(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 203234859 U
(45)授权公告日 2013.10.16

(21)申请号 201320263572.X

(22)申请日 2013.05.15

(73)专利权人 严鹏
地址 315012 浙江省宁波市海曙区机场路1988号

(72)发明人 严鹏 张向荣

(51)Int.Cl.
A61C 17/34(2006.01)

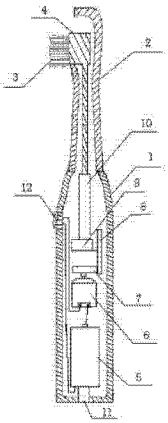
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

全自动伸缩式电动牙刷

(57)摘要

本实用新型公开了一种全自动伸缩式电动牙刷，包括具有牙刷柄部和牙刷头部，牙刷柄部与牙刷头部可拆卸连接；牙刷头部内设有带刷毛的内刷头；牙刷柄部内设有电源和电动减速马达，电动减速马达上设有传动齿轮，传动齿轮与侧从动齿轮啮合，侧从动齿轮上设有偏心轴，偏心轴上设有传动杆；内刷头的底端与设在牙刷柄部内的传动杆可拆卸连接。本实用新型结构简单，设计新颖，制作成本售价低廉，非常适合人们的消费需求，易于普及；电动减速马达通过动力传动对内刷头进行推动成上下伸缩运动，类似我们平常手动刷牙的动作，达到手动刷牙时产生的理想力度；当需要对牙刷更换时只需对刷头跟内刷头进行更换即可，更经济、环保，节约资源。



CN 203234859 U

1. 一种全自动伸缩式电动牙刷，包括具有牙刷柄部和牙刷头部，其特征在于：所述牙刷柄部与牙刷头部可拆卸连接；所述牙刷头部内设有带刷毛的内刷头；所述牙刷柄部内设有电源和电动减速马达，所述电动减速马达上设有传动齿轮，所述传动齿轮与侧从动齿轮啮合，所述侧从动齿轮上设有偏心轴，所述偏心轴上设有传动杆；所述内刷头的底端与设在牙刷柄部内的传动杆可拆卸连接。

2. 根据权利要求 1 所述的全自动伸缩式电动牙刷，其特征在于：所述电动减速马达与电源之间连接有开关，所述开关设在牙刷柄部外壁上。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的全自动伸缩式电动牙刷，其特征在于：所述电源为可循环充电电源，所述牙刷柄部的底部设有充电接口。

4. 根据权利要求 1 所述的全自动伸缩式电动牙刷，其特征在于：所述可拆卸连接为卡接。

全自动伸缩式电动牙刷

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种牙刷，并且更具体地涉及一种全自动伸缩式电动牙刷。

背景技术

[0002] 牙刷是人们日常生活中必不可少的生活用品，用于每日清洁牙齿，保持口腔卫生，现有的牙刷都为手动式，手动式刷牙需要以人力作为动力，由于每个人刷牙方式、时间、力度都有所不同，因此不能保证清洁牙齿后的效果，为了使刷牙更省力，也为了能快速、高效地洁净牙齿人们设计出电动牙刷。

[0003] 现有电动牙刷种类主要有声波式电动牙刷、磁悬浮式电动牙刷和震动式电动牙刷。声波式电动牙刷不足在于：价位偏高，仅限于高端人群消费，难以大众化普及，且依靠声波产生的刷牙力度有限，难以达到手动刷牙时产生的理想力度；悬浮式电动牙刷不足在于：采用牙刷臂摆动方式，相对于牙刷头摆动方式，有违人们的使用习惯，且价位偏高，亦难普及；震动式电动牙刷：洁齿效果不佳，且易造成手部发麻；综合上述三类的电动牙刷都存在价位偏高，结构复杂，有违人们的使用习惯，且刷牙力度有限及刷牙时间过久，难以达到手动刷牙时产生的理想力度和时间；且刷头价格昂贵，难以大众化普及。

发明内容

[0004] 针对上述现有技术存在的问题，本实用新型提供一种全自动伸缩式电动牙刷。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用的技术方案是：一种全自动伸缩式电动牙刷，包括具有牙刷柄部和牙刷头部，所述牙刷柄部与牙刷头部可拆卸连接；所述牙刷头部内设有带刷毛的内刷头；所述牙刷柄部内设有电源和电动减速马达，所述电动减速马达上设有传动齿轮，所述传动齿轮与侧从动齿轮啮合，所述侧从动齿轮上设有偏心轴，所述偏心轴上设有传动杆；所述内刷头的底端与设在牙刷柄部内的传动杆可拆卸连接。

[0006] 作为优选，所述电动减速马达与电源之间连接有开关，所述开关设在牙刷柄部外壁上。

[0007] 作为优选，所述电源为可循环充电电源，所述牙刷柄部的底部设有充电接口。

[0008] 作为优选，所述可拆卸连接为卡接。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的优点在于：结构简单，设计新颖，方便实用，制作成本售价低廉，非常适合人们的消费需求，易于普及；使用时，手握牙刷柄部，按下开关，电动减速马达接通电源，电动减速马达带动传动齿轮转动，传动齿轮带动与其啮合的侧从动齿轮转动，侧从动齿轮带动偏心轴转动，进而偏心轴通过传动杆对内刷头进行推动成上下伸缩运动，类似我们平常手动刷牙的动作，符合人们刷牙的习惯，达到手动刷牙时产生的理想力度，但效率远远高于手动牙刷；当需要对牙刷更换时只需对刷头跟内刷头进行更换即可，更经济、环保，节约资源。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型结构示意图。

[0011] 在图中 :1、牙刷柄部 ;2、牙刷头部 ;3、刷毛 ;4、内刷头 ;5、电源 ;6、电动减速马达 ;7、传动齿轮 ;8、侧从动齿轮 ;9、偏心轴 ;10、传动杆 ;11、充电接口 ;12、开关。

具体实施方式

[0012] 下面将结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0013] 作为本实用新型的一种实施方式,参阅图 1,本实用新型包括具有牙刷柄部 1 和牙刷头部 2,所述牙刷柄部 1 与牙刷头部 2 可拆卸连接 ;所述牙刷头部 2 内设有带刷毛 3 的内刷头 4 ;所述牙刷柄部 1 内设有电源 5 和电动减速马达 6,所述电动减速马达 6 上设有传动齿轮 7,所述传动齿轮 7 与侧从动齿轮 8 啮合,所述侧从动齿轮 8 上设有偏心轴 9,所述偏心轴 9 上设有传动杆 10 ;所述内刷头 4 的底端与设在牙刷柄部 1 内的传动杆 10 可拆卸连接。

[0014] 所述电动减速马达 6 与电源 5 之间连接有开关 12,所述开关 12 设在牙刷柄部 1 外壁上。

[0015] 所述电源 5 为可充电电源,所述牙刷柄部 1 的底部设有充电接口 11。

[0016] 所述可拆卸连接为卡接。

[0017] 使用时,手握牙刷柄部 1,按下开关 12,电动减速马达 6 接通电源 5,电动减速马达 6 带动传动齿轮 7 转动 , 传动齿轮 7 带动与其啮合的侧从动齿轮 8 转动,侧从动齿轮 8 带动偏心轴 9 转动,进而偏心轴 9 通过传动杆 10 对内刷头 4 进行推动成上下伸缩运动,类似我们平常手动刷牙的动作,符合人们刷牙的习惯,达到手动刷牙时产生的理想力度,但效率远远高于手动牙刷 ;当需要对牙刷更换时只需对牙刷头部 2、连同刷毛 3 的内刷头 4 进行更换即可,更经济、环保,节约资源。

[0018] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围内的情况下,在其他实施例中实现。因此,本实用新型将不会限制于本文所示的这些实施例,而是要符合于本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

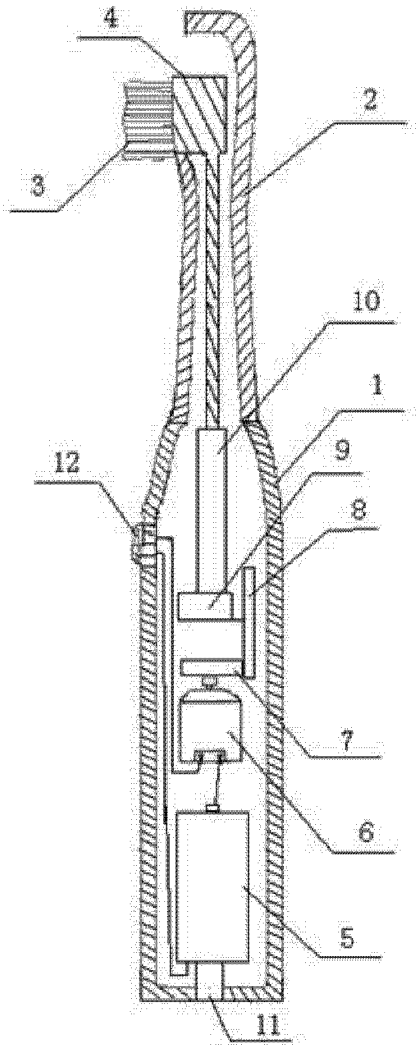


图 1