



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106923926 A

(43)申请公布日 2017.07.07

(21)申请号 201710255318.8

(22)申请日 2017.04.19

(71)申请人 佛山市爱斯伽罗激光科技有限公司

地址 528231 广东省佛山市南海区大沥谢边谢叠大桥北面(土名:森记田)厂房二楼东(一)

(72)发明人 刘昆

(74)专利代理机构 佛山东平知识产权事务所

(普通合伙) 44307

代理人 詹仲国

(51)Int.Cl.

A61C 17/34(2006.01)

A46B 9/04(2006.01)

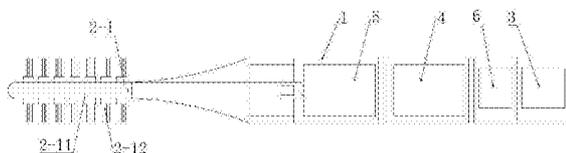
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种电动牙刷

(57)摘要

本发明公开了一种电动牙刷,其特征在于,它包括牙刷手柄和与牙刷手柄活动连接的刷牙功能组件,牙刷手柄内设置有蓄电池、振动马达、旋转马达和连接控制振动马达、旋转马达工作状态的主控制器,刷牙功能组件与旋转马达连接,通过振动马达可驱动牙刷头振动刷牙;所述刷牙功能组件包括滚刷头和上下刷齿头,滚刷头与上下刷齿头交替使用。本发明结构简单,使用操作方便,洁齿效果好。



1. 一种电动牙刷,其特征在于,它包括牙刷手柄和与牙刷手柄活动连接的刷牙功能组件,牙刷手柄内设置有蓄电池、振动马达、旋转马达和连接控制振动马达、旋转马达工作状态的主控制器,刷牙功能组件与旋转马达连接,通过振动马达可驱动牙刷头振动刷牙;

所述刷牙功能组件包括滚刷头和上下刷齿头,滚刷头与上下刷齿头交替使用;

所述滚刷头包括转轴杆和转轴杆上设置的滚刷毛,通过旋转马达可驱动牙刷头滚刷牙齿;

所述上下刷齿头包括刷头座和活动设置在刷头座上的多组刷毛组件,刷头座内设置有曲柄连杆机构,旋转马达连接驱动曲柄连杆机构,刷毛组件与曲柄连杆机构连接;刷头座设置有多组与多组刷毛组件对应的导向机构,通过曲柄连杆机构带动刷毛组件沿导向机构伸缩滑动,实现牙刷的上下刷牙动作。

2. 根据权利要求1所述的一种电动牙刷,其特征在于,所述转轴杆外活动套设有罩壳,该罩壳将转轴杆的一半滚刷毛封闭在罩壳的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种电动牙刷,其特征在于,所述转轴杆的侧部设置有沿轴向方向设置的卡槽,转轴杆外活动套设有罩壳,该罩壳设置有与转轴杆对应的开口,开口的两侧边与卡槽对应卡接。

4. 根据权利要求1所述的一种电动牙刷,其特征在于,所述曲柄连杆机构包括与旋转马达传动连接的曲柄,依次铰接于曲柄上的多根连杆,刷毛组件设置在连杆的端部。

5. 根据权利要求1所述的一种电动牙刷,其特征在于,所述导向机构包括从刷头座的外部延伸向内部的导向孔、设置在导向孔侧部的导槽;刷毛组件与导槽滑动配合,包括刷毛座和固定于刷毛座上的刷毛束。

一种电动牙刷

技术领域

[0001] 本发明涉及电动牙刷技术领域。

背景技术

[0002] 刷牙,已经成为了现代文明生活的一部分了,它并不是王公贵族的专利。人嘴里的细菌无穷无尽,如果放任它们发展,十几个小时就开始对其附着的牙齿和牙龈开始造成损伤了,蛀牙、牙龈炎、口臭等等。尽管“每天刷牙两次”,早已是深入人心的口号,以至于有些牙科手册已经不再建议牙医询问患者“是否刷牙?”或“每天刷几次牙?”,而是探讨大家是否掌握正确的刷牙方法。电动牙刷是近几年出现的新产品,在国外已掀起了口腔保健领域的一场革命。目前,市场上的电动牙刷主要是通过电动机芯的快速震动,使刷头产生高频震动,清洁牙齿。但是,刷牙效果彻底的前提是你要把牙刷头接触到牙齿的每一个面,更重要的是,要接触到每一个面正确的位置,因此,有多年使用手动刷牙习惯的用户在使用这类产品的时候,往往很难做到这点,造成刷牙的效果与手动方式相比,效果要差很多。

发明内容

[0003] 本发明的目的就是为了解决现有技术之不足而提供一种不仅操作简单方便,而且设计合理使用效果好的电动牙刷。

[0004] 本发明是采用如下技术解决方案来实现上述目的:一种电动牙刷,其特征在于,它包括牙刷手柄和与牙刷手柄活动连接的刷牙功能组件,牙刷手柄内设置有蓄电池、振动马达、旋转马达和连接控制振动马达、旋转马达工作状态的主控制器,刷牙功能组件与旋转马达连接,通过振动马达可驱动牙刷头振动刷牙;

[0005] 所述刷牙功能组件包括滚刷头和上下刷齿头,滚刷头与上下刷齿头交替使用;

[0006] 所述滚刷头包括转轴杆和转轴杆上设置的滚刷毛,通过旋转马达可驱动牙刷头滚刷牙齿;

[0007] 所述上下刷齿头包括刷头座和活动设置在刷头座上的多组刷毛组件,刷头座内设置有曲柄连杆机构,旋转马达连接驱动曲柄连杆机构,刷毛组件与曲柄连杆机构连接;刷头座设置有多个与多组刷毛组件对应的导向机构,通过曲柄连杆机构带动刷毛组件沿导向机构伸缩滑动,实现牙刷的上下刷牙动作。

[0008] 作为上述方案的进一步说明,所述转轴杆外活动套设有罩壳,该罩壳将转轴杆的一半滚刷毛封闭在罩壳的内部,使用户在不使用电动功能时,也能充当普通牙刷使用。

[0009] 进一步地,所述转轴杆的侧部设置有沿轴向方向设置的卡槽,转轴杆外活动套设有罩壳,该罩壳设置有与转轴杆对应的开口,开口的两侧边与卡槽对应卡接。

[0010] 所述曲柄连杆机构包括与旋转马达传动连接的曲柄,依次铰接于曲柄上的多根连杆,刷毛组件设置在连杆的端部。

[0011] 进一步地,所述导向机构包括从刷头座的外部延伸向内部的导向孔、设置在导向孔侧部的导槽;刷毛组件与导槽滑动配合,包括刷毛座和固定于刷毛座上的刷毛束。

[0012] 本发明采用上述技术方案所能达到的有益效果是：

[0013] 本发明采用在牙刷手柄上配置可以更换的刷牙功能组件，用户根据需要可以交替使用滚刷头和上下刷齿头，使得电动牙刷具备滚刷模式、上下刷齿模式、振动刷齿模式选择，使得用户可以以复合操作的形式刷牙，有效解决了一般振动式的牙刷所存在的问题，大大提高了口腔清洁的目的与效率。

附图说明

[0014] 图1为本发明的结构示意图；

[0015] 图2为本发明的控制原理图；

[0016] 图3为本发明的罩壳结构示意图；

[0017] 图4为本发明的结构示意图；

[0018] 图5为本发明的结构示意图。

[0019] 附图标记说明：1、牙刷手柄 2、刷牙功能组件 2-1、滚刷头 2-11、转轴杆 2-12、滚刷毛 2-2、上下刷齿头 2-21、刷头座 2-22、刷毛组件 2-23、曲柄连杆机构 2-231、曲柄 2-232、连杆 2-24、导向机构 3、蓄电池 4、振动马达 5、旋转马达 6、主控制器 7、罩壳。

具体实施方式

[0020] 以下结合具体实施例对本技术方案作详细的描述。

[0021] 如图1-图3所示，本发明是一种电动牙刷，它包括牙刷手柄1和与牙刷手柄1活动连接的刷牙功能组件2，牙刷手柄内设置有蓄电池3、振动马达4、旋转马达5和连接控制振动马达、旋转马达工作状态的主控制器6，刷牙功能组件2与旋转马达5连接，通过振动马达可驱动牙刷头振动刷牙；所述刷牙功能组件2包括滚刷头2-1和上下刷齿头2-2，滚刷头与上下刷齿头交替使用。

[0022] 所述滚刷头2-1包括转轴杆2-11和转轴杆上设置的滚刷毛2-12，通过旋转马达可驱动牙刷头滚刷牙齿；进一步地，所述转轴杆外活动套设有罩壳7，该罩壳将转轴杆的一半滚刷毛封闭在罩壳的内部，使用户在不使用电动功能时，也能充当普通牙刷使用。转轴杆2-11的侧部设置有沿轴向方向设置的卡槽，转轴杆外活动套设有罩壳7，该罩壳设置有与转轴杆对应的开口，开口的两侧边与卡槽对应卡接。

[0023] 如图4和图5所示，所述上下刷齿头2-2包括刷头座2-21和活动设置在刷头座上的多组刷毛组件2-22，刷头座内设置有曲柄连杆机构2-23，旋转马达连接驱动曲柄连杆机构，刷毛组件与曲柄连杆机构连接；刷头座设置有多组与多组刷毛组件对应的导向机构2-24，通过曲柄连杆机构带动刷毛组件沿导向机构伸缩滑动，实现牙刷的上下刷牙动作。曲柄连杆机构2-23包括与旋转马达传动连接的曲柄2-231，依次铰接于曲柄上的多根连杆2-232，刷毛组件设置在连杆的端部。导向机构包括从刷头座的外部延伸向内部的导向孔、设置在导向孔侧部的导槽；刷毛组件与导槽滑动配合，包括刷毛座和固定于刷毛座上的刷毛束。

[0024] 本发明与现有技术相比，采用在牙刷手柄上配置可以更换的刷牙功能组件，用户根据需要可以交替使用滚刷头和上下刷齿头，使得电动牙刷具备滚刷模式、上下刷齿模式、振动刷齿模式选择，使得用户可以以复合操作的形式刷牙，有效解决了一般振动式的牙刷所存在的问题，大大提高了口腔清洁的目的与效率。

[0025] 以上所述的仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。

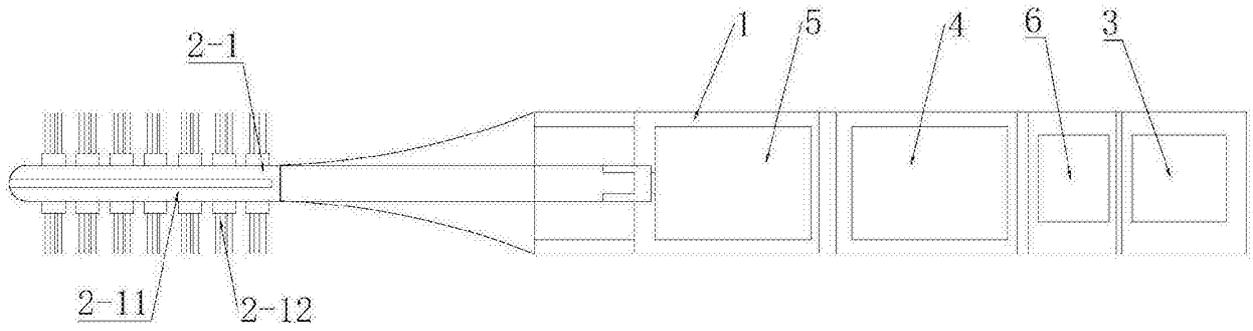


图1

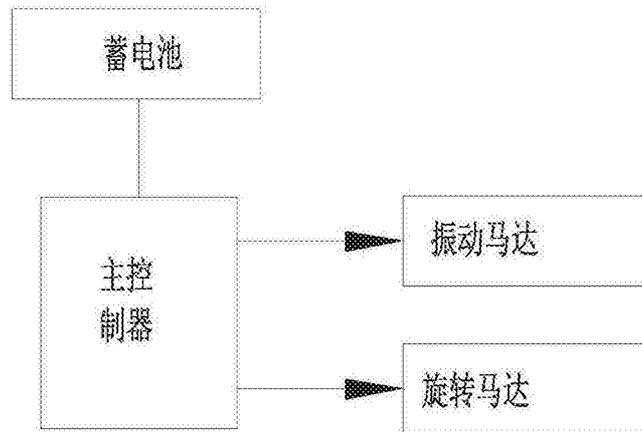


图2

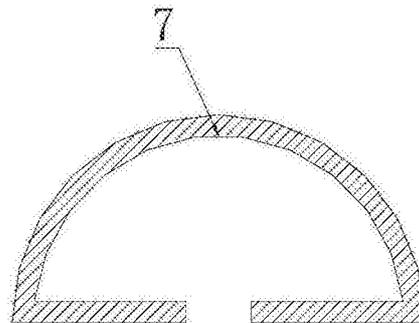


图3

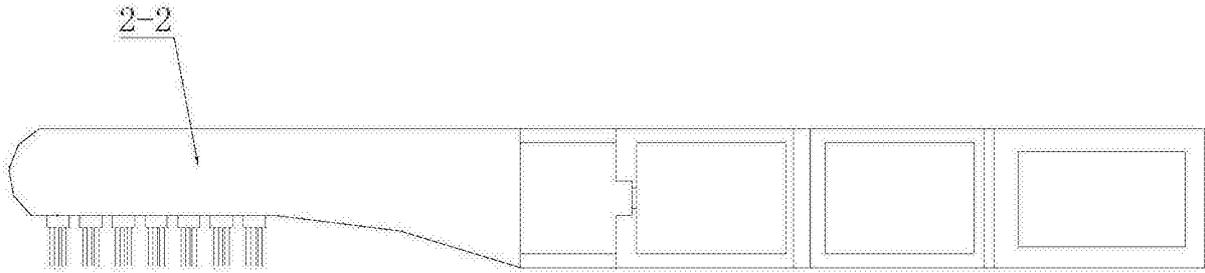


图4

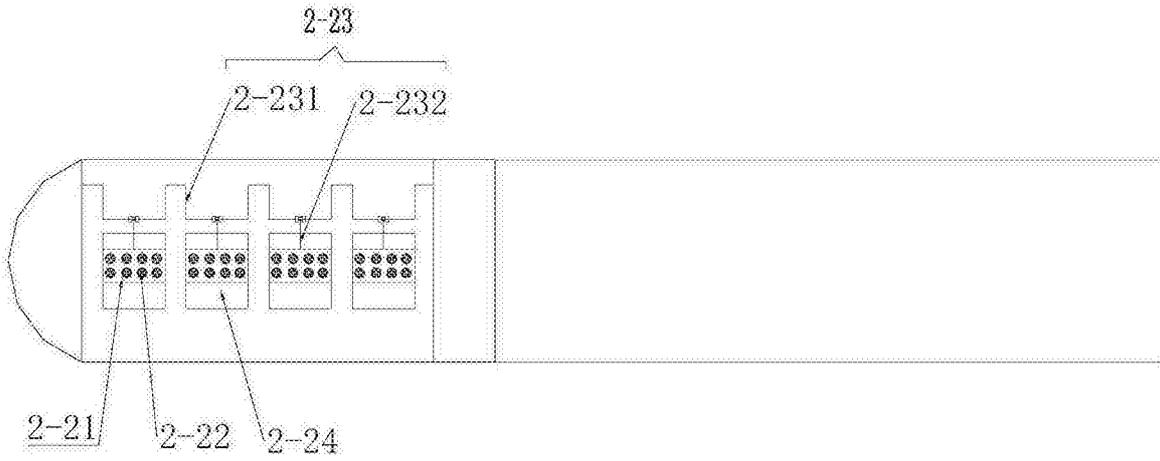


图5