〔19〕中华人民共和国专利局

[11]公开号 CN 1062375A

〔12〕发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 91111518.8

[51] Int.Cl[5]

C11D 3/50

〔43〕公开日 1992年7月1日

[22]申请日 91.11.14

[30]优先权

[32]90.11.14 [33]US [31]613,427

[71]申请人 普罗格特一甘布尔公司

地址 美国俄亥俄州

[72]发明人 W·J·尼科尔森

[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 齐曾度

//(C11D3/50,3:395)

说明书页数: 32 附图页数:

[54]发明名称 含酰胺基过氧酸漂白剂和香料的粒状洗涤剂或漂白组合物

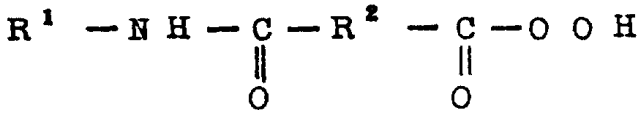
[57]摘要

优选用于洗涤应用的粒状洗涤剂或漂白组合物，它含有酰氨基过氧酸漂白剂和特选的香料成分，当所选的香料成分与漂白剂直接接触时，它具有改进了的稳定性。

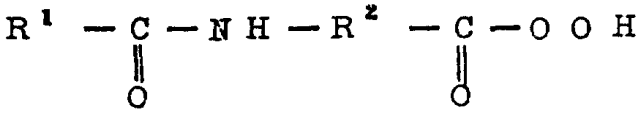
权　利　要　求　书

1．一种粒状洗涤剂或漂白组合物．其特征在于包括，按重量计：

（a）　约1％到约75％的氨基过氧酸漂白剂，其化学式为：



或



其中R^1为含约6到约12个碳原子的烷基，而R^2为含1到约6个碳原子的亚烷基，和

（b）　约0．1％到约2％的香料，而香料中包括至少占其重量的约60％的选自由水杨酸戊酯、茴香醛、水杨酸苄酯、丁基肉桂醛、香茅醇、水杨酸环己酯、丁子香酚、Exaltex、乙酸三环癸烯酯、香叶醇、Herba vert 芷香酮β、芷香酮γ甲基、Keone 、甲基柏木酮、环香叶酸甲酯、蔷薇氧化物DL、绿叶刺蕊草、苯乙醇、萜品醇、Tonalid 、Undecavertol 、香草醛、Ylang Oliffac 765、黄葵酮、Linacsol、甲酰氧基乙酸T（Methanyl acetate）、Methyl sandeflor、Trepanol 、二氢萜品醇T、Grisalva 、Mayol 、Ambrox coeur 、Parmantheme 、

香豆素、LRG201、对甲氧基苯乙酮、酮麝香、加乐麝香 50、丙酸三环癸烯酯、Traseolide 70、Sinocitryl、二甲基辛醇、二甲苯麝香、Cashmeran、Clonal、Camekol DH、Sandalore、Rhubafuran V—9042、Ceromel 3、Marenil (N)、Corps rhubarb、丁子香油、乙酸苯基·乙酯、黑香豆内酯、环十五内酯、异茉莉酮、黄葵内酯、二氢花露醇(Dihydrofloralol)、雪松english、Nardorosol、萜醇、B萘基甲基醚、以及十三碳烯-2一腈组成的组中的香料成分;

其中所说的香料成分是直接与所说的酰氨基过氧酸漂白剂接触的。

2. 根据权利要求1的组合物，其中在酰氨基过氧酸漂白剂中，R^1为含约8到约10个碳原子的烷基。

3. 根据权利要求2的组合物，其中在酰氨基过氧酸漂白剂中，R^2为含2到4个碳原子的亚烷基。

4. 根据权利要求3的组合物，其中酰氨基过氧酸漂白剂为过氧已二酸的壬基酰胺("NAPAA")。

5. 根据权利要求4的组合物，其中NAPAA存在于漂白剂颗粒中，该漂白剂包括:

(a) 约5到70重量%的NAPAA，其平均粒径为约0.1到260微米;

(b) 约1到40重量%的，选自阴离子表面活性剂、非离子表面活性剂、两性表面活性剂、两性离子表面活性剂以

及它们的混合物中的漂白一稳定的表面活性剂；

（c） 约10到95重量%的可水合的，与NAPAA相容的材料。

6．根据权利要求5的组合物，其中漂白剂颗粒主要是由：

（a） 20到60重量%的NAPAA，其平均粒径为5到40微米；

（b） 2到7重量%的C_{12}～$_{18}$线型烷基苯磺酸钠；

（c） 30到50重量%的硫酸钠

组成的。

7．一种包括约2到50重量%的权利要求6的漂白剂颗粒、约5到50重量%的洗涤剂表面活性剂以及约10到60%重量的洗涤剂助洗剂的粒状洗涤剂组合物。

8．根据权利要求7的组合物，其中香料或分选自由水杨酸戊酯、茴香醛、水杨酸苄酯、水杨酸环己酯、丁子香酚、Exaltex、Herbavert、苁香酮β、Keone、环香叶酸甲酯、Tonalid、香草醛、Ylang Cliffac 765、Linacsol、Trepanol二氢萜品醇T、Mayol、Ambrox coeur、Parmantheme、LRG201、对甲氧基苯乙酮、酮麝香、加乐麝香 50、Sinocitryl、二甲基辛醇、二甲苯麝香、Cashmeran、Clonal、Camekol DH、Rhubafuran V—9042、Marenil（N）、黑香豆内酯、异茉莉酮、二氢花露醇（Dihydroflorallol）、Nardorosol、萜醇、β萘基甲基醚以及十三碳烯-2-腈组成的组。

9．根据权利要求8的组合物，其中香料成分选自由Exaltex、

环香叶酸甲酯、香草醛、Ylang Oliffac 765、Trepanol、Ambrox coeur、对甲氧基苯乙酮、Sinocityryl、Clonal、Camekol DH、异茉莉酮、二氢花露醇(Dihydrofloralol)、Nardorosol、萜醇以及十三碳烯-2-腈组成的组。

10. 根据权利要求*9*的组合物，其中香料包含至少约为*70%*重量的香料成分。

11. 根据权利要求*1*的组合物，其中香料成分选自由水杨酸戊酯、茴香醛、水杨酸苄酯、水杨酸环己酯、丁子香酚、Exaltex、Herbavert、苎香酮β、Keone、环香叶酸甲酯、Tonalid、香草醛、Ylang Oliffac 765、Linacsol、Trepanol、二氢萜品醇T、Mayol、Ambrox coeur、Parmantheme、LRG201、对甲氧基苯乙酮、酮麝香、加乐麝香 50、Sinocityryl、二甲基辛醇、二甲苯麝香、Cashmeran、Clonal、Camekol DH、Rhubafuran V—9042、Marenil(N)、黑香豆内酯、异茉莉酮、二氢花露醇(Dihydrofloraol)、Nardorosol、萜醇、B萘基甲基醚以及十三碳烯-2-腈组成的组。

12. 根据权利要求*11*的组合物，其中香料成分选自由Exaltex、环香叶酸甲酯、香草醛、Ylang Oliffac 765 Trepanol、Ambrox coeur、对甲氧基苯乙酮、Sinocityryl、Clonal、Camekol DH、异茉莉酮、二氢花露醇(Dihydrofloralol)、Nardorosol、萜醇以及十三碳烯-2-腈组成的组。

13．根据权利要求11的组合物，其中香料包含至少约为70%重量的香料成分。

14．根据权利要求11的组合物，其中在酰氨基过氧酸漂白剂中，R^1 为含约8到约10个碳原子的烷基，而 R^2 为含2到4个碳原子的亚烷基。

15．根据权利要求14的组合物，其中酰氨基过氧酸漂白剂是过氧己二酸的壬基酰胺（“NAPAA”）。

16．根据权利要求15的组合物，其中NAPAA存在于漂白剂颗粒中，该漂白剂包括：

（a）约5到70重量%的NAPAA，其平均粒径为约0.1到260微米；

（b）约1到40重量%的、选自阴离子表面活性剂、非离子表面活性剂、两性表面活性剂、两性离子表面活性剂以及它们的混合物中的漂白一稳定的表面活性剂；

（c）约10到95重量%的可水合的、与NAPAA相容的材料。

17．一种包括约2到50重量%的权利要求16的漂白剂颗粒、约5到50重量%的洗涤剂表面活性剂以及约10到60重量%的洗涤剂助洗剂的权利要求16的组合物。

说　　明　　书

含酰胺基过氧酸漂白剂和香料的粒状洗涤剂或漂白组合物

本发明涉及含酰胺基过氧酸漂白剂和特选的香料组分的粒状洗涤剂或漂白组合物，当所选的香料组分与漂白剂直接接触时，它具有改进了的稳定性。最好将含稳定的香料成分的香料整体直接喷洒到含酰胺基过氧酸漂白剂的粒状洗涤剂或漂白组合物的表面上。此组合物被优选用于洗涤衣物，但还被用于洗涤或漂白硬的表面。

香料是洗涤过程的理想用料。它们被用来掩盖洗涤成分的化学气味并对洗涤过程，特别是所洗的织物，提供美学上的好处。香料通常是被直接添加到洗涤组合物，例如通过喷洒将香料加到成品组合物上。然而，一般说来，香料是易挥发的并且许多香料成分通过与洗涤成分（特别是碱和漂白剂）相接触而失效或被破坏。为了在洗涤组合物中减少香料与漂白组分之间的直接接触，有时采取在喷洒香料后再混入漂白剂的办法。但是，即使这样仍不能避免香料被漂白剂所氧化，特别是当活性漂白剂诸如过氧酸存在时，其至少部分原因是由于在粒状洗涤组合物中香料的可移动性。

这种不相容问题的一种解决办法是使香料包胶。这样做会增加配方的费用与复杂性并且不能总是提供充分的保护。

1989年9月13日公布的欧洲专利申请第332259号公开的粒状洗涤剂或漂白组合物含有过氧酸漂白剂（包括酰胺基过氧酸）和发香味的硅石一颗粒（使香料与漂白剂分开并使之不受漂白剂氧化）。

美国专利4634551号（Burns 等人，1987年1月6日颁布）、4686063号（Burns 等人，1987年8月11

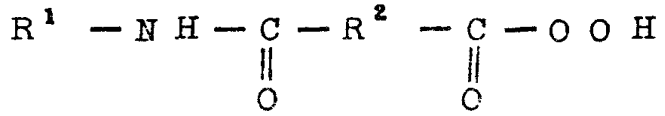
日颁布）和4909953号（Sadlowski 等人，1990年3月20颁布）公开了本发明中用的酰胺基过氧酸漂白剂。这些组合物可包括其他成分例如香料，但是并没有指出专用的香料成分。

美国专利4023631号（Sims等人，1990年5月8日颁布）公开含过酸漂白剂和香料成分的漂白和／或洗涤组合物，此组合物不含链烯基或炔基并且具有至少为65%的过酸稳定值。

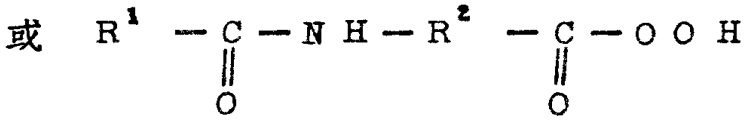
尽管现有技术已有以上公开文献，但是仍然需要继续开发或鉴别适用于含过氧酸漂白剂的粒状洗涤剂或漂白组合物的香料、（此香料与这样的漂白剂直接接触时具有改进了的稳定性）。

本发明涉及粒状洗涤剂或漂白组合物，该组合物包括，按重量计：

（a）约1%到约75%的酰胺基过氧酸漂白剂，其通式为：



或



式中R^1为含约6到约12个碳原子的烷基，R^2为含1到约6个碳原子的亚烷基，和

（b）约0.1%到约2%的香料，该香料中包括至少占其重量约60%的选自由水杨酸戊酯、茴香醛、水杨酸苄酯、丁基肉桂醛、香茅醇、水杨酸环己酯、丁子香酚、Exaltex、乙酸三环癸烯酯、香叶醇、Herbavert 、苊香酮β、苊香酮γ甲基、

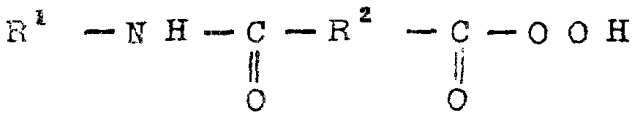
Keone 、甲基柏木酮、环香叶酸甲酯、薰衣氧化物 D L、绿叶刺蕊草、苯乙醇、萜品醇、Tonalid、Undecavertol 、香草醛、Ylang Oliffac 765、黄葵酮、Linacsol、甲酰氧基乙酸酯T(Methanyl acetate)、Methylsandeflor、Trepanol 二氢萜品醇T、Grisalva 、Mayol 、Ambrox coeur、Parmantneme 、香豆素、LRG201、对甲氧基苯乙酮、酮麝香、加乐麝香 50、丙酸三环癸烯酯、Traseolide 70、Sinocitryl、二甲基辛醇、二甲苯麝香、Cashmeran 、Clonal 、Camekol DH 、Sandalore、Rhubafuran V—9042、Ceromel 3 、Marenil (N)、Corps rhubarb 、丁子香油、乙酸苯基乙酯、黑香豆内酯、环十五内酯、异茉莉酮、黄葵内酯、二氢花露醇(Dihydrofloralol)、雪松(Cedar)english、Nardorosol、封醇、B萘基甲基醚、以及十三碳烯-2- 腈组成的组中的香料成分。

其中所说的香料与所说的酰胺基过氧酸漂白剂处于直接接触。

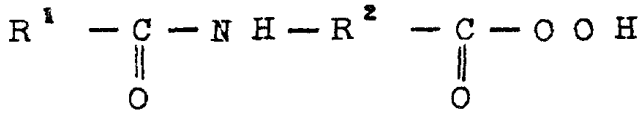
本发明的粒状洗涤剂或漂白组合物包括酰胺基过氧酸漂白剂和特选的香料成份，所说的香料成分当其与漂白剂直接接触时（例如当含稳定的香料成分的香料被直接喷洒到含有漂白剂的组合物上或先于漂白剂加入的时候所发生的情况），具有改进了的稳定性。除了改进了的香料稳定性外，由于与香料成分的低反应性，本发明的组合物还具有改进了的酰胺基过氧酸漂白稳定性。

本发明的粒状洗涤剂或漂白组合物包含从约1%到约75%、优选为从约2%到约60%、更优选为从约3%到约50%重量的以下

式表示的酰胺基过氧酸漂白剂:

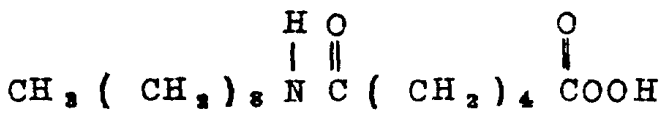


或



式中，R^1 为含约6到约12个碳原子的烷基，而 R^2 为含1到约6个碳原子的亚烷基。最好，R^1 为含约8到约10个碳原子的烷基，而 R^2 为含约2到约4个碳原子的亚烷基。单独使用或作为粒状洗涤剂组合物的添加剂使用的漂白剂颗粒优选含有从约20%到约70%，更优选的为从约30%到约60%重量的酰胺基过氧酸漂白剂。整个配制成的粒状洗涤剂优选含有从约2%到约10%、更优选的为含有从约3%到约6%重量的酰胺基过氧酸漂白剂。

此处优选的酰胺基过氧酸是过氧琥珀酸的一壬基酰胺（“NAPSA”）。最优选的酰胺基过氧酸是过氧己二酸的一壬基酰胺（“NAPAA”）。NAPAA的另一名字为6－（壬氨基）－6－氧代一己酸。NAPAA的化学式为:



NAPAA的分子量为287.4。

美国专利4 6 8 6 0 6 3 号的实施例Ⅰ，从第8栏4 0 行到第9栏5行为合成ＮＡＰＳＡ的说明，从第9栏1 5 行到第9栏6 5行为合成ＮＡＰＡＡ的说明。在酰胺基过氧酸合成的结束时，用水使反应停止、过滤、用水洗涤以除去某些过量的硫酸（或其它用来制备过氧酸的强酸）、再次过滤。

将这样得到的酰胺基过氧酸湿滤饼与ＰＨ为约3．５到6之间、最好为约4到5之间的磷酸盐缓冲溶液相接触。现已发现，如果酰胺基过氧酸湿滤饼的ＰＨ值上升过高的话，则酰胺基过氧酸就溶解；但是，如果ＰＨ太低的话，酰胺基过氧酸就不稳定。据认为，并不是受制于理论，为了稳定酰胺基过氧酸必须中和源于用来制备过氧酸的硫酸（或其它强酸）的残留强酸，而同时不破坏弱酸（即过氧酸）。缓冲剂就是被用来实现此目的的。现已肯定用磷酸盐缓冲剂洗，而不是用乙酸盐或水洗可以稳定酰胺基过氧酸。因为即使用水洗到同样的ＰＨ值也不能达到磷酸盐缓冲剂洗涤的相同效果。据推理，在与磷酸盐缓冲剂相接触后，某些残留在湿滤饼中的磷酸盐还有助于强化稳定性。这一点更进一步被以下的事实所证实，在磷酸盐缓冲剂洗涤后接着用水洗涤的结果使过氧酸比单独用磷酸盐缓冲剂洗涤过氧酸具有更低的稳定性。

磷酸盐缓冲剂优选的是正磷酸盐或焦磷酸盐，其浓度范围为从约0．０１Ｍ（摩尔／升）到约１Ｍ。最优选的是0．１０Ｍ正磷酸盐溶液。它们可选自由H_3PO_4（磷酸）、NaH_2PO_4（单碱式磷酸钠）、Na_2HPO_4（二碱式磷酸钠）、以及Na_3PO_4（三碱式磷酸钠）组成的组，以便使最终溶液的ＰＨ值为约3．５到6、优选在约4到5之间。其他的盐例如钾盐也可使用。磷酸盐缓冲液组合物的例

子可在D. D. Perrin 和Boyd Dempsey的《PH缓冲剂和金属离子控制》(Buffers for PH and Metal Ion Control)一书(Chapman & Hall, 1974)中找到。

酰胺基过氧酸可以几种方式与磷酸盐缓冲液相接触。最好将酰胺基过氧酸湿滤饼放置在足量的磷酸盐缓冲液中以淹没它，然后将混合物 缓慢地搅拌一段足以保证与湿滤饼完全接触的时间。就20.0克湿滤饼在400毫升磷酸盐缓冲液(0.10M，PH=4.75)的例子来说，近1小时时间即可。然后最好加以吸滤以除去溶液。然后对湿滤饼用空气干燥过夜。如果可能的话，可以使用较少量的较高浓度的磷酸盐缓冲溶液。优选使用0.1M磷酸盐缓冲液，因为它提供更大的容积并且当它与湿滤饼混合时，要比例如0.5M溶液更能充分接触和容易搅拌。

另一种使湿滤饼与缓冲液接触的优选方式是将缓冲液倾注到整个湿滤饼，然后施以真空吸滤。在工厂中，过滤的湿滤饼可放置在流化床中进行最后干燥，然后再将它混入到成品的洗涤剂组合物或漂白剂中。

磷酸盐缓冲剂洗涤应在酰胺基过氧酸分解之前进行。当残留有极少量酰胺基过氧酸时产品就分解，它就不再具有有效的漂白作用。酰胺基过氧酸的活性可以通过 对有效 氧来测量。一般说来，AvO愈高过氧酸的漂白作用愈好。

在混合成成品之前可将其他的用于贮存稳定或放热控制的药剂添加到酰胺基过氧酸。例如，硼酸，一种在美国专利4686063号(Burns，1987年8月11日颁布并在此被引用)中公开的放热控制剂可与酰胺基过氧酸(业已在磷酸盐缓冲液中洗涤过)以约为

2：1的过酸：硼酸相混合。磷酸盐缓冲液洗涤过的酰胺基过氧酸还可与适量的吡啶二羧酸和焦磷酸四钠（一种螯合稳定系统）相混合。

最好，将磷酸盐缓冲液洗涤过的酰胺基过氧酸成型为颗粒，然后干燥并被单独地或作为粒状洗涤剂组合物的一部分加以使用。此颗粒可以包括约1%到约75%的磷酸盐缓冲液洗涤过的酰胺基过氧酸，优选的是约20%到约70%、更优选的是约30%到约60%的NAPSA或NAPAA；（如果有的话）从0%到约25%的放热控制剂，优选的是约5%到约15%的硼酸；从0到约10%的$C_{11\sim13}$的线型烷基苯磺酸盐或$C_{14\sim15}$的烷基硫酸盐。最好是从约2%到约7%的$C_{11\sim13}$的线型烷基苯磺酸盐；从约20%到约70%、最好为从约30%到约60%的硫酸盐；从0到约20%的螯合剂。最好是从约0.02%到约0.10%的焦磷酸四钠和从约0.05%到约0.20%的吡啶二羧酸，如果存在的话。

在与湿滤饼接触之前，螯合剂可随意地被包括在磷酸盐缓冲剂之中。在不拘泥于某种理论的前提下，据信以这种方式添加螯合剂，由于更均匀地将螯合剂分散在整个湿滤饼中，使螯合剂的效果得到提高。

此处适用的螯合剂的例子有：羧化物，例如乙二胺四乙酸（EDTA）和二亚乙基三胺五乙酸（DTPA）；多磷酸盐，例如酸式焦磷酸钠（SAPP）、焦磷酸四钠（TSPP）、以及三聚磷酸钠（STPP）；膦酸酯，例如乙基羟基二膦酸酯（Dequest®2010）和其他以商品名Dequest销售的多价螯合剂；以及它们的混合物。此处所用的其他多价螯合剂是：吡啶二羧酸、吡啶甲酸、8一羟基喹啉、以及它们的混合物。

此处，酰胺基过氧酸可被用于粒状洗涤剂组合物或单独的粒状漂

白组合物中。更优选的是将酰胺基过氧酸掺入到粒状洗涤组合物。最优选的是酰胺基过氧酸为NAPSA或NAPAA并（在磷酸盐缓冲液洗涤和干燥后）成形为颗粒，然后将其掺入到粒状的洗涤剂组合物中。

此处特别优选的是包含三种成分：NAPAA，漂白稳定的表面活性剂和能水合的且与NAPAA相容的材料，的漂白剂颗粒。

NAPAA举例说可以这样来制备：先使NAAA（己二酸的一壬基酰胺）、硫酸、以及过氧化氢反应。通过加入冰水使反应产物骤冷接着进行过滤，用蒸馏水洗涤，最后真空吸滤以回收滤饼。可以继续洗涤直至滤液的pH呈中性时为止。

此处希望得到小颗粒尺寸的NAPAA附聚物以增加洗涤液中有效漂白剂的量，并由此改善洗涤时织物的漂白／清洗效果。这对在硬水中洗涤尤为有效，硬水即指洗涤水具有6格令以上的硬度。因为硬度（特别是钙离子）看来会影响来自大颗粒尺寸NAPAA的可利用氧（AvO）。在不拘泥于理论的同时，据认为硬水中的钙离子围绕大的NAPAA颗粒（即粒度大于约300微米的颗粒），从而影响NAPAA的溶解；同时认为，较小粒径（约为0.1～260微米）的NAPAA颗粒由于受到来自硬度离子的极小的影响，而快速地溶于洗涤水中。优选的是在将NAPAA溶液添加到水的期间，通过在水中的骤冷并同时施以高的剪力，例如快速搅拌而得到小的NAPAA颗粒。如认为合适的话可以使用其他公知的得到小颗粒尺寸的方法。然后用水冲洗NAPAA以除去过多的硫酸。此处NAPAA的平均颗粒尺寸为0.1到260微米并且在很大程度上与所施加的剪力大小有关。即使在硬水中，NAPAA的平均颗粒大小为约1～160微

米也能达到较好的溶解度。优选的平均粒径约为5到100微米，而最优选的约为5到40微米。据认为，此种较小的颗粒尺寸除了洗涤应用外还能在大多数涉及水的应用场合改进NAPAA的溶解性。令人惊奇的是，即使将这些小的NAPAA颗粒掺入到大的漂白剂颗粒中，其在硬水中的优点也是可见的。将这种漂白剂颗粒加到漂白组合物或洗涤剂组合物中，后者在洗涤应用时加到洗涤水中。

此处的NAPAA滤饼最好在磷酸盐缓冲液中洗涤二次。现已发现，两次连续的磷酸盐缓冲液洗涤给NAPAA带来最佳的稳定性。特别优选的NAPAA的PH值（当水中的固体含量为10%时）约在4.2到4.75之间。意想不到的是此PH值形成更加热稳定的颗粒。

本发明的漂白剂颗粒还包括约为1到40%重量的漂白稳定的洗涤剂表面活性剂。它们选自阴离子表面活性剂、非离子表面活性剂、两性离子表面活性剂和两性表面活性剂以及它们的混合物。漂白稳定的洗涤剂表面活性剂的用量，优选为约2～25%重量、而最优选约为2～7%重量。阴离子表面活性剂被优选，而C_{11}～C_{13}的线型烷基苯磺酸盐和／或C_{12}～C_{16}的烷基硫酸盐被更优选。最优选的是线型C_{12}～C_{13}烷基苯磺酸钠。

此处有用的洗涤剂表面活性剂被列举于美国专利3664961号（Norris，1972年5月23日颁布）和美国专利3919678号（Laughlin等人，1975年12月30日颁布）中，此处编入此二篇文献供参考。下面是本发明组合物中有用的洗涤剂表面活性剂的代表性例子。

高级脂肪酸的水溶性盐，即“肥皂”，是此处组合物中有用的阴

离子表面活性剂。它包括碱金属诸如钠、钾、铵的皂类和含约8～24个碳原子的高级脂肪酸的烷基铵盐、而优选的为含约12～18个碳原子的高级脂肪酸的烷基铵盐。皂类可通过脂肪和油的直接皂化或通过中和游离脂肪酸来制得。特别有用的是由椰子油和动物脂衍生的脂肪酸混合物的钠盐和钾盐，即钠或钾动物脂和椰子皂。

有用的阴离子表面活性剂还包括有机硫反应产物的水溶性盐（优选的是碱金属盐、铵盐和醇铵盐），在其分子结构中具有一个含约10到约20个碳原子的烷基和一个磺酸或硫酸酯基。（包括在术语"烷基"中的是酰基的烷基部分。）这组合成表面活性剂的例子是烷基硫酸钠和烷基硫酸钾．特别是通过使高级醇．例如由还原动物脂油或椰子油的甘油酯而得到的高级醇（含8～18个碳原子的醇）硫酸化所制得的烷基硫酸钠和烷基硫酸钾；和烷基苯磺酸钠和烷基苯磺酸钾，其中以直链或支链构型的烷基含有约9到约15个碳原子；例如在美国专利2220099号和2477383号中公开的那类合成表面活性剂。特别有价值的是线型直链烷基苯磺酸盐．其中烷基中的碳原子平均数约为11到13，它们的缩写为$C_{11\sim13}$ LAS。

此处所指的其他阴离子表面活性剂是烷基甘油醚磺酸钠．特别是由动物脂油或椰子油衍生的高级醇的醚；椰子油脂肪酸单酸甘油酯磺酸钠和椰子油脂肪酸单酸甘油酯硫酸钠；烷基酚环氧乙烷醚磺酸钠或钾，其每摩尔含约1到约10个环氧乙烷单元，并且其中的烷基含约8到12个碳原子；烷基环氧乙烷醚硫酸钠或钾，其每摩尔含约1到10个环氧乙烷单元，并且其中的烷基含约10到约20个碳原子。

此处有用的其他阴离子表面活性剂包括α一磺化脂肪酸酯的水溶性盐，在其脂肪酸基团中含约6到20个碳原子而在其酯基中含约1

到10个碳原子；2—酰氧基链烷—1—磺酸的水溶性盐，在其酰基中含有约2到9个碳原子而在其链烷部分含有约9到23个碳原子；含有约12到20个碳原子的链烯和链烷磺化的水溶性盐；β—烷氧基链烷磺酸盐，在其烷基中含有约1到3个碳原子而在其链烷部分含有约8到20个碳原子。

水溶性非离子表面活性剂在本发明的组合物中也是有用的。这样的非离子材料包括由烯化氧基团（在性质上是亲水的）与有机疏水化合物缩合而产生的化合物。它可以具有脂族或烷芳基化合物的性质。能很方便地调整与某一特定的疏水基缩合的聚氧化烯基的长度，以产生具有理想的亲水和疏水单元之间平衡度的水溶性化合物。

适用的非离子表面活性剂包括烷基酚的聚环氧乙烷缩合物，例如在烷基中含约6到15个碳原子的直链或支链烷基酚与环氧乙烷（以每摩尔烷基酚为3～12摩尔环氧乙烷）的缩合产物。

优选的非离子表面活性剂是直链或支链构型的含8到22个碳原子的脂族醇与环氧乙烷（以每摩尔醇为3到12摩尔环氧乙烷）缩合的水溶性和水分散性的缩合产物。特别优选的是含约9到15个碳原子烷基的醇与环氧乙烷（以每摩尔醇为4到8摩尔环氧乙烷之比）的缩合产物。

半极性非离子表面活性剂包括含一个约10到18个碳原子的烷基部分和二个选自含约1到3个碳原子的烷基和羟烷基部分的水溶性氧化胺；含一个约10到18个碳原子的烷基部分和二个选自含约1到3个碳原子的烷基和羟烷基部分的水溶性氧化膦；以及含一个约10到18个碳原子的烷基部分和一个选自含1到3个碳原子的烷基和羟烷基部分的水溶性亚砜。

两性表面活性剂包括杂环仲胺和季胺的脂族衍生物或脂族衍生物的衍生物，其中的脂族部分可以是直链或支链，并且其中一个脂族取代基含约8到18个碳原子而且至少一个脂族取代基含一个阴离子的水溶性基团。

两性离子表面活性剂包括脂族的、季化的铵、鳞、以及锍的化合物的衍生物，其中的一个脂族取代基含约8到18个碳原子。

此处的漂白剂颗粒还包括约10～95%重量的可水合的、与NAPAA相容的材料。此种材料优选具有低于大约8左右的PH值、最优选的具有低于约7左右的PH值。它们可选自硫酸钠、乙酸钠、过硼酸钠、磷酸钠、酸式亚磷酸钠、甲酸锂、硫酸锂、硝酸锌、以及它们的混合物。

优选的是硫酸钠（最优选）和可水合的磷酸盐，例如磷酸单碱式盐。还可优选包含约20～70%重量、而最优选的为包含约30～50%重量的上述可水合且与NAPAA相容材料的漂白剂颗粒。此材料应避免含重金属例如铁和卤化物。

某些这类材料的近似水合温度被列于下:

乙酸钠	136°F
磷酸钠	94°F
过硼酸钠	104°F
酸式亚磷酸钠	108°F
硫酸钠	90°F

这些可水合的材料在加工本发明的漂白剂颗粒时是有用的。它们能增强成品漂白剂颗粒的完整性。形成这些漂白剂颗粒的适用方法在美国专利第4091544号（Hutchins，1978年5月30

日颁布）中已作介绍，在此编入该文献供参考。该方法包括将混合物成型成球粒、小片、碎条或其他想望的形状。然后将选定的成形物冷却到足够低的温度，以使此水合材料被水合。为了除去不想要的水合水和游离水，可将物料加热到能驱掉水而又不会使成形物软化和粘在一起的温度。该法考虑到消除对进一步减少尺寸和有关尘粒的需要。各种其他已知的形成颗粒或附聚物的已知方法如果合适均可使用。

另一个惊人的发现是，如果想提高热稳定性的话，硼酸，一种放热控制剂，不应在添加漂白剂颗粒之前加到NAPAA。在此编入的美国专利4686063号（Burns，1987年8月11日颁布）中发现，过氧漂白化合物可通过加入放热控制剂，特别是硼酸而被稳定。当本发明的含NAPAA漂白剂颗粒被掺入到粒状洗涤剂组合物时，与含硼酸的同样颗粒相比较，不包括硼酸在内的颗粒会导致改进的热稳定性。就含约25%重量NAPAA的漂白剂颗粒来说，这种稳定性方面的差别是明显的。因此，在此处最好不要将硼酸包含在NAPAA漂白剂颗粒中。

现还发现，甚至在不添加螯合剂（用优选的缓冲液洗涤而残留的磷酸盐除外）情况下，在洗涤剂组合物中本发明的漂白剂颗粒是稳定的。螯合剂已知是与金属离子一起存在的。因此它有助于防止能被重金属催化的过氧酸的分解。螯合剂已被公开在例如此处编入的美国专利4909953号（Sadlowski 等人，1990年3月20日）中。这样螯合剂的例子（任意例举而并不限于这些）是：羧化物，例如乙二胺四乙酸（EDTA）和二亚乙基三胺五乙酸（DTPA）；多磷酸盐，例如酸式焦磷酸钠（SAPP）、焦磷酸四钠（TSPP）、以及三聚磷酸钠(STPP)　　；膦酸盐，例如乙基羟基二膦酸盐

（Dequest®2010）和其它以商品名Dequest销售的多价螯合剂；吡啶二羧酸、吡啶甲酸、8—羟基喹啉、以及它们的混合物。

此处的漂白剂颗粒是有效的漂白剂并且在溶液和产物中是稳定的，特别是其优选形式，即没有硼酸或辅加的螯合剂，并且在被添加到漂白剂颗粒中之前NAPAA已用磷酸盐缓冲液洗涤过而PH值在约3．5与6之间。

香料成分

本发明的组合物还包含约0．1%到约2%、优选的为约0.2%到约1%、更优选的为约0．25%到约0．75%重量的香料．香料中包括至少占其重量约60%的选自由水杨酸戊酯、茴香醛、水杨酸苄酯、丁基肉桂醛、香茅醇、水杨酸环己酯、丁子香酚、Exaltex乙酸三环癸烯酯、香叶醇、Herbavert 、芷香酮β、甲基芷香酮γ、Keone 、甲基柏木酮、环香叶酸甲酯、蔷薇氧化物DL、绿叶刺蕊草、苯乙醇、萜品醇、Tonalid 、Undecavertol 、香草醛、Ylang Oliffac 765 、黄葵酮、Linacsol、甲酰氧基乙酸酯T (Methanyl acetate)、Methyl sandeflor、Trepanol、二氢萜品醇T、Grisalva 、Mayol 、Ambrox Coeur 、Parmantheme香豆素、LRG201、对甲氧基苯乙酮、酮麝香、加乐麝香50、丙酸三环癸烯酯、Traseolide70、Sinocitryl 、二甲基辛醇、二甲苯麝香、Cashmeran 、Clonal 、Camekol DH、Sandalore 、Rhubafuran V—9042、Ceromel 3、Marenil(N)、Corps rhubarb、丁子香油、乙酸苯基·乙酯、黑香豆内酯、环十五内酯 、异茉莉酮、黄葵内酯、二氢花露醇(Dihydrofloralol)、雪松(Cedar) english、

Nardorosol、封醇、B萘基甲基醚、以及十三碳烯-2- 腈组成的组中的香料成分。上述香料成分在三个月后具有7B或更高的稳定级。如实施例1所述。

此外特别优选的香料包括至少占其重量约60%的选自由水杨酸戊酯、茴香醛、水杨酸苄酯、水杨酸环己酯、丁子香酚、Exaltex、Herbavert、苊香酮β、Keone、环香叶酸甲酯、Tonalid、香草醛、Ylang Oliffac 765、Linacsol、Trepanol、二氢萜品醇T、Mayol、Ambrox Coeur、Parmantheme、LRG201、对甲氧基苯乙酮、酮麝香、加乐麝香 50、Sinocitryl、二甲基辛醇、二甲苯麝香、Cashmeran、Clonal、Camekol DH、Rhubafuran V—9042、Marenil(N)、黑香豆内酯、异茉莉酮、二氢花露醇(Dihydrofloralol)、Nardorosol、苷醇、B萘基甲基醚、以及十三碳烯-2- 腈组成的组中的香料成分。这些成分在三个月后具有8B或更高的稳定级，如实施例I中所述。

在上述香料成分中，特别优选的香料成分包括Exaltex、环香叶酸甲酯、香草醛、Ylang Oliffac 765、Trepanol、Ambrox Coeur、对甲氧基苯乙酮、Sinocitryl、Clonal、Camekol DH、异茉莉酮、二氢花露醇(Dihydrofloralol)Nardorosol、苷醇、以及十三碳烯-2- 腈。这些成分在三个月后具有9B 或更高的稳定级。

供此处使用的优选香料成分是那些在六个月后具有7B或更高稳定级的香料成分，如实施例I中所述。它们包括水杨酸戊酯、茴香醛、水杨酸苄酯、香茅醇、水杨酸环己酯、丁子香酚、Exaltex、苊香

酮β、甲基柏木酮、绿叶刺葱草、Tonalid、香草醛、Trepanol、Grisalva、Ambrox cceur、Parmantheme、香豆素、LRG201、对甲氧基苯乙酮、酮麝香、加乐麝香50、Traseolide70、Sinocitryl、二甲苯麝香、Clonal、Sandalore、Marenil（N）、丁子香油、环十五内酯、异茉莉酮、Nardorosol、萜醇、B萘基甲基醚、以及十三碳烯-2-腈。

在上述香料成分中，更优选的香料成分六个月后具有8B或更高稳定级。它们包括水杨酸苄酯、水杨酸环己酯、芷香酮β、香草醛、Ambrox coeur、LRG201、对甲氧基苯乙酮、酮麝香、Sinocitryl、Marenil（N）、Nardorosol、萜醇、以及十三碳烯-2-腈。

最优选的香料成分六个月后具有9B或更高的稳定级。它们是香草醛、对甲氧基苯乙酮、Sinocitryl、以及三癸烯－2－腈。

此处其他特别优选的香料成分是一般认为在有过氧酸漂白剂时不稳定的，而且三个月后稳定级为7B或更高的香料，如实施例I所记载。它们包括水杨酸戊酯、水杨酸苄酯、香茅醇、丁子香酚、乙酸三环癸烯酯、甲基柏木酮、以及丙酸三环癸烯酯。

特别是此处香料包含至少约为65%、优选至少约为70%、而更优选至少约为75%重量的上述稳定的香料成分。

此处的漂白剂颗粒最好被包含在粒状洗涤剂组合物或漂白组合物中。优选的粒状洗涤剂组合物包含约为2～50%、最好约为5～25%重量的上述漂白剂颗粒，约为5～50%重量的上述洗涤剂表面活性剂，以及约为10～60%重量的洗涤剂助洗剂。漂白组合物

最好包含约10～100%重量的本发明的漂白剂颗粒。

水溶性的无机或有机电解质是适用的洗涤剂助洗剂。助洗剂还可以是水不溶的钙离子交换材料；适用的水溶性无机洗涤剂助洗剂的非限制性例子包括：碱金属的碳酸盐、硼酸盐、磷酸盐、碳酸氢盐和硅酸盐。这类盐的具体例子包括钠和钾的四硼酸盐、碳酸氢盐、碳酸盐、正磷酸盐、焦磷酸盐、三聚磷酸盐和偏磷酸盐。

适用的有机碱洗涤剂助洗剂的例子包括：（1）水溶性氨基羧酸盐和氨基多乙酸盐，例如，次氮基三乙酸盐、甘氨酸盐、乙二胺四乙酸盐、N—（2—羟乙基）次氮基二乙酸盐和二亚乙基三胺五乙酸盐；（2）肌醇六磷酸的水溶性盐，例如肌醇六磷酸钠和肌醇六磷酸钾；（3）水溶性多膦酸盐，包括乙烷—1—羟基—1，1—二膦酸的钠、钾和锂盐，1，2亚乙基二膦酸的钠、钾和锂盐，等；（4）水溶性多羧酸盐例如乳酸、琥珀酸、丙二酸、马来酸、柠檬酸、羧甲氧基琥珀酸、酒石酸单一和双琥珀酸（醚连接）、氧代二琥珀酸、2-氧代-1，1，3—丙烷三羧酸、1，1，3，2—乙烷四羧酸、苯六甲酸以及1,2,4,5-苯四酸的盐；(5)如此处编入供参考的美国专利4144266号和4246495号中公开的水溶性聚缩醛；和（6）水溶性的酒石酸单琥珀酸盐和丁二酸氢盐及其混合物。它们被公开在此处作为参考文献编入的美国专利4663071号（Busn等人，1987年5月5日颁布）。

在本发明组合物中有用的另外类型的洗涤剂助洗剂材料包括能与水硬度阳离子形成水溶性反应产物的水溶性材料，优选能与为所说的反应产物提供成长点的晶种相结合的水溶性材料。这样的“含晶种助洗剂”组合物已被完全公开在英国专利说明书第1424406号中。

在本发明中有用的另一类洗涤剂助洗剂材料是不溶性的硅铝酸钠，特别是被此处作为参考编入的美国专利4605509号（1986年8月12日颁布）中所公开的那些。本发明的洗涤剂组合物可以含有包括此处作为参考文献编入的美国专利3936537号（Baskerville等人）中所提出的洗涤剂组合物的所有常用组分。所说的组分包括带色斑点、增泡剂、抑泡剂、防锈和／或防腐蚀剂、污垢悬浮剂、去污剂、染料、填料、荧光增白剂、杀菌剂、碱源、水溶助长剂、抗氧剂、酶、酶稳定剂、等等。适用酶的更全面公开材料可见此处编入作为参考文献的美国专利4101457号（Place等人，1978年7月18日颁布）。

以下的非限制性实施例对本发明的方法和组合物进行说明。

除非另有说明，此处所有的份数、百分比和比率均以重量计。

实施例I

制备一种新鲜的NAPAA湿滤饼的试样，它一般由约60%的水、约2%的过氧酸有效氧（AvO）（相当于约36%NAPAA）、和其余（约4%）为未反应的原料组成。此湿滤饼是NAAA（已二酸的单壬基酰胺）、硫酸和过氧化氢的粗反应产物，随后通过加入水使其骤冷接着通过过滤、用蒸馏水洗涤、磷酸盐缓冲液洗涤和最后的吸滤以回收湿滤饼。将一部分湿滤饼在室温下空气干燥以得到干试样，干试样一般由约5%AvO（相当于约90%NAPAA）和约10%未反应的原料组成。当干燥时试样的PH值约为4．5。酰胺基过氧酸粒子（附聚物）的平均尺寸约为90～100微米而中等粒子的大小约为40～50微米，按照Malvern粒径分析法测定。

NAPAA颗粒是通过将约51．7份的干燥后NAPAA湿滤

饼（含约10%未反应原料）、约11.1份的线型$C_{12.3}$烷基苯磺酸钠（LAS）浆（45%活性）、约43.3份硫酸钠和约30份的水在Cuisinart 混合器中混合制备的。干燥后，将颗粒（含约47%NAPAA）通过14号泰勒标准筛号的筛子进行筛分，并收集全部未通过65 号泰勒标准筛号的粒子。

然后将漂白剂颗粒与粒状洗涤剂掺合以提供具有以下配方A的含漂白剂的成品洗涤剂组合物。将所制的含约50%的NAPAA和40%的硫酸盐的类似的漂白剂颗粒与粒状洗涤剂相掺合以提供以下配方B。

组　分	重量% A	重量% B
$C_{12.3}$ 线型烷基苯磺酸钠	11.64	11.98
$C_{14\sim15}$ 烷基硫酸钠	4.99	5.13
沸石A	23.37	23.96
碳酸钠	23.32	24.00
硅酸钠（1.6）	2.55	11.38
漂白剂颗粒	8.58	6.74
过硼酸　钠一水合物	—	0.76
蛋白酶	1.00	0.45
二亚乙基三胺五乙酸钠	—	0.60
柠檬酸	3.00	—
聚乙二醇8000	1.25	—
聚丙烯酸钠（4500 m.wt）	3.91	3.68
水　份	6.22	6.84
硫酸钠，可混的和次要的	余　量	

使用下列方法评估各香料成分在其与以上未加香料的洗涤剂组合物直接接触时的稳定性（用组合物B测试的成分以★号标记。而其它的成分是用组合物A测试的）。

（1）在12盎司容量的包以蜡片的硬纸板杯中称得25克未加香料成分的含NAPAA的洗涤剂组合物。

（2）将0.075克（±0.005克）的香料成分用一次性吸液管滴加到产物中，使香料含量达到0.3%（±0.02%）。固体的香料成分先在邻苯二甲酸二乙酯（一种无气味的香料溶剂）中稀释成10%的溶液。然后将溶液以3%（±0.2%）含量加到产物中，使香料成分的存在量为0.3%（±0.02%）。

（3）将杯盖上并剧烈摇晃10到15秒钟。

（4）在室温下贮存3个月和6个月后，由品香专家使用以下评定香味强度和特性的标度对试样作出评估。

香味强度级

1＝无香味

2，3＝我认为无香味

4，5＝我认为有香味

6＝有香味

7，8，9＝有强烈香味（其中9＝香味最强）

香味特性级

A＝ 与加到产物中的新鲜香味特性不易区别

B＝ 与新鲜香味特性稍有区别

C＝ 与新鲜香味特性有明显的变化，但仍能使用

D＝　与新鲜香味特性不同。不能使用。

其结果如下：

香料成分	三个月稳定度级别	香料成分	三个月稳定度级别
水杨酸戊酯	8 B	茴香醛	8 B
丙酸苄酯	6 A	水杨酸苄酯	8 B
丁基肉桂醛	7 B	香茅醇	7 A
水杨酸环己酯	8 A	二氢月桂烯醇	9 B
Dimetol (Givaudan)	6 B	丁子香酚	8 B
Exaltex(Firmenich)	9 A	乙酸三环癸烯酯	7 B
香叶醇	7 C	Herbavert(Henkel)	8 A
己基肉桂醛	6 A	芷香酮β	8 B
芷香酮γ甲基	7 A	Irisantheme	6 B
异环香叶醇(IFF)	6 B	Keone	8 B
LRG182 (Roure)	6 C	甲基柏木酮	7 B
绿叶刺蕊草	7 B	蔷薇氧化物(DL)	7 B
甲基苯基甲基乙酸酯	6 B	橙花醇	6 C
苯乙醇	7 B	环香叶酸甲酯(Firmenich)	9 B
Pivarose (Quest)	6 B		

香料成分	三个月稳定度级别	香料成分	三个月稳定度级别
Tonalid(P F W)	8 A	萜品醇	7 B
Undecavertol(Givaudan)	7 A	三氯甲基苯基甲基乙酸酯	6 A
香草醛	9 A		
黄癸酮(Takasago)	7 A	Ylang Oliffac 765(IFF)	9 C
Linacsol (〃)	8 A	Trepanol(Takasago)	9 A
甲酰氧基乙酸酯T (Methanyl acetate)(〃)	7 A	Linacsol 乙醚 (〃)	6 C
Treflone (〃)	6 A	Methyl sandeflor (〃)	7 B
1—香茅醇愒各酸酯(〃)	6 A	苎烯甲醚 (〃)	6 B
Grisalva(I F F)	7 A	二氢萜品醇T (〃)	8 A
Wardia(Firmenich)	6 C	Mayol(Firmenich)	8 B
Parmantheme(Firmenich)	8 B	Ambrox coeur (〃)	9 A
L R G 2 0 1 (Roure)	8 A	香豆素	7 B
对甲氧基苯乙酮	9 A	moskene	6 B
★Galaxolide 50(IFF)	8 A	★酮麝香	8 A

香料成分	三个月稳定度级别	香料成分	三个月稳定度级别
★Cetylia base (Firmenich)	7 C		
★Traseolide 70 (Quest)	7 A	★丙酸三环癸烯酯	7 A
★二甲基辛醇	8 B	★Sinocitryl(Quest)	9 B
★Cashmeran (IFF)	8 A	★二甲苯麝香	8 A
★二氢花露酯(IFF)	6 A	★Clonal (IFF)	9 A
★Sandalore(Givaudan)	7 B	★Camekol DH(IFF)	9 A
★Rhubafuran V—9042 (Quest)	8 A	★Jasmolactone (Firmenich)	6 B
★Marenil (N)(Quest)	8 A	★Ceromel 3(Givaudan)	7 B
★丁子香油	7 B	★Corps rhubarb (Firmenich)	7 A
★香豆内酯	8 B		
★异茉莉酮	9 A	★乙酸苯乙酯	7 A
★二氢花露醇(IFF)	9 B	★Exaltolide(Firmenich)	7 B
★Nardorosol(Quest)	9 B	★黄葵内酯	7 A

香料成分	三个月 稳定度级别	香料成分	三个月 稳定度级别
★B萘基甲基醚	8 C	★雪松 english	7 A
★十三碳烯-2- 腈	9 A	★萜 醇	9 A
★水芹烯	7 C	★白柠檬氧化物	7 C
乙酸苄酯	1 D	(Givaudan)	
芫荽	4 D	★橄香脂油	6 C
Intreleven aldehyde	4 D	★蜂花精(melisse)	6 C
(I F F)		顺式茉莉酮	5 D
甲基佳味酚	1 D	二氢蔷薇氧化物	1 D
P. T. bucinal	1 D	(F D & O)	
1 —香茅醇(Takasago)	1 D	苯甲酸甲酯	3 D
1 —香茅醇乙酸酯 (〃)	1 D	对一羟甲苯基·甲基醚	1 D
		十一碳烯醛	4 D
1 —香茅醇异丁酸酯	4 D	1 —香茅醛 (Takasago)	1 D
(Takasago)		1 —香茅醇甲酸酯 (〃)	1 D

香料成分	三个月 稳定度级别	香料成分	三个月 稳定度级别
1—香茅醇基腈 （〃）	4 D	1—香茅醇N丁酸酯	4 D
1—香茅醇丙酸酯（〃）	4 D	（Takasago）	
1—laurinal(Takasago)	3 D	1—香茅基苯基乙酸酯	3 D
乙酸P．T．丁基环己酯	4 D	（Takasago）	
岩蔷薇 clair	4 D	verdox （2—叔丁基环	4 D
★二苯醚	4 D	己基乙酸酯）	
★tetrahydromuguol	4 D	Delphone(Firmenich)	4 D
★香叶基腈	4 D	★orivone	5 C
★Piconia （IFF）	4 D	★Veloutone(Firmenich)	4 D
★benzoin claire 50%	4 D	★cymal	4 D
★乙酸苄酯	4 D	★Camek DH（IFF）	4 D
★α—蒎烯	4 D	★Mefrosal(Quest)	4 D
★萜品油烯	4 D	★四氢别罗勒烯醇额外附加物	4 D
		★萜品T	4 D

香料成分	六个月 稳定度级别	香料成分	六个月 稳定度级别
水杨酸戊酯	7 B	茴 香 醛	8 C
水杨酸苄酯	8 B	丁基肉桂醛	6 C
香 茅 醇	7 A	水杨酸环己酯	8 A
丁子香酚	7 B	Exaltex (Firmenich)	7 A
香叶醇	6 C	Herbavert (Henkel)	6 A
芷香酮β	8 B	异环香叶醇(I F F)	6 C
甲基柏木酮	7 B	绿叶刺蕊草	7 B
苯乙醇	6 B	Pivarose (Quest)	6 C
Tonalid (P F W)	7 A	乙酸三氯甲基苯基甲基酯	6 A
香 草 醛	9 A	Trepanol (Takasago)	7 A
黄葵酮(Takasago)	6 A	Grisalva (I F F)	7 A
1—香茅醇惕各酸酯 (〃)	6 B	Ambrox coeur	8 A
Mayol (Firmenich)	6 B	(Firmenich)	
Parmantheme (〃)	7 B	香 豆 素	7 B
L R G 2 0 1 (Roure)	8 B	moskene	6 B

香料成分	六个月稳定度级别	香料成分	六个月稳定度级别
对甲氧基苯乙酮	9 B	★ 酮麝香	8 A
★Galaxolide 50 (IFF)	7 A	★Cetylia base (Firmenich)	7 C
★Traseolide 70 (Quest)	7 A	★Sinocitryl (Quest)	9 B
★二甲基辛醇	6 B	★二甲苯麝香	7 A
★Clonal (IFF)	7 A	★Sandalore(Givaudan)	7 B
★Rhubafuran V—9042 (Quest)	6 C	★Ceromel 3 (〃)	6 B
★Marenil (N) (〃)	8 A	★Corps- rhubarb (Firmenich)	6 C
★丁子香油	7 B	★乙酸苯乙酯	6 C
★香豆内酯	7 C	★Exaltolide (Firmenich)	7 B
★异茉莉酮	7 B	★黄葵内酯	6 B
★雪松 english	6 C	★Nardorosol (Quest)	8 B
★葑 醇	8 A	★B萘基·甲基醚	8 C
★十三碳烯-2-腈	9 A	★榄香脂油	6 C
★水芹烯	7 C	★melisse	6 C

实施例Ⅱ

一种如下的本发明香料组合物：

成　分	重量%
水杨酸戊酯	3.00
水杨酸苄酯	15.00
水杨酸环己酯（Henkel）	5.00
Galaxolide 50%	15.00
LRG201（Roure）	0.50
Mayol（Firmenich）	10.00
甲基柏木酮	15.00
环香叶酸甲酯（Firmenich）	0.50
Nardorosol（Quest）	10.00
对甲氧基苯乙酮	0.50
苯乙醇	10.00
Tonalid（PFW）	10.00
Trepanol（Takasago）	0.50
Ylang Oliffac 765（IFF）	5.00
合　计	100.00

上述香料组合物（其所含的100%重量的香料成分在三个月后具有7B或更高的稳定度级，其所含的75%重量的香料成分在三个月后具有8B或更高的稳定度级）被直接喷洒到以下的本发明的粒状洗涤剂和漂白组合物中。

组　　分	重量%
喷雾干燥获得的基本颗粒	
$C_{12.3}$ 线型烷基苯磺酸钠	19.60
$C_{14\sim15}$ 烷基硫酸钠	5.90
牛脂脂肪酸钠	2.17
酒石酸一琥珀酸钠*	5.70
碳酸钠	10.49
聚丙烯酸/马来酸钠(分子量70,000)	3.33
聚乙二醇 8000	0.83
硅酸钠(2.0r)	11.00
硫酸钠	14.40
掺混物	
漂白剂颗粒(同实施例I，除了含约35%NAPAA、3.5%LAS和58%硫酸盐，其平均粒径约为5～40微米外)	8.80
蛋白酶	1.25
椰子醇聚乙氧基化物(6.5)	2.50
香料(喷施)	0.12
沸石A	5.00
水份＋次要组分	余　量

* 根据美国专利4663071号(Bush等人，1987年5月5日颁布)的80%单琥珀酸盐和20%二琥珀酸盐的混合物。

实施例Ⅲ

将实施例Ⅱ的香料组合物直接喷洒到下面的本发明的粒状洗涤剂和漂白组合物。

组　　分	重量%
喷雾干燥获得的基本颗粒	
$C_{12.8}$ 线型烷基苯磺酸钠	7.34
$C_{14\sim15}$ 烷基硫酸钠	7.34
三聚磷酸钠	29.75
硅酸钠（1.6r）	8.25
聚丙烯酸钠（分子量4500）	0.73
硫酸钠	8.28
$C_{12\sim13}$ 醇聚乙氧基化物（6.5T）	0.50
聚乙二醇 8000	0.30
二亚乙基三胺五乙酸钠	0.44
碳酸钠	0.47
水　份	4.19
杂质和次要组分	余量，使各组分之和高达到68.27。
掺混物	
碳　酸　钠	17.94
得自实施例ⅠB的漂白剂颗粒（50%NAPAA），除了平均粒径约为5～40微米外	4.26
过硼酸钠一水合物	0.69

组　　分	重量%
蛋　白　酶	0．63
$C_{12\sim18}$ 醇聚乙氧基化物（6．5T）（喷施）	0．25
香　料（喷施）	0．30
硫　酸　钠	余量，使以上各组份和为100