(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 102727320 A
(43)申请公布日 2012.10.17

(21)申请号 201110094953.5

(22)申请日 2011.04.15

(71)申请人 李超
地址 101500 北京市密云县穆家峪镇达岩村20号

(72)发明人 李超

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350
代理人 汤东凤

(51)Int.Cl.
A61C 17/26(2006.01)

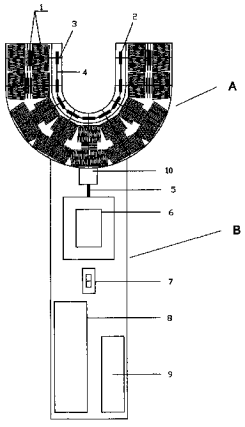
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54)发明名称

一种口腔清洁装置

(57)摘要

本发明公开了一种口腔清洁装置，包括刷头和刷柄，其中：所述刷头包括：骨架，为贴合口腔内全部牙齿排列形状的C型中空结构；刷毛，置于所述骨架内，包括若干组子刷毛，每组子刷毛又划分为内侧部分、外侧部分、以及内外侧间的连接部分，所述内侧部分和外侧部分对向左右设置，分别用于清洁牙齿的内侧和外侧，所述内外侧间的连接部分背向上下设置，分别用于清洁上下牙齿的咬合端部；传动组件，沿着所述C型骨架内侧设置，用于带动所述刷毛转动；所述刷柄，通过连接组件与所述刷头连接，内设有开关组件和供所述传动组件运转的电力组件。本发明能够全方位清洁口腔，并且一次性清洁完全。本发明还具有结构简单，操作方便快捷，成本低廉，易于推广等优点。



CN 102727320 A

1. 一种口腔清洁装置，其特征在于，包括刷头和刷柄，其中：

所述刷头包括：

骨架，为贴合口腔内全部牙齿排列形状的 C 型中空结构；

刷毛，置于所述骨架内，包括若干组子刷毛，每组子刷毛又划分为内侧部分、外侧部分、以及内外侧间的连接部分，所述内侧部分和外侧部分对向左右设置，分别用于清洁牙齿的内侧和外侧，所述内外侧间的连接部分背向上下设置，分别用于清洁上下牙齿的咬合端部；

传动组件，沿着所述 C 型骨架内侧设置，用于带动所述刷毛转动；

所述刷柄，通过连接组件与所述刷头连接，内设有开关组件和供所述传动组件运转的电力组件。

2. 根据权利要求 1 所述的口腔清洁装置，其特征在于，所述传动组件包括：

与每组子刷毛相匹配的齿轮组及转轴，所述齿轮组设于所述 C 型骨架内侧，所述转轴贯穿于对应组的子刷毛及齿轮组，并通过所述齿轮组带动该组子刷毛转动；

连通轴，与所述 C 型骨架内侧结构相适应，用于连接所述全部的齿轮组及转轴。

3. 根据权利要求 2 所述的口腔清洁装置，其特征在于，所述齿轮组包括蜗轮和蜗杆。

4. 根据权利要求 2 所述的口腔清洁装置，其特征在于：所述电力组件包括电机和减速器，所述减速器一端连接所述电机，所述减速器的另一端通过所述转轴连接齿轮组。

5. 根据权利要求 1 所述的口腔清洁装置，其特征在于：所述连接组件通过卡扣方式连接。

6. 根据权利要求 1 所述的口腔清洁装置，其特征在于：所述连接组件通过轴方式连接。

7. 根据权利要求 1 所述的口腔清洁装置，其特征在于：所述刷柄内还设有供所述电力组件工作的充电组件。

8. 根据权利要求 7 所述的口腔清洁装置，其特征在于：所述充电组件包括充电电池和充电器。

9. 根据权利要求 1 所述的口腔清洁装置，其特征在于：所述内外侧间的连接部分的刷毛较所述内侧部分和外侧部分的刷毛短。

10. 根据权利要求 1 所述的口腔清洁装置，其特征在于：所述刷毛的转动方式包括上下转动、左右转动、顺时针转动、或逆时针转动中的一种方式或多种方式的组合。

一种口腔清洁装置

技术领域

[0001] 本发明涉及日常生活用品领域，特别是涉及一种口腔清洁装置。

背景技术

[0002] 目前，现有的口腔清洁装置最常用的应属牙刷。通常，牙刷大致可以分为两类：一类是普通手动牙刷，其基本包括牙刷头及手柄。显然，该种牙刷具有结构简单，成本低廉等优点。然而，该种牙刷还存在很多缺点，例如，刷毛部分小，在清洁口腔时需要一部分一部分的完成；清洁不够彻底；手动操作麻烦、耗时等。

[0003] 另一类是电动牙刷，其基本上是在第一类普通手动牙刷的基础上增加电力传动组件，使其可以带动刷毛转动。显然，该种牙刷结构要复杂些，但相比第一类普通手动牙刷而言，操作简单、省时省力。但其也存在很多缺点，例如，刷毛部分小，在清洁口腔时仍然需要一部分一部分的完成；清洁依然不够彻底；并且成本高、寿命短等。

[0004] 因此，上述两类牙刷均存在各自的缺陷，长时间使用则会产生各种不良的卫生习惯，进而导致牙缝软垢及食物残屑清除不彻底。日积月累，还会出现牙间隙的菌斑、口臭、牙龈萎缩、龃齿及牙周炎等口腔疾病，非常不利于现代的口腔清洁和牙齿保健。

发明内容

[0005] 本发明要解决的技术问题在于提供一种口腔清洁装置，能够全方位清洁口腔，并能克服上述现有技术的诸多不足。

[0006] 为解决上述技术问题，本发明提供了以下技术方案：

[0007] 一种口腔清洁装置，包括刷头和刷柄，其中：

[0008] 所述刷头包括：骨架，为贴合口腔内全部牙齿排列形状的 C 型中空结构；刷毛，置于所述骨架内，包括若干组子刷毛，每组子刷毛又划分为内侧部分、外侧部分、以及内外侧间的连接部分，所述内侧部分和外侧部分对向左右设置，分别用于清洁牙齿的内侧和外侧，所述内外侧间的连接部分背向上下设置，分别用于清洁上下牙齿的咬合端部；传动组件，沿着所述 C 型骨架内侧设置，用于带动所述刷毛转动；

[0009] 所述刷柄，通过连接组件与所述刷头连接，内设有开关组件和供所述传动组件运转的电力组件。

[0010] 优选的，所述传动组件包括：与每组子刷毛相匹配的齿轮组及转轴，所述齿轮组设于所述 C 型骨架内侧，所述转轴贯穿于对应组的子刷毛及齿轮组，并通过所述齿轮组带动该组子刷毛转动；连通轴，与所述 C 型骨架内侧结构相适应，用于连接所述全部的齿轮组及转轴。

[0011] 进一步的，所述齿轮组包括蜗轮和蜗杆。

[0012] 优选的，所述电力组件包括电机和减速器，所述减速器一端连接所述电机，所述减速器的另一端通过所述转轴连接齿轮组。

[0013] 优选的，所述连接组件通过卡扣方式连接。或者，所述连接组件通过轴方式连接。

[0014] 优选的，所述刷柄内还设有供所述电力组件工作的充电组件。

[0015] 进一步的，所述充电组件包括充电电池和充电器。

[0016] 优选的，所述内外侧间的连接部分的刷毛较所述内侧部分和外侧部分的刷毛短。

[0017] 优选的，所述刷毛的转动方式包括上下转动、左右转动、顺时针转动、或逆时针转动中的一种方式或多种方式的组合。

[0018] 与上述现有技术相比，本发明提供的新型的口腔清洁装置，能够全方位清洁口腔，并且一次性清洁完全。同时，本发明还具有结构简单，操作方便快捷，成本低廉，易于推广等诸多优点。此外，本发明在清洁口腔的同时，还对牙齿起到保健的功效，进而可以预防各种口腔疾病；还能够为使用者营造一种全新的使用体验。

[0019] 以下结合附图和具体实施例对本发明的技术方案进行详细的说明，以使本发明的特性和优点更为明显。

附图说明

[0020] 图 1 所示为根据本发明实施例提供的口腔清洁装置的主视图；

[0021] 图 2 所示为根据本发明实施例提供的口腔清洁装置之刷毛放大结构示意图；

[0022] 图 3 所示为根据本发明实施例提供的口腔清洁装置之齿轮放大结构示意图；

[0023] 图 4A、4B 所示为根据本发明实施例提供的口腔清洁装置之刷头与刷柄连接结构示意图。

具体实施方式

[0024] 以下将对本发明的实施例给出详细的说明。尽管本发明将结合一些具体实施方式进行阐述和说明，但需要注意的是本发明并不仅仅只局限于这些实施方式。相反，对本发明进行的修改或者等同替换，均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

[0025] 另外，为了更好的说明本发明，在下文的具体实施方式中给出了众多的具体细节。本领域技术人员将理解，没有这些具体细节，本发明同样可以实施。

[0026] 下面将通过多个实施例对本发明的具体实现进行详细阐述。

[0027] 图 1 所示为本发明实施例提供的口腔清洁装置的主视图。在一个实施例中，所述口腔清洁装置包括刷头 A 和刷柄 B，其中：所述刷头 A 包括骨架（如图 1 中呈 C 型的结构）、刷毛 1 及传动组件。具体而言，所述骨架为贴合口腔内全部牙齿排列形状，即呈 C 型中空结构。所述刷毛 1 置于所述骨架内，可以同时参见图 2 所示的刷毛放大结构示意图，所述刷毛 1 包括若干组子刷毛，在所述骨架内并沿着该骨架的形状排列。这里需要说明的是，子刷毛之所以分为若干组主要是为了更好地适应该骨架本身的形状。其中，每组子刷毛又可以划分为内侧部分、外侧部分、以及内外侧间的连接部分，所述内侧部分和外侧部分对向左右设置，分别用于清洁牙齿的内侧和外侧，所述内外侧间的连接部分背向上下设置，分别用于清洁上下牙齿的咬合端部。在另一个实施例中，所述内外侧间的连接部分的刷毛可以制成比所述内侧部分和外侧部分的刷毛短些。这样的结构更加有利于口腔内全部牙齿紧密咬合在该口腔清洁装置上。

[0028] 所述传动组件沿着所述 C 型骨架内侧设置，用于带动所述刷毛 1 转动。在一个实施例中，所述刷毛 1 可以上下转动、左右转动、顺时针转动、和 / 或逆时针转动。总之，所述

刷毛的转动方式设置的比较灵活，可以是上述若干方式中的具体一种，也可以是多种方式的组合。所述刷柄 B 通过连接组件 10 与所述刷头 1 连接。所述刷柄 B 内还设有开关组件 7 和供所述传动组件运转的电力组件。

[0029] 在另一个实施例中，所述传动组件可以包括：与每组子刷毛相匹配的齿轮组 2 及转轴 3，所述齿轮组 2 设于所述 C 型骨架内侧，所述转轴 3 贯穿于对应组的子刷毛及齿轮组 2，并通过所述齿轮组 2 带动该组子刷毛转动；所述传动组件还可以包括连通轴 4，其与所述 C 型骨架内侧结构相适应，用于连接所述全部的齿轮组 2 及转轴 3。

[0030] 在另一个实施例中，所述电力组件包括电机 6 和减速器 5。其中，所述减速器 5 一端连接所述电机 6，所述减速器 5 的另一端通过所述转轴 3 连接齿轮组 2。开关 7 开启后，电机 6 工作，通过减速器 5 可以降低功率，从而防止由于转速过快而对牙龈造成损伤。

[0031] 在另一个实施例中，所述刷柄 B 内还可以设有供所述电力组件，例如电机 6 和减速器 5，工作的充电组件。所述充电组件可以采用现有的充电原理及充电装置，例如充电电池和充电器。

[0032] 图 3 所示为本发明实施例提供的口腔清洁装置之齿轮放大结构示意图。所述齿轮组 2 具体可以包括蜗轮 22 和蜗杆 21 的组合。当然，本发明对此结构并不加以限制，只要是具有类似功能的组件均可以采用。

[0033] 图 4A 所示为本发明实施例提供的口腔清洁装置之刷头与刷柄连接结构示意图。所述连接组件 10 可以通过如图 4A 所示的卡扣方式连接。此外，图 4B 所示为本发明实施例提供的口腔清洁装置之刷头与刷柄的另一种连接结构示意图。所述连接组件 10 还可以通过如图 4B 所示的轴方式连接。本领域技术人员可以理解的是，除了图 4A、图 4B 所示的两种常用的连接方式外，所述连接组件 10 还可以采用其他连接方式，对此本发明并不加以限制。

[0034] 在使用本发明提供的口腔清洁装置时，首先将其刷头 A 放入口腔中，使上下全部牙齿恰好咬合在刷毛 1 中间部分，确保内侧刷毛贴合上下牙齿的内侧，外侧刷毛贴合上下牙齿的外侧。然后开启刷柄 B 上的开关 7，通过充电电池 8 为电力组件提供动力，进而驱动传动组件工作并带动刷毛以各种方式转动。这样，口腔内部的全部牙齿就可以一次性的得到全方位的清洁。

[0035] 综上所述，从上述各个实施例中可以看出，本发明提供的新型的口腔清洁装置，能够全方位清洁口腔，并且一次性清洁完全。同时，本发明还具有结构简单，操作方便快捷，成本低廉，易于推广等诸多优点。此外，本发明在清洁口腔的同时，还对牙齿起到保健的功效，进而可以预防各种口腔疾病；还为使用者营造一种全新的使用体验。

[0036] 上文具体实施方式和附图仅为本发明的常用实施例。显然，在不脱离权利要求书所界定的本发明精神和发明范围的前提下可以有各种增补、修改和替换。本领域技术人员应该理解，本发明在实际应用中可根据具体的环境和工作要求在不背离发明准则的前提下在形式、结构、布局、比例、材料、元素、组件及其它方面有所变化。因此，在此披露的实施例仅用于说明而非限制，本发明的范围由所附权利要求及其合法等同物界定，而不限于此前的描述。

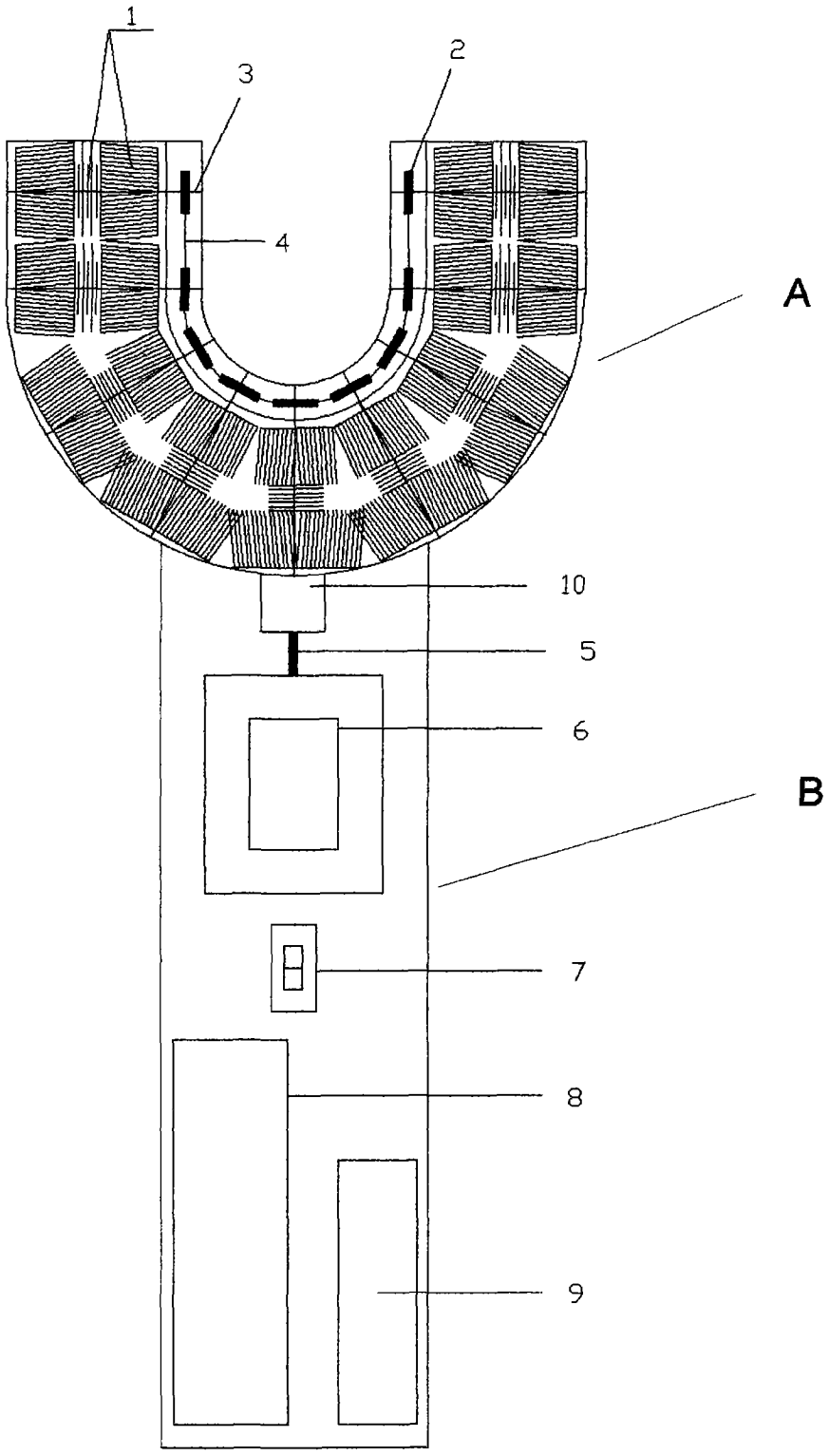


图 1

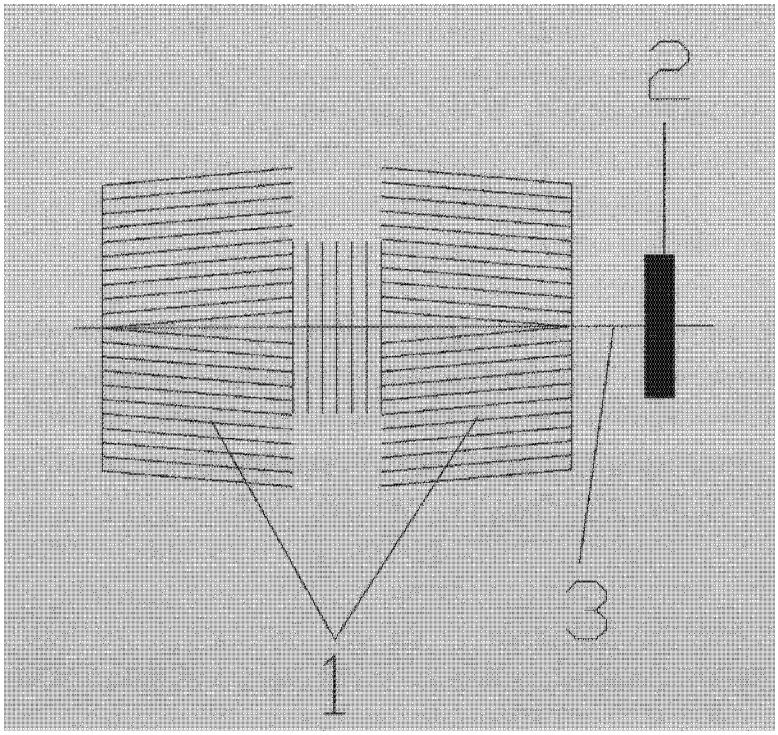


图 2

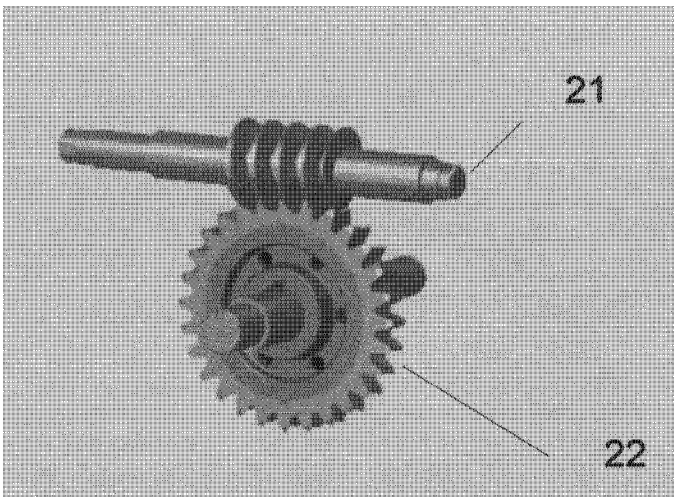


图 3

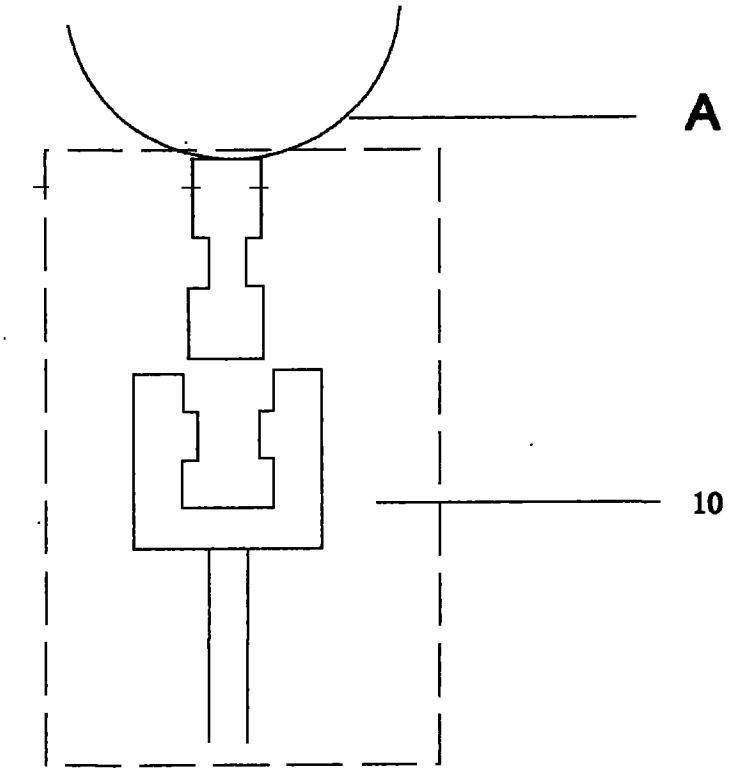


图 4A

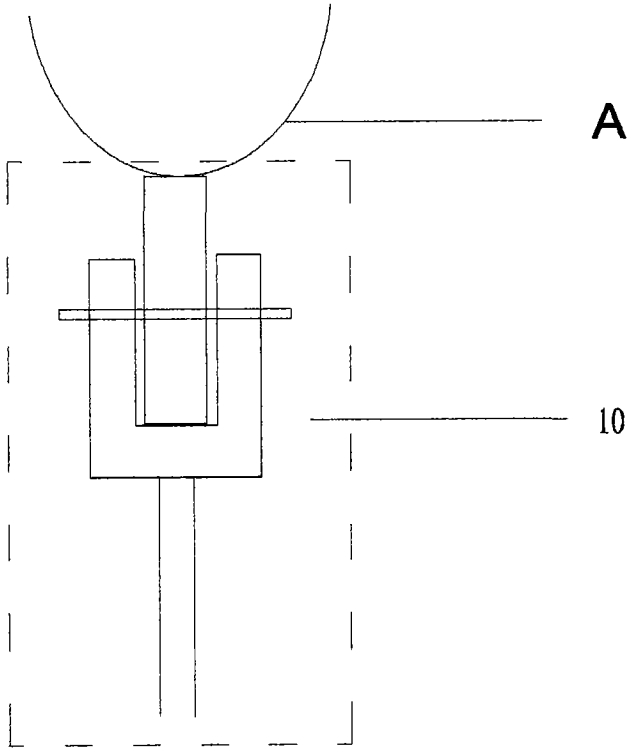


图 4B