

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁷

C11D 1/83

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 99124002.2

[43]公开日 2000年4月19日

[11]公开号 CN 1250804A

[22]申请日 1999.11.11 [21]申请号 99124002.2

[71]申请人 上海家化联合股份有限公司

地址 200082 上海市保定路 527 号

[72]发明人 张世新 苏荣生

[74]专利代理机构 隆天国际专利商标代理有限公司

代理人 杨淑媛 楼仙英

权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图页数 0 页

[54]发明名称 一种去除口香糖渍的洗涤剂

[57]摘要

本发明公开了一种去除口香糖渍的洗涤剂。所说的洗涤剂主要由阴离子表面活性剂、非离子表面活性剂、渗透剂、保湿剂和无机盐所组成,能有效清除各种软硬表面上污染的口香糖渍,且使用方便,省时省力,并具有抵抗二次污染的功能。

ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

1. 一种去除口香糖渍的洗涤剂为一个组合物，其特征在于主要包括：

阴离子表面活性剂	0-35
非离子表面活性剂	0-60
渗透剂	0.1-30
水	余量

以上为重量百分比；

所说的非离子表面活性剂为脂肪醇聚氧乙烯醚系列、烷基酚聚氧乙烯醚系列、烷基醇酰胺、脂肪酸蔗糖酯中的一种或一种以上；

所说的阴离子表面活性剂为直链烷基苯磺酸钠、脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠、 α -烯基磺酸盐、仲烷基磺酸盐和烷基羧酸盐中的一种或一种以上；

所说的渗透剂为甲醇、乙醇、乙二醇、异丙醇、正丁醇、环己醇、丙酮、三烷撑乙二醇单丁醚中的一种或一种以上。

2. 如权利要求1所述的洗涤剂，其特征在于各组分的比例为：

阴离子表面活性剂	0-25
非离子表面活性剂	2-45
渗透剂	0.5-25
水	余量

3. 如权利要求2所述的洗涤剂，其特征在于各组分的比例为：

阴离子表面活性剂	1-20
非离子表面活性剂	2-30
渗透剂	1-15
水	余量

4. 如权利要求1所述的洗涤剂，其特征在于各组分的比例为：

阴离子表面活性剂	0-25
非离子表面活性剂	1-30
渗透剂	1-10
水	余量

5. 如权利要求1, 或2, 或3, 或4所述的洗涤剂, 其特征在于组合物中还含有:

保湿剂	0.1-25
无机盐	0.01-25

所说的保湿剂包括甘油、丙二醇、丁二醇、尿素、焦谷氨酸钠、聚乙二醇中的一种或一种以上;

所说的无机盐为氯化钠。

6. 如权利要求1, 或2, 或3, 或4所述的洗涤剂, 其特征在于组合物中还含有:

保湿剂	0.5-10
无机盐	0.01-15

所说的保湿剂包括甘油、丙二醇、丁二醇、尿素、焦谷氨酸钠、聚乙二醇中的一种或一种以上;

所说的无机盐为氯化钠。

7. 如权利要求1, 或2, 或3, 或4所述的洗涤剂, 其特征在于优选的非离子表面活性剂为脂肪醇聚氧乙烯醚(7)、脂肪醇聚氧乙烯醚(9)或烷基醇酰胺中的一种或一种以上。

8. 如权利要求1, 或2, 或3, 或4所述的洗涤剂, 其特征在于优选的阴离子表面活性剂为直链烷基苯磺酸钠、脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠或烷基羧酸盐中的一种或一种以上。

9. 如权利要求1, 或2, 或3, 或4所述的洗涤剂, 其特征在于组合物还包括适量的香精和防腐剂。

说 明 书

一种去除口香糖渍的洗涤剂

本发明属于日用化学品技术领域，涉及一种洗涤剂，尤其涉及一种能去除具有粘性的污渍的洗涤剂。

口香糖渍是一种对环境有着严重污染的污垢，由于其具有较强的粘性，因此，要去除残留在硬表面和纺织品上的口香糖渍是十分困难的。目前尚无去除口香糖渍的专用洗涤剂，只能依靠人力进行铲除，既要耗费大量的人工，又有可能对硬表面和纺织品造成损坏。口香糖渍甚至已成为一个“世界问题”，有些国家或地区索性立法禁食口香糖，足见问题的严重性。

因此提供一种有效的口香糖渍洗涤剂，已成为人们的迫切需要，将会收到良好的社会效益和经济效益。

本发明的目的在于公开一种去除口香糖渍的洗涤剂，能有效清除各种软硬表面上污染的口香糖渍，且使用方便，省时省力，并具有抵抗二次污染的功能。

本发明的构思是这样的：

口香糖的主要成分包括香口胶、白砂糖、葡萄糖、甘油、香料、着色剂、抗氧化剂等。口香糖经反复咀嚼后，其中的白砂糖、葡萄糖、甘油、香料等成分大部分为人体所吸收，剩下的就是口香糖渍，因此，口香糖渍的主要成分就是香口胶。香口胶为一种具有粘性的由醋酸乙烯等类型的高分子树脂组成的混合胶，因此去除口香糖渍的关键是克服香口胶的粘性。粘性强、几乎无所不粘且又难以克服构成了香口胶的主要特征之一。因此，消除香口胶的粘性成了本发明配方设计的关键。

本发明所说的洗涤剂由表面活性剂、溶剂、渗透剂和无机盐组成，所说的表面活性剂为阴离子表面活性剂和非离子表面活性剂，

所说的非离子表面活性剂选用脂肪醇聚氧乙烯醚系列（通式为 $R(EO)_nH$ ，其中 R 为 C_8-C_{17} ， $n=1-15$ ）、烷基酚聚氧乙烯醚系列（通式为 $RC_6H_4(EO)_mH$ ，其中 R 为 C_6-C_{12} ， $m=7-10$ ）、烷基醇酰胺、脂肪酸蔗糖酯等中的一种或几种；所说的阴离子表面活性剂选用直链烷基苯磺酸钠、脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠、 α -烯基磺酸盐、仲烷基磺酸盐和烷基羧酸盐等中的一种或几种。表面活性剂的渗透和润湿作用能使粘性十足的口香糖渍被“包围”起来，能切断口香糖渍与被污染物的直接接触，从而达到去除口香糖渍的目的。

另外，考虑到口香糖渍污染在硬表面上时表面活性剂的渗透较为困难这一情况，本发明通过添加适当的渗透剂以进一步增强产品的渗透功能，使表面活性剂快速渗透到污渍与被污染物之间的接触面，以利于污渍与被污染物的脱离。所说的渗透剂为甲醇、乙醇、乙二醇、异丙醇、正丁醇、环己醇、丙酮等，其渗透作用主要表现在两个方面：其一，它们本身具有较低的表面张力，其表面张力分别是甲醇 22.8mN/m 、乙醇 22.1mN/m 、乙二醇 46.5mN/m 、异丙醇 21.7mN/m 、正丁醇 23.8mN/m 、环己醇 34.2mN/m 、丙酮 23.7mN/m ，而水的表面张力则高达 72.3mN/m 。较低的表面张力意味着它们具有很好的渗透作用。其二，它们对醋酸乙烯类型的高分子树脂具有一定的溶解作用，这种溶解作用改变了口香糖渍的表面性质，不仅消除了口香糖渍的粘性，使其易于去除，而且，随着口香糖渍表面的溶解，尤其是随着对界面处口香糖渍的溶解，口香糖渍对被污染物表面的粘附力不断被削弱，这样，必然更加加速界面间的渗透作用的进行。这种作用不断进行，最终使得口香糖渍被较轻易地去除。

口香糖渍另外一个特征是其再污染性能特别强。被去除后的口香糖渍很容易继续成为污染源污染环境。本发明添加了适当的无机盐和保湿剂用以消除这个再污染性。所说的无机盐可以增强表面活性剂在污渍表面的吸附，从而提高产品的抗再污染性能。这是因为

表面活性剂的吸附能力一般随着无机盐的添加而增大；所说的保湿剂可以加强产品对口香糖渍表面的润湿作用，并使这种作用得以延长，同时，聚合物保湿剂本身具有较大的分子，吸附在污渍表面后具有很大的“惰性”，从而，使得上述的润湿作用更加持久。因此，表面活性剂的这种吸附-润湿作用，连同适当适量的无机盐和保湿剂共同作用，使得产品具有良好的抗再污染性能，使得被去除后的口香糖渍在一个较长的时间内，不会再污染到原来的表面上。

本发明亦是这样实现的：

所说的洗涤剂为一个组合物，主要包括：

阴离子表面活性剂	0-35
非离子表面活性剂	0-60
渗透剂	0.1-30
保湿剂	0.1-25
无机盐	0.01-25
水	余量

以上为重量百分比，下同。

所说的非离子表面活性剂为脂肪醇聚氧乙烯醚系列（通式为 $R(EO)_nH$ ，其中 R 为 C_8-C_{17} ， $n=1-15$ ）、烷基酚聚氧乙烯醚系列（通式为 $RC_6H_4(EO)_mH$ ，其中 R 为 C_6-C_{12} ， $m=7-10$ ）、烷基醇酰胺、脂肪酸蔗糖酯等中的一种或几种；优选的为脂肪醇聚氧乙烯醚（7）、脂肪醇聚氧乙烯醚（9）或烷基醇酰胺；

所说的阴离子表面活性剂为直链烷基苯磺酸钠、脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠、 α -烯基磺酸盐、仲烷基磺酸盐和烷基羧酸盐等中的一种或几种，优选的为直链烷基苯磺酸钠、脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠或烷基羧酸盐；

所说的渗透剂为甲醇、乙醇、乙二醇、异丙醇、正丁醇、环己醇、丙酮、三烷撑乙二醇单丁醚等中的一种或几种；

所说的保湿剂包括甘油、丙二醇、丁二醇、尿素、焦谷氨酸钠、聚乙二醇等中的一种或几种；

所说的无机盐为氯化钠；

在上述的组合中还可加入适量的香精、防腐剂。

本发明优选的比例为：

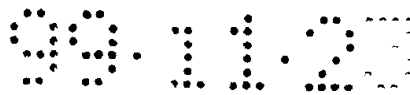
阴离子表面活性剂	0-25
非离子表面活性剂	2-45
渗透剂	0.5-25
保湿剂	0.1-20
无机盐	0.01-20
水	余量

本发明更为优选的比例为：

阴离子表面活性剂	1-20
非离子表面活性剂	2-30
渗透剂	1-15
保湿剂	0.5-10
无机盐	0.01-15
水	余量

所说的洗涤剂也可采用表1所示的含量：

	A	B	C
阴离子表面活性剂	0-25	0-25	0-25
非离子表面活性剂	1-30	1-35	1-35
渗透剂	1-10	1-15	1-15
保湿剂		0.1-10	0.1-10
无机盐		0.01-15	0.01-15
香精			0.01-0.4
防腐剂			0.01-0.5



水	余量	余量	余量
---	----	----	----

表1

配方A能有效去除多种软硬表面上污染的口香糖渍。配方B在有效去渍的同时，可提高产品的抗再污染能力。配方C则是前二者的改良配方，添加了香精和防腐剂，使产品更加商品化。

本发明所说的洗涤剂采用简单混合搅拌方法即可进行制备。

本发明所说的洗涤剂的优点是十分显著的：

(1)所说的洗涤剂具有对口香糖渍良好的去除效果，使用方便（只需轻轻一喷），且整个过程省时（不足1分钟）、省力，又能彻底去渍，大大降低了去渍的难度；

(2)用传统的方法除去的口香糖渍没有抗再污染性能，被除去的口香糖渍很容易再污染（其恢复粘性的时间为0-5分钟）；而本发明提供的复配物则具有显著的抗再污染性能，其恢复粘性的时间长达120分钟，甚至更长；

(3)本发明具有优良的生物降解性，它不含磷等不利环境的成分，不会对环境造成任何危害。

以下将通过实施例对本发明的有关细节作进一步的阐述，但实施例并不限制本发明的保护范围。

实施例1-4

按表2所示的原料和比例，将各种原料在搅拌釜中搅拌混合，可获得四种不同配比的洗涤剂。

实施例1-4（表中数字为重量百分比）

原料	实施例1	实施例2	实施例3	实施例4
直链烷基苯磺酸钠	10			
脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠		15	10	20
烷基羧酸盐	5		5	

脂肪醇聚氧乙烯醚 (7)			10	
脂肪醇聚氧乙烯醚 (9)	20			20
烷基醇酰胺		8		
异丙醇			20	
酒精	10	10		5
三烷撑乙二醇单丁醚				15
甘油				5
丙二醇		20		
聚乙二醇			8	5
氯化钠			1	2
香精	0.1	0.1	0.1	0.1
防腐剂	0.1	0.1	0.1	0.1
水	54.8	46.8	45.8	27.8

表2

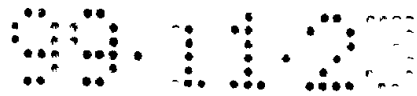
洗涤剂的去渍试验:

人为地将两块口香糖渍污染在规格为120mm×200mm的白色棉布上(分别污染在两端),并通过施加一定的压力使口香糖渍牢牢粘在布上,即成实验用“污布”。将洗涤剂喷洒于“污布”上,待其充分润湿后(一般约需30秒),用刮刀或玻璃棒等物在污渍上轻轻一刮,口香糖渍即可被轻易去除。

洗涤剂的抗再污染试验:

将用洗涤剂去除后的香口胶放置在干燥的白色棉布上,并折起棉布使其覆盖在香口胶上,在一定的温度、湿度、压力等条件下,考察其恢复粘性的时间长短。恢复粘性的时间越长,说明该产品的抗再污染性能越好,恢复粘性的时间越短,说明该产品的抗再污染性能越差,则用该产品去除的香口胶容易再污染环境。

表3为实施例1~4所说的洗涤剂的去渍及抗再污染效果。



效果	实施例1	实施例2	实施例3	实施例4
去渍效果	良好	良好	良好	良好
抗再污染效果	++	++++	+++++	+++++

表3

表中用1-5个“+”表示抗再污染效果，“+”越多表示抗再污染效果越好。

本发明主要是针对去除口香糖渍的。但其应用也可扩展到其它粘性污渍的去除，例如：泡泡糖污渍及双面胶污渍的去除。