(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 212281726 U
(45)授权公告日 2021.01.05

(21)申请号 201922123983.9

(22)申请日 2019.12.02

(73)专利权人 深圳市西马龙科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙华新区龙华办事处清湖社区大和路硅谷动力.清湖园A15栋3层

(72)发明人 黄敏

(74)专利代理机构 北京中政联科专利代理事务所(普通合伙) 11489
代理人 李龙

(51)Int.Cl.
A61C 17/22(2006.01)

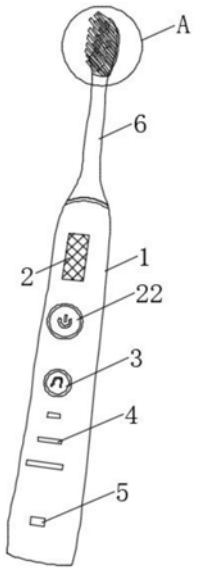
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种带音乐功能的儿童电动牙刷

(57)摘要

一种带音乐功能的儿童电动牙刷，包括手握杆，手握杆的表面从上至下依次固定连接有喇叭防水薄膜、牙刷马达控制开关和音乐控制开关，手握杆的表面且位于音乐控制开关的正下方固定连接有转速指示灯，手握杆的表面且位于转速指示灯的正下方固定连接有充电指示灯，手握杆的顶端安装有振动杆，振动杆的顶端固定连接有牙刷块，牙刷块的表面固定连接有刷毛，手握杆的底端设有充电头，充电头底部的表面卡接有橡胶片，橡胶片的一侧通过固定扣与手握杆的底端固定连接，手握杆的内部且位于充电头的顶部固定连接有蓄电池。本实用新型通过应用喇叭和音乐控制开关可以进行播放音乐，使儿童更加喜欢使用电动牙刷，而且刷牙时更加专心，刷牙效率更高。



CN 212281726 U

1.一种带音乐功能的儿童电动牙刷,其特征在于,包括手握杆(1),手握杆(1)的表面从上至下依次固定连接有喇叭防水薄膜(2)、牙刷马达控制开关(22)和音乐控制开关(3),手握杆(1)的表面且位于音乐控制开关(3)的正下方固定连接有转速指示灯(4),手握杆(1)的表面且位于转速指示灯(4)的正下方固定连接有充电指示灯(5),手握杆(1)的顶端安装有振动杆(6),振动杆(6)的顶端固定连接有牙刷块(7),牙刷块(7)的表面固定连接有刷毛(8),手握杆(1)的底端设有充电头(9),充电头(9)底部的表面卡接有橡胶片(10),橡胶片(10)的一侧通过固定扣(11)与手握杆(1)的底端固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种带音乐功能的儿童电动牙刷,其特征在于,手握杆(1)的内部且位于充电头(9)的顶部固定连接有蓄电池(12),蓄电池(12)的顶部设有控制电路板(13)。

3.根据权利要求2所述的一种带音乐功能的儿童电动牙刷,其特征在于,控制电路板(13)的两侧均通过密封圈(14)与手握杆(1)的内壁固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种带音乐功能的儿童电动牙刷,其特征在于,喇叭防水薄膜(2)的底部且位于控制电路板(13)正上方通过胶圈(15)固定连接有喇叭(16)。

5.根据权利要求4所述的一种带音乐功能的儿童电动牙刷,其特征在于,手握杆(1)的内壁且位于喇叭(16)的正上方固定连接有密封板(17)。

6.根据权利要求5所述的一种带音乐功能的儿童电动牙刷,其特征在于,手握杆(1)的内壁且位于密封板(17)的正上方通过密封块(18)固定连接有马达(19)。

7.根据权利要求6所述的一种带音乐功能的儿童电动牙刷,其特征在于,马达(19)的输出轴通过轴承(20)与手握杆(1)的顶端转动连接,马达(19)输出轴的顶端固定连接有转动连接轴(21)。

一种带音乐功能的儿童电动牙刷

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动牙刷技术领域，尤其涉及一种带音乐功能的儿童电动牙刷。

背景技术

[0002] 牙刷是一种清洁用品，为手柄式刷子，用于在刷子上添加牙膏，然后反复刷洗牙齿各个部位。电动牙刷随着技术的改进分为很多种，一般的是靠震动旋转来清洁牙齿，还有一些高档的装有超声波仪器，靠脉冲、喷水清洁牙齿。市面上卖几十元的普通电动牙刷，只是单纯的震动、旋转，其频率和力度都很大，而且是固定的。超声波牙刷一般不会对牙齿和牙龈造成危害，而且能把牙齿清洗得非常干净，但很昂贵。

[0003] 现有的儿童电动牙刷在使用时，由于对儿童没有吸引力，儿童不喜欢使用现有的儿童电动牙刷，影响儿童的刷牙效率，无法高效专注清洁牙齿，所以急需一种可以提高儿童兴趣的儿童电动牙刷。

实用新型内容

[0004] (一)实用新型目的

[0005] 为解决背景技术中存在的技术问题，本实用新型提出一种带音乐功能的儿童电动牙刷，解决了现有的儿童电动牙刷在使用时，由于对儿童没有吸引力，儿童不喜欢使用现有的儿童电动牙刷，影响儿童的刷牙效率，无法高效专注清洁牙齿的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型提供了一种带音乐功能的儿童电动牙刷，包括手握杆，手握杆的表面从上至下依次固定连接有喇叭防水薄膜、牙刷马达控制开关和音乐控制开关，手握杆的表面且位于音乐控制开关的正下方固定连接有转速指示灯，手握杆的表面且位于转速指示灯的正下方固定连接有充电指示灯，手握杆的顶端安装有振动杆，振动杆的顶端固定连接有牙刷块，牙刷块的表面固定连接有刷毛，手握杆的底端设有充电头，充电头底部的表面卡接有橡胶片，橡胶片的一侧通过固定扣与手握杆的底端固定连接。

[0008] 优选的，手握杆的内部且位于充电头的顶部固定连接有蓄电池，蓄电池的顶部设有控制电路板。

[0009] 优选的，控制电路板的两侧均通过密封圈与手握杆的内壁固定连接。

[0010] 优选的，喇叭防水薄膜的底部且位于控制电路板正上方通过胶圈固定连接有喇叭。

[0011] 优选的，手握杆的内壁且位于喇叭的正上方固定连接有密封板。

[0012] 优选的，手握杆的内壁且位于密封板的正上方通过密封块固定连接有马达。

[0013] 优选的，马达的输出轴通过轴承与手握杆的顶端转动连接，马达输出轴的顶端固定连接有转动连接轴。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果：通过应用喇叭和音乐控制开关可以进行播放音乐，使儿童更加喜欢使用电动牙刷，而且刷牙时更

加专心，刷牙效率更高，从而解决了现有的儿童电动牙刷在使用时，由于对儿童没有吸引力，儿童不喜欢使用现有的儿童电动牙刷，影响儿童的刷牙效率，无法高效专注清洁牙齿的问题。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种带音乐功能的儿童电动牙刷的结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型提出的一种带音乐功能的儿童电动牙刷中手握杆的结构剖视图。

[0017] 图3为图2中B处的结构放大图。

[0018] 图4为图1中A处的结构放大图。

[0019] 附图标记：1、手握杆；2、喇叭防水薄膜；3、音乐控制开关；4、转速指示灯；5、充电指示灯；6、振动杆；7、牙刷块；8、刷毛；9、充电头；10、橡胶片；11、固定扣；12、蓄电池；13、控制电路板；14、密封圈；15、胶圈；16、喇叭；17、密封板；18、密封块；19、马达；20、轴承；21、转动连接轴；22、牙刷马达控制开关。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了，下面结合具体实施方式并参照附图，对本实用新型进一步详细说明。应该理解，这些描述只是示例性的，而并非要限制本实用新型的范围。此外，在以下说明中，省略了对公知结构和技术的描述，以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0021] 如图1-4所示，本实用新型提出的一种带音乐功能的儿童电动牙刷，包括手握杆1，手握杆1的表面从上至下依次固定连接有喇叭防水薄膜2、牙刷马达控制开关22和音乐控制开关3，手握杆1的表面且位于音乐控制开关3的正下方固定连接有转速指示灯4，手握杆1的表面且位于转速指示灯4的正下方固定连接有充电指示灯5，手握杆1的顶端安装有振动杆6，振动杆6的顶端固定连接有牙刷块7，牙刷块7的表面固定连接有刷毛8，手握杆1的底端设有充电头9，充电头9底部的表面卡接有橡胶片10，橡胶片10的一侧通过固定扣11与手握杆1的底端固定连接。

[0022] 本实用新型中，通过应用喇叭16和音乐控制开关3可以进行播放音乐，使儿童更加喜欢使用电动牙刷，而且刷牙时更加专心，刷牙效率更高，从而解决了现有的儿童电动牙刷在使用时，由于对儿童没有吸引力，儿童不喜欢使用现有的儿童电动牙刷，影响儿童的刷牙效率，无法高效专注清洁牙齿的问题。

[0023] 在一个可选的实施例中，手握杆1的内部且位于充电头9的顶部固定连接有蓄电池12，蓄电池12的顶部设有控制电路板13，控制电路板13的两侧均通过密封圈14与手握杆1的内壁固定连接。

[0024] 需要说明的是，密封圈14起到密封的作用，防止水的进入，控制电路板13的选型为SCR08G/200A。

[0025] 在一个可选的实施例中，喇叭防水薄膜2的底部且位于控制电路板13正上方通过胶圈15固定连接有喇叭16，手握杆1的内壁且位于喇叭16的正上方固定连接有密封板17，手握杆1的内壁且位于密封板17的正上方通过密封块18固定连接有马达19。

[0026] 需要说明的是，喇叭防水薄膜2可以进行声音的扩散，又不会使水渗入手握杆1的内部，通过马达19可以有效带动电动牙刷的运行，使用方便。

[0027] 在一个可选的实施例中，马达19的输出轴通过轴承20与手握杆1的顶端转动连接，马达19输出轴的顶端固定连接有转动连接轴21。

[0028] 需要说明的是，马达19通过控制电路板13控制，马达19的选型为空心杯1215无刷直流电机。

[0029] 应当理解的是，本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理，而不构成对本实用新型的限制。因此，在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外，本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

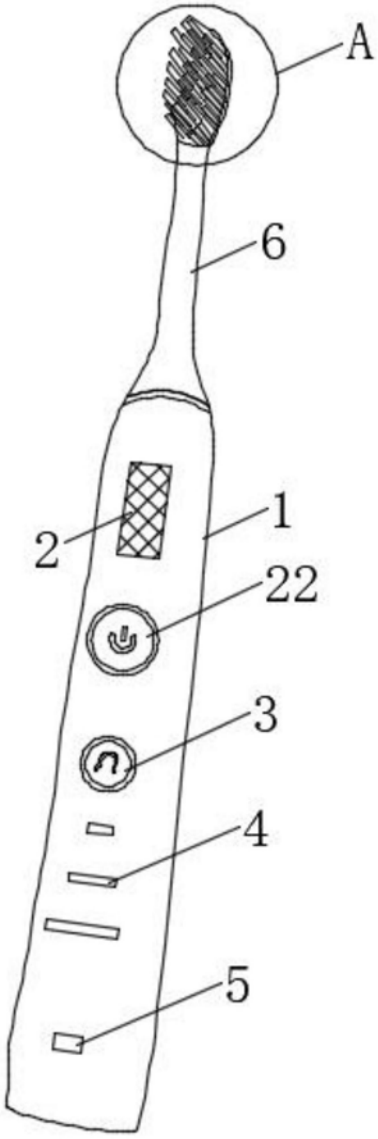


图1

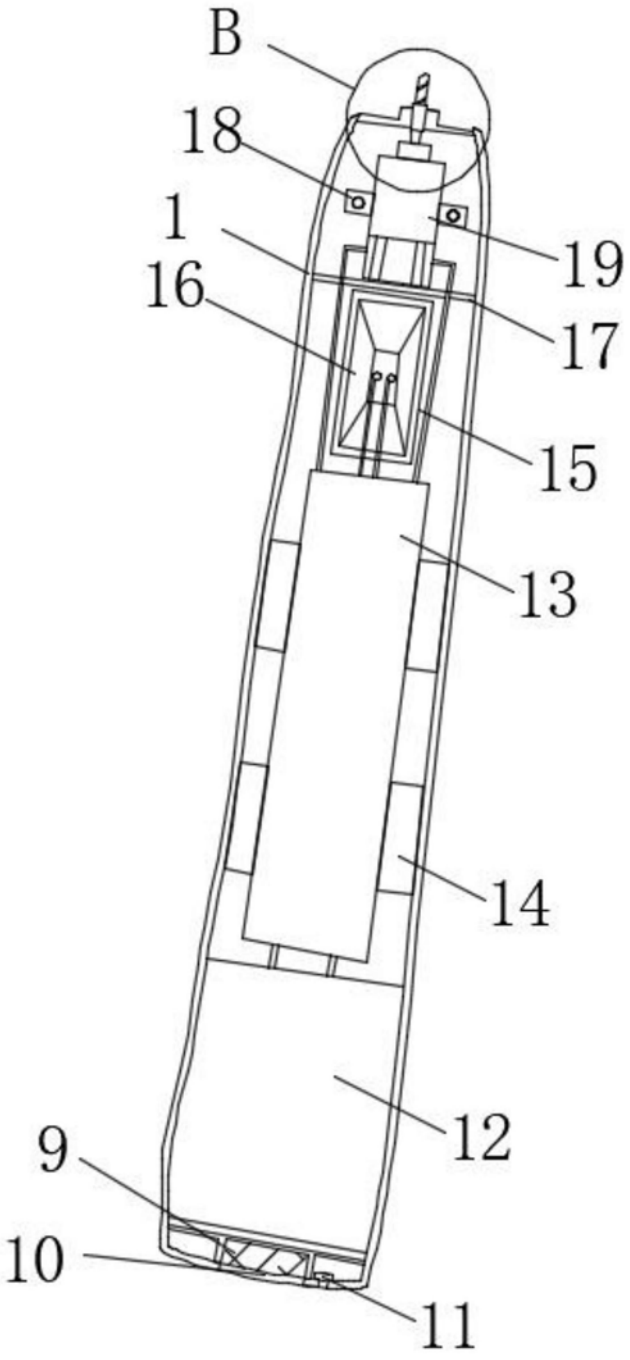


图2

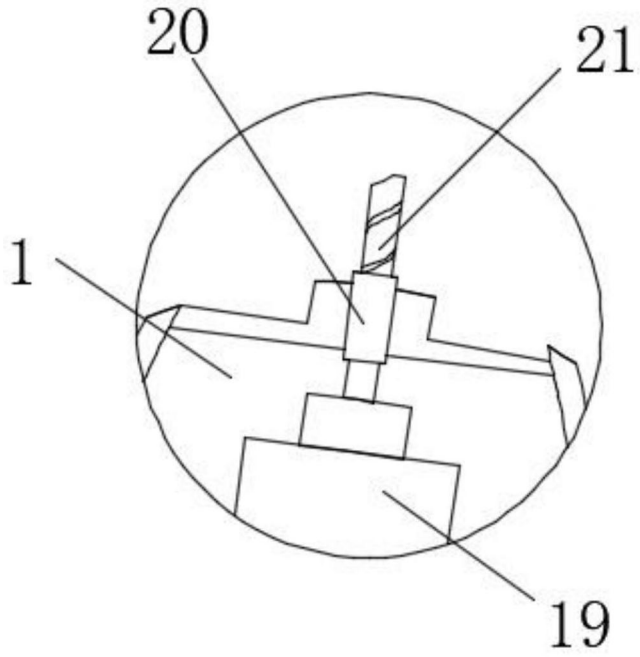


图3

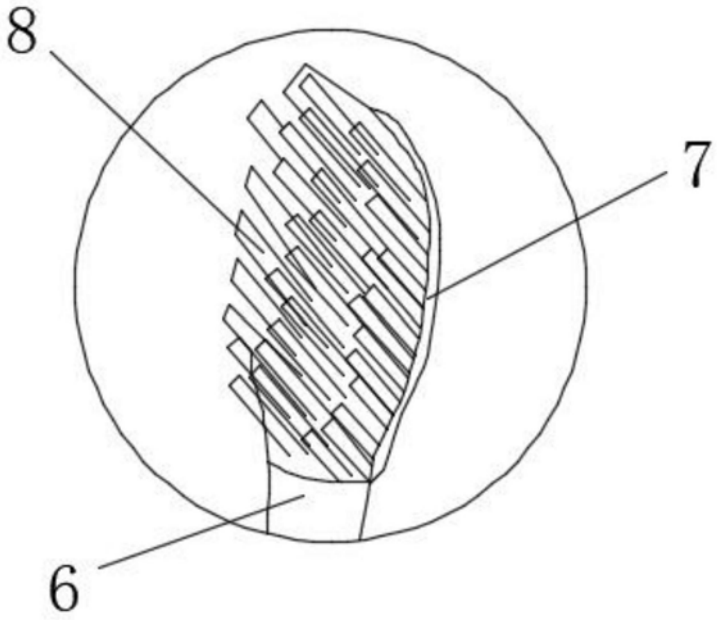


图4