

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200610021158.2

[51] Int. Cl.

*A61K 8/96 (2006.01)*

*A61K 8/19 (2006.01)*

*A61K 33/00 (2006.01)*

*A61K 33/26 (2006.01)*

*A61Q 19/10 (2006.01)*

*A61Q 15/00 (2006.01)*

[43] 公开日 2007 年 4 月 18 日

[11] 公开号 CN 1947694A

[51] Int. Cl. (续)

*A61Q 17/04 (2006.01)*

*A61Q 7/00 (2006.01)*

*A61P 29/00 (2006.01)*

*A61P 17/00 (2006.01)*

*A61P 19/02 (2006.01)*

*A61P 13/00 (2006.01)*

*A61P 25/00 (2006.01)*

*A61P 15/12 (2006.01)*

[22] 申请日 2006.6.12

[21] 申请号 200610021158.2

[71] 申请人 成都死海盐疗健康馆服务有限公司

地址 610041 四川省成都市武侯区二环路西  
一段 100 号

[72] 发明人 白燕川 刘天艳

权利要求书 1 页 说明书 5 页

[54] 发明名称

一种利用湖盐生产黑泥的方法

[57] 摘要

本发明公开了一种利用湖盐生产黑泥的方法，其步骤是，首先从盐湖矿区采集盐湖卤水，采用氯气氧化化学置换法、碳酸氢铵法、芒硝去钡法等方法去除过量元素及有害物质，过滤后制成精卤，制得的精卤通过日晒蒸发或真空浓缩的方式获得固态湖盐；其次是采用的主要成分是硅酸盐的粘土，将粘土用超细磨机将其粒度磨细至  $< 10 \mu\text{m}$ ，制得超细粘土粉；第三是利用固态湖盐配制，通过加水搅拌混合的方法，将固体含量控制在一定范围。本发明工艺简单、原料来源广泛、所制得的黑泥成分与天然黑泥相似，能够作为天然黑泥的替代品，解决了黑泥资源不能再生的问题。

1、一种利用湖盐生产黑泥的方法，它包括下列步骤：

A、首先从盐湖矿区采集盐湖卤水，对盐湖卤水进行净化处理，将盐湖卤水在沉淀池中沉淀，通过”两碱法”(NaOH、 $\text{Na}_2\text{CO}_3$ )连续处理，再加酸调节PH值，采用氯气氧化化学置换法、碳酸氢铵法、芒硝去钡等方法去除过量元素及有害物质，过滤后制成精卤，制得的精卤通过日晒蒸发或真空浓缩的方式获得固态湖盐，

B、采用的主要成分是硅酸盐的粘土，用超细磨机将粘土的粒度磨细至 $<10\mu\text{m}$ ，制得超细粘土粉，

C、将占总重量 20-70%固态湖盐与占总重量 20-70%的超细粘土粉混匀后，通过添加水的方式，水为淡水或海水或湖水，控制其固体含量为 40-90%，待充分混匀后，用超细磨机将黑泥的粒度磨细至 $<5\mu\text{m}$ 。

2、根据权利要求1所述的一种利用湖盐生产黑泥方法，其特征是：水为淡水或海水或湖水。

3、根据权利要求1所述的一种利用湖盐生产黑泥方法，其特征是：粘土主要成分是硅酸盐。

## 一种利用湖盐生产黑泥的方法

### 技术领域

本发明涉及矿物学、保健学及精细化工技术领域。更具体涉及一种利用湖盐生产黑泥的方法。

### 背景技术

黑泥中富含多种矿物质和微量元素，对人体具有显著的健康功效，因而受到人们的普遍接受。追溯黑泥洗浴的历史，首先开展的是以色列，继之为欧亚一些国家。中国虽然开展这一项目较晚，但却发展很快。黑泥洗浴因其绿色健康特色突出而成为旅游热点。

研究表明天然黑泥是由大量的生命物质如动物，植物以及浮游生物在经过千万年的沉淀之后，转化成为最基础的生命元素汇集而成，其中含有大量的生态矿物质及微量元素，如钾盐能维持身体水分的盐度，可以提供皮肤健康的条件，在自然界有大量的存在，它的抗菌剂和收敛剂是天然的除臭剂和止汗剂；钠盐可去角质，促进新陈代谢，治秃头；钙盐除了用于晒斑的处理和预防外，也可以用来避免太阳，晒伤、晒红和脱皮的预防。钙盐对皮肤可以提供很好的保护作用；钙盐同时也是一个天然的抗过敏剂；镁盐在人体内主要是协助细胞维持水分平衡和调节神经与肌肉组织的 PH 值，它同时也帮助调节身体的温度。镁盐是皮肤天然的调色剂、收敛剂、提神剂、抗过敏剂与保湿剂等等。但是天然黑泥属于不可再生资源，并且分布范围也相对稀少，这些因素大大的局限了黑泥的实用性。

中国专利公开号 CN 1528264A 公开了一种“用于生产美容瘦身护肤品的黑泥”，其具有工艺简单，易于控制生产，黑泥产品具有活力强，富含更多微量元素和胶原蛋白，对人体具有更好的美容、保健效果等一系列优点。同样中国专利公开号 CN 1493272A 公开了一种“含盐湖精致卤水或黑泥的护肤品”，其特点为工艺简单，造价低，护肤、理疗、保养效果显著等特点。但是以上两项专利技术均是采用察尔汗盐湖底层的天然黑泥为原料，并不具有很好的实用效果。中国专利 CN1633979A 公开了一种“青藏高原液固共存钠盐湖盐泥提取加工制粉工艺及制品”，该专利对青藏高原液固共存钠盐湖盐泥的应用做出了初步探索，但其在制备工艺中却将盐除去，只保留了十几个种类的无机元素。通过实验证明和盐泥

共存的卤水中亦含有丰富的有益矿物元素,所以该专利并不能很好的体现盐泥中各种矿物元素的功能。迄今为止,没有利用湖盐生产黑泥的方法在国内外出版物上公开发表过,在国内公开使用过或以其他方式为公众所知晓。

### 发明内容

本发明的目的是在于提供了一种利用湖盐生产黑泥的方法,它与天然黑泥中所含的矿物元素相似,能够作为天然黑泥的替代品,并且具有制备工艺简单、原料来源广泛、纯天然、无污染等特点。

本发明所涉及的黑泥是利用湖盐为原料来进行制备。为了达到本发明的目的所采用的方法包括下例步骤:

#### 1、盐湖卤水的净化及固态湖盐的获取:

首先从盐湖矿区采集盐湖卤水,对盐湖卤水进行净化处理,将盐湖卤水在沉淀池中沉淀,通过"两碱法"(NaOH、 $\text{Na}_2\text{CO}_3$ )连续处理,再加酸调节PH值,采用氯气氧化化学置换法、碳酸氢铵法、芒硝去钡法等方法去除过量元素及有害物质(具体见《盐业化学工程学》,天津社会科学院出版社,1994;《无机化工产品》,化学工业出版社,2004年第四版),过滤后制成精卤。制得的精卤通过日晒蒸发或真空浓缩的方式获得固态湖盐(具体见《制盐工业手册》,中国轻工业出版社1994年2月版)。

#### 2、粘土的选择及处理:

采用的主要成分是硅酸盐的粘土,一般采用杂质含量少的高岭石或山兰玉为原料,用超细磨机将其粒度磨细至 $<10\mu\text{m}$ ,制得超细粘土粉。

#### 3、用固态湖盐和粘土配制黑泥:

将占总重量20-70%固态湖盐与占总重量20-70%的超细粘土粉混匀后,通过添加水的方式,水为淡水或海水或湖水,控制其固体含量为40-90%,待充分混匀后,用超细磨机将黑泥的粒度磨细至 $<5\mu\text{m}$ ,获得本发明所述的黑泥。

通过上述步骤就获得了利用湖盐制备的黑泥,通过测定,其固体含量为40-90%。该黑泥中富含镁、钾、钙、钠、铁、铝、溴等矿物元素及人体所需的微量元素,这些物质与天然黑泥成分非常相似,并且通过实践证明,本发明所制得的黑泥在功能上能够很好的替代天然黑泥的功能,完全可以作为天然黑泥的替代品。

本发明所制备得到的黑泥具有如下性能:

#### (一)具有很好的可塑性:

由于粘土中晶体一般小于 2 微米，主要是含水的铝、铁和镁的层状结构硅酸盐矿物。有的在其成分中还有某些碱金属或碱土金属存在。粘土矿物与水的作用所产生的膨胀性和可塑性等特点，当本发明所述的黑泥敷于颜面和皮肤表面，在黑泥逐渐冷却和自然干燥过程中，黑泥会收缩使体积缩小，这种温和的机械性压迫作用，可以消除皮肤皱纹；黑泥的保湿性还可促进皮肤水分的吸收，使皮肤更显滋润。美容保健黑泥的粘滞性可以使泥紧贴皮肤，将皮肤上的死亡角质细胞、汗腺孔及皮脂孔中的污物吸附到泥浆中去，有很好洁肤作用。

## （二）具有很好的理疗功能：

黑泥洗浴治病的主要因素之一是黑泥的热容量小，并有一定可塑性与粘滞性，几乎无对流，故导热性较低，保温能力较强，与皮肤接触时向四周传热缓慢。黑泥加热，敷在身体的某些部位，涂敷后在强阳光下或红外灯下照射加温，所敷部位在温热作用下，温度增高，皮肤充血发红，毛细血管扩张，增强局部的自由泳循环和淋巴循环，使局部的皮肤组织、代谢能力加强，同时适宜温度的刺激不断作用于皮肤表面又能引起大脑皮层抑制的扩散，降低神经系统的兴奋性，对神经功能失调，各种慢性炎症和外伤引起的疼痛有良好的疗效。该黑泥能有效治疗皮肤病、风湿性及类风湿关节炎、泌尿系炎症、泌尿系结石、神经症、神经痛、失眠症、自主神经功能紊乱、更年期综合症等疾病。

本发明的主要优点和积极效果是：

- 1、本发明采用以湖盐为主要原料，湖盐的制备工艺已相当成熟，具有生产成本低，生产方法简单的特点。
- 2、本发明是采用的固态湖盐和粘土与水混合而成，能够通过简单的运输方式，在不同的地区开展黑泥疗养场所，具有很强的实用性。
- 3、本发明所制得的黑泥中富含镁、钾、钙、钠、铁、铝、溴等矿物元素及人体所需的微量元素，其成分与天然黑泥相似，能够作为天然黑泥的替代品，解决了黑泥资源不能再生的问题。
- 4、本发明所制得的黑泥可以促进皮肤的新陈代谢、增强皮肤营养、富有弹性，延缓皮肤衰老，具有独特的美容、健美减肥和治疗作用。

## 具体实施方式

### 实施例 1、

具体步骤如下：

1、首先从盐湖矿区采集盐湖卤水 100L，将盐湖卤水在沉淀池中沉淀，通过“两碱法”(NaOH、Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>)连续处理，再加酸调节 PH 值，采用氯气氧化化学置换法、碳酸氢铵法、芒硝去钡法等方法去除过量元素及有害物质，过滤后制成精卤。制得的精卤通过日晒蒸发的方式获得固态湖盐（具体见《盐业化学工程学》，《无机化工产品》，《制盐工业手册》）。

2、取 100kg 山兰玉，用超细磨机将其粒度磨细至 $<10\mu\text{m}$ ，制得超细山兰玉粘土粉。

3、生产 100kg 的湖盐黑泥，将占总重量 20%或 25%或 30%或 35%或 40%的固态湖盐与占总重量 60%或 55%或 50%或 45%或 40%的超细山兰玉粘土粉混合物与水充分混匀，通过添加湖水的方式，控制其固体含量为 80%，待充分混匀后，用超细磨机将黑泥的粒度磨细至 $<5\mu\text{m}$ ，，获得本发明所述的黑泥。

#### 实施例 2、

1、原料的获得及前处理方法同实施例 1 的第 1 到 2 步。

2、生产 100kg 的湖盐黑泥，将占总重量 32%或 37%或 42%或 47%或 52%的固态湖盐与占总重量 58%或 53%或 48%或 43%或 38%的超细山兰玉粘土粉混合物与水充分混匀，通过添加湖水的方式，控制其固体含量为 90%，待充分混匀后，用超细磨机将黑泥的粒度磨细至 $<5\mu\text{m}$ ，，获得本发明所述的黑泥。

#### 实施例 3、

1、原料的获得及前处理方法同实施例 1 的第 1 到 2 步。

2、生产 100kg 的湖盐黑泥，将占总重量 50%或 54%或 56%或 60%或 62%的固态湖盐与占总重量 22%或 23%或 31%或 23%或 26%的超细山兰玉粘土粉混合物与水充分混匀，通过添加湖水的方式，控制其固体含量为 72%或 77%或 87%或 83%或 88%，待充分混匀后，用超细磨机将黑泥的粒度磨细至 $<5\mu\text{m}$ ，，获得本发明所述的黑泥。

#### 实施例 4、

1、原料的获得及前处理方法同实施例 1 的第 1 到 2 步。

2、生产 100kg 的湖盐黑泥，将占总重量 33%或 39%或 42%或 54%或 59%的固态湖盐与占总重量 31%或 35%或 30%或 35%或 31%的超细山兰玉粘土粉混合

物与水充分混匀，通过添加湖水的方式，控制其固体含量为 64%或 74%或 72%或 89%或 90%，待充分混匀后，用超细磨机将黑泥的粒度磨细至 $<5\mu\text{m}$ ，获得本发明所述的黑泥。

#### 实施例 5、

1、原料的获得及前处理方法同实施例 1 的第 1 到 2 步。

2、生产 100kg 的湖盐黑泥，将占总重量 23%或 24%或 34%或 37%或 42%的固态湖盐与占总重量 64%或 53%或 52%或 47%或 44%的超细山兰玉粘土粉混合物与水充分混匀，通过添加湖水的方式，控制其固体含量为 87%或 77%或 86%或 84%或 86%，待充分混匀后，用超细磨机将黑泥的粒度磨细至 $<5\mu\text{m}$ ，获得本发明所述的黑泥。