

[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 200710180807.8

[51] Int. Cl.

A46B 5/00 (2006.01)

A46B 7/00 (2006.01)

A46B 9/04 (2006.01)

A46D 1/00 (2006.01)

[43] 公开日 2009年4月8日

[11] 公开号 CN 101401680A

[22] 申请日 2007.10.7

[21] 申请号 200710180807.8

[71] 申请人 周之海

地址 312300 浙江省上虞市百官街道人民中  
路 296 号

[72] 发明人 周之海 周一华

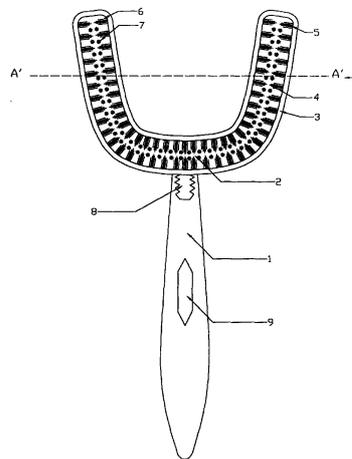
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 3 页

[54] 发明名称

全口牙刷

[57] 摘要

本发明涉及一种全方位清洁口腔、保健牙齿的全口牙刷。它由牙刷柄和牙刷主体构成。牙刷主体中设有上、下两个牙刷托和刷毛，所说的刷毛是由外面刷毛，内面刷毛及底面刷毛构成，它们依次排列在 U 型牙刷托的外侧、内侧和底面上。本发明的优点在于牙刷毛与全口牙齿相吻合，牙齿作上下咀嚼就可以达到洗刷目的，快捷卫生；同时还具有按摩牙龈、避免损伤口腔粘膜功能。本发明结构简单，使用方便，制造成本低廉，可靠性好。



1、一种全口牙刷，由牙刷柄（1）和牙刷主体（2）构成，所述的牙刷主体（2）中设有牙刷托（3）和刷毛（4），其特征在于所说的牙刷托（3）是由上牙刷托（31）和下牙刷托（32）构成，两者的底部连成一体；所说的刷毛（4）分别是由外面刷毛（5）、内面刷毛（6）及底面刷毛（7）构成，它们依次排列在所说的牙刷托（3）的外侧、内侧和底面上；所说的牙刷托（3）设计成U型，与全口的牙齿相吻合。

2、根据权利要求1所述的全口牙刷，其特征在于所说的牙刷柄（1）的顶端与牙刷托（3）的中心底端是用连接螺柱（8）固定在一起。

3、根据权利要求1所述的全口牙刷，其特征在于所说的上牙刷托（31）和下牙刷托（32）两侧的外面刷毛（5）和内面刷毛（6）对称排列，底面刷毛（7）设计在牙刷托（3）的底部，所说的上牙刷托（31）和下牙刷托（32）两部分也设计成对称。

4、根据权利要求1或3所述的全口牙刷，其特征在于所说的外面刷毛（5），内面刷毛（6）及底面刷毛（7）的每簇刷毛（4）中心部位的刷毛略长，四周刷毛稍短，刷毛（4）顶端呈圆锥形。

5、根据权利要求1或3所述的全口牙刷，其特征在于所说的刷毛（4）是由尼龙或合成聚脂材料制成。

6、根据权利要求1或3所述的全口牙刷，其特征在于所说的牙刷托（3）是由无毒硅胶材料制成。

7、根据权利要求1或6所述的全口牙刷，其特征在于所说的牙刷托（3）的内侧、外侧及底部设有多个出水孔（10），位于相邻两簇刷毛（4）

之间的空隙之中。

8、根据权利要求 1 或 2 所述的全口牙刷，其特征在于所说的牙刷柄（1）是由聚丙烯树脂材料制成，其中间的前后两部位各镶嵌一条苯乙烯弹性树脂（9）。

## 全口牙刷

### 技术领域

本发明涉及一种牙刷，尤其是一种全方位清洗口腔，保健牙齿的全口牙刷。

### 背景技术

目前，公知的牙刷一般都由牙刷主体，刷毛及牙刷柄构成。它与牙膏相配合，主要用于清洁口腔、保健牙齿。常见的牙刷大致可以分为两大类：一类是手动牙刷：它由牙刷毛和牙刷柄构成。这种牙刷优点是结构简单，使用也方便。但缺点也是明显的，由于刷毛大多是单面的，分布狭小，所以刷牙时只能一小部分、一小部分地完成；特别是洗刷牙齿内侧，这一类手动牙刷要彻底清除内侧牙缝的食物残渣就不那么方便了。美国专利《口腔护理牙刷》（申请号：**200580023457.3**）于**2007年6月30日**公开的权项**1**的技术方案属于本类。

另一类是电动牙刷：这种牙刷是在上述基础上，装有电池，马达及其传动机构，带动刷毛转动。其结构当然要复杂得多，使用者只须手持刷柄，顺着牙齿缝隙，紧贴牙齿内外面缓慢移动即可。显然这类电动牙刷的清洁保健效果要优于前者，但是由于体积不可能做得过大，因而微型电机及其传动机构，包括电池的使用寿命大多不太理想，出故障总是难免的，制造成本高也是它的最大缺点，这就是难以在市场上推广应用的主要原因。德

国专利《电动牙刷》(申请号: 200580025122)于2007年8月29日公告的技术方案就是这类牙刷的一个例子。

以上所述的两大类牙刷的共同缺陷在于:首先是牙刷头多数设计成小型单面,从而对整副牙齿来说其表面的覆盖面积小,虽然对具有椭圆型全口牙齿能作出局部的紧密接触。局部洗刷是适宜的,因而只具有小的清洗表面区域,其费时是显而易见的。再则是牙刷毛要对准上、下牙齿的内侧面予以洗刷也是困难的。特别是手动牙刷,右手刷牙者经常会忽略右侧上下颌的尖齿与侧切牙;左手刷牙者恰好相反。还有一个缺陷容易被忽视:刷上颌牙时刷毛应垂直向上,下颌牙时则反之,这样刷毛始终指向牙根方向。然而,用上述牙刷洗刷习惯于横向,或者上下方向正好相反。所有这些不卫生习惯,导致牙缝软垢及食物残屑清除不彻底。日积月累,出现牙间隙的菌斑、口臭、牙龈萎缩、龋齿及牙周炎等口腔疾病。

### 发明内容

本发明的目的是提供一种全口牙刷,对于呈椭圆形的全口牙齿予以全面洗刷,牙齿的内侧与外侧洗刷同样方便,而且一次性清洁完善,操作快捷,避免牙龈损伤,同时结构要简单,制造成本低廉,便于推广应用。

本发明要解决的问题是弥补现有技术的缺陷,提出一种全方位清洁口腔,保健牙齿的全口牙刷。

本发明全口牙刷的技术方案是:

新设计的一种全口牙刷,由牙刷柄和牙刷主体构成,所说的牙刷主体中设有牙刷托和刷毛,其特征在于所述的牙刷托是由上牙刷托和下牙刷托构成,两者的底部相连成一体的;所说的刷毛分别是由外面刷毛、内面刷

毛及底面刷毛构成，它们依次排列在所说的牙刷托的外侧、内侧和底面上；所说的牙刷托设计成U型，与全口的牙齿相吻合。

优选地，本发明全口牙刷所说的牙刷柄的顶端与牙刷托的中心底端是用连接螺柱固定在一起。

优选地，本发明全口牙刷所述的上牙刷托或下牙刷托两则的外面刷毛和内面刷毛对称排列，底面刷毛设在牙刷托的底部，所说的上牙刷托或下牙刷托两部份也设计成对称。

优选地，本发明全口牙刷所述的外面刷毛、内面刷毛及底面刷毛的每簇刷毛中心部位的刷毛略长，四周刷毛稍短，刷毛顶端呈圆锥形。

本发明的优点是：牙刷托成U型，内外及底面都设有刷毛，与全口牙齿相吻合，刷牙方法也新颖，符合卫生习惯。只要将牙膏均匀涂在刷毛顶端，放入口腔，牙齿作上下咀嚼状，就可以达到清洗口腔，保健牙齿的目的；同时还有按摩牙龈，避免损伤口腔粘膜功能。再是不需要动力机械，安全可靠，操作也方便。本发明的结构简单，制造成本低廉，便于推广。

根据上述描述，不难看出：本发明的刷毛总体面积是普通牙刷的30倍左右，刷牙当然快捷，符合卫生习惯可想而知；再是牙膏也不容易滑落，利用率高。

#### 附图说明

本发明将作出以下详细描述，从而能更充分的理解，所列附图仅于用例举，并非限制本发明的权利要求。

图1是本发明优选实施例的正视图；

图2是本发明优选实施例图1的侧视图；

图 3 是沿图 1 中的线 A' —A' 的剖视图；

### 具体实施方式

以下是参照上述附图对本发明作详细描述实施方案。附图中所标的相同参考数字是指相同或相似的部件。本发明不限于此描述，其范围应由权利要求及其等同物规定。

图 1 表示本发明全口牙刷的正视图，图 2 是本发明优选实施例图 1 的侧视图。在图 1 所示的优选实施例中，是一种全口牙刷，由牙刷柄 1 和牙刷主体 2 构成，所述的牙刷主体 2 中设有牙刷托 3 和刷毛 4，其特征在于所说的牙刷托 3 是由上牙刷托 31 和下牙刷托 32 的底部相连成一体的；所说的刷毛 4 分别是由外面刷毛 5 和内面刷毛 6 及底面刷毛 7 构成，它们依次排列在所述的牙刷托 3 的外侧、内侧及底面上；所述的牙刷托 3 设计成 U 型，与全口牙齿相吻合。

本发明全口牙刷在刷牙时，只要将牙膏均匀挤在刷毛 4 上，将全口牙刷放进口腔，上、下牙齿分别与上牙刷托 31 和下牙刷托 32 相吻合，咀嚼若干次，外面刷毛 5 和内面刷毛 6 就能全面清除上、下牙齿表面及牙缝中的食物残渣，并按摩牙龈。此时底部刷毛 7 也与牙齿端面相接触，其刷毛弹力反复研磨牙齿咀嚼部位，剔除粘附其表面食物残渣。显而易见，这种刷牙过程是刷毛对于上颌牙是向上移动，对于下颌牙是朝下刷剔的。这不但有利于清除牙缝残渣，还能对牙周组织按摩刺激，促进牙龈组织血液循环，促进牙周组织的新陈代谢。这对预防口腔疾病、牙周病作用极大。

不言而喻，本发明的另一个实施例是上述所说的牙刷托 3 只选取上牙刷托 31 或下牙刷托 32，其优点是制造成本降低，体积也将缩小到一半左

右。只是刷上牙或下牙要分成两次才能完成。

根据本发明全口牙刷，优选地在于所述的牙刷托 3 的内侧、外侧及底部设有多个出水孔 10，位于相邻两簇刷毛 4 之间的空隙之中。刷毛冲洗时自来水可以从多个出水孔 10 排出，并有利于牙刷清洗，快速凉干保存。

图 3 是沿图 1 中的线 A'—A' 的剖视图。根据本发明全口牙刷，优选地在于所述的上牙刷托 31 或下牙刷托 32 两侧的外面刷毛 5 和内面刷毛 6 对称排列，底面刷毛 7 设在牙刷托 3 的底部，上牙刷托 31 或下牙刷托 32 两部份也设计成对称。这种设计的全口牙刷符合大多数的口腔生理卫生状况，同时也有利于开模制造。

根据本发明全口牙刷，优选地在于所述的外面刷毛 5，内面刷毛 6 及底面刷毛 7 的每簇刷毛 4 中心部位的刷毛略长，四周刷毛稍短，刷毛 4 顶端呈圆锥形。这类刷毛尖端部易进入牙缝，便于剔除牙缝中的食物残渣；靠近底部刷毛 4 厚实，能全面接触牙齿端面的表面，特别是外面刷毛 5 及内面刷毛 6 在牙齿作咀嚼状刷牙时，还能按摩牙龈组织。经常使用这类牙刷对清除牙结石，预防牙周炎效果显著。据初步统计，目前市场上极大部分牙刷的刷毛是平顶状，有小部分是波浪形的，少量呈圆形或椭圆形。它们对于牙缝中的食物残渣剔除效果明显低于本发明。

根据本发明全口牙刷，优选地在于所述的刷毛 4 是由尼龙或合成聚脂材料制成；牙刷托 3 是由无毒硅胶材料制成，所述的牙刷柄 1 是由聚丙烯树脂材料制成，其中间的前后两部位各镶嵌一条苯乙烯弹性树脂 9。

根据本发明全口牙刷，优选地在于所说的牙刷柄 1 的顶端与牙刷托 3 的中心底端是用连接螺柱 8 固定在一起。便于拆卸携带、更换部件。

尼龙或合成聚脂材料热塑性好，强度高，弹性足，而且耐磨，是目前

制作牙刷毛 4 的上好材料。优选用无毒硅胶制造牙刷托 3 是它特有的柔软又富弹性；更为重要的是它的化学性能稳定，TVCO 挥发作用极微，长期使用对口腔粘膜刺激和伤害基本可以忽略。聚丙烯树脂制造牙刷柄 1，手捏部位嵌入苯乙烯弹性树脂 9，再配以和谐悦目的颜色，刷牙时可防手滑，不但手感好，而且美观。

根据本发明的构思，所说的上牙刷托 31 或下牙刷托 32 可以分开实施；所说的牙刷柄 1 与牙刷托 3 也可以是塑料热熔成一体。

本发明的优选实施例的描述及具体实施例仅为例举，这对于本领域的技术人员来说，依照本发明的技术方案及原理作些修改或简单的取代是比较容易的。上述的总体描述及所列举的优选实施例，应当理解成是示例性和解释性的，不应视为限制本发明所要求的权利范围。

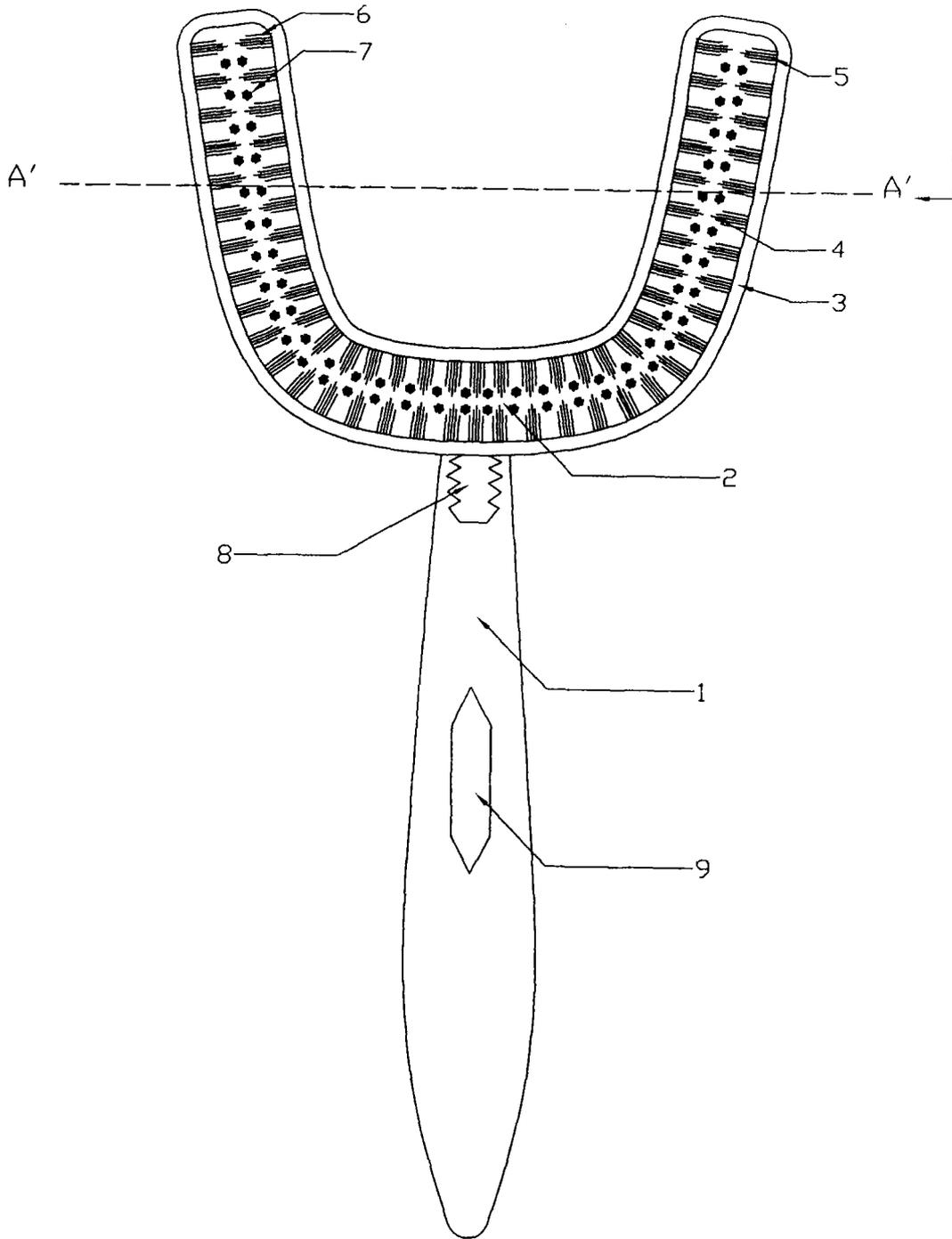


图 1

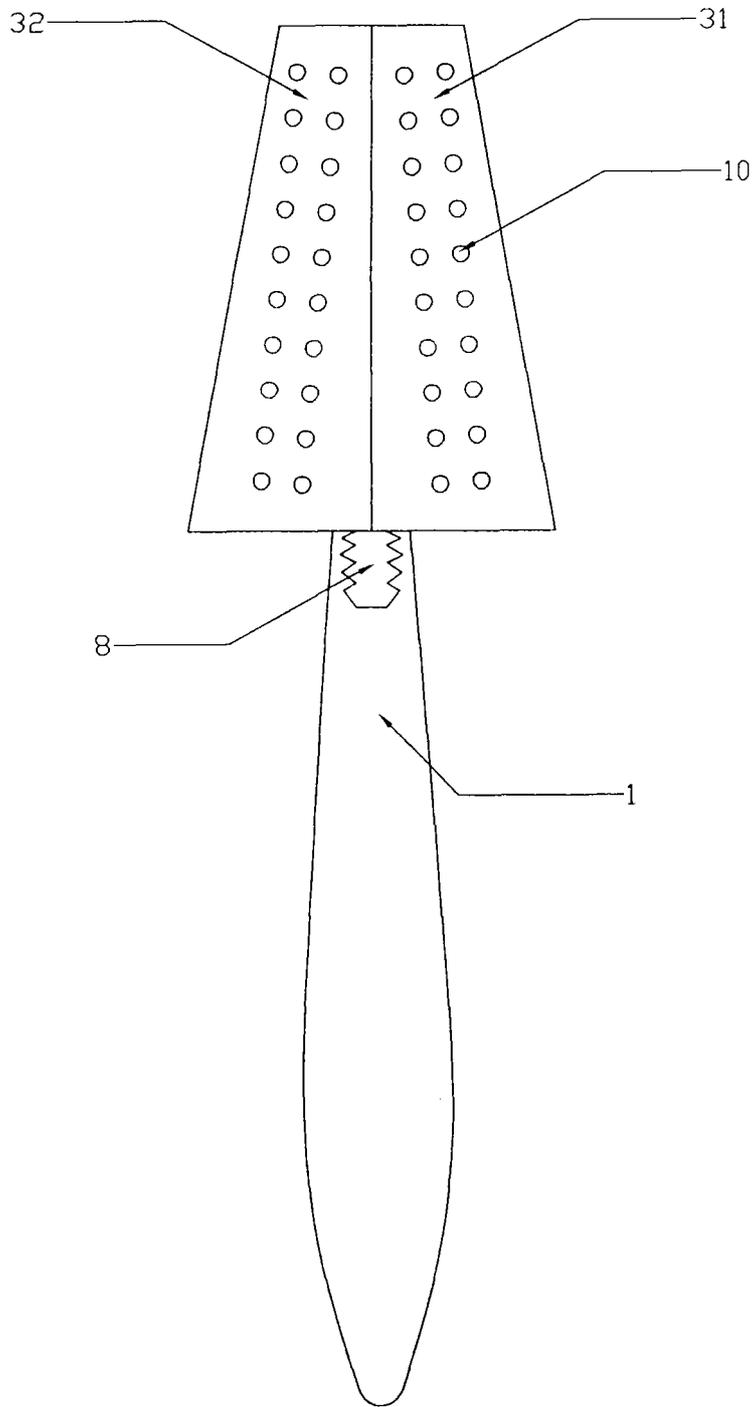


图 2

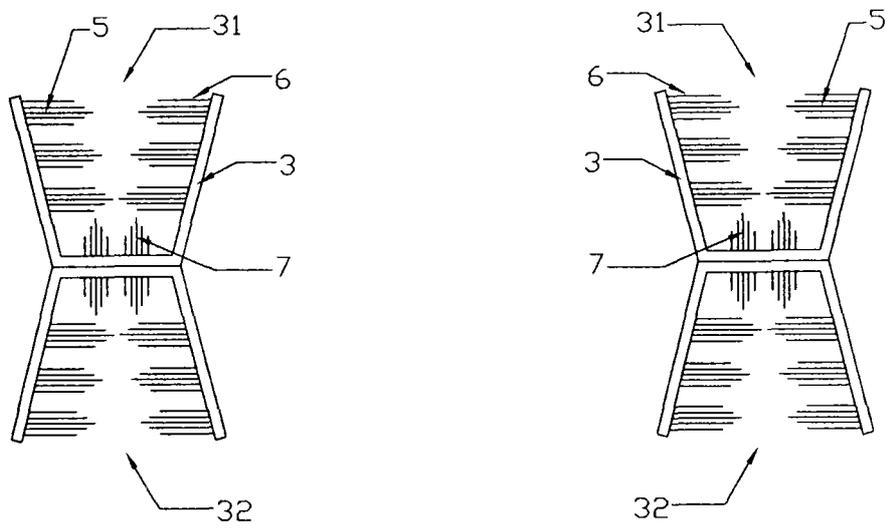


图 3