(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218792591 U
(45)授权公告日 2023.04.07

(21)申请号 202222359840.X

(22)申请日 2022.09.06

(73)专利权人 义乌市利洋模具有限公司
地址 322006 浙江省金华市义乌市上溪镇四通东路300号6号楼二楼6-2-1号

(72)发明人 黄良海

(74)专利代理机构 广州市华学知识产权代理有限公司 44245
专利代理师 黄宗波

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

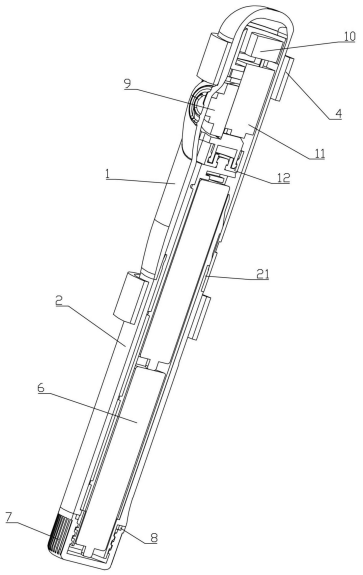
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电动牙刷

(57)摘要

本实用新型涉及日常生活用品技术领域，尤其涉及一种电动牙刷，包括上壳体和下壳体，上壳体和下壳体固定连接，上壳体的一侧设置有开关，上壳体内设置有上安装套，上安装套内设置有震动组件，下壳体内设置有下安装套，下安装套内设置有电池，开关和震动组件均与电池电连接，下壳体的底部固定连接有后盖，上壳体和下壳体的同侧均成型有安置槽，上壳体的顶部外侧和下壳体的顶部外侧均套设有固定环。用来解决背景技术中指出的现有技术中电动牙刷在替换刷头时较为麻烦，且电动牙刷无法适应不同牙刷的问题。



CN 218792591 U

1.一种电动牙刷,包括上壳体和下壳体,所述上壳体和下壳体固定连接;其特征在于:所述上壳体的一侧设置有开关,所述上壳体内设置有上安装套,所述上安装套内设置有震动组件,所述下壳体内设置有下安装套,所述下安装套内设置有电池,所述开关和震动组件均与电池电连接,所述下壳体的底部固定连接有后盖,所述上壳体和下壳体的同侧均成型有安置槽,所述上壳体的顶部外侧和下壳体的顶部外侧均套设有固定环。

2.根据权利要求1所述的一种电动牙刷,其特征在于:所述震动组件包括偏心轮和电机,所述电机与开关电连接,所述电机的输出轴与偏心轮固定连接,所述偏心轮的一侧上壳体的内壁相触,所述开关、电机均与电池电连接。

3.根据权利要求1所述的一种电动牙刷,其特征在于:所述上壳体内设置有连接件,所述连接件的一端与下安装套卡接,另一端与上安装套卡接。

4.根据权利要求1所述的一种电动牙刷,其特征在于:所述安置槽的顶部两侧对称设置有限位块。

5.根据权利要求1所述的一种电动牙刷,其特征在于:所述下壳体的顶部一体成型有凸起,所述上壳体的底部开设有凹槽,所述上壳体和下壳体卡接。

6.根据权利要求1所述的一种电动牙刷,其特征在于:所述后盖与下壳体的连接处卡紧有密封圈。

7.根据权利要求6所述的一种电动牙刷,其特征在于:所述后盖的外侧一体成型有若干防滑纹。

8.根据权利要求1所述的一种电动牙刷,其特征在于:所述上壳体、上安装套和连接件均由软胶制成。

9.根据权利要求1所述的一种电动牙刷,其特征在于:所述固定环由弹性橡胶制成。

一种电动牙刷

技术领域

[0001] 本实用新型涉及日常生活用品技术领域，尤其涉及一种电动牙刷。

背景技术

[0002] 随着科学技术的不断发展和生活水平的提高，越来越多的人开始使用电动牙刷。电动牙刷的刷头会产生高频震动，能够瞬间将牙膏分解成细微泡沫，深入清洁牙缝，并且刷毛的颤动能够促进口腔的血液循环，对牙龈组织具有较好的按摩效果。电动牙刷与普通牙刷相比，更为科学有效，可以更彻底清楚牙菌斑、减少牙龈炎和牙龈出血。

[0003] 目前市场上的电动牙刷都设定有专用刷头，而且不同款式的电动牙刷的专用刷头也有所不同，因此不可随意替换，这使得用户在替换刷头时较为麻烦。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此，本实用新型的目的是提供一种电动牙刷，用来解决背景技术中指出的现有技术中电动牙刷在替换刷头时较为麻烦，且电动牙刷无法适应不同牙刷的问题。

[0005] 本实用新型通过以下技术手段解决上述技术问题：

[0006] 一种电动牙刷，包括上壳体和下壳体，所述上壳体和下壳体固定连接，所述上壳体的一侧设置有开关，所述上壳体内设置有上安装套，所述上安装套内设置有震动组件，所述下壳体内设置有下安装套，所述下安装套内设置有电池，所述开关和震动组件均与电池电连接，所述下壳体的底部固定连接有后盖，所述上壳体和下壳体的同侧均成型有安置槽，所述上壳体的顶部外侧和下壳体的顶部外侧均套设有固定环。

[0007] 进一步，所述震动组件包括偏心轮和电机，所述电机与开关电连接，所述电机的输出轴与偏心轮固定连接，所述偏心轮的一侧上壳体的内壁相触，所述开关、电机均与电池电连接。这样设置，使用时，按动开关，使电机通电，从而使电机启动，电机启动，电机的输出轴转动，带动偏心轮转动，偏心轮再与上壳体的内壁发生碰撞，使得上壳体带动牙刷发生震动。

[0008] 进一步，所述上壳体内设置有连接件，所述连接件的一端与下安装套卡接，另一端与上安装套卡接。这样设置，连接件用于连接电机和电池，使其成为一个整体。

[0009] 进一步，所述安置槽的顶部两侧对称设置有限位块。这样设置，对牙刷起到限位的作用，防止其在震动时随意晃动，不利于刷牙。

[0010] 进一步，所述下壳体的顶部一体成型有凸起，所述上壳体的底部开设有凹槽，所述上壳体和下壳体卡接。这样设置，使得上壳体和下壳体固定连接，且安装时方便快捷。

[0011] 进一步，所述后盖与下壳体的连接处卡紧有密封圈。这样设置，防止水汽进入下壳体的内部，达到密封防水的效果。

[0012] 进一步，所述后盖的外侧一体成型有若干防滑纹。这样设置，便于扭动拆卸后盖，以便更换电池。

[0013] 进一步，所述上壳体、上安装套和连接件均由软胶制成。这样设置，使得电机部分

相对于电池部分可以相对弯曲，以便更好的适应牙刷的使用，以及便于按动开关。

[0014] 进一步，所述固定环由弹性橡胶制成。这样设置，使得固定环具有一定的弹性，便于对不同款式的牙刷起到固定的作用。

[0015] 本实用新型的有益效果：

[0016] 本实用新型的一种电动牙刷，通过上壳体、下壳体和安置槽的相互配合，使得电动牙刷可以与不同款式的牙刷配用，无需专用刷头，解决了电动牙刷在替换刷头时的麻烦；通过固定环和限位块的相互配合，避免了牙刷在电动牙刷震动时随意晃动，不利于刷牙；通过开关、偏心轮、接触件和电池的相互配合，使得电动牙刷发生震动，且便于控制；通过连接件，使得电机部分相对于电池部分可以相对弯曲，以便更好的适应牙刷的使用。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型一种电动牙刷的结构示意图；

[0018] 图2是本实用新型一种电动牙刷的剖面结构示意图。

[0019] 其中，上壳体1、下壳体2、凸起21、安置槽3、固定环4、限位块5、电池6、后盖7、密封圈8、开关9、偏心轮10、电机11、连接件12。

具体实施方式

[0020] 以下将结合附图和具体实施例对本实用新型进行详细说明：

[0021] 如图1-2所示，本实用新型的一种电动牙刷，包括上壳体1和下壳体2，上壳体1和下壳体2固定连接，本实施例中，下壳体2的顶部一体成型有凸起21，上壳体1的底部开设有凹槽，下壳体2通过凸起21与凹槽的相互配合实现与上壳体1的卡接，使得上壳体1和下壳体2固定连接，且安装时方便快捷。

[0022] 如图1所示，上壳体1和下壳体2的同侧均成型有安置槽3，使用时，可以直接将牙刷放置在安置槽3内，无需使用专用刷头，解决了电动牙刷在替换刷头时的麻烦，且适用于不同款式的牙刷。上壳体1的顶部外侧和下壳体2的顶部外侧均套设有固定环4，本实施例中，上壳体1和下壳体2均与固定环4过盈配合，固定环4由弹性橡胶制成，具有一定的弹性，便于对不同款式的牙刷起到固定的作用。安置槽3的顶部两侧对称设置有限位块5，本实施例中，限位块5与上壳体1一体成型，限位块5呈三根并拢的手指状，对牙刷起到限位的作用，防止其在震动时随意晃动，不利于刷牙。

[0023] 在一些实施例中，限位块5、上壳体1和下壳体2均采用塑料一体注塑成型。

[0024] 如图2所示，下壳体2的内部固定连接有下安装套，下安装套内固定安装有电池6，为电动牙刷提供电力。下壳体2的底部固定连接有后盖7，本实施例中，后盖7与下壳体2螺旋连接，防止后盖7因震动而产生松动。后盖7的外侧一体注塑成型有若干防滑纹，便于扭动拆卸后盖，以便更换电池6。后盖7与下壳体2的连接处卡紧有密封圈8，防止水汽进入下壳体2的内部，达到密封防水的效果。

[0025] 上壳体1的一侧设置有开关9，用于开启或关闭电动牙刷的震动。上壳体1内套设有上安装套，上安装套内设置有震动组件，本实施例中，震动组件包括偏心轮10和电机11，电机11与开关9电连接，电机11的输出轴与偏心轮10通过螺栓固定连接，偏心轮10的一侧上壳体1的内壁相触，开关9、电机11均与电池6电连接，使用时，按动开关9，使电机11通电，从而

使电机11启动，电机11启动，电机11的输出轴转动，带动偏心轮10转动，偏心轮10再与上壳体1的内壁发生碰撞，使得上壳体1带动牙刷发生震动。上壳体1和上安装套均由软胶制成，本实施例中，优选为ABS食品级的塑料，不会对人体造成损害，且便于按动开关9。上壳体1内设置有连接件12，本实施例中，连接件12整体呈两个底部相连的空心圆柱状，连接件12的内侧空心圆柱与下安装套卡接，连接件12的外侧圆柱的内壁与上安装套卡接，用于固定连接上安装套和下安装套。连接件12由软胶制成，本实施例中，优选为ABS食品级的塑料。连接件12的一端与下安装套卡接，另一端与上安装套卡接，连接件12用于连接电机11和电池6，使其成为一个整体，但又由于连接件12、上壳体1和上安装套均为软胶制成，使得电机11部分相对于电池6部分可以相对弯曲，以便更好的适应牙刷的使用。

[0026] 本实用新型的使用方法如下：

[0027] 使用时，先将牙刷放置在安置槽3内，再用固定环4固定住牙刷，并用限位块5对牙刷进行限位；然后在按动开关9，使得电机11与电池6电连接，从而带动偏心轮10转动，偏心轮10再与上壳体1的内壁发生碰撞，使得上壳体1带动牙刷发生震动。

[0028] 使用完成后，再按下开关9关闭电动牙刷，随后取出牙刷，以备下次使用。

[0029] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“前”、“后”、“左”、“右”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0030] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制，尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围，其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。本实用新型未详细描述的技术、形状、构造部分均为公知技术。

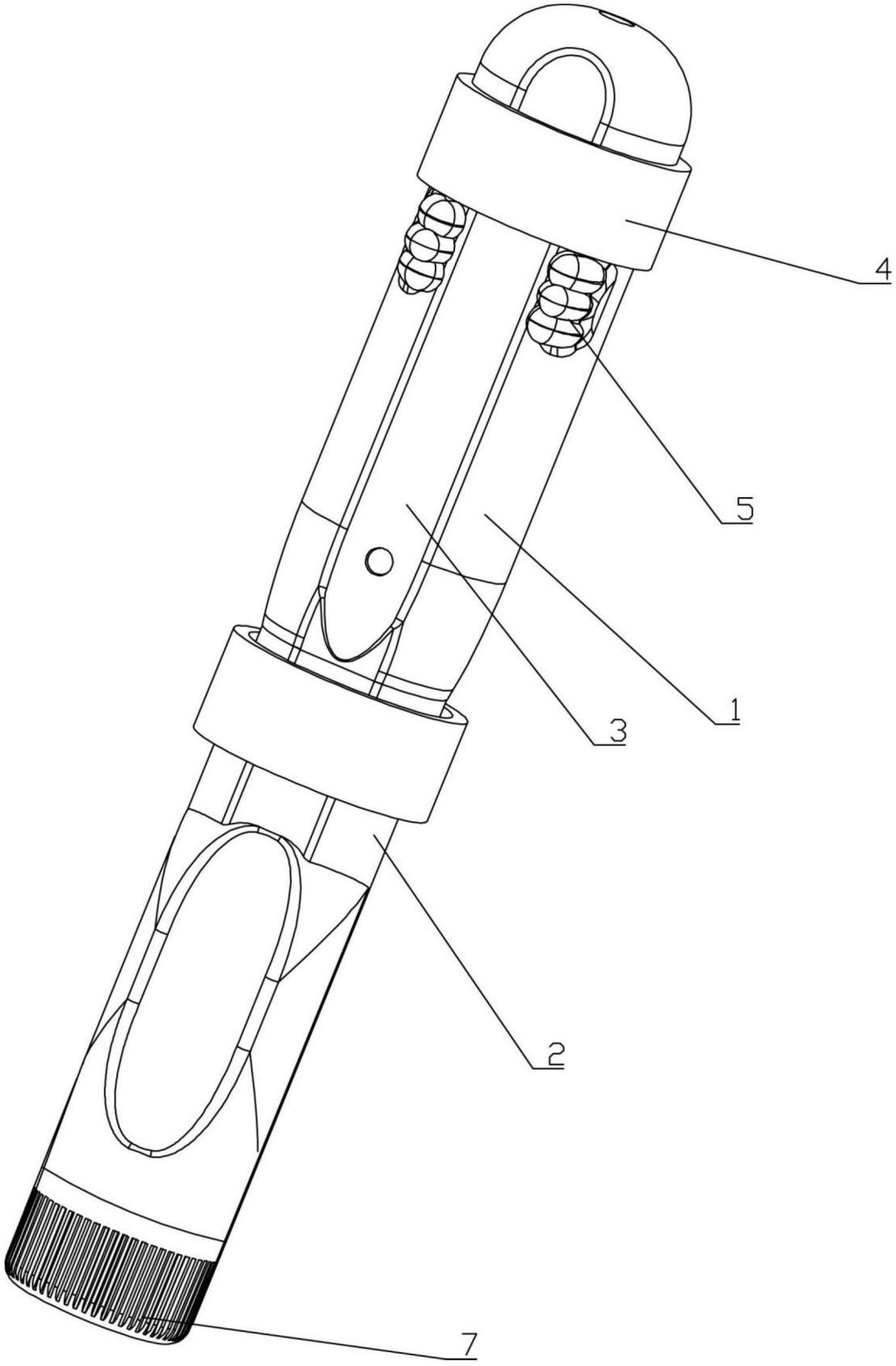


图1

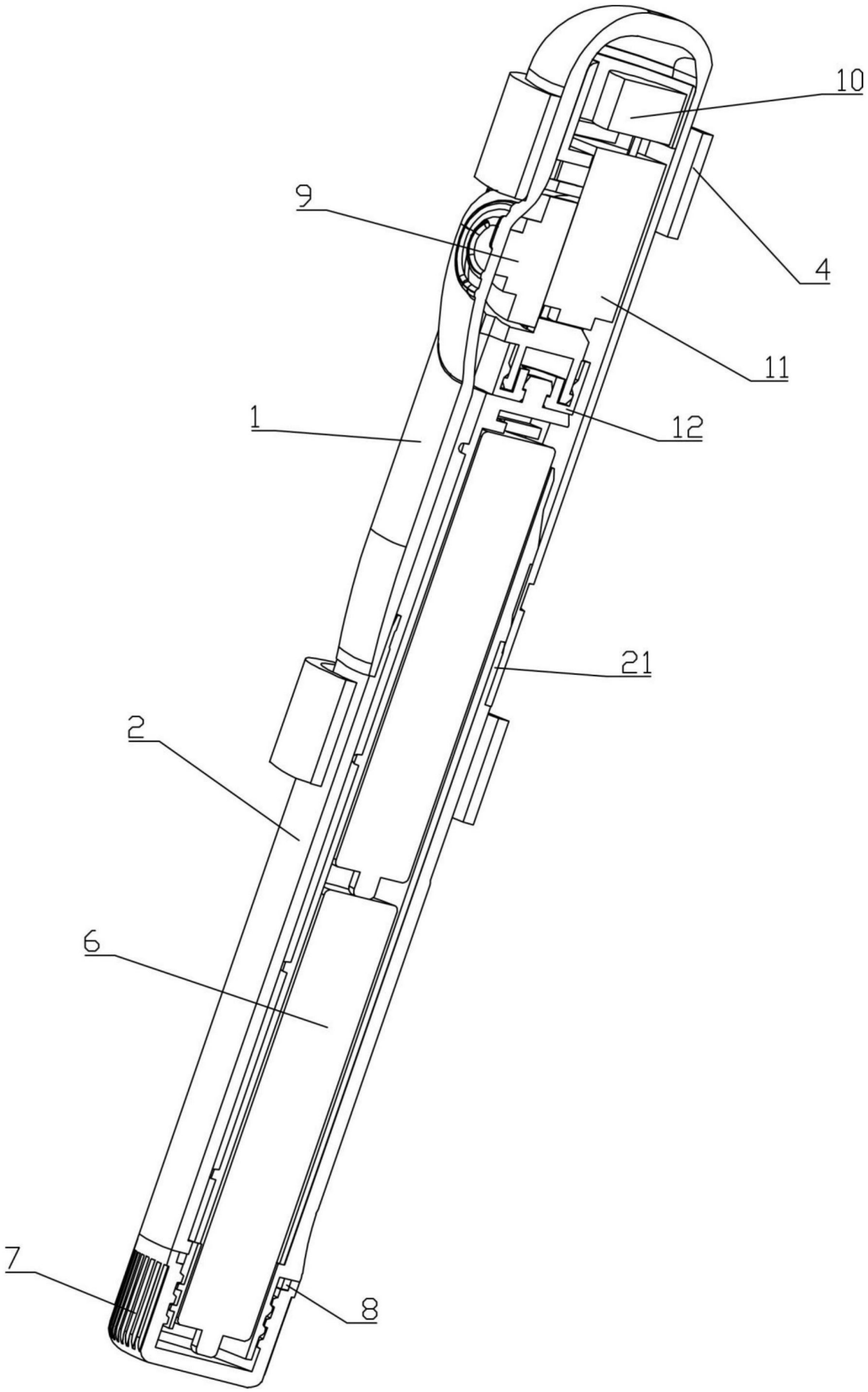


图2