

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局



(43) 国际公布日
2009 年 7 月 23 日 (23.07.2009)

PCT

(10) 国际公布号
WO 2009/089705 A1

(51) 国际专利分类号:
A61K 8/19 (2006.01) A61Q 19/10 (2006.01)
C02F 1/00 (2006.01)

(74) 代理人: 北京慧泉知识产权代理有限公司(HUI-
QUAN INTELLECTUAL PROPERTY LTD); 中国
北京市海淀区蓟门里和景园A座一单元302室王顺
荣, Beijing 100088 (CN)。

(21) 国际申请号: PCT/CN2008/073219

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家
保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB,
BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU,
CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,
GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP,
KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS,
LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX,
MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT,
RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY,
TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN,
ZA, ZM, ZW。

(22) 国际申请日: 2008 年 11 月 27 日 (27.11.2008)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
200810300091.5
2008 年 1 月 14 日 (14.01.2008) CN

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区
保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA,
SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY,
KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AT, BE, BG, CH,
CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE,
IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE,
SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN,
GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

(71) 申请人及
(72) 发明人: 尹吉山(YIN, Jishan) [CN/CN]; 中国北京
市东城区安定路20号院2号楼805, Beijing 100029
(CN)。韩容浩(HAN, Ronghao) [CN/CN]; 中国北京
市东城区安定路20号院2号楼805, Beijing 100029
(CN)。

(72) 发明人: 金石珠(JIN, Shizhu); 中国北京市东城区安
定路20号院2号楼805, Beijing 100029 (CN)。

本国际公布:
— 包括国际检索报告。

(54) Title: A BATH WATER COMPRISING ACTIVATED CONCENTRATED SOLUTION OF NATURE MINERALS
AND ACTIVATED CONCENTRATED SEAWATER

(54) 发明名称: 天然矿物质和微量元素络合态洗浴液及其配制方法

(57) Abstract: A bath water comprising activated concentrated solution of nature minerals, activated concentrated seawater, shell powder, chelating agent, pH-adjusting agent and pure water. Said activated concentrated solution of nature minerals and said activated concentrated seawater are mixed in the ratio of 1:1-50. Based on the total amount of said mixture above, the amount of shell powder is 0-30%. Said bath water has pH of 5.5-7.5 and the specific gravity of 1.1-1.8. Said activated concentrated solution of nature minerals is prepared by dissolving the powder of ores in the dissolving solution. Said powder of ores includes those of zinc ore, mica, vermiculite and magnesium ore.

(57) 摘要:

一种洗浴液, 含有天然矿物质活化浓缩液、海水活化浓缩液、贝壳粉、络合剂、pH 调节剂和纯净水;
其中天然矿物质活化浓缩液与海水活化浓缩液的重量比是 1:1—50, 贝壳粉添加量为混合液总重量的 0—30%。
洗浴液的 pH 值为 5.5—7.5, 比重为 1.1—1.8。天然矿物质活化浓缩液的制备方法为将矿石粉在溶解液中溶
解, 矿石粉含有锌矿石粉、云母粉、蛭石粉和镁矿石粉。

WO 2009/089705 A1

天然矿物质和微量元素络合态洗溶液及其配制方法

（一）技术领域

本发明涉及一种洗溶液及其配制方法，特别是一种含有天然矿物质和微量元素、并能够让身体漂浮的络合态洗溶液。

（二）背景技术

随着人们生活水平的提高，人们对从前的一盆清水洗全身的观念发生了变化，洗浴要求文化，追求休闲、娱乐、保健等等。众所周知，以色列的“死海”为中东地区著名的旅游胜地，由于以色列“死海”具有“漂浮”和“治病健身”的双重功能，因此，每年世界各地到以色列“死海”游玩的游客达数百万人，给以色列的旅游行业带来了巨大的收入。随着对以色列“死海”的认同，各地相继出现了各种各样的“人工死海”，但是，现有的“人工死海”洗溶液存在如下诸多致命缺点：

（1）、配方分析：原来的配方缺少科学性、合理性。因为，仅是以漂起来为目的，用单一盐来调制而成的，所以，导致配制的液体成分过于单一，无法发挥休闲、保健等诸多功能。由于受到单一盐的溶解度的限制，使洗溶液比重偏低，虽然勉强能使身体漂浮，但是，总是给人一种下沉的不安全感，使体验者达不到全身放松，得不到应有的感受，无法达到预期的真正休闲、娱乐、医疗、保健等目的。

（2）新颖性分析：由于上述配方的不足，导致以往的“人工死海”仅仅具备了漂浮的特点，而缺乏理疗、健身等保健等多功能性，性能过于单调，没有新颖性，缺少经济开发价值。

（3）洗溶液性能分析：由于调制的液体成分的单一性，导致液体对环境温度的变化敏感，随着环境温度的变化，会出现盐分的结晶析出现象，比重下降，漂浮能力不稳定，需要不断地加热，以提高液体的温度保证盐分的不析出，这样导致温度过高，使体验者感到过热不舒服，影响了洗浴效果，同时，上述问题给在户外洗浴带来了诸多不便。

（4）调制工艺与效果分析：以往配制的“人工死海”或漂浮浴，由于成分的单一，受溶解度等问题的限制，使洗溶液的可调整范围过小，在洗溶液的酸碱度方面也不易调整，pH值过低或过高，导致洗溶液呈过酸性或过碱性，这样，人们在漂浮或洗浴过程中，洗溶液会对人体的皮肤、伤口、五官等产生刺痛、灼烧等，产生不舒服的感觉，而且，洗浴后皮肤出现异常反应或干燥等，达不到原有的洗浴目的。

（5）成分的分析：以往配制的“人工死海”在溶解盐方面往往选择价格低廉的硫酸镁盐或钠盐，这两种盐在医学上均属泻药。由于比重较低，人们在漂浮或洗浴过程中，不能充分

放松仍处于紧张状态，所以，体验者很容易出呛水现象，如不慎喝入腹中，会很快造成腹泻，且由于是杂质较多，给人体造成很大的伤害。

（三）发明内容

本发明的目的是提供一种天然矿物质和微量元素络合态洗浴液及其配制方法，要解决现有洗浴液配方单一、漂浮效果不稳定的问题。

为实现上述目的，本发明采用如下技术方案：

一种天然矿物质和微量元素络合态洗浴液，其特征在于：该洗浴液含有天然矿物质活化浓缩液、海水活化浓缩液、贝壳粉、络合剂、酸碱调节剂和纯净水；其中天然矿物质活化浓缩液与海水活化浓缩液的重量比是1：1～50，纯净水的添加量是天然矿物质活化浓缩液与海水活化浓缩液混合液总重量的0～50%，贝壳粉添加量为混合液总重量的0～30%，洗浴液的pH值为5.5～7.5，比重为1.1～1.8；

上述天然矿物质活化浓缩液是用矿石粉和溶解液配制而成，以矿石粉总重量为100计，锌矿石粉含量为20～50%、云母粉含量为10～20%、蛭石粉含量为10～20%、镁矿石粉含量为20～50%；溶解液的含量为矿石粉总体积的1～3倍。

上述溶解液是无机溶解液、有机溶解液或两者的混合液；上述无机溶解液为硫酸、盐酸、磷酸、碳酸中的一种或一种以上的混合物，上述有机溶解液为甲酸、乙酸、草酸、乙二酸中的一种或一种以上的混合物。

上述络合剂为无机络合剂或有机络合剂，其中无机络合剂为氨水、碳酸钠、氯化物、碘化物或碳酸氢钠中的一种或一种以上的混合物，有机络合剂为胺类或羧酸类中的一种或一种以上混合物。

上述酸碱调节剂为氢氧化钠、碳酸钠、碳酸氢钠或泡花碱中的一种或一种以上的碱性溶液，或者盐酸、磷酸、甲酸、乙酸中的一种或一种以上的酸性溶液。

一种天然矿物质和微量元素络合态洗浴液的配制方法，其特征在于配制步骤如下：

步骤1、将配制好的天然矿物质活化浓缩液与海水活化浓缩液按1：1～50的比例混合均匀，天然矿物质活化浓缩液和海水活化浓缩液按纯净水体积的1～50%添加到纯净水中，使混合液的pH值为1.0～5.0，添加贝壳粉调节混合液的比重，使之达到1.2～2.0；

步骤2、加入络合剂，用频率为5～10MHz、强度为10～15W/cm²的超声波处理0.5～1小时，使金属离子形成稳定的络合态；

步骤3、加入酸碱调节剂、纯净水，使混合液的pH值为5.5～7.5，比重为1.1～1.8；

步骤4、杀菌、消毒，并用0.2～5 μm的微孔过滤器过滤；

步骤5、用活化器活化处理1～3小时，即得到天然矿物质和微量元素络合态洗浴液。

上述天然矿物质活化浓缩液的配制步骤为：

步骤a，将粒度为50~200目的锌矿石粉、云母粉、蛭石粉、镁矿石粉按比例称取，用纯净水浸泡0.5~1小时，脱水至半干；

步骤b，将浸泡、脱水后的原料加入压力罐中封盖，加热到150~300℃、加压到1~5kg/cm²时静置0.5~1小时，之后快速降至常温、常压；

步骤c，将处理过材料移入溶解罐中，再加入1~3倍矿石粉体积的酸溶解液，在常温常压下浸泡2~7小时，同时用频率为5~10MHz、强度为10~15W/cm²的超声波处理，浸泡到2小时开始向溶解罐中溶液送入氧气，再经1~5 μm的微孔过滤器过滤；

步骤d，将滤液加入络合剂混匀，用活化器活化处理1~8小时，得到天然矿物质活化浓缩液。

作为本发明进一步优选的技术方案：上述步骤c后的滤液保留，取残渣再加入1~3倍矿石粉体积的酸溶解液在40~80℃下浸泡1~5小时，用超声处理，经1~5 μm的微孔过滤器过滤。

上述贝壳粉的配制步骤为：

步骤I，选择无污染的海洋贝壳类生物的外壳；

步骤II，将贝壳粉碎成90目以上的细粉；

步骤III，将贝壳粉在高温下灰化；

步骤IV、高温灰化后的粉末即为贝壳粉。

上述海水活化浓缩液的配制步骤为：

步骤A，抽取海水注入贮存罐；

步骤B，过滤；

步骤C，杀菌、消毒；

步骤D，浓缩；

步骤E，活化处理，得到海水活化浓缩液。

上述杀菌、消毒步骤采用臭氧、紫外线、二氧化氯、次氯酸钠消毒方法中的一种或一种以上的组合。

与现有技术相比本发明具有以下特点和有益效果：

本发明克服了传统“人工死海”洗浴液所存在的缺陷，提供了一种含有多种对人体健康有益的矿物质和微量元素的、能够使人体漂浮、洗浴的、又具有休闲娱乐、美容健身等功能的洗浴液及制备方法。

本发明采用了几种天然矿石，利用先进的生产工艺，把对人体健康有益的矿物质和微量元素反复提取出来，混合在一起活化处理，制成天然矿物质活化浓缩液，再与纯天然的地下

深层海水活化浓缩液按比例混合，使水中富含K、Na、Ca、Mg、Sr、Zn、Se、Li、Cu、Fe、Al、Mn、Mo、Ni、Ti、Si、Ge、F、Cl、Br、I、P、B、V等几十种天然矿物质和微量元素。

液体足够漂浮人体，加入络合剂，再用酸碱调节剂调节洗浴液的pH值，接近中性，最后再一次进行活化处理。

本发明采用的天然矿石成分及功效如下：

锌矿石，主要成分为硫化锌，含有大量的锌、铁、镓、铟、铊等矿物质和微量元素。采用目的是为了增加矿物质活化液中锌的含量。

云母，主要成分为铝硅酸盐，含有大量的钾、钠、镁、铁、铝、钛、锂、硅等常量元素和微量元素。采用目的是为了丰富矿物质活化液中钾、钠、钙、镁、铁、铝、锂、硅等元素的含量。

蛭石，为铁镁质铝硅酸盐，含有大量的铁、镁、铝、硅等天然矿物质。采用目的是为了增加矿物质活化液中铁、铝、镁、硅等元素的含量。

镁矿石为菱镁矿，其主要成分为氧化镁。还有其它的钙、硅、锰、铁等成分。采用目的是为了增加活化液中镁元素的含量。

本发明所采用的海水为亿年前地球变迁时形成的自然的地下海水。其中含有K、Na、Ca、Mg、Zn、Mn、Al、Sr、Li、B、Ti、Ba、V、Ni、Cu、Si、Co等各种微量元素成分。

与传统的洗浴液对比，本发明主要有以下优点：

1、本发明的主要成分来源于自然界矿石和地下海水，不是一般的化工原料简单调制的，溶液中所含有的各种物质是天然的，是真正纯天然的健康的漂浮、洗浴液。

2、本发明的洗浴液含有丰富、均衡的矿物质和微量元素，并且天然矿物质活化浓缩液经过活化处理，加入水中之后可显著提高水的活性，使水中的矿物质和微量元素更有利于人体吸收，从而赋予漂浮洗浴医疗保健、美容健身等多种功能。可促进血液循环、促进人体新陈代谢，快速恢复疲劳，可对多种皮肤病、心脑血管疾病、糖尿病、颈椎病、肩周炎、关节炎、肩胛痛、肌肉酸痛、神经衰弱以及身体和心理压力过大造成的综合症产生缓解作用。

3、本发明的洗浴液采用了天然盐分的转化技术，表现出来的结果是盐的在洗浴液中的整体溶解度得到提高，使足够的盐分溶解于水中，显著而稳定地提高了洗浴液的比重（最高可达1.8），洗浴液在较低的温度下也不会出现结晶（最低可达零下20度），为户外建立大型漂浮浴场奠定了基础。满足了作为生产商品技术的新颖性与实用性，具有独特的社会和经济效益。同时，以提高产品质量为前提降低成本，在技术的使用和产品消费过程中降低能耗，降低了经营者的成本，为技术的市场化商品化提供了良好条件。

4、本发明的络合态洗浴液不用硫酸镁盐或钠盐的化工原料，纯粹是从天然矿石和地下海

水中抽溶浓缩而得的盐分，是纯自然的。因而在安全性方面更加得到保证，既使洗溶液误入腹中，也不会对人体造成腹泻中毒等伤害。

5、本发明的洗溶液最后用活化器活化处理，矿溶液内的物质在剧烈的振动过程中呈顺磁化，既矿溶液中的阴阳离子由无规则的排列变成线形排列结构，形成线形凝聚态。这种结构能态比较高，加入水中可显著改善水的活性。通过核磁共振仪测试：加入0.1%矿物质活化浓缩液的水的核磁共振谱半幅宽为55~75Hz，未加入矿物质活化液的水的核磁共振谱半幅宽为133Hz，水的核磁共振谱半幅宽越窄，能量越高、活性越大。

5、本发明的洗溶液pH值为5.5~7.5，因而不会对人体皮肤、伤口、五官等造成不适的感觉；因为本发明的洗溶液能保证稳定的人体漂浮用比重，所以，人们在漂浮或洗浴时，不必佩用枕垫等复杂的防护器具，减少了诸多不必要的麻烦，轻松地体验漂浮、洗浴的愉悦。

（四）附图说明

下面结合附图对本发明作进一步详细的说明。

图1是本发明配制方法的流程图。

（五）具体实施方式

实施例：一种天然矿物质和微量元素络合态洗溶液，其特征在于：该洗溶液含有天然矿物质活化浓缩液、海水活化浓缩液、贝壳粉、络合剂、酸碱调节剂和纯净水；其中天然矿物质活化浓缩液与海水活化浓缩液的重量比是1:10、1:20、1:30、1:40或1:50，纯净水的添加量是天然矿物质活化浓缩液与海水活化浓缩液混合液总重量的1~50%，贝壳粉添加量为混合液总重量的1~5%，洗溶液的pH值为5.5~7.5，比重为1.1~1.8。

上述天然矿物质活化浓缩液是用矿石粉和溶解液配制而成，以矿石粉总重量为100计，锌矿石粉含量为30~40%、云母粉含量为10~20%、蛭石粉含量为10~20%、镁矿石粉含量为30~40%；溶解液的含量为矿石粉总体积的1~3倍。

矿石粉配比实施例：

原料名称	矿石粉实施例一	矿石粉实施例二	矿石粉实施例三
	解除疲劳	美容护肤	保健理疗
锌矿石粉	30-40%	40-50%	35-40%
云母粉	10-20%	5-10%	5-10%
蛭石粉	10-20%	1-5%	1-5%
镁矿石粉	30-40%	40-50%	40-50%

上述溶解液是无机溶解液、有机溶解液或两者的混合液；上述无机溶解液为硫酸、盐酸、磷酸、碳酸中的一种或一种以上的混合物，上述有机溶解液为甲酸、乙酸、草酸、乙二酸中的一种或一种以上的混合物。

上述络合剂为无机络合剂或有机络合剂，其中无机络合剂为氨水、碳酸钠、氯化物、碘化物或碳酸氢钠中的一种或一种以上的混合物，有机络合剂为胺类或羧酸类中的一种或一种以上混合物。其目的是使矿石中被溶解的金属离子与络合剂反应形成稳定的络合物，以减少金属离子的析出或沉淀。

上述酸碱调节剂为氢氧化钠、碳酸钠、碳酸氢钠或泡花碱中的一种或一种以上的碱性溶液，或者是盐酸、磷酸、甲酸、乙酸中的一种或一种以上的酸性溶液。

参见图1所示，一种天然矿物质和微量元素络合态洗溶液的配制方法，其特征在于配制步骤如下：

步骤1、将配制好的天然矿物质活化浓缩液与海水活化浓缩液按1：1~50的比例混合均匀，添加混合液总重量0~50%的纯净水，添加贝壳粉适量，贝壳粉加入量为混合液总重量的0~30%，调节混合液的比重，使之达到1.1~1.8。

步骤2、加入络合剂，用频率为5~10MHz、强度为10~15W/cm²的超声波处理0.5~1小时，使金属离子形成稳定的络合态。

步骤3、加入酸碱调节剂、纯净水，使混合液的pH值为5.5~7.5，比重为1.1~1.8。

步骤4、杀菌、消毒，上述杀菌、消毒步骤采用臭氧、紫外线、二氧化氯、次氯酸钠消毒方法中的一种或一种以上的组合。然后用0.2~5 μm的微孔过滤器过滤。

步骤5、用活化器活化处理1~3小时，即得到天然矿物质和微量元素络合态洗溶液。上述的活化器是一种能将矿溶液内的物质在剧烈的振动过程中呈顺磁化，即矿溶液中的阴阳离子由无规则的排列变成线形排列结构，形成线性凝聚态的已有设备。

天然矿物质活化浓缩液的配制步骤为：

步骤a，将粒度为50~200目的锌矿石粉、云母粉、蛭石粉、镁矿石粉按比例称取，用纯净水浸泡0.5~1小时，脱水至半干。

步骤b，将浸泡、脱水后的原料加入压力罐中封盖，加热到150~300℃、加压到1~5kg/cm²时静置0.5~1小时，之后快速降至常温、常压。

步骤c，将处理过材料移入溶解罐中，再加入1~3倍矿石粉体积的1号酸溶解液，在常温常压下浸泡2~7小时，同时用频率为5~10MHz、强度为10~15W/cm²的超声波处理，浸泡到2小时开始向溶解罐中溶液送入氧气，再经1~5 μm的微孔过滤器过滤。

1号酸溶解液：用98%硫酸配制成30~80%硫酸液体。1号酸溶解液为无机酸或有机酸或其

混合液，所述的无机酸包括硫酸（浓度98%）、盐酸（浓度36%）、磷酸（浓度90%）中的一种或多种混合物。

步骤d，将步骤3中的滤液保留，取残渣再加入1~3倍矿石粉体积的2号酸溶解液在40~80℃下浸泡1~5小时，同时继续用上述超声处理，经1~5 μm的微孔过滤器过滤。

2号酸溶解液：36%盐酸与36%乙二酸1：1混合。2号酸溶解液为有机酸包括甲酸（浓度30%）、乙酸（浓度36%）、乙二酸（浓度20%）中的一种或多种混合物，其目的是使矿石中的金属离子最大限度地溶解在溶解液中。

步骤e，把步骤3和步骤4所得到的滤液混匀，加入络合剂混匀，用活化器活化处理1~8小时，得到天然矿物质活化浓缩液。

上述海水活化浓缩液的配制步骤为：

步骤A，抽取天然地下海水注入贮存罐中备用。

步骤B，经过0.2~1 μm滤芯过滤。

步骤C，杀菌、消毒，上述杀菌、消毒步骤采用臭氧、紫外线、二氧化氯、次氯酸钠消毒方法中的一种或一种以上的组合。

步骤D，输送到浓缩机内浓缩1~10小时。

步骤E，用活化器活化处理1~5小时，得到地下海水活化浓缩液。

上述贝壳粉的配制步骤为：

步骤 I，选择天然的无污染的贝海洋壳类的外壳。

步骤 II，将贝壳粉碎成100目的细粉。

步骤III，将贝壳粉加入到灰化炉内，在500~1000℃的温度下灰化。

步骤IV、收集高温灰化后，剩余的粉末即为贝壳粉。

1、一种天然矿物质和微量元素络合态洗浴液，其特征在于：该洗浴液含有天然矿物质活化浓缩液、海水活化浓缩液、贝壳粉、络合剂、酸碱调节剂和纯净水；其中天然矿物质活化浓缩液与海水活化浓缩液的重量比是1：1~50，纯净水的添加量是天然矿物质活化浓缩液与海水活化浓缩液混合液总重量的0~50%，贝壳粉添加量为混合液总重量的0~30%，洗浴液的pH值为5.5~7.5，比重为1.1~1.8；

上述天然矿物质活化浓缩液是用矿石粉和溶解液配制而成，以矿石粉总重量为100计，锌矿石粉含量为20~50%、云母粉含量为10~20%、蛭石粉含量为10~20%、镁矿石粉含量为20~50%；溶解液的含量为矿石粉总体积的1~3倍。

2、根据权利要求1所述的天然矿物质和微量元素络合态洗浴液，其特征在于：上述溶解液是无机溶解液、有机溶解液或两者的混合液；上述无机溶解液为硫酸、盐酸、磷酸、碳酸中的一种或一种以上的混合物，上述有机溶解液为甲酸、乙酸、草酸、乙二酸中的一种或一种以上的混合物。

3、根据权利要求1所述的天然矿物质和微量元素络合态洗浴液，其特征在于：上述络合剂为无机络合剂或有机络合剂，其中无机络合剂为氨水、碳酸钠、氯化物、碘化物或碳酸氢钠中的一种或一种以上的混合物，有机络合剂为胺类或羧酸类中的一种或一种以上混合物。

4、根据权利要求1所述的天然矿物质和微量元素络合态洗浴液，其特征在于：上述酸碱调节剂为氢氧化钠、碳酸钠、碳酸氢钠或泡花碱中的一种或一种以上的碱性溶液，或者盐酸、磷酸、甲酸、乙酸中的一种或一种以上的酸性溶液。

5、一种天然矿物质和微量元素络合态洗浴液的配制方法，其特征在于配制步骤如下：

步骤1、将配制好的天然矿物质活化浓缩液与海水活化浓缩液按1：1~50的比例混合均匀，天然矿物质活化浓缩液和海水活化浓缩液按纯净水体积的1~50%添加到纯净水中，使混合液的pH值为1.0~5.0，添加贝壳粉调节混合液的比重，使之达到1.2~2.0；

步骤2、加入络合剂，用频率为5~10MHz、强度为10~15W/cm²的超声波处理0.5~1小时，使金属离子形成稳定的络合态；

步骤3、加入酸碱调节剂、纯净水，使混合液的pH值为5.5~7.5，比重为1.1~1.8；

步骤4、杀菌、消毒，并用0.2~5 μm的微孔过滤器过滤；

步骤5、用活化器活化处理1~3小时，即得到天然矿物质和微量元素络合态洗浴液。

6、根据权利要求5所述的天然矿物质和微量元素络合态洗浴液的配制方法，其特征在于：上述天然矿物质活化浓缩液的配制步骤为：

步骤a，将粒度为50~200目的锌矿石粉、云母粉、蛭石粉、镁矿石粉按比例称取，用纯净水浸泡0.5~1小时，脱水至半干；

步骤b，将浸泡、脱水后的原料加入压力罐中封盖，加热到150~300℃、加压到1~5kg/cm²时静置0.5~1小时，之后快速降至常温、常压；

步骤c，将处理过材料移入溶解罐中，再加入1~3倍矿石粉体积的酸溶解液，在常温常压下浸泡2~7小时，同时用频率为5~10MHz、强度为10~15W/cm²的超声波处理，浸泡到2小时开始向溶解罐中溶液送入氧气，再经1~5 μm的微孔过滤器过滤；

步骤d，将滤液加入络合剂混匀，用活化器活化处理1~8小时，得到天然矿物质活化浓缩液。

7、根据权利要求6所述的天然矿物质和微量元素络合态洗浴液的配制方法，其特征在于：上述步骤c后的滤液保留，取残渣再加入1~3倍矿石粉体积的酸溶解液在40~80℃下浸泡1~5小时，用超声处理，经1~5 μm的微孔过滤器过滤。

8、根据权利要求6或7所述的天然矿物质和微量元素络合态洗浴液的配制方法，其特征在于上述贝壳粉的配制步骤为：

步骤I，选择无污染的海洋贝壳类生物的外壳；

步骤II，将贝壳粉碎成90目以上的细粉；

步骤III，将贝壳粉在高温下灰化；

步骤IV、高温灰化后的粉末即为贝壳粉。

9、根据权利要求6或7所述的天然矿物质和微量元素络合态洗浴液的配制方法，其特征在于上述海水活化浓缩液的配制步骤为：

步骤A，抽取海水注入贮存罐；

步骤B，过滤；

步骤C，杀菌、消毒；

步骤D，浓缩；

步骤E，活化处理，得到海水活化浓缩液。

10、根据权利要求 9 所述的天然矿物质和微量元素络合态洗浴液的配制方法，其特征在于：上述杀菌、消毒步骤采用臭氧、紫外线、二氧化氯、次氯酸钠消毒方法中的一种或一种以上的组合。

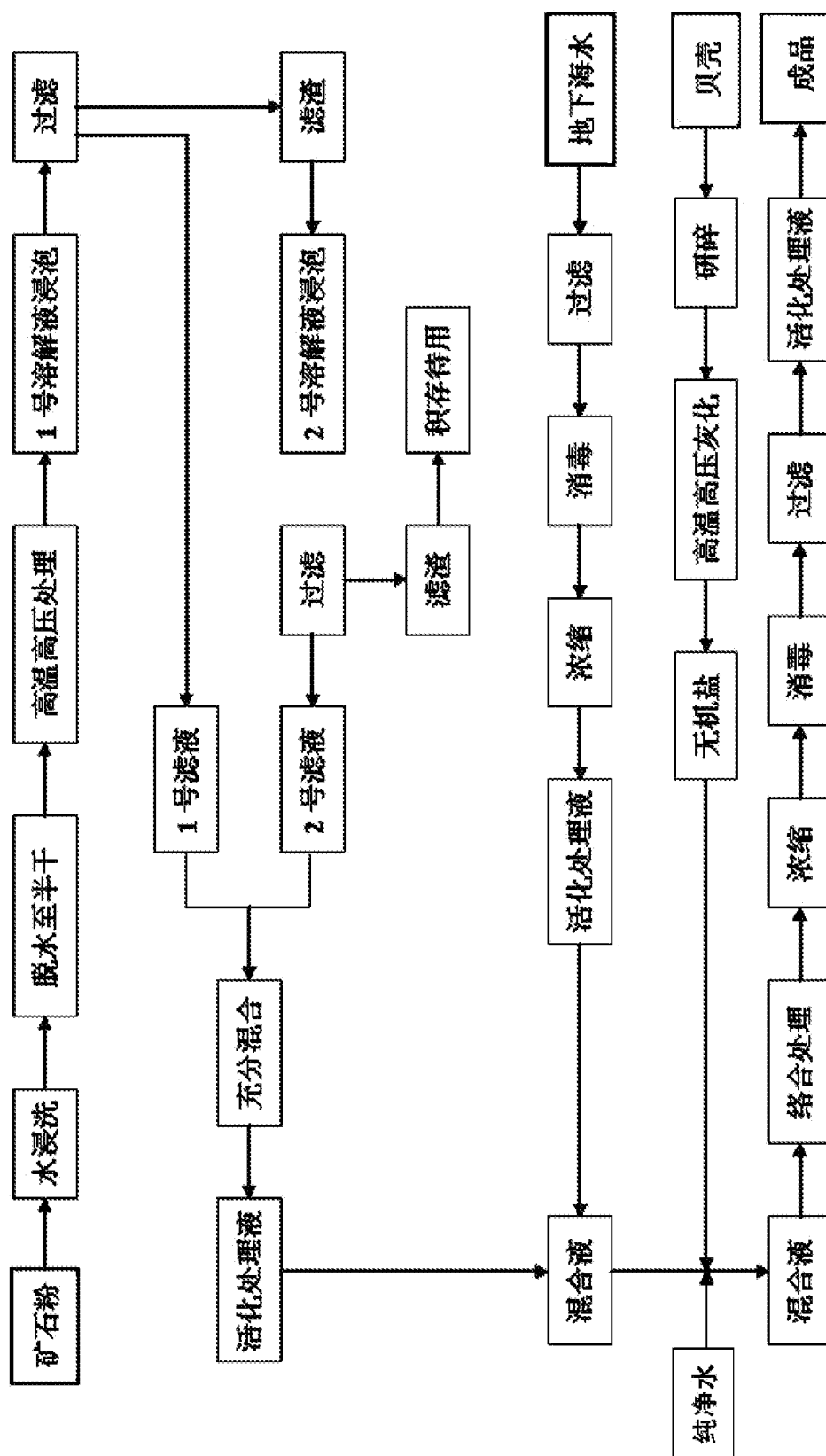


图1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2008/073219

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See Extra Sheet

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC: A61K,A61P

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

WPI, EPODOC, PAJ, CA: zinc, zincum, Zn, Mg, magnesium, Mag, glimmer, mica, water, seawater, liquid, liquids, bath+, float+, flotage, dead sea, vermiculite

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P,X	CN101268997A(YIN,Jishan,et al.), 24 Sep.2008(24.09.2008) See claims 1-10	1-10
A	CN1273816A(JINSHAN SIBO SCI & TECHNOLOGY DEV CO LTD), 22 Nov.2000(22.11.2000), See claims 1, 4, example 7	
A	CN1742703A(CHENGDU DEAD SEA SALT THERAPY & HEALTH CARE SERVICE CO LT), 08 Mar.2006(08.03.2006), See claims 1, 4	

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
“L” document which may throw doubts on priority claim (S) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	“&” document member of the same patent family
“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search
18 Feb.2009(18.02.2009)Date of mailing of the international search report
12 Mar. 2009 (12.03.2009)Name and mailing address of the ISA/CN
The State Intellectual Property Office, the P.R.China
6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China
100088
Facsimile No. 86-10-62019451Authorized officer
LI,Fengyun
Telephone No. (86-10)62411143

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2008/073219

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☒ Claims Nos.: 1-10
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

The subject matter of claims 1-4 is a bath water comprising "activated concentrated seawater". The subject matter of claims 5-10 is a preparing method of said bath water, in which the "activated concentrated seawater" is used as one of raw materials, and the step 5 is "carrying out activating in an activator for 1-3 hours" to obtain the final products; The step E for preparing "activated concentrated seawater" in claim 9 is performed by "processing the activating treatment to obtain the activated concentrated seawater". The corresponding content in description is same to those of claims 1-10.

According to the description of the invention and the routine knowledge in the art, the components and characters of the "activated concentrated seawater", how to carry out the "activating treatment" for preparing the "activated concentrated seawater", the structure of "activator" and how to activate said final products are so unclear that the person skilled in the art is not able to carry out these inventions.

Therefore, claims 1-10 do not meet the requirements of the Article 6 PCT. The description is not clear and complete and does not meet the requirements of the Article 5 PCT.

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.

2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fees, this Authority did not invite payment of any additional fee.

3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on protest ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.

☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.

☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2008/073219

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN1772645A(CHENGDU DEAD SEA SALT THERAPY & HEALTH CARE SERVICE CO LT), 17 May 2006(17.05.2006) See the whole document	
A	JP2003246739A(HOSO SHIZAI CT KK), 02 Sep.2003(02.09.2003) See the whole document	

Information on patent family members

PCT/CN2008/073219

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (April 2007)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2008/073219

CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61K8/19 (2006.01) i
C02F1/00 (2006.01) i
A61Q19/10 (2006.01) n

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2008/073219

A. 主题的分类

参见附加页

按照国际专利分类表(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC: A61K,A61P

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CNKI,CNPAT: 锌, 镁, 贝, 壳, 云母, 水, 洗, 浴, 漂浮, 死海, 蛭石

WPI, EPODOC, PAJ, CA: zinc, zincum, Zn, Mg, magnesium, Mag, glimmer, mica, water, seawater, liquid, liquids, bath+, float+, flotage, dead sea, vermiculite

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
P,X	CN101268997A(尹吉山 等), 24.9月2008(24.09.2008) 权利要求 1-10	1-10
A	CN1273816A(北京金山四博科技发展有限公司), 22.11 月 2000(22.11.2000), 权利要求 1—4, 实施例 7	
A	CN1742703A(成都死海盐疗健康馆服务有限公司), 08.3 月 2006(08.03.2006), 权利要求 1、4	
A	CN1772645A(成都死海盐疗健康馆服务有限公司), 17.5 月 2006(17.05.2006), 全文	

☒ 其余文件在 C 栏的续页中列出。

☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

18.2 月 2009 (18.02.2009)

国际检索报告邮寄日期

12.3 月 2009 (12.03.2009)

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088

传真号: (86-10)62019451

受权官员

李风云

电话号码: (86-10) **62411143**

C(续). 相关文件

类 型	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
A	JP2003246739A(HOSO SHIZAI CT KK), 02.9 月 2003(02.09.2003) 全文	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2008/073219

第II栏 关于某些权利要求不能作为检索主题的意见(接第1页第2项)

按条约 17(2)(a)对某些权利要求未作国际检索报告的理由如下:

1. ☐ 权利要求:
因为它们涉及到不要求本国际检索单位进行检索的主题, 即:
2. ☒ 权利要求: 1-10
因为它们涉及到国际申请中不符合规定的要求的部分, 以致不能进行任何有意义的国际检索,
具体地说:
权利要求 1-4 要求保护洗溶液, 其中含有“海水活化浓缩液”; 权利要求 5-10 要求保护所述洗溶液的制备方法, 其中原料之一为“海水活化浓缩液”, 并且步骤 5 为“用活化器活化处理 1-3 小时”, 得到最终产品; 在权利要求 9 中, “海水活化浓缩液”的配制步骤的步骤 E 为“活化处理, 得到海水活化浓缩液”。说明书中的相应描述与权利要求书相同。
根据本申请的原始公开和本领域的公知常识, 本领域技术人员无法确定“海水活化浓缩液”的成分、制备“海水活化浓缩液”时“活化处理”是如何实现的、所用的“活化器”是何种设备、最终产品如何进行活化, 从而导致无法实现所述发明。
因此, 权利要求 1-10 不符合 PCT 条约第 6 条的要求, 说明书不符合 PCT 条约第 5 条的要求。
3. ☐ 权利要求:
因为它们是从属权利要求, 并且没有按照细则 6.4(a)第 2 句和第 3 句的要求撰写。

第III栏 关于缺乏发明单一性时的意见(接第1页第3项)

本国际检索单位在该国际申请中发现多项发明, 即:

1. ☐ 由于申请人按时缴纳了被要求缴纳的全部附加检索费, 本国际检索报告针对全部可作检索的权利要求。
2. ☐ 由于无需付出有理由要求附加费的劳动即能对全部可检索的权利要求进行检索, 本国际检索单位未通知缴纳任何附加费。
3. ☐ 由于申请人仅按时缴纳了部分被要求缴纳的附加检索费, 本国际检索报告仅涉及已缴费的那些权利要求。
具体地说, 是权利要求:
4. ☐ 申请人未按时缴纳被要求的附加检索费。因此, 本国际检索报告仅涉及权利要求中首次提及的发明;
包含该发明的权利要求是:

关于异议的说明: ☐ 申请人缴纳了附加检索费, 同时提交了异议书, 缴纳了异议费。
☐ 申请人缴纳了附加检索费, 同时提交了异议书, 但未缴纳异议费。
☐ 缴纳附加检索费时未提交异议书。

关于同族专利的信息

PCT/CN2008/073219

PCT/ISA/210 表(同族专利附件) (2008 年 7 月)

主题的分类

A61K8/19 (2006.01) i

G02F1/00 (2006.01) i

A61Q19/10 (2006.01) n