

104

104 ZHONG SHIYONG HUAGONG

CHANPIN PEIFANG YU ZHIZAO

种实用化工产品 配方与制造



金盾出版社

81126

284

104 种实用化工产品 配方与制造

陈三斌 编著

36215/1

金盾出版社

内 容 提 要

本书收录了口腔卫生制剂、面部化妆品、美发化妆品、其他化妆品、工业清洗剂、民用清洗剂、粘合剂、农、林用化学品、家用化学方剂、食品加工用化学品、防霉保鲜剂、涂料、表面化学品等共 13 大类 104 种化工产品,对每一种产品的特点、用途、原材料、配方、制备及使用方法等都作了详细的阐述,并对原材料的生产厂家作了介绍。各种产品及其制备都具有方法新颖、工艺简单、实用性强、经济效益好、原材料易得等特点。可供化工企业管理人员、技术人员、工人及有关院校师生阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

104 种实用化工产品配方与制造/陈三斌编著. —北京:
金盾出版社,1995.6

ISBN 7-5082-0012-8

I. 104… II. 陈… III. ①日用化工品-配方②日用化工
品-生产工艺 IV. TQ072

金盾出版社出版、总发行

北京太平路 5 号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:8214039 8218137

传真:8214032 电挂:0234

封面印刷:北京文物出版社印刷厂

正文印刷:北京 3209 工厂

各地新华书店经销

开本:787×1092 1/32 印张:9 字数:200 千字

1995 年 6 月第 1 版 1995 年 6 月第 1 次印刷

印数:1—21000 册 定价:6.60 元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

前 言

实用化工产品与工农业生产、人民群众生活密切相关。我国化工领域已开发出不少工艺简单、实用性强、应用面广的新产品、新技术,不仅促进了化学工业的发展,而且提高了经济效益和社会效益。近年来,随着生产的发展和人民生活水平的提高,对化工产品的数量、质量和品种提出了更高的要求,加上发展实用化工产品投资少、见效快,使国内许多化工企业都在努力寻找和发展化工新产品、新技术。

为适应上述化工产品发展的需要,作者在广泛阅读国内外最新化工技术资料的基础上,经过精选,编写了本书。全书共 13 大类 104 种实用化工产品。这些产品都是 80 年代末、90 年代初的化工新技术,其中大部分是国外发达国家新开发的产品,具有取材新颖的特点。书中对每一产品都较详尽地介绍了产品的特点、用途、原材料、配方、制备及使用方法等,并尽可能地介绍了原材料的国内供应厂家,供读者参考。

由于众所周知的原因,国内外先进的化工技术资料均有一定的保密性,它不能完全告诉你关键性的技术秘密,这就要求试生产时应先作一些探索性试验,寻找到符合具体条件的配方和制备方法,然后在此基础上再投入批量生产。

由于水平所限,书中难免有不妥或错误之处,敬请读者批评指正。

编者

1995. 1

43127

目 录

一、口腔卫生制剂.....	(1)
(一)防龋齿含漱剂	(1)
(二)发泡漱口剂	(5)
(三)牙齿烟渍去除剂	(8)
(四)假牙除垢消毒剂	(11)
(五)防感冒牙膏	(15)
(六)健胃牙膏	(19)
(七)含氟牙膏	(22)
(八)儿童牙膏	(25)
二、面部化妆品.....	(28)
(一)粉刺霜	(28)
(二)祛斑灵	(32)
(三)含丝面膏	(36)
(四)面膜	(39)
(五)冷霜	(43)
(六)乳状胭脂膏	(46)
(七)中草药雪花膏	(49)
(八)薏苡仁防晒剂	(53)
(九)块状香粉	(55)
(十)当归营养霜	(58)
(十一)美容乳液	(63)
三、美发化妆品.....	(66)

(一)止痒护发水	(66)
(二)发油	(68)
(三)发乳	(70)
(四)发蜡	(73)
(五)卷发剂	(75)
(六)染发剂	(78)
(七)膏状香波	(82)
(八)洗发染发香波	(83)
四、其他化妆品	(86)
(一)唇膏	(86)
(二)指甲油	(89)
(三)睫毛膏	(93)
(四)祛臭霜	(96)
(五)眼线液	(98)
(六)科隆香水	(101)
五、工业清洗剂	(106)
(一)钢材清洗剂	(106)
(二)以水代油金属洗涤剂	(109)
(三)火车外壳清洗剂	(112)
(四)汽车外壳清洗剂	(114)
(五)快速脱漆剂	(115)
(六)热交换器除垢清洗剂	(117)
六、民用清洗剂	(120)
(一)餐具洗涤消毒液	(120)
(二)自动餐具洗涤剂用洗涤剂	(123)
(三)玻璃清洁剂	(125)
(四)地毯清洗剂	(127)

(五)干洗剂·····	(128)
(六)除臭消毒清洁剂·····	(131)
(七)木质地板清洁光亮剂·····	(133)
七、胶粘剂 ·····	(136)
(一)淀粉胶粘剂·····	(136)
(二)水溶性酚醛树脂胶·····	(141)
(三)聚醋酸乙烯乳液胶粘剂·····	(143)
(四)改性脲醛树脂胶粘剂·····	(145)
(五)绝缘胶·····	(147)
(六)溶剂型双组分氯丁橡胶胶粘剂·····	(150)
(七)快速固化胶·····	(153)
(八)丁苯胶乳胶粘剂·····	(158)
(九)鱼缸胶粘剂·····	(161)
八、农、林用化学品 ·····	(163)
(一)玻璃球微量元素肥料·····	(163)
(二)蔬菜无土栽培营养液·····	(168)
(三)水果品质改良剂·····	(173)
(四)树木枯萎治疗剂·····	(175)
(五)土壤调湿剂·····	(177)
(六)茶叶生长促进剂·····	(179)
(七)树木创伤修补剂·····	(181)
(八)葡萄改良剂·····	(183)
九、家用化学方剂 ·····	(186)
(一)除痰膏·····	(186)
(二)去狐臭粉·····	(187)
(三)空气芳香剂·····	(189)
(四)家庭消毒剂·····	(193)

(五)家用多功能水基杀虫喷雾剂·····	(194)
(六)家用除臭剂·····	(197)
(七)家用温泉浴剂·····	(199)
(八)冰箱消臭片·····	(202)
十、食品加工用化学品 ·····	(204)
(一)柿子脱涩剂·····	(204)
(二)食用脱模剂·····	(205)
(三)冬瓜粉健眼茶·····	(207)
(四)含硒保健食品·····	(208)
(五)醒酒饮料·····	(211)
(六)含锗保健饮料·····	(214)
(七)蔬菜汁饮料·····	(215)
(八)补锌饮料·····	(217)
(九)海藻类饮料·····	(219)
(十)钙质强化饮料·····	(222)
十一、防霉保鲜剂 ·····	(224)
(一)布胶鞋防霉剂·····	(224)
(二)竹制品防霉防蛀液·····	(226)
(三)鱼类保鲜保重剂·····	(228)
(四)苹果保鲜剂·····	(229)
(五)切花保鲜剂·····	(231)
(六)肉类保鲜剂·····	(234)
(七)可食型果蔬保鲜膜·····	(236)
十二、涂料、表面化学品 ·····	(238)
(一)改性环氧沥青防腐涂料·····	(238)
(二)防锈涂料·····	(241)
(三)可剥性涂料·····	(243)

(四)防锈切削乳化液.....	(246)
(五)切削刀具化学处理剂.....	(249)
(六)黑色金属气相防锈纸.....	(250)
(七)汽车壳体去污上光剂.....	(254)
(八)石材切削剂.....	(256)
十三、综合	(261)
(一)无声化学爆破剂.....	(261)
(二)蜡乳皮革润饰剂.....	(263)
(三)易消失裁剪划粉.....	(266)
(四)字迹涂改液.....	(269)
(五)诱鱼钓饵.....	(271)
(六)液体手套.....	(272)
(七)脱除内外墙涂层或墙纸剥落液.....	(274)
(八)磁性无尘粉笔.....	(276)

一、口腔卫生制剂

(一)防龋齿含漱剂

龋齿,是人类的常见病、多发病。在儿童中发病率最高。世界卫生组织将它排在心血管病和癌症之后,列为全世界重点防治疾病的第三位。我国人口的龋齿发病率占全国总人口的50%左右。

患龋齿后,吃冷热食物感到酸痛,食物嵌入龋洞内会疼痛难忍,甚至引起牙髓出血、发炎、化脓、牙槽脓肿,严重时可使牙冠全部毁坏,细菌入侵血液会引起肾炎等疾病。

龋齿是在口腔内酸性物质的作用下,牙齿脱钙,牙釉质受到腐蚀而变软、变色,逐渐发展成为实质性缺损形成龋洞。另外,龋齿的发生与人体氟的摄入量有关。氟是人体必需的微量元素之一,它对人体骨骼和牙釉质的形成至关重要,它对口腔细菌有抑制作用,使口腔内成酸的过程受到限制。氟离子有取代羟磷灰石中羟基的能力,形成氟磷灰石——牙齿组织的基本成分,使牙齿坚固、耐酸,从而起到防龋作用。牙釉质内含氟的多少决定于人体每日氟的摄入量。

本剂是根据龋齿发病原因设计的,可以起到补充钙离子、磷离子和氟离子,起预防和治疗龋齿的作用。我国这类产品尚处于开发阶段,随着我国人民生活水平的提高,养成良好的口腔卫生习惯,已成为多数人的自觉要求,含漱剂的需求量将会

与日俱增,发展前景十分乐观。

1. 特点与用途

(1)本剂添加氯化钙和磷酸二氢钠以增加漱口剂中的钙离子和磷离子浓度,并用适量的磷酸调节漱口剂的 pH 值,使其稳定在 5~6 范围内,与口腔中唾液的 pH 值相接近,同时避免产生磷酸钙沉淀。

(2)为了提高牙齿的抗酸、抗菌能力,本剂使用了世界各国普遍采用的氟化钠与单氟磷酸钠,以增加漱口剂的氟离子浓度。另外,单氟磷酸钠还能产生磷酸盐离子,与上述磷酸二氢钠复配使用,更能进一步提高防龋齿能力。

(3)为保证本漱口剂的适口性,提高爽口感,在配方中除添加乙醇、糖精、香精等调味剂外,还添加甘氨酸。甘氨酸能有效地掩盖糖精和药物等的苦味,并具有灭菌、防腐的特性。同时,甘氨酸还有稳定和缓冲 pH 值的能力,这对于稳定漱口剂的 pH 值,充分发挥钙、磷及氟等的防龋能力十分有利。

(4)本剂使用对人体健康十分有益的、含有各种微量元素的天然矿化水为母液,使产品的医疗价值和保健作用更大。

本剂不仅适合于已患龋齿疾病的人医治龋齿,更适合于未患龋齿者预防龋齿,尤其是少年儿童的龋齿预防。

2. 原材料

(1)尿素 又称脲、碳酰胺。无色晶体。存在于人类和哺乳动物的尿中。溶于水、乙醇和苯,几乎不溶于乙醚和氯仿,水溶液几乎呈中性反应。在本剂中用作稳定剂。选用工业品。

生产厂:上海吴泾化工厂、吉林化肥厂、兰州化肥厂、北京化工实验厂、辽宁辽河化肥厂等。

(2)氯化钙 无色六角晶体。有苦咸味和潮解性。加热时先失去四分子水而成二水物,是一种白色多孔而有吸湿性的

物质,加热至 200℃则失去全部结晶水而成吸湿性强的无水物。易溶于水而放出大量的热,也溶于乙醇和丙酮。用作干燥剂、食物保存剂、上浆剂、净水剂等。在本剂中用作钙离子源。选用医药级。

生产厂:沈阳化工六厂、上海长江化工厂、齐齐哈尔化学试剂厂、北京化工厂、天津塘沽邓中化工厂、石家庄试剂厂、杭州龙山化工厂等。

(3)磷酸二氢钠 无色斜方晶体。常温下含一分子水。加热至 100℃便失去此结晶水。易溶于水。用于制革、处理锅炉水、食品工业等。在本剂中作为磷离子源。选用医药级。

生产厂:大连金光化工厂、天津汉沽化工厂、济南东方红化工厂、北京化工厂、上海试剂一厂、天津试剂二厂、沈阳试剂厂等。

(4)单氟磷酸钠 又称一氟磷酸钠。无色细小结晶。在潮湿空气中分解并放出氟化氢。易溶于水,溶液呈中性,酸性溶液中易水解。加热分解成焦磷酸盐。在本剂中作为氟离子和磷离子源。选用医药级。

生产厂:成都化工研究所实验厂、天津市试剂三厂。

(5)氟化钠 无色发亮的晶体,有时呈半透明。溶于水而呈碱性。难溶于乙醇。用作木材防腐剂、酿造业杀菌剂、农业杀虫剂、医用防腐剂、焊剂等。在本剂中用作氟离子源,并作防腐剂。选用医药级。

生产厂:沈阳新华化工厂、北京化工厂、上海试剂一厂、天津试剂三厂、广州试剂厂、成都试剂厂、沈阳试剂一厂等。

(6)乙醇 俗称酒精。无色透明易挥发和易燃的液体。溶于水、甲醇、乙醚和氯仿等。普通酒精含乙醇 95%(重量计)左右。是一种重要的溶剂,能溶解许多有机化合物和无机化合

物。用途很广,在化工、涂料、染料、药物、橡胶、洗涤剂等中都有广泛的用途。在本剂中用作消毒剂和溶剂。选用医药级。

生产厂:北京化工厂、上海试剂一厂、北京红星化工厂、天津试剂二厂、长春试剂厂、重庆试剂厂、西安试剂厂等。

(7)糖精 学名邻磺酰苯(甲)酰亚胺。白色结晶粉末或叶状晶体。微溶于水、乙醚和氯仿,溶于乙醇、醋酸乙酯和苯。它的钠盐称做糖精钠或溶性糖精,易溶于水,甜味约为食糖的300~500倍。少量无毒,但无营养价值。主要用于制糖浆、饮料、食品和酒类等。在本剂中用作甜味剂。一般食品店有售。

(8)香精 又称调合香精或调合香料。将天然香料和人造香料按适当比例配制而成的具有一定香气类型的产品。按品种分为玫瑰型香精、茉莉型香精、橙花型香精等。按其用途有化妆型香精、皂用香精、食用香精、烟草型香精等。本剂使用食用香精,以增加本剂的香味。

生产厂:上海香精厂、福建浦城香精厂、漳州香料厂、苏州香料厂等。

(9)甘氨酸 学名氨基醋酸。白色晶体或结晶性粉末。有甜味。溶于水,不溶于乙醇和乙醚。用于医药、有机合成和生物化学研究等。在本剂中用作稳定剂和pH值调节剂。

生产厂:本溪化肥厂、天津津北生物化学制药厂、长春制药厂、上海生化制药厂、湖南洞庭制药厂等。

(10)矿化水 含有多种对人体健康有益的微量元素的水。本剂采用天然矿泉水。

3. 配 方(重量%)

尿素	1~10
氯化钙	1~5
磷酸二氢钠	0.5~2.0

单氟磷酸钠	0.1~0.5
氯化钠	0.005~0.1
乙醇	10~20
糖精	0.05~0.2
香精	0.1~0.5
甘氨酸	适量
矿化水	加至 100

4. 制备方法

按配方量要求将尿素、氯化钙、磷酸二氢钠、单氟磷酸钠及氯化钠混合并搅拌均匀,加入适量矿化水溶解。另外,将糖精、香精和甘氨酸溶解于剩余的矿化水中,并加入乙醇,摇匀或搅拌混匀后,与上述溶解的溶液混匀,继续搅拌混匀即成。

5. 使用方法

由上述方法制得的含漱剂为较浓的溶液,使用时需要将其稀释。一般稀释比例为 1:500~1000,即取 1 毫升浓含漱剂,加矿化水 500~1000 毫升。

含漱时,一般用稀含漱剂 15~20 毫升,在口腔中含漱 20 秒钟以上。采用较浓的含漱剂时,需遵医嘱。

(二)发泡漱口剂

随着改革开放,人们之间的各种社交活动也随之频繁起来。若在社交活动中有口臭或口中有异味,会对社交活动产生不利影响。若在社交活动前,含漱本剂,就能除去口臭或口中异味,并发出清香的气味。

以往的含漱剂,由于是液体,不容易携带,给使用者带来不便。而且由于含漱剂中没有二氧化碳气体产生,口感无清凉

爽快之感觉。若要在液体中添加二氧化碳气体,容器需要密封,不便携带。本剂可以克服上述缺点。

本剂是用能除去口臭和口中异味的固体有机酸与固体碱性盐混合(此时不起化学反应),当两者同时溶解在水中时,则起化学反应而生成二氧化碳的原理配制的。

1. 特点与用途

(1)本品原料柠檬酸与碳酸氢钠在溶液中反应生成二氧化碳,其泡沫丰富,口感爽快,能去除口臭和异味。

(2)由于本品为固体粉状,便于使用者携带,这给外出旅游或出差提供了方便。

(3)原料简单易得,而且价格低廉。

(4)制备容易和使用方便。

用本品漱口时,不仅有清凉之感,而且还有杀菌、消炎、预防感冒的作用。更适合于经常参加社交活动的人们使用。

2. 原材料

(1)碳酸氢钠 又名酸式碳酸钠、重碳酸钠、小苏打。白色单斜晶体。在热空气中,能缓缓失去一部分二氧化碳,加热至 270°C 失去全部二氧化碳。溶于水,水溶液呈微碱性。是重要的常用药物(消化剂、制酸剂),又是制灭火剂、焙粉和清凉饮料等的原料。在本剂中用作产生二氧化碳气体的主要原料。选用医药级。

生产厂:沈阳化工厂、辽宁新民苏打厂、上海浦东化工厂、天津碱厂、济南化肥厂、福州第一化工厂、广州风雷化工厂、杭州龙山化工厂、重庆制药六厂等。

(2)蔗糖 一般市售绵白糖。

(3)柠檬酸 又称枸橼酸。学名 2-羟基丙烷-1,2,3-三羧酸。广泛分布于植物界中,如柠檬、醋栗等中。溶于水、乙醇和

乙醚。用于制造药物、汽水、糖果等,也用作清凉剂、媒染剂等。在本剂中与碳酸氢钠起反应产生二氧化碳气体,同时兼有消毒作用。选用食品级。

生产厂:北京葡萄酒厂、石家庄化工一厂、上海高东柠檬酸厂、杭州柠檬酸厂、天津柠檬酸厂等。

(4)糖精 见一、中(一)防龋齿含漱剂。在本剂中用作甜味剂。

(5)香精 见一、中(一)防龋齿含漱剂。在本剂中用作增香剂。

3. 配 方(重量%)

碳酸氢钠	50
蔗糖	5
柠檬酸	40
糖精	0.2
香精	4.8

4. 制备方法

按配方量要求将碳酸氢钠和蔗糖混合,搅拌混匀,加热至100℃左右,至糖熔化,蔗糖会附着在碳酸氢钠的表面,把碳酸氢钠裹覆起来。稍冷后,加入柠檬酸粉末,并搅拌混合。随着温度的下降,柠檬酸粉末完全固着在糖衣表面。制备结束后,产品要贮存在密闭的容器内,或者用干燥容器贮存。外出时可用透明密闭的塑料袋盛装。

制备注意事项:本剂制备时要注意空气湿度的影响,一般相对湿度应在60%以下。若湿度过高,会影响产品质量。

长期贮存时,也要注意空气湿度的影响,一般应贮存在密闭容器中。小包装可用塑料袋或铝箔制的小袋盛装。

5. 使用方法

使用时,可在容器内加入 50 毫升左右的饮用水,把贮存在塑料口袋中的固体漱口剂取出(一般小包装中含 1 克漱口剂),倒入上述盛水的容器中,立即就会产生二氧化碳气泡,此时就可漱口。

每次含漱的量约为 10~15 毫升,含漱时间约 20 秒以上。如有必要,可连续漱口 2 次或多次,视本人的具体情况而定。

使用时,应随用随配,切勿配制后放置,使气泡消失。

(三) 牙齿烟渍去除剂

我国是世界上吸烟大国,烟民有 2 亿人以上。有一年以上吸烟史的烟民,牙齿表面就会沉积一层黄褐色的烟渍,此烟渍非常牢固,一般牙膏较难除去。

烟渍是由烟碱作用产生的,其主要成分为吡啶氢化吡咯,分子内含有吡啶环和吡咯环,因吡咯环极易氧化,甚至在空气中常常会氧化变成黄褐色烟渍。牙齿烟渍不仅影响美观,而且可损坏牙龈和牙髓。如果请口腔医生用机械方法刮除,还会损坏牙釉质而影响牙齿寿命。

目前国内市场上牙齿烟渍去除剂还不多见,开发本产品会有一定的销路。

1. 特点与用途

(1) 本剂中加有植酸,在洗刷牙齿表面时,它会溶解烟渍中的吡咯环,起到去除牙齿烟渍的效果。

(2) 本剂中添加葡聚糖酶、蛋白酶等生物活性酶,以增强本剂的杀菌、防腐能力,有效地保持口腔卫生,还可以起到预防龋齿、牙周炎等口腔疾病的作用。