等。

[0100] 作为能够用于上述第1剂的上述非离子型表面活性剂,优选使用聚氧化烯烷基醚、甘油脂肪酸酯、聚氧化烯脂肪酸酯、聚氧化烯蓖麻油、聚氧化烯氢化蓖麻油、烷基聚葡萄糖苷,更优选使用聚氧化烯烷基醚。作为聚氧化烯烷基醚的具体例,可以举出聚氧乙烯十六烷基醚、聚氧乙烯硬脂基醚、聚氧乙烯二十二烷基醚和聚氧乙烯辛基十二烷基醚等。需要说明的是,上述聚氧化烯烷基醚的环氧烷烃的加成摩尔数没有特别限定。

[0101] 在上述第1剂100质量%中,上述表面活性剂的含量(成分(C)以外的表面活性剂的含量)优选为0.1质量%以上、更优选为0.5质量%以上,优选为10.0质量%以下、更优选为7.0质量%以下。

[0102] 上述第1剂和上述第2剂中的至少一者可以包含增粘性高分子。作为增粘性高分子,可以举出阳离子化纤维素、阳离子性聚合物、阴离子性聚合物等。上述增粘性高分子可

以仅使用1种,也可以合用2种以上。

[0103] 作为上述阳离子化纤维素,可以举出氯化-0-[2-羟基-3-(三甲基铵基)丙基]羟乙基纤维素(聚季铵盐-10)和二烯丙基二甲基氯化铵·羟乙基纤维素(聚季铵盐-4)等。

[0104] 作为上述阳离子性聚合物,可以举出阳离子性淀粉、阳离子化瓜尔胶衍生物、二烯丙基季铵盐聚合物、二烯丙基季铵盐/丙烯酸共聚物、二烯丙基季铵盐/丙烯酰胺共聚物和季铵化聚乙烯吡咯烷酮衍生物等。作为上述阳离子性聚合物的具体例,可以举出氯化-0-[2-羟基-3-(三甲基铵基)丙基]瓜尔胶、二甲基二烯丙基氯化铵·丙烯酸共聚物液、二甲基二烯丙基氯化铵·丙烯酰胺共聚物和乙烯基吡咯烷酮·二甲氨基甲基丙烯酸酯的基于硫酸二甲酯得到的季铵化衍生物等。

[0105] 作为上述阴离子性聚合物,可以举出黄原胶、丙烯酸烷基酯·甲基丙烯酸烷基酯·聚氧乙烯硬脂基醚共聚物、丙烯酸烷基酯·甲基丙烯酸聚氧乙烯山萘醇聚醚共聚物、丙烯酸烷基酯·衣康酸聚氧乙烯硬脂基醚共聚物和丙烯酸烷基酯·甲基丙烯酸聚氧乙烯硬脂基醚交联聚合物等。

[0106] 上述第1剂和上述第2剂中的至少一者优先包含烃类。上述第1剂和上述第2剂优选分别包含烃类。上述烃类可以仅使用1种,也可以合用2种以上。

[0107] 作为上述烃类,可以举出石蜡、液体石蜡、液体异链烷烃、角鲨烯和角鲨烷等。上述烃类可以仅使用1种,也可以合用2种以上。

[0108] 在上述第1剂100质量%中和上述第2剂100质量%中,上述烃类的各含量分别优选为0.01质量%以上、更优选为0.1质量%以上,优选为5.0质量%以下、更优选为3.0质量%以下。在混合剂100质量%中,上述烃类的含量优选为0.01质量%以上、更优选为0.1质量%以上,优选为5.0质量%以下、更优选为3.0质量%以下。上述烃类的含量为上述上限以下时,染发后的毛发的光滑性变得更好,进而难以产生过量的烃类导致的染色阻碍。

[0109] 上述第1剂和上述第2剂中的至少一者优先包含硅油。上述第1剂和上述第2剂优选分别包含硅油。通过使用硅油,染发后冲洗时的手触感变得更好,进而染发后的毛发的光滑性变得更好。

[0110] 作为上述硅油,可以举出甲基聚硅氧烷、甲基苯基聚硅氧烷、甲基环聚硅氧烷、八甲基环四硅氧烷、八甲基环五硅氧烷、十甲基环五硅氧烷、甲基氢聚硅氧烷、氨基改性硅酮和聚醚改性硅酮等。上述硅油可以仅使用1种,也可以合用2种以上。

[0111] 上述第1剂和上述第2剂中的至少一者优先包含多元醇。上述第1剂和上述第2剂优选分别包含多元醇。上述多元醇可以仅使用1种,也可以合用2种以上。

[0112] 作为上述多元醇,可以举出聚乙二醇、甘油、聚甘油、丙二醇、二丙二醇、1,3-丁二醇、1,2-戊二醇和1,2-辛二醇等。

[0113] 上述第2剂可以包含过氧化氢的稳定剂。上述过氧化氢的稳定剂可以仅使用1种,也可以合用2种以上。

[0114] 作为上述过氧化氢的稳定剂,可以举出苯氧基乙醇、非那西汀和羟基乙烷二膦酸等。

[0115] 在上述氧化染发剂中,在不阻碍本发明的效果的范围内,例如可以使用山梨糖醇、麦芽糖醇和海藻糖等糖醇;螯合剂;抗氧化剂;植物提取物;颜料;pH调节剂;香料;防腐剂;溶剂等。

[0116] (多剂式的氧化染发剂的详细情况)

[0117] 上述氧化染发剂至少具备上述第1剂与上述第2剂。即,上述氧化染发剂是至少具备上述第1剂与上述第2剂的氧化染发剂成套用品。上述氧化染发剂可以除上述第1剂和上述第2剂外进一步具备第3剂。作为第3剂,可以举出润丝剂(ヘアリンス剤)、头发护理剂(ヘアトリートメント剤)和护发素(ヘアコンディショニング剤)等。上述氧化染发剂包含上述第3剂并且上述第3剂与上述第1剂和上述第2剂混合使用的情况下,上述混合剂包含上述第3剂,上述混合剂通过将上述第1剂、上述第2剂和上述第3剂混合而得到。

[0118] 在上述氧化染发剂中,上述第1剂与上述第2剂被混合而以混合剂的形式使用。作为上述第1剂、上述第2剂和混合剂的性状,可以举出液态、乳液态、胶冻状和乳膏状等。

[0119] 从提高混合剂与毛发的密合性、进一步提高染色性的方面考虑,上述第1剂优选为乳膏状,上述第2剂优选为乳膏状,上述混合剂优选为乳膏状。

[0120] 上述混合剂在25℃的粘度优选为7000mPa·s以上、更优选为10000mPa·s以上,优选为30000mPa·s以下、更优选为25000mPa·s以下。上述混合剂的粘度为上述下限以上和上述上限以下时,1)使用时的刺激性气味进一步降低,2)对于毛发的损伤进一步降低,进而3)毛发更有效地被染色。

[0121] 关于混合剂的粘度,利用B型粘度计(TOKIMEC社制造),在25℃下在转子No.4、12rpm和1分钟的各条件下进行测定。

[0122] 上述混合剂在25℃的pH优选为8.8以上、优选为10.0以下。混合时的pH为上述下限以上和上述上限以下时,能够均衡地提高1)使用时的刺激性气味的降低、2)对于毛发的损伤的降低、3)毛发的染发这三种性能。

[0123] 上述氧化染发剂可以在混合容器中进行混合,也可以在梳子上进行混合,还可以在毛发上进行混合。第1剂和第2剂可以由不同的容纳容器以混合的状态排出,也可以由不同的容纳容器以未混合的状态排出。

[0124] 作为混合容器,可以举出具备容器主体和具有喷出喷嘴的盖的混合容器。作为上述容纳容器,可以举出气溶胶容器等。

[0125] 在上述氧化染发剂中,上述第1剂与上述第2剂以质量比(第1剂:第2剂)计优选以1:5~5:1使用,更优选以1:3~3:1使用、进一步优选以1:2~2:1使用。从将第1剂与第2剂良好地混合,进而均衡地提高1)使用时的刺激性气味的降低、2)对于毛发的损伤的降低、3)毛发的染发这三种性能的方面考虑,上述第1剂与上述第2剂以质量比计优选以1:1.5~1.5:1使用。因此,上述氧化染发剂成套用品中的上述第1剂与第2剂的质量比(第1剂:第2剂)优选为1:5~5:1、更优选为1:3~3:1、进一步优选为1:2~2:1、特别优选为1:1.5~1.5:1。即,上述混合剂(第1剂与第2剂的混合剂)优选为第1剂与第2剂的质量比(第1剂:第2剂)为1:5~5:1(更优选为1:3~3:1、进一步优选为1:2~2:1、特别优选为1:1.5~1.5:1)的混合剂。

[0126] 上述氧化染发剂能够用于黑发、棕发、黄发和含白发的毛发。由于染发力优异,因而,本发明的氧化染发剂可以适合用于含白发的毛发等。

[0127] 实施例

[0128] 以下,举出实施例和比较例对本发明进行具体说明。本发明并不限定于以下的实施例。

[0129] (实施例1~14和比较例1~7)

[0130] 将下述的表1~4所示的各成分以下述的表1~4所示的含量进行混配,得到第1剂和第2剂。第1剂、第2剂以及混合剂的具体制造方法如下所述。

[0131] <第1剂的制造方法>

[0132] 向加热至80℃而充分溶解的水相中慢慢地加入加热至80℃的油相。利用均相混合机以2500rpm/分钟搅拌5分钟,进行乳化。乳化后,冷却至40℃,加入碱性试剂。之后,充分搅拌均匀,得到第1剂。

[0133] <第2剂的制造方法>

[0134] 向加热至80℃而充分溶解的水相中慢慢地加入加热至80℃的油相。用手搅拌5分钟,进行乳化。乳化后,冷却至40℃,加入氧化剂、稳定剂、pH调节剂。之后,充分搅拌均匀,得到第2剂。

[0135] <混合剂的制造方法>

[0136] 将第1剂和第2剂以1:1的比例(质量比)混合,得到混合剂。

[0137] (评价)

[0138] <评价用毛束的制备方法>

[0139] 将所得到的混合剂涂布至白色人毛毛束(Beaulax社制造、长度10cm、重量1g)以及黑色人毛毛束(STAFFS社制造、长度10cm、重量1g),在30℃放置10分钟。其后用香波对混合剂进行水洗,用干燥机进行干燥,制备出将白色人毛毛束染色的评价用毛束以及将黑色人毛毛束染色的评价用毛束。

[0140] (1)混合剂的pH

[0141] 利用pH计(堀场制作所社制造、F-74)进行测定。

[0142] (2)刺激性气味(氨检测浓度)

[0143] 将第1剂2.5g、第2剂2.5g加入至100mL烧杯中进行混合,使表面平坦后,将该100mL烧杯放置于2L烧杯中,密闭放置1分钟。放置后,利用氨检测管(GASTEC社制造、No.3M)抽吸烧杯内的气体100mL,对氨浓度进行测定。

[0144] (3)毛发的损伤

[0145] 使用通过所得到的混合剂对黑色人毛毛束进行了染色的评价用毛束来进行评价。使用自动接触角计(协和界面化学社制造、DM500型),对由上述评价用毛束采集的毛发滴加纯净水0.5μL,测定毛发的水接触角。

[0146] 需要说明的是,未实施染色处理的未处理黑色人毛毛束的水接触角为125.2°。

[0147] 接触角的值为110°以上的情况下,可以判断对于毛发的损伤少。

[0148] (4)染色力

[0149] 使用通过所得到的混合剂对白色人毛毛束进行了染色的评价用毛束以及未实施染色处理的未处理白色人毛毛束来进行评价。使用分光测色计(美能达社制造、CM3610d型),测定评价用毛束以及未处理白色人毛毛束各自的L*a*b*色度系统的L*值、a*值、b*值,计算出评价用毛束和未处理白色人毛毛束的色差 ΔE^*_{ab} 。

[0150] 需要说明的是, ΔE^*_{ab} 越大,则表示越良好地染色,染色力越高。 ΔE^*_{ab} 的值优选为39以上,为40以上的情况下染色力相当好。

[0151] (5)白发融合性的良好程度

[0152] 使用通过混合剂对白色人毛毛束进行了染色的评价用毛束以及通过混合剂对黑

色人毛毛束进行了染色的评价用毛束来进行评价。使用分光测色计(美能达社制造、CM3610d型),测定对白色人毛毛束进行了染色的评价用毛束以及对黑色人毛毛束进行了染色的评价用毛束各自的 $L^*a^*b^*$ 色度系统的 L^* 值、 a^* 值、 b^* 值,计算出对白色人毛毛束进行了染色的评价用毛束与对黑色人毛毛束进行了染色的评价用毛束的色差 ΔE^*ab 。

[0153] 需要说明的是, ΔE^*ab 越小,则表示对白色人毛毛束进行了染色的评价用毛束与对黑色人毛毛束进行了染色的评价用毛束的色差越不明显,白发融合性越好。 ΔE^*ab 的值优选为18以下,为17以下的情况下白发融合性相当好。

[0154] (6)第1剂的保存稳定性

[0155] 将所得到的第1剂40g填充至铝管(尺寸:直径25.4mm×125mm)中,在循环运转[反复进行如下操作:在5℃保持1小时,用11小时升温至45℃,在45℃保持1小时,用11小时降温至5℃]的恒温槽内放置2周。观察放置后的第1剂的性状,按照下述基准判定第1剂的保存稳定性。

[0156] [第1剂的保存稳定性的判定基准]

[0157] ○:与刚制备后相比无变化,或者略微确认到粘度上升。

[0158] ×:与刚制备后相比确认到明显的粘度上升。

[0159] 将组成等详细情况和评价结果示于下述表1~7中。下述表1~4中的各成分的含量的混配单位为“质量%”。

[0160] 【表1】

[0161]

				实施例 1	实施例 2	实施例 3	实施例 4	比较例 1
混配成分 (质量%)	第1剂	E	对苯二胺	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
		E	间苯二酚	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
		D	十六烷醇	2.0	3.6	3.0		2.0
		D	鲸蜡硬脂醇	2.0	0.4	1.0	4.0	2.0
			聚氧乙烯(20)十六烷基醚磷酸	2.0	0.4	1.0	4.0	
		C	二鲸蜡醇磷酸酯	1.0	0.2	0.5	2.0	
			石蜡	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
			液体石蜡	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
			聚氧乙烯(40)十六烷基醚					3.0
			浓甘油	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
			黄原胶	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
			乙二胺四乙酸二钠	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
			无水亚硫酸钠	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
			L-抗坏血酸钠	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
		A	单乙醇胺	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8
		A	氨					
		B	碳酸氢铵	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
		B	碳酸氢钠					
		B	碳酸铵					
			纯净水	74.1	76.5	75.6	71.1	72.1
		合计			100.0	100.0	100.0	100.0
	第2剂		十六烷醇	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
		Y	聚氧乙烯(20)十六烷基醚	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
			液体石蜡	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
			二丙二醇	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
			十二烷基硫酸钠	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
			二亚乙基三胺五乙酸五钠	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
			苯氧基乙醇	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
			羟基乙烷二膦酸液	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			二乙二醇单乙基醚	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			磷酸	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
		X	过氧化氢	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
			纯净水	84.6	84.6	84.6	84.6	84.6
		合计			100.0	100.0	100.0	100.0
混合剂中的成分(B)的含量(mmol/g)				0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
混合剂中的氨和铵离子的总含量 (以氨换算计)(mmol/g)				0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
混合剂中的成分(X)的含量(质量%)				2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
评价	混合剂的pH			9.1	9.1	9.1	9.1	9.2
	染色力(ΔE*ab)			40.5	39.1	40.5	40.6	38.6
	白发融合性的良好程度(ΔE*ab)			16.1	17.5	16.3	15.8	18.1

[0162] 【表2】

[0163]

			实施例 5	实施例 6	实施例 7	实施例 8	比较例 2
混配成分 (质量%)	第1剂	E 对苯二胺	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
		E 间苯二酚	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
		D 十六烷醇		1.0	3.0	3.5	4.0
		D 鲸蜡硬脂醇	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
		聚氧乙烯(20)十六烷基醚磷酸	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
		C 二鲸蜡醇磷酸酯	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
		石蜡	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
		液体石蜡	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
		聚氧乙烯(40)十六烷基醚					
		浓甘油	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
		黄原胶	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
		乙二胺四乙酸二钠	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
		无水亚硫酸钠	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
		L-抗坏血酸钠	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
		A 单乙醇胺	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8
		A 氨					
		B 碳酸氢铵	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
		B 碳酸氢钠					
		B 碳酸铵					
		纯净水	76.1	75.1	73.1	72.6	72.1
		合计	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	第2剂	十六烷醇	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
		Y 聚氧乙烯(20)十六烷基醚	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
		液体石蜡	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
		二丙二醇	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
		十二烷基硫酸钠	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
		二亚乙基三胺五乙酸五钠	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
		苯氧基乙醇	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
		羟基乙烷二膦酸液	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		二乙二醇单乙基醚	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		磷酸	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
		X 过氧化氢	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
		纯净水	84.6	84.6	84.6	84.6	84.6
		合计	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	混合剂中的成分(B)的含量(mmol/g)		0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
	混合剂中的氨和铵离子的总含量 (以氨换算计)(mmol/g)		0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
	混合剂中的成分(X)的含量(质量%)		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
评价	混合剂的pH		9.1	9.1	9.1	9.1	9.1
	染色力(ΔE^*ab)		39.7	41.0	40.2	40.2	40.8
	白发融合性的良好程度(ΔE^*ab)		16.5	15.5	16.0	16.2	15.9

[0164] 【表3】

[0165]

			实施例 1	比较例 3	比较例 4	实施例 9	实施例 10	比较例 5
混配成分 (质量%)	第1剂	E 对苯二胺	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
		E 间苯二酚	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
		D 十六烷醇	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
		D 鲸蜡硬脂醇	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
		聚氧乙烯(20)十六烷基醚磷酸	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
		C 二鲸蜡醇磷酸酯	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
		石蜡	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
		液体石蜡	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
		聚氧乙烯(40)十六烷基醚						
		浓甘油	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
		黄原胶	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
		乙二胺四乙酸二钠	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
		无水亚硫酸钠	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
		L-抗坏血酸钠	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
		A 单乙醇胺	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8
		A 氨						
		B 碳酸氢铵	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
		B 碳酸氢钠						
		B 碳酸铵						
		纯净水	74.1	74.1	74.1	74.1	74.1	74.1
		合计	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	第2剂	十六烷醇	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
		Y 聚氧乙烯(20)十六烷基醚	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
		液体石蜡	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
		二丙二醇	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
		十二烷基硫酸钠	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
		二亚乙基三胺五乙酸五钠	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
		苯氧基乙醇	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
		羟基乙烷二膦酸液	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		二乙二醇单乙基醚	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		磷酸	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
		X 过氧化氢	4.0	1.0	2.0	3.0	5.0	6.0
		纯净水	84.6	87.6	86.6	85.6	83.6	82.6
		合计	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	混合剂中的成分(B)的含量(mmol/g)		0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
	混合剂中的氨和铵离子的总含量 (以氨换算计)(mmol/g)		0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
	混合剂中的成分(X)的含量(质量%)		2.0	0.5	1.0	1.5	2.5	3.0
评价	混合剂的pH		9.1	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2
	染色力(ΔE*ab)		40.5	33.4	36.7	39.5	39.3	39.5
	白发融合性的良好程度(ΔE*ab)		16.1	22.5	19.3	16.9	16.7	15.7

[0166] 【表4】

[0167]

			实施例 1	实施例 11	实施例 12	实施例 13	实施例 14	比较例 6	比较例 7
混配成分 (质量%)	第1剂	E 对苯二胺	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
		E 间苯二酚	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
		D 十六烷醇	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
		D 鲸蜡硬脂醇	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
		聚氧乙烯(20)十六烷基醚磷酸	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
		C 二鲸蜡醇磷酸酯	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
		石蜡	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
		液体石蜡	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
		聚氧乙烯(40)十六烷基醚							
		浓甘油	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
		黄原胶	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
		乙二胺四乙酸二钠	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
		无水亚硫酸钠	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
		L-抗坏血酸钠	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
		A 单乙醇胺	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	6.0	4.8
		A 氨							0.34
		B 碳酸氢铵	5.0	4.0	5.0	5.0			
		B 碳酸氢钠			3.5	5.0			
		B 碳酸铵					6.1		
		纯净水	74.1	75.1	70.6	69.1	73.0	77.9	78.8
		合计	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	第2剂	十六烷醇	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
		Y 聚氧乙烯(20)十六烷基醚	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
		液体石蜡	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
		二丙二醇	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
		十二烷基硫酸钠	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
		二亚乙基三胺五乙酸五钠	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
		苯氧基乙醇	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
		羟基乙烷二膦酸液	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		二乙二醇单乙基醚	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		磷酸	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
		X 过氧化氢	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
		纯净水	84.6	84.6	84.6	84.6	84.6	84.6	84.6
		合计	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	混合剂中的成分(B)的含量(mmol/g)		0.32	0.25	0.53	0.61	0.32	0.00	0.00
	混合剂中的氨和铵离子的总含量 (以氨换算计)(mmol/g)		0.32	0.25	0.32	0.32	0.54	0.00	0.10
	混合剂中的成分(X)的含量(质量%)		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
评价	混合剂的pH		9.1	9.3	8.9	8.9	9.3	10.3	10.3
	染色力(ΔE^*ab)		40.5	39.4	39.1	39.0	40.4	36.1	35.3
	白发融合性的良好程度(ΔE^*ab)		16.1	16.9	16.9	16.8	16.5	20.2	20.8

[0168] 【表5】

[0169]

	实施例 1	实施例 9	实施例 10	比较例 5	实施例 12	实施例 13	比较例 6	比较例 7	未处理毛发
混合剂中的过氧化氢的含量(质量%)	2.0	1.5	2.5	3.0	2.0	2.0	2.0	2.0	未处理
毛发的损伤(接触角)(°)	117.3	119.2	117.7	102.8	121.9	120.7	113.7	115.1	125.2

[0170] 【表6】

[0171]

	实施例 1	实施例 5	实施例 6	实施例 7	实施例 8	比较例 2
第1剂中的成分(D)的含量(质量%)	4.0	2.0	3.0	5.0	5.5	6.0
第1剂的保存稳定性	○	○	○	○	○	×

[0172] 【表7】

[0173]

	实施例 1	实施例 2	实施例 3	实施例 4	比较例 1	实施例 11	实施例 12	实施例 13	实施例 14	比较例 6	比较例 7
第1剂中的成分(C)的含量(质量%)	1.0	0.2	0.5	2.0	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
混合剂中的氨和铵离子的总含量 (以氨换算计)(mmol/g)	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.25	0.32	0.32	0.54	0.00	0.10
刺激性气味(氨检测浓度)(ppm)	80	100	110	75	120	100	85	70	210	0	105