



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103181858 A

(43) 申请公布日 2013. 07. 03

(21) 申请号 201310107721. 8

(22) 申请日 2013. 03. 31

(71) 申请人 铁生年

地址 810016 青海省西宁市宁张路 97 号

(72) 发明人 铁生年 曹闽生 张芬娟 马玉新

马晓芳 铁健

(74) 专利代理机构 西宁金语专利代理事务所

63101

代理人 哈庆华

(51) Int. Cl.

A61K 8/25(2006. 01)

A61Q 11/00(2006. 01)

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

一种微硅粉牙膏

(57) 摘要

本发明属于日用化学品技术领域,具体涉及一种微硅粉牙膏。本发明一种微硅粉牙膏是在通常中加入活性微纳米级微硅粉,加入量为牙膏质量百分含量的 10-50%。本发明的有益效果是利用冶炼硅铁合金和工业硅时产生的 SiO_2 和 Si 气体与空气中的氧气迅速氧化并冷凝而形成的一种活性微纳米级微硅粉材料在通常牙膏中加入活性微纳米微硅粉的牙膏,加入的活性微硅粉是完全无毒活性材料,为此,牙膏安全,无毒,尤其适合年轻人和中老年人使用。本发明中的活性微纳米微硅粉可以和任何一种牙膏配比使用,包括普通型、药物型复合复合型牙膏。

1. 一种微硅粉牙膏,其特征在于:所述的牙膏是在通常中加入活性微纳米级微硅粉,加入量为牙膏质量百分含量的 10-50%。
2. 根据权利要求 1 所述的微硅粉牙膏,其特征在于:所述的活性微纳米级微硅粉为冶炼硅铁合金和工业硅时产生的 SiO_2 和 Si 气体与空气中的氧气迅速氧化并冷凝而形成的一种活性微纳米级粉体材料。
3. 根据权利要求 1 或 2 所述的微硅粉牙膏,其特征在于:所述的活性微纳米级微硅粉的平均粒径为 0.01-0.5 微米。
4. 根据权利要求 1 或 2 所述的微硅粉牙膏,其特征在于:所述的活性微纳米级微硅粉中二氧化硅质量百分含量为 80-99%。
5. 根据权利要求 1 所述的微硅粉牙膏,其特征在于所用的牙膏为普通型牙膏、药物型牙膏、复合型牙膏的一种。

一种微硅粉牙膏

技术领域

[0001] 本发明属于日用化学品技术领域，具体涉及一种微硅粉牙膏。

背景技术

[0002] 微硅粉也叫硅灰或称凝聚硅灰，是铁合金在冶炼硅铁和工业硅（金属硅）时，矿热电炉内产生出大量挥发性很强的 SiO_2 和 Si 气体，气体排放后与空气迅速氧化冷凝沉淀而成。它是大工业冶炼中的副产物，整个过程需要用除尘环保设备进行回收得到的一种超细无定形粉体，其主要成分是二氧化硅，它是冶炼硅系产品尾气副产物。现如今我国的硅铁及工业硅炉有上千座之多，其中每年能产生微硅粉 150 万吨左右。微硅粉是一种超级无定形态的物质，其具有良好的化学活性等理化特性，所以经常被作为一种非常重要的微纳米无机非金属材料，20 世界中旬，挪威的埃肯公司作为较早开展微硅粉研发的企业开始对微硅粉在生产技术、粉尘处理、分级和应用等发面进行了研究，并且在技术上一直保持着领先地位。随后，美国、俄罗斯、日本也开始相继对微硅粉进行研发，其中，各国的年生产量分别为：美国 30 万吨，俄罗斯 15 万吨，挪威 12 万吨，日本 7 万吨。在国内外的研究主要表现为：微硅粉的研发产品广泛用于建筑、化工、冶金、精细陶瓷、耐火材料等行业。而微硅粉在牙膏领域的应用研究微见报道。现阶段由于人们的生活水平的不断提高，牙的污垢增多，抽烟的人数增多，牙发黄的情况严重，所以人们对牙齿的除垢和洁齿保护越来越重视，导致对牙膏和牙刷的要求越来越高。利用微纳米材料的良好理化特性在牙膏中的应用前景非常广阔，具有显著的社会效益和经济效益。

发明内容

[0003] 本发明的目的是在于提出一种解决上述问题的微硅粉牙膏。

[0004] 本发明一种微硅粉牙膏通过下述技术方案予以实现：一种微硅粉牙膏，所述的牙膏是在通常中加入活性微纳米级微硅粉，加入量为牙膏质量百分含量的 10-50%。

[0005] 本发明一种微硅粉牙膏与现有技术相比较有如下有益效果：本发明是利用冶炼硅铁合金和工业硅时产生的 SiO_2 和 Si 气体与空气中的氧气迅速氧化并冷凝而形成的一种活性微纳米级微硅粉材料在通常牙膏中加入活性微纳米微硅粉的牙膏，其加入量为牙膏总重量的 10-50%。微硅粉的平均粒径为 0.001-0.5 微米。微硅粉中二氧化硅质量百分含量为 80-99%。人们的生活水平提高，牙的污垢增多，抽烟的人数增多，牙发黄的情况严重，所以人们对牙齿的除垢和洁齿德保护越来越重视，导致对牙膏和牙刷的要求越来越高，由于微硅粉具有极高的表面活性和无毒害作用，在刷牙过程中沉积在牙齿表面的污垢和黄沉淀物和微硅粉颗粒的相互作用，有效地去除牙齿的污垢，使牙齿洁净白亮，同时在牙膏辅助成分的作用下，使人们的口腔清爽舒坦，加入的活性微硅粉是完全无毒活性材料，为此，牙膏安全，无毒，尤其适合年轻人和中老年人使用。

[0006] 本发明中的活性微纳米微硅粉可以和任何一种牙膏配比使用，包括普通型、药物型复合型牙膏。

具体实施方式

[0007] 下面结合实施例对本发明一种微硅粉牙膏技术方案作进一步描述。

[0008] 本发明一种微硅粉牙膏是在通常中加入活性微纳米级微硅粉,加入量为牙膏质量百分含量的 10-50%。

[0009] 所述的活性微纳米级微硅粉为冶炼硅铁合金和工业硅时产生的 SiO_2 和 Si 气体与空气中的氧气迅速氧化并冷凝而形成的一种活性微纳米级粉体材料。

[0010] 所述的活性微纳米级微硅粉的平均粒径为 0.01-0.5 微米。

[0011] 所述的活性微纳米级微硅粉中二氧化硅质量百分含量为 80-99%。

[0012] 所用的牙膏为普通型牙膏、药物型牙膏、复合型牙膏的一种。

[0013] 实施例 1 该牙膏的组分配方为% (重量):

含二氧化硅(重量)80%, 平均粒径 0.05 微米的微硅粉 10-15 ;氯化钠 10-15 ;羟乙基纤维素 1-5 ;双氧代苯基二胍基己烷或柏醇 5-10 ;甘油 5 ;环氧乙烷、环氧丙烷嵌段共聚物 0.5 ;亚磷酸钙 20 ;糖精 0.3 ;精制水为余量。

[0014] 实施例 2 该牙膏的组分配方为% (重量):

含二氧化硅(重量)88%, 平均粒径 0.09 微米的微硅粉 20-25 ;硝酸钾 4 ;甘油 15% ;双氧代苯基二胍基己烷或 8-10 ;柏醇乙二醇纤维素醚 1.6% ;聚氧乙烯失水山梨醇单月桂酸酯 2 ;薄荷油 1 ;糖精 0.2 ;精制水为余量。

[0015] 实施例 3 该牙膏的组分配方为% (重量):

含二氧化硅(重量)85%, 平均粒径 0.1 微米的微硅粉 10-20 ;季铵盐 0.5% ;甘油 10-15 ;焦磷酸钠 0.25 ;CMC0.85 ;糖精 0.2 ;苯甲酸钠 0.5 ;沉淀氨基甲酸钙 5 ;磷酸氢钙二水合物 30-40 ;香精 0.8 ;精制水为余量。

[0016] 实施例 4 该牙膏的组分配方为% (重量):

含二氧化硅(重量)95%, 平均粒径 0.2 微米的微硅粉 15-20 ;磷酸氢二水合物 30-40 ;双氧代苯基二胍基己烷 1-2 ;甘油 12-15 ;山梨醇 10-20 ;羧甲基纤维素 1-5 ;月桂醇硫酸钠 2-5 ; ;糖精 0.01-0.1, 香精 1-1.5 ; 精制水为余量。

[0017] 实施例 5 该牙膏的组分配方为% (重量): :

含二氧化硅(重量)90%, 平均粒径 0.3 微米的微硅粉 30-35 ;焦磷酸钙 20-30 ;甘油 10-15, 山梨醇 15-20, 焦磷酸亚锡 1-2 ;香精发泡剂 4.6-5 ;精制水为余量。

[0018] 实施例 6 该牙膏的组分配方为% (重量):

含二氧化硅(重量)99%, 平均粒径 0.4 微米的微硅粉 20-40 ;氢氧化铝 10-20 ;月桂醇硫酸钠 0.5 ;丙三醇 15-25 ;海藻胶 0.9 ;蛋白酶(每克膏体 1500 — 2000 单位);精制水为余量。

[0019] 实施例 7 该牙膏的组分配方为% (重量):

含二氧化硅(重量)98%, 平均粒径 0.5 微米的微硅粉 40-45 ;季铵盐 0.5 ;非离子表面活性剂 2 ;甘油 22 ;焦磷酸钠 0.25 ;CMC 0.85 ;糖精 0.2 ;苯甲酸钠 0.5 ;沉淀氨基甲酸钙 5 ;磷酸氢钙二水合物 20-25 ;香精 0.8 ;精制水为余量。