(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207949268 U
(45)授权公告日 2018.10.12

(21)申请号 201820025660.9

(22)申请日 2018.01.04

(73)专利权人 深圳市苏凤达科技有限公司
地址 518101 广东省深圳市宝安区沙井街道万丰大洋田工业区六栋1-4楼

(72)发明人 何丽锦 孙益伟

(74)专利代理机构 北京细软智谷知识产权代理有限责任公司 11471
代理人 王金宝

(51)Int.Cl.
*A46B 9/04*(2006.01)
*A46B 5/00*(2006.01)
*A61C 17/20*(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

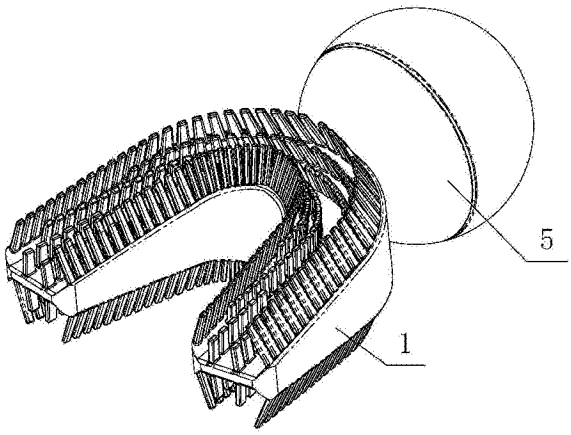
权利要求书1页 说明书7页 附图3页

(54)实用新型名称

一种简易的U形牙刷头结构以及牙刷

(57)摘要

本实用新型提供了一种简易的U形牙刷头结构，包括U形的刷头本体，刷头本体两侧各设有一个U形槽，每个U形槽的槽底宽度从其中间至两端逐渐增大，每个U形槽的两个侧壁上倾斜设置有第一刷毛，且两个侧壁上位置相对的第一刷毛的尖端之间的距离小于根部之间的距离，每个U形槽的底壁上临近两端的位置设有第二刷毛。本实用新型还提供了一种牙刷，包括U形牙刷头结构，刷头本体的外侧中部连接有振动手柄，振动手柄包括外壳和用于驱动所述牙刷头结构进行振动的振动发生器。本实用新型把传统牙刷的牙刷头加长加大成U形，含在嘴里刷毛可以包围口腔每一颗牙齿，通过振动发生器驱动牙刷头结构进行高频振动，起到快速同步清洁牙齿的作用。




CN 207949268 U

1.一种简易的U形牙刷头结构，其特征在于：包括刷头本体(1)，所述刷头本体(1)为与人体口腔内牙齿的排列形状配合的U形结构，所述刷头本体(1)的两侧各设置有一个沿其U形长度方向延伸的U形槽，其中一个U形槽对应人体口腔内的上槽牙设置，另一个U形槽对应人体口腔内的下槽牙设置；

每个U形槽由两个呈U形的侧壁以及与两个侧壁相接的一个底壁(112)围合形成，每个U形槽的槽底宽度从其中间至两端逐渐增大；

每个U形槽的两个侧壁上分别设置有对应牙齿内表面和外表面的第一刷毛(12a)，每个U形槽的两个侧壁上的第一刷毛(12a)均倾斜设置，且两个侧壁上位置相对的第一刷毛(12a)的尖端之间的距离小于根部之间的距离，每个U形槽的底壁(112)上临近两端的位置还设置有对应磨牙的咬合面的第二刷毛(12b)。

2.根据权利要求1所述的简易的U形牙刷头结构，其特征在于：所述第一刷毛(12a)在两个侧壁高度方向上的排列数量从U形槽的中部至两端逐渐减少。

3.根据权利要求2所述的简易的U形牙刷头结构，其特征在于：所述U形槽的两个侧壁的高度从其中部至两端逐渐减小。

4.根据权利要求3所述的简易的U形牙刷头结构，其特征在于：所述U形槽的两个侧壁均倾斜设置，且U形槽的槽口的宽度大于槽底的宽度。

5.根据权利要求1所述的简易的U形牙刷头结构，其特征在于：所述第二刷毛(12b)倾斜设置，所述第二刷毛(12b)分为沿所述U形槽的宽度方向分布的两部分，两部分第二刷毛(12b)的倾斜方向相反，且两部分第二刷毛(12b)的尖端之间的距离小于根部之间的距离。

6.根据权利要求5所述的简易的U形牙刷头结构，其特征在于：所述U形槽的槽底为平面，两个U形槽的槽底平行设置；

位于所述U形槽两个侧壁上的第一刷毛(12a)在所述U形槽宽度方向上的夹角为80°～100°；

所述第二刷毛(12b)与所述底壁(112)之间的夹角为80°～85°。

7.根据权利要求1至6中任意一项所述的简易的U形牙刷头结构，其特征在于：所述刷头本体由食品级硅胶制成。

8.一种牙刷，其特征在于：包括权利要求1至7中任意一项所述的简易的U形牙刷头结构，所述刷头本体(1)的外侧中部连接有振动手柄；

所述振动手柄包括外壳(5)和振动发生器(6)，所述振动发生器(6)用于驱动所述牙刷头结构进行振动。

9.根据权利要求8所述的牙刷，其特征在于：所述刷头本体(1)与所述振动手柄可拆卸连接，所述刷头本体(1)的内部嵌设有刷头支架(2)，所述刷头支架(2)包括固定连接的弧形支架(21)和连接座(22)，所述弧形支架(21)沿所述刷头本体(1)的U形长度方向延伸，所述刷头本体(1)的外侧中部设置有凹槽，所述连接座(22)位于该凹槽内部，且所述连接座(22)内嵌设有第一连接件(3)，所述振动手柄上设置有与所述第一连接件(3)可拆卸连接的第二连接件(4)。

10.根据权利要求9所述的牙刷，其特征在于：所述第一连接件(3)为磁铁或者磁性金属制成，所述第二连接件(4)为磁铁制成，所述刷头本体(1)与所述振动手柄通过所述第一连接件(3)与所述第二连接件(4)的吸附形成连接。

# 一种简易的U形牙刷头结构以及牙刷

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及口腔清洁用具技术领域，尤其涉及一种简易的U形牙刷头结构以及牙刷。

## 背景技术

[0002] 目前洗牙是把牙刷放进嘴里，不同步地进行上下移动刷洗牙齿表面，普通牙刷的刷头很小，大约10厘米长，一次只能刷2到3颗牙齿，大多数人有32颗牙齿，假设每颗牙齿都要刷三面，也就意味着每次要刷96个面，洗完一般需要3分钟左右，比较费时间，现在人的生活节奏快，科技日益发达，人们的时间非常宝贵；另外现有的牙刷对牙齿的清洁不均匀，有些牙齿或疏忽清洗不彻底；还有手动或电动洗刷因为操作不当是容易伤害到牙床造成牙齿出血的。

## 实用新型内容

[0003] 针对上述现有技术中存在的技术问题，本实用新型提供了一种简易的U形牙刷结构以及一种牙刷，能够快速有效地实现对牙齿的清洁。

[0004] 本实用新型的技术方案是：一种简易的U形牙刷头结构，包括刷头本体，所述刷头本体为与人体口腔内牙齿的排列形状配合的U形结构，所述刷头本体的两侧各设置有一个沿其U形长度方向延伸的U形槽，其中一个U形槽对应人体口腔内的上槽牙设置，另一个U形槽对应人体口腔内的下槽牙设置；

[0005] 每个U形槽由两个呈U形的侧壁以及与两个侧壁相接的一个底壁围合形成，每个U形槽的槽底宽度从其中间至两端逐渐增大；

[0006] 每个U形槽的两个侧壁上分别设置有对应牙齿内表面和外表面的第一刷毛，每个U形槽的两个侧壁上的第一刷毛均倾斜设置，且两个侧壁上位置相对的第一刷毛的尖端之间的距离小于根部之间的距离，每个U形槽的底壁上临近两端的位置还设置有对应磨牙的咬合面的第二刷毛。

[0007] 作为优选：所述第一刷毛在两个侧壁高度方向上的排列数量从U形槽的中部至两端逐渐减少。

[0008] 作为优选：所述U形槽的两个侧壁的高度从其中部至两端逐渐减小。

[0009] 作为优选：所述U形槽的两个侧壁均倾斜设置，且U形槽的槽口的宽度大于槽底的宽度。

[0010] 作为优选：所述第二刷毛倾斜设置，所述第二刷毛分为沿所述U形槽的宽度方向分布的两部分，两部分第二刷毛的倾斜方向相反，且两部分第二刷毛的尖端之间的距离小于根部之间的距离。

[0011] 作为优选：所述U形槽的槽底为平面，两个U形槽的槽底平行设置；

[0012] 位于所述U形槽两个侧壁上的第一刷毛在所述U形槽宽度方向上的夹角为80°～100°；

[0013] 所述第二刷毛与所述底壁之间的夹角为80°～85°。

[0014] 作为优选：所述刷头本体由食品级硅胶制成。

[0015] 本实用新型的另一技术方案是：一种牙刷，包括上述任意一项所述的简易的U形牙刷头结构，所述刷头本体的外侧中部连接有振动手柄；

[0016] 所述振动手柄包括外壳和振动发生器，所述振动发生器用于驱动所述牙刷头结构进行振动。

[0017] 作为优选：所述刷头本体与所述振动手柄可拆卸连接，所述刷头本体的内部嵌设有刷头支架，所述刷头支架包括固定连接的弧形支架和连接座，所述弧形支架沿所述刷头本体的U形长度方向延伸，所述刷头本体的外侧中部设置有凹槽，所述连接座位于该凹槽内部，且所述连接座内嵌设有第一连接件，所述振动手柄上设置有与所述第一连接件可拆卸连接的第二连接件。

[0018] 作为优选：所述第一连接件为磁铁或者磁性金属制成，所述第二连接件为磁铁制成，所述刷头本体与所述振动手柄通过所述第一连接件与所述第二连接件的吸附形成连接。

[0019] 本实用新型的有益效果是：本实用新型把传统牙刷的牙刷头加长加大成U形，手动涂抹牙膏或清洁剂到U形槽里，含在嘴里刷毛可以包围口腔每一颗牙齿。通过第一刷毛可以实现对牙齿的侧面以及牙齿与牙龈结合处的清洁，第一刷毛倾斜设置，与牙齿之间形成一个夹角，一方面第一刷毛的尖端可以深入牙龈与牙齿的结合处的缝隙内部以及牙齿与牙齿之间的缝隙内部进行彻底清洁；另一方面通过倾斜设置的第一刷毛在刷牙的过程中与牙齿的表面接触更加充分，能够更有效地实现对牙齿表面的清洁，并且不伤害牙齿和牙龈；第一刷毛通过倾斜的设置还可以使其在刷牙的过程中，不容易发生变形。通过第二刷毛可以实现对磨牙的咬合面的清洁。由于磨牙的咬合面具有很多不规则的凹缝，通过优选的方式，将第二刷毛倾斜设置，使第二刷毛能够更容易地伸入磨牙的咬合面的凹缝内，对磨牙的咬合面进行彻底地清洁。

[0020] 本实用新型的牙刷通过振动发生器驱动牙刷头结构进行高频振动，使牙齿的内外表面、咬合面以及牙缝等处的同时得到牙刷头结构的振动清洁。在第一刷毛和第二刷毛上涂抹牙膏或清洁剂，起到快速同步清洁牙齿的作用。

## 附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1是本实用新型实施例的牙刷的结构示意图；

[0023] 图2是本实用新型实施例的牙刷头结构的结构示意图；

[0024] 图3是本实用新型实施例的牙刷头结构的剖视图；

[0025] 图4是本实用新型实施例的牙刷的剖视图；

[0026] 图5是本实用新型实施例的牙刷的爆炸图。

[0027] 图中1、刷头本体；111a、第一侧壁；111b、第二侧壁；112、底壁；12a、第一刷毛；12b、

第二刷毛；2、刷头支架；21、弧形支架；22、连接座；3、第一连接件；4、第二连接件；5、外壳；51、第一壳体；52、第二壳体；6、振动发生器；7、无线充电线圈。

## 具体实施方式

[0028] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将对本实用新型的技术方案进行详细的描述。显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0029] 因此，以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围，而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式，都属于本实用新型保护的范围。

[0030] 应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0031] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0032] 如图2和图3所示，本实用新型实施例提供了一种简易的U形牙刷头结构，包括刷头本体1，刷头本体1为与人体口腔内牙齿的排列形状配合的U形结构。

[0033] 刷头本体由食品级硅胶制成。食品级硅胶为抗菌材料，具有卫生健康，天然抗菌的特点，可有效地杜绝细菌的滋生。食品级硅胶还具有高强的柔软性和稳定的结构力学性能，使本实用新型的牙刷头结构具有柔软、平滑、舒适的特点，不会对口腔造成伤害。并且由于其柔软的特性，使牙刷头的形状可以随不同人的牙齿排列的形状差别进行自动适应性调整。

[0034] 刷头本体1的两侧各设置有一个沿其U形长度方向延伸的U形槽，其中一个U形槽对应人体口腔内的上槽牙设置，另一个U形槽对应人体口腔内的下槽牙设置。

[0035] 如图2和图3所示，每个U形槽由两个呈U形的侧壁以及与两个侧壁相接的一个底壁112围合形成。

[0036] 按照人体口腔内的牙齿排列情况，位于中间的中切牙的齿尖的宽度最小，位于两端的磨牙的齿尖最宽，从中切牙至磨牙，齿尖宽度逐渐增大。本实用新型的每个U形槽的槽底宽度从其中间至两端逐渐增大，以适应于牙齿在人体口腔内的排列结构。

[0037] 通常根据人体口腔内牙齿的排列情况，从正中的中切牙至两端的磨牙，牙龈距离齿尖的高度逐渐减小。作为可选地实施方式，本实用新型实施例的U形槽的两个侧壁的高度从其中部至两端逐渐减小。

[0038] 作为可选地实施方式，为了缩小刷头本体1的体积，本实用新型实施例的U形槽的两个侧壁均倾斜设置，且U形槽的槽口的宽度大于槽底的宽度。倾斜设置的侧壁为第一刷毛12a预留了更多的空间，在不增加刷头本体1的外形尺寸的情况下，具有足够的空间设置第一刷毛12a。并且倾斜设置的侧壁也使U形槽具有更为稳定的结构。

[0039] 每个U形槽的两个侧壁上分别设置有对应牙齿内表面和外表面的第一刷毛12a，每个U形槽的两个侧壁上的第一刷毛12a均倾斜设置，且两个侧壁上位置相对的第一刷毛12a的尖端之间的距离小于根部之间的距离。

[0040] 通过第一刷毛12a可以实现对牙齿的侧面以及牙齿与牙龈结合处的清洁，倾斜设置的第一刷毛12a与牙齿表面之间形成一个夹角(约40°～50°)，一方面第一刷毛12a的尖端可以深入牙龈与牙齿的结合处的缝隙内部以及牙齿与牙齿之间的缝隙内部进行彻底清洁；另一方面通过倾斜设置的第一刷毛12a在刷牙的过程中与牙齿的表面接触更加充分，能够更有效地实现对牙齿表面的清洁，并且不伤害牙齿和牙龈；第一刷毛12a通过倾斜的设置还可以使其在刷牙的过程中，不容易发生变形。

[0041] 第一刷毛12a与刷头本体1之间的连接可以采用但不限于以下的结构：

[0042] 第一种，所有的第一刷毛12a被分成若干束第一毛簇，每束第一毛簇由多根第一刷毛12a聚集组成，每束第一毛簇的一端嵌设在刷头本体1内，形成第一刷毛12a在U形槽的侧壁上的设置。而U形槽的侧壁采用倾斜设置的结构，使第一刷毛12a与刷头本体1连接后，每束第一毛簇的所有第一刷毛12a嵌设于刷头本体1内的长度尽量地趋于均匀，从而增加第一刷毛12a与刷头本体1之间连接的稳固性，也使生产过程中更容易控制制造精度，减少生产控制成本。

[0043] 第二种，所有的第一刷毛12a为食品级硅胶材料制成，并且所有的第一刷毛12a与刷头本体1一体成型。

[0044] 作为可选地实施方式，U形槽的槽底为平面，两个U形槽的槽底平行设置。

[0045] 为了便于后续的描述，将U形槽的两个侧壁分别命名为第一侧壁111a和第二侧壁111b，其中，U形槽靠近刷头本体1的内侧的侧壁为第一侧壁111a，U形槽靠近刷头本体1的外侧的侧壁为第二侧壁111b。

[0046] 位于所述U形槽两个侧壁上的第一刷毛12a在所述U形槽宽度方向上的夹角为80°～100°。

[0047] 本实施例中，位于U形槽的第一侧壁111a上的第一刷毛12a与底壁112之间的夹角为40°～50°，第一侧壁111a上的第一刷毛12a与U形槽的底壁112之间的夹角从槽底至槽口的方向逐渐增大。比如：第一侧壁111a上距离U形槽的槽底最近的第一刷毛12a与底壁112之间的夹角为40°，第一侧壁111a上距离U形槽的槽口最近的第一刷毛12a与底壁112之间的夹角为50°。

[0048] 位于U形槽的第二侧壁111b上的第一刷毛12a与底壁112之间的夹角为40°～50°，第二侧壁111b上的第一刷毛12a与U形槽的底壁112之间的夹角从槽底至槽口的方向逐渐增大。比如：第二侧壁111b上距离U形槽的槽底最近的第一刷毛12a与底壁112之间的夹角为40°，第二侧壁111b上距离U形槽的槽口最近的第一刷毛12a与底壁112之间的夹角为50°。

[0049] 根据人体口腔内牙齿从正中的中切牙至两端的磨牙，牙龈距离齿尖的高度逐渐减小的情况。作为可选地实施方式，如图1所示，第一刷毛12a在第一侧壁111a高度方向上的排列数量从U形槽的中部至两端逐渐减少。第一刷毛12a在第二侧壁111b高度方向上的排列数量也从U形槽的中部至两端逐渐减少。

[0050] 第一刷毛12a在U形槽的两侧呈3D排列，能够适应不同的牙齿侧面高度。并且第一刷毛12a在使用时，与牙齿表面呈约40°～50°的夹角，是对牙齿进行清洁的最佳角度。当第一刷毛12a与牙齿表面呈45°的夹角时，具有最好的清洁效果。

[0051] 如图3所示，位于U形槽的两个侧壁上的对应人体口腔切牙部分的第一刷毛12a的尖端在U形槽宽度方向上的距离，沿槽底至槽口的方向逐渐变小，以适应切牙从齿尖至牙龈

的方向厚度逐渐增大的形状特征。保证第一刷毛12a对所有切牙进行有效地清洁，避免因第一刷毛12a长度不合适而影响清洁效果，同时还保证了清洁的舒适性。

[0052] 每个U形槽的底壁112上临近两端的位置还设置有对应磨牙的咬合面的第二刷毛12b。由于磨牙的咬合面具有很多不规则的凹缝，作为可选地实施方式，第二刷毛12b倾斜设置，使第二刷毛12b能够更容易地伸入磨牙的咬合面的凹缝内，对磨牙的咬合面进行彻底地清洁。

[0053] 根据磨牙形状，其咬合面为中部下凹大致呈V形的结构。为了更好地实现对磨牙的咬合面的清洁，作为可选地实施方式，第二刷毛12b分为沿U形槽的宽度方向分布的两部分，两部分第二刷毛12b的倾斜方向相反，且两部分第二刷毛12b的尖端之间的距离小于根部之间的距离。通过这样的结构，在第二刷毛12b对磨牙的咬合面进行清洁时，第二刷毛12b能够与咬合面之间形成一个夹角，一方面第二刷毛12b的尖端可以很容易地伸入咬合面的凹缝内，对磨牙的咬合面进行彻底地清洁；另一方面第二刷毛12b在刷牙的过程中与咬合面接触更加充分，能够更有效地实现对咬合面的清洁；第二刷毛12b通过倾斜的设置还可以使其在刷牙的过程中，不容易发生变形。

[0054] 第二刷毛12b与刷头本体1之间的连接可以采用但不限于以下的结构：

[0055] 第一种，所有的第二刷毛12b被分成若干束第二毛簇，每束第二毛簇由多根第二刷毛12b聚集组成，每束第二毛簇的一端嵌设在刷头本体1内，形成第二刷毛12b在U形槽的底壁112上的设置。

[0056] 第二种，所有的第二刷毛12b为食品级硅胶材料制成，并且所有的第二刷毛12b与刷头本体1一体成型。

[0057] 上述两种结构中，第二刷毛12b与底壁112之间的夹角为80°～85°，使第二刷毛12b既能够伸入磨牙的咬合面的凹缝内，又能够与磨牙的咬合面之间具有最佳的接触角度，在使用时达到最佳的清洁效果。

[0058] 如图1至图5所示，本实用新型实施例还提供了一种牙刷，包括上述简易的U形牙刷头结构，刷头本体1的外侧中部连接有振动手柄。

[0059] 振动手柄包括外壳5和振动发生器6，振动发生器6用于驱动牙刷头结构进行振动。本实施例中，振动发生器6采用超声波换能器(也叫超声波振动马达)。除此之外，振动发生器6还可以采用高频振动马达。

[0060] 作为可选地实施方式，刷头本体1与振动手柄可拆卸连接。具体地，如图3和图4所示，在刷头本体1的内部嵌设有刷头支架2。刷头支架2包括固定连接的弧形支架21和连接座22。弧形支架21沿刷头本体1的U形长度方向延伸，刷头本体1的外侧中部设置有凹槽，连接座22位于该凹槽内部，且连接座22内嵌设有第一连接件3。

[0061] 如图4所示，振动手柄上设置有与第一连接件3可拆卸连接的第二连接件4。第一连接件3为磁铁或者磁性金属制成，第二连接件4为磁铁制成，所述刷头本体1与所述振动手柄通过所述第一连接件3与所述第二连接件4的吸附形成连接。

[0062] 由于刷头为易耗品，因此第一连接件3优选采用铁制成，铁的成本相对于磁铁更低，采用铁制成的第一连接件3可以节省成本。

[0063] 第二连接件4与超声波换能器的输出端固定，将超声波换能器工作产生的振动依次经第一连接件3、刷头支架2传递给整个牙刷头结构，通过与牙齿直接接触的第一刷毛12a

和第二刷毛12b实现对牙齿的清洁。

[0064] 超声波换能器和高频振动马达均为现有装置，本实用新型应用其作为本实用新型的牙刷头结构进行牙齿清洁工作的动力发生装置，本实用新型也不是对超声波换能器和高频振动马达提出改进的方案，因此对超声波换能器和高频振动马达的具体结构不进行赘述。当然本实用新型还可以采用其他类型的振动发生器6，只要该振动发生器6的尺寸、功率以及振动的振幅和频率适用于牙齿清洁，均可以应用于本实用新型。

[0065] 本实用新型的振动发生器6采用无线充电技术。振动发生器6设置在外壳5的内部，在外壳5的内部还设置有为振动发生器6供电的电池，与电池电连接的无线充电线圈7。

[0066] 外壳5整体大致呈圆球形，第二连接件4和无线充电线圈7分别位于外壳5的同一直径方向上的相对两侧。

[0067] 第二壳体52上具有一平壁，无线充电线圈7贴合该平壁设置，以便无线充电线圈7能够与无线充电器配合对电池进行无线充电。

[0068] 在外壳5上还设置有控制振动发生器6工作的开关(图中未示)。

[0069] 如图5所示，外壳5由第一壳体51和第二壳体52两部分拼合组成，以便在其内安装零件。

[0070] 其中第二连接件4和超声波换能器均设置在第一壳体51内，电池和无线充电线圈7设置在第二壳体52内。作为最优的实施方式，开关设置在第二壳体52上靠近无线充电线圈7贴合的平壁处。

[0071] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本实用新型中的实施方式和/或实施例中的特征可以相互结合。

[0072] 本实用新型把传统牙刷的牙刷头加长加大成U形，手动涂抹牙膏或清洁剂到U形槽里，含在嘴里刷毛可以包围口腔每一颗牙齿。本实用新型的牙刷构造有U形的牙刷头结构和振动手柄，振动手柄内的振动发生器6通过磁铁、刷头支架2将振动频率和振幅传递给牙刷头，在第一刷毛12a和第二刷毛12b上涂抹牙膏或清洁剂，起到快速同步清洁牙齿的作用。

[0073] 具体地，本实用新型还具有以下特点：

[0074] 1.U形牙刷头结构采用食品级硅胶制成。食品级硅胶为抗菌材料，具有卫生健康，天然抗菌的特点，可有效地杜绝细菌的滋生。

[0075] 2.U形牙刷头结构材料柔软、平滑、舒适，不伤害口腔。

[0076] 3.还可以在U形牙刷头结构内部设置贯通U形槽的底壁的微小的管道，可以通过设置与管道对接的容器，实现通过管道挤出牙膏或清洁液的作用。

[0077] 4.刷毛在U形槽的双侧3D排列，在使用时，刷毛与牙齿表面形成约40°～50°的夹角；上下前后两侧刷毛还可以在沿U形槽的U形长度方向与底壁之间呈现80°～100°左右夹角。

[0078] 5.在振动手柄部分的无线充电处有开关，用于控制振动发生器的工作，非常方便。

[0079] 6.第一连接件采用磁铁或是铁制成，第二连接件采用磁铁制成，由于刷头是易耗品，第一连接件采用铁作为材料时，可以节省成本。

[0080] 7.动力发生装置可以采用超声波或高频振动马达，通过第一连接件和第二连接件传递到刷头，使刷头产生高频振动，对牙齿进行有效彻底地清洁。

[0081] 8.传统方式刷牙(包括使用普通手动牙刷和普通电动牙刷)需要3分钟左右，本实

用新型由于可以实现对全口的牙齿同时进行清洁，可以大大减少刷牙时间。

[0082] 9.采用本实用新型的牙刷进行刷牙，可以解放双手，含在嘴里，控制开关启动振动发生器工作即可使刷头产生高频振动，实现自动刷牙，无需手操作，颠覆了传统刷牙的方式。

[0083] 以上所述，仅为本实用新型的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

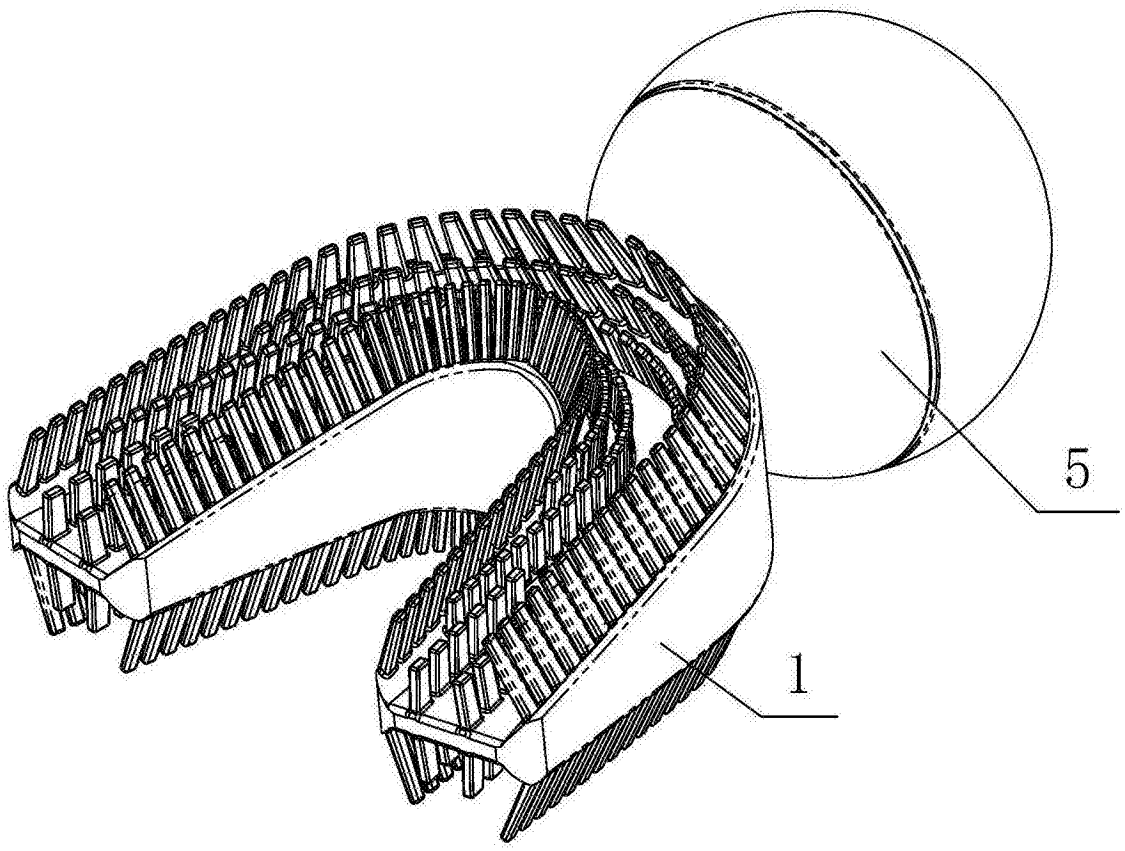



图1

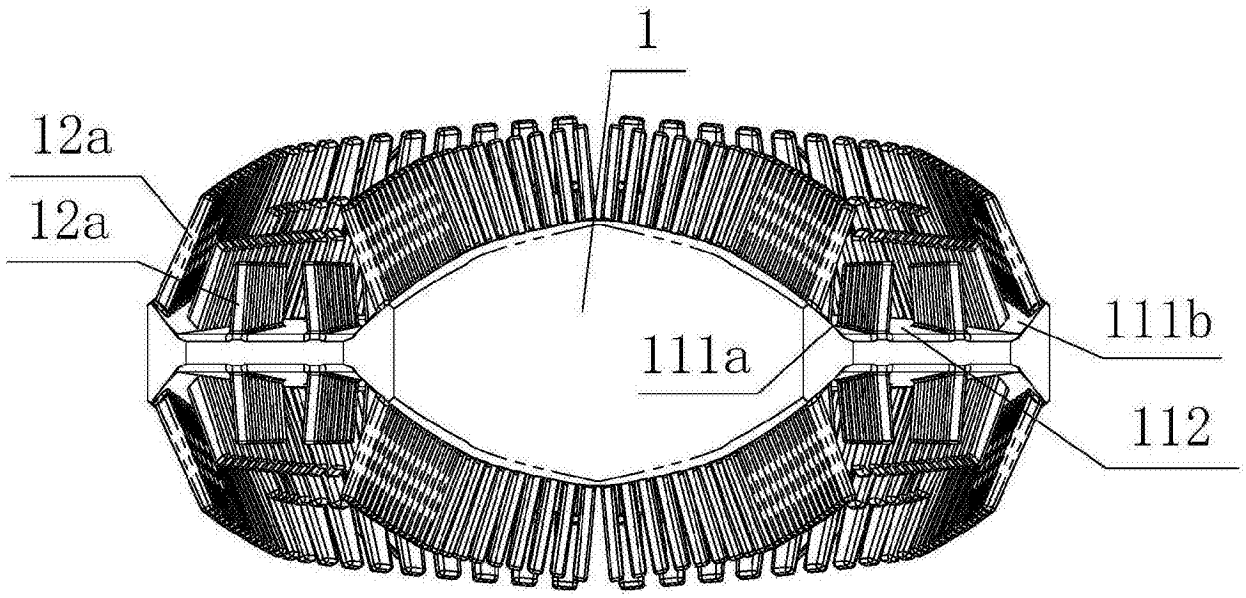



图2

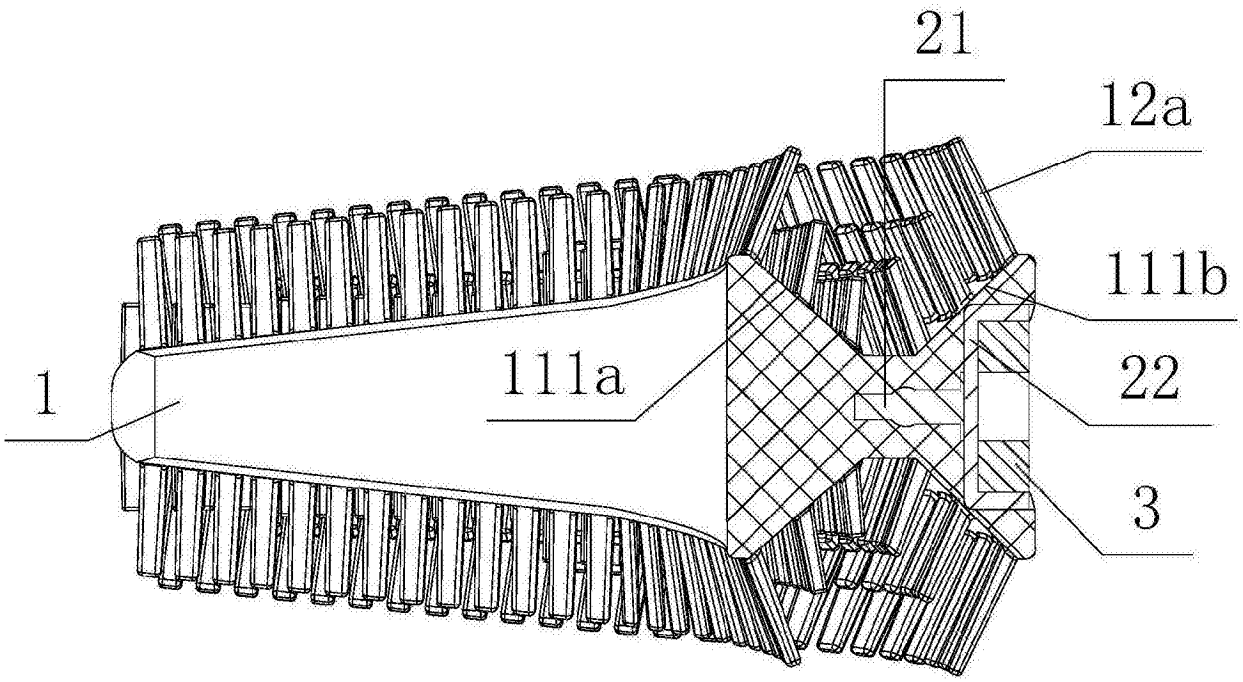



图3

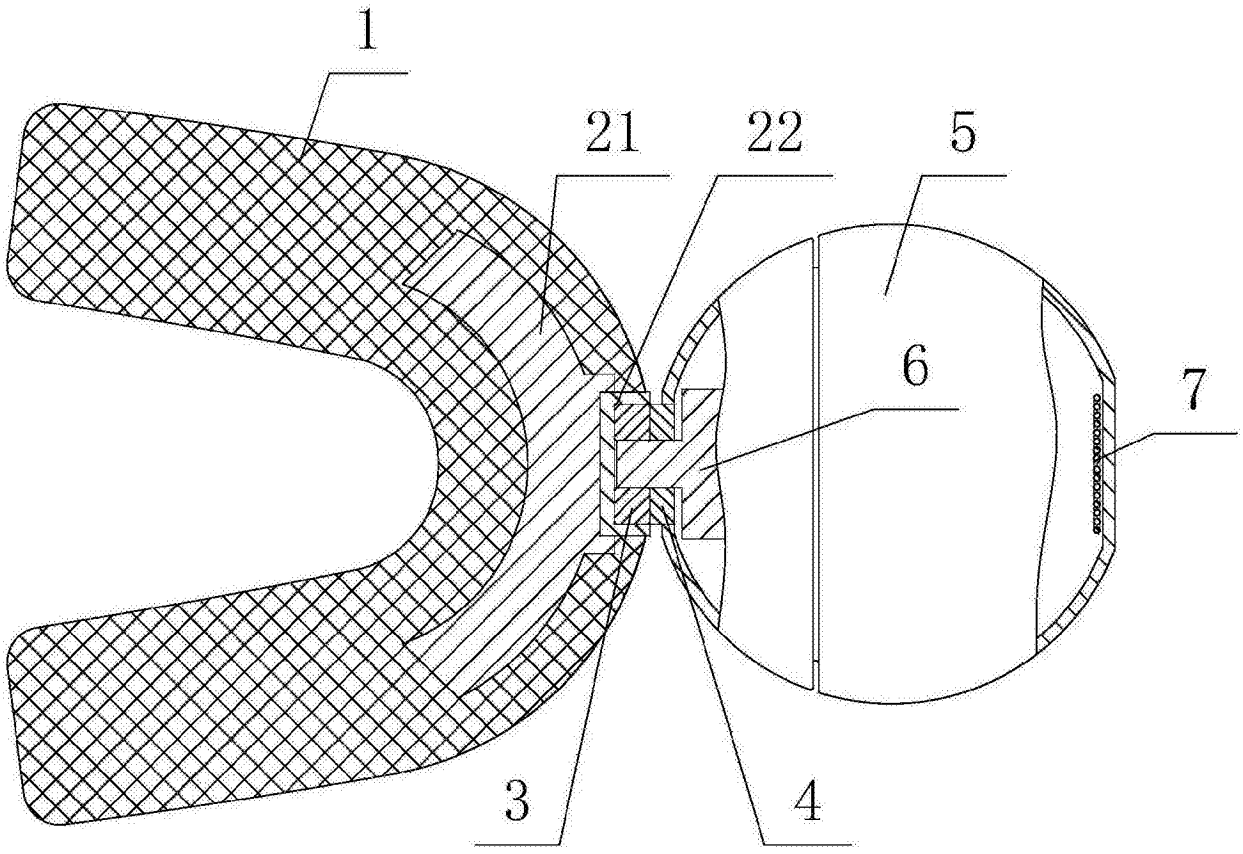



图4

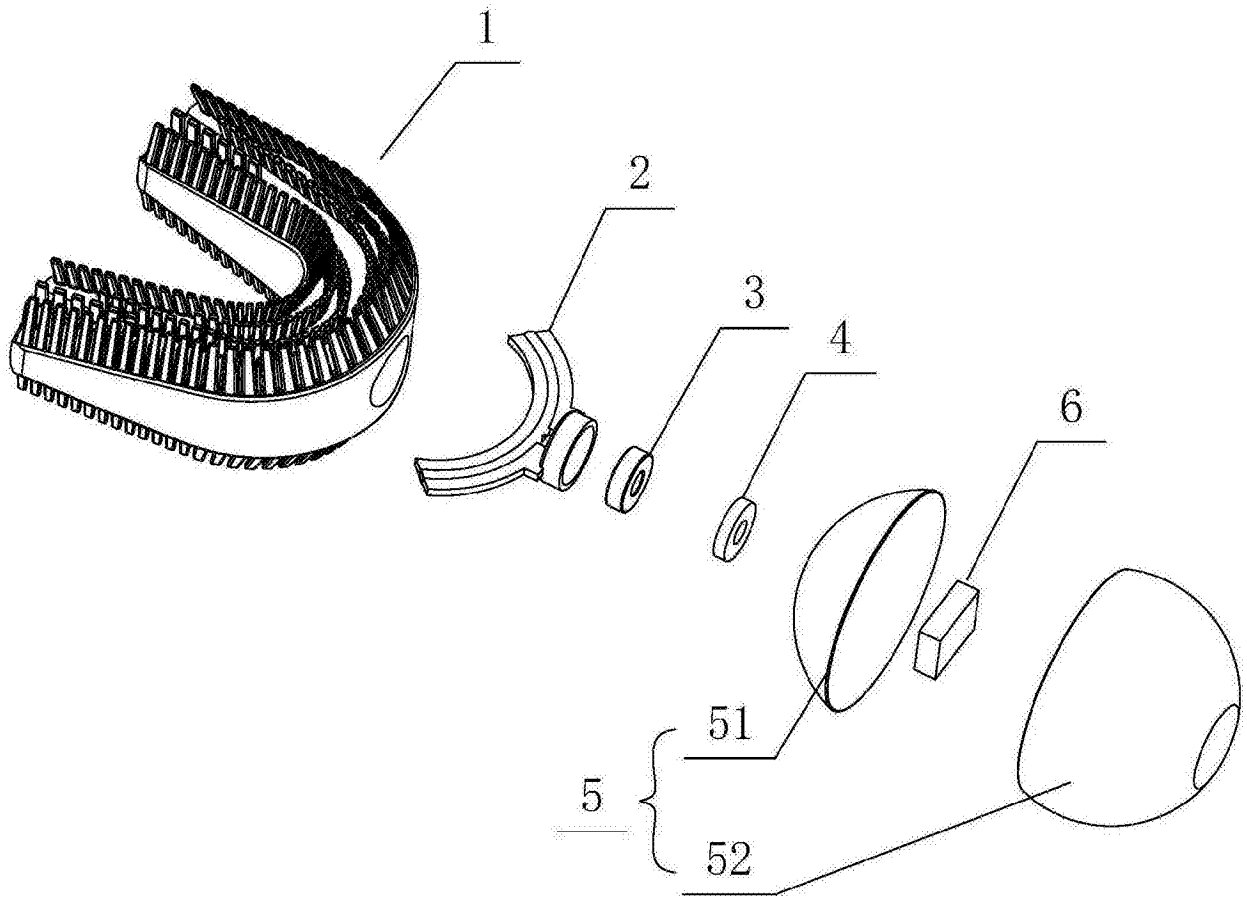



图5