



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219021656 U

(45) 授权公告日 2023.05.16

(21) 申请号 202320014061.8

(22) 申请日 2023.01.04

(73) 专利权人 深圳市非凡创新实业有限公司
地址 518000 广东省深圳市福田区滨河路
5003号爱地大厦办公楼1201

(72) 发明人 李施慧

(74) 专利代理机构 北京云嘉湃富知识产权代理
有限公司 11678
专利代理师 喻强

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

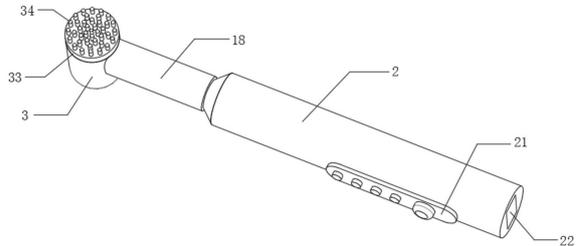
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种摆动式电动牙刷

(57) 摘要

本实用新型提供了一种摆动式电动牙刷,属于电动牙刷技术领域。该一种摆动式电动牙刷包括壳体,摆动机构,所述摆动机构包括第一电机,偏心轮,所述偏心轮固定于第一电机的输出端;限位杆,所述限位杆固定连接于偏心轮的侧壁;转换轮,所述限位杆安装于转换轮凹槽的内部,本实用新型通过第一电机、偏心轮、转换轮和限位环的相互配合,当使用者使用时,首先使用者手持牙刷,接着打开第一开关按钮启动第一电机,第一电机带动偏心轮进行转动,接着通过转换轮将偏心轮的圆周运动转化为转换轮在限位环内做直线往复运动,最后转换轮通过固定杆带动刷头同时做往复运动,从而可以普通牙刷在刷牙时的动作,进而可以提升牙齿的清洁效果。



1. 一种摆动式电动牙刷,包括壳体(2),其特征在于:
摆动机构(1),所述摆动机构(1)包括第一电机(11),所述第一电机(11)固定于壳体(2)内部;
偏心轮(12),所述偏心轮(12)固定于第一电机(11)的输出端;
限位杆(13),所述限位杆(13)固定连接于偏心轮(12)的侧壁;
转换轮(14),所述转换轮(14)的右部开设有凹槽,所述限位杆(13)安装于凹槽的内部;
限位块(15),所述限位块(15)固定于转换轮(14)的左部;
限位环(16),所述限位块(15)穿插设置于限位环(16)的内部,所述限位环(16)固定连接于壳体(2)的内部。
2. 根据权利要求1所述的一种摆动式电动牙刷,其特征在于,所述限位块(15)的左部拆卸连接有固定杆(17),所述固定杆(17)的左部拆卸连接有安装杆(18)。
3. 根据权利要求2所述的一种摆动式电动牙刷,其特征在于,所述安装杆(18)的左部固定连接有套筒(3),所述套筒(3)后部安装有第二开关按钮(31)。
4. 根据权利要求3所述的一种摆动式电动牙刷,其特征在于,所述套筒(3)内部安装有第二电机(32),所述第二电机(32)的输出端固定连接有刷头(33)。
5. 根据权利要求4所述的一种摆动式电动牙刷,其特征在于,所述刷头(33)的表面粘接有刷毛(34),所述刷毛(34)的材质为柔软材质。
6. 根据权利要求5所述的一种摆动式电动牙刷,其特征在于,所述壳体(2)的表面固定连接有第一开关按钮(21),所述壳体(2)的底部开设有电池槽(22)。
7. 根据权利要求6所述的一种摆动式电动牙刷,其特征在于,所述凹槽的深度不小与所述偏心轮(12)的长度相适配。
8. 根据权利要求7所述的一种摆动式电动牙刷,其特征在于,所述限位块(15)与限位环(16)之间滑动连接。

一种摆动式电动牙刷

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动牙刷领域,具体而言,涉及一种摆动式电动牙刷。

背景技术

[0002] 电动牙刷是通过电动机芯的快速旋转或振动,使刷头产生高频振动,从而瞬间将牙膏分解成细微泡沫,深入清洁牙缝,与此同时,刷毛的颤动能促进口腔的血液循环,对组织有按摩效果等功效。

[0003] 在现有技术中,市面上的电动牙刷,通常都是旋转或震动,带动牙刷头,牙刷头传递至刷毛上进行刷牙,这种模式虽然可以进行刷牙,但不能同时像普通牙刷一样定向往复刷牙齿的表面,牙齿的清洁效果不佳。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种克服上述技术问题或至少部分地解决上述问题的一种摆动式电动牙刷。

[0005] 本实用新型是这样实现的:

[0006] 本实用新型提供一种摆动式电动牙刷,包括壳体,

[0007] 摆动机构,所述摆动机构包括第一电机,所述第一电机固定于壳体内部;

[0008] 偏心轮,所述偏心轮固定于第一电机的输出端;

[0009] 限位杆,所述限位杆固定连接于偏心轮的侧壁;

[0010] 转换轮,所述转换轮的右部开设有凹槽,所述限位杆安装于凹槽的内部;

[0011] 限位块,所述限位块固定于转换轮的左部;

[0012] 限位环,所述限位块穿插设置于限位环的内部,所述限位环固定连接于壳体的内部。

[0013] 在一个优选的方案中,所述限位块的左部拆卸连接有固定杆,所述固定杆的左部拆卸连接有安装杆。

[0014] 在一个优选的方案中,所述安装杆的左部固定连接有套筒,所述套筒后部安装有第二开关按钮。

[0015] 在一个优选的方案中,所述套筒内部安装有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接有刷头。

[0016] 在一个优选的方案中,所述刷头的表面粘接有刷毛,所述刷毛的材质为柔软材质。

[0017] 在一个优选的方案中,所述壳体的表面固定连接有第一开关按钮,所述壳体的底部开设有电池槽。

[0018] 在一个优选的方案中,所述凹槽的深度不小与所述偏心轮的长度相适配。

[0019] 在一个优选的方案中,所述限位块与限位环之间滑动连接。

[0020] 本实用新型提供的一种摆动式电动牙刷,其有益效果包括有:

[0021] 1、通过第一电机、偏心轮、转换轮和限位环的相互配合,从而可以当使用者使用

时,首先使用者手持牙刷,接着打开第一开关按钮,第一开关按钮启动第一电机,第一电机带动偏心轮进行转动,接着通过转换轮将偏心轮的圆周运动转化为转换轮在限位环内做直线往复运动,最后转换轮通过固定杆带动刷头同时做往复运动,从而可以普通牙刷在刷牙时的动作,进而可以提升牙齿的清洁效果。

[0022] 2、通过第二电机、第二开关按钮和刷头的相互配合,从而可以当刷头做往复运动时,操作者可以同时打开第二开关按钮,第二开关按钮启动第二电机,第二电机带动刷头可以同时进行旋转运动,对使用者的牙齿进行清洁。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0024] 图1是本实用新型实施方式提供的整体立体图;

[0025] 图2为本实用新型实施方式提供的壳体内部剖面结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型实施方式提供的壳体内部结构分解爆炸图一;

[0027] 图4为本实用新型实施方式提供的图3中A处的放大图;

[0028] 图5为本实用新型实施方式提供的壳体内部结构分解爆炸图二;

[0029] 图6为本实用新型实施方式提供的图5中B处的放大图;

[0030] 图7为本实用新型实施方式提供的套筒内部剖面结构示意图。

[0031] 图中:1、摆动机构;11、第一电机;12、偏心轮;13、限位杆;14、转换轮;15、限位块;16、限位环;17、固定杆;18、安装杆;2、壳体;21、第一开关按钮;22、电池槽;3、套筒;31、第二开关按钮;32、第二电机;33、刷头;34、刷毛。

具体实施方式

[0032] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0033] 实施例

[0034] 参照图1-图7,本实用新型提供一种技术方案:一种摆动式电动牙刷,包括壳体2、偏心轮12、转换轮14、限位块15、限位环16和摆动机构1,摆动机构1是可以使刷头33进行摆动的机构,摆动机构1包括第一电机11,第一电机11固定于壳体2内部,偏心轮12固定于第一电机11的输出端,限位杆13固定连接于偏心轮12的侧壁,转换轮14的右部开设有凹槽,限位杆13安装于凹槽的内部,限位块15固定于转换轮14的左部,限位块15穿插设置于限位环16的内部,限位块15的左部拆卸连接有固定杆17,固定杆17的左部拆卸连接有安装杆18,通过第一电机11、偏心轮12、转换轮14和限位环16的相互配合,从而可以当使用者使用时,首先使用者手持牙刷,接着打开第一开关按钮21,第一开关按钮21启动第一电机11,第一电机11

带动偏心轮12进行转动,接着通过转换轮14将偏心轮12的圆周运动转化为转换轮14在限位环16内做直线往复运动,最后转换轮14通过固定杆17带动刷头33同时做往复运动,从而可以普通牙刷在刷牙时的动作,进而可以提升牙齿的清洁效果。

[0035] 参照图1-图7,在一个优选的实施方式中,安装杆18的左部固定连接有套筒3,套筒3后部安装有第二开关按钮31,套筒3内部安装有第二电机32,第二电机32的输出端固定连接有刷头33,刷头33的表面粘接有刷毛34,通过第二电机32、第二开关按钮31和刷头33的相互配合,从而可以当刷头33做往复运动时,操作者可以同时打开第二开关按钮31,第二开关按钮31启动第二电机32,第二电机32带动刷头33可以同时进行旋转运动,对使用者的牙齿进行清洁。

[0036] 其中,刷毛34的材质为柔软材质,可以减少对口腔的伤害,且不会对牙龈造成损害。

[0037] 参照图1-图7,在一个优选的实施方式中,壳体2的表面固定连接有第一开关按钮21,壳体2的底部开设有电池槽22,通过设置电池槽22,从而可以装入电池,电池可以为第一电机11和第二电机32提供电量,凹槽的深度不小与所述偏心轮12的长度相适配,限位块15与限位环16之间滑动连接,通过设置转换轮14凹槽的宽度大于偏心轮12的直径,从而可以确保转换轮14能在偏心轮12的带动下做摆动运动。

[0038] 具体的,该一种摆动式电动牙刷的工作过程或工作原理为:在现有技术中,市面上的电动牙刷,通常都是旋转或震动,带动牙刷头33,牙刷头33传递至刷毛34上进行刷牙,这种模式虽然可以进行刷牙,但不能同时像普通牙刷一样定向往复刷牙齿的表面,牙齿的清洁效果不佳,因此,本技术方案可以解决上述问题,当使用者使用时,首先使用者手持牙刷,接着打开第一开关按钮21,第一开关按钮21启动第一电机11,第一电机11带动偏心轮12进行转动,接着通过转换轮14将偏心轮12的圆周运动转化为转换轮14在限位环16内做直线往复运动,最后转换轮14通过固定杆17带动刷头33同时做往复运动,从而可以普通牙刷在刷牙时的动作,至此所以流程结束。

[0039] 需要说明的是,第一电机11和第二电机32与电池槽22内的电池电性连接且为现有技术存在的装置或设备,或者为现有技术可实现的装置或设备,其供电、具体组成及其原理对本领域技术人员来说是清楚的,故不再详细赘述。

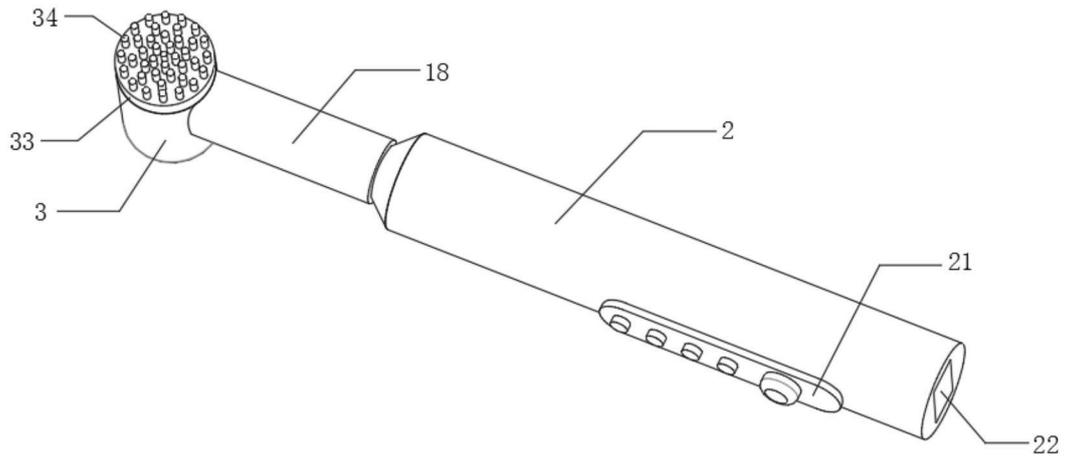


图1

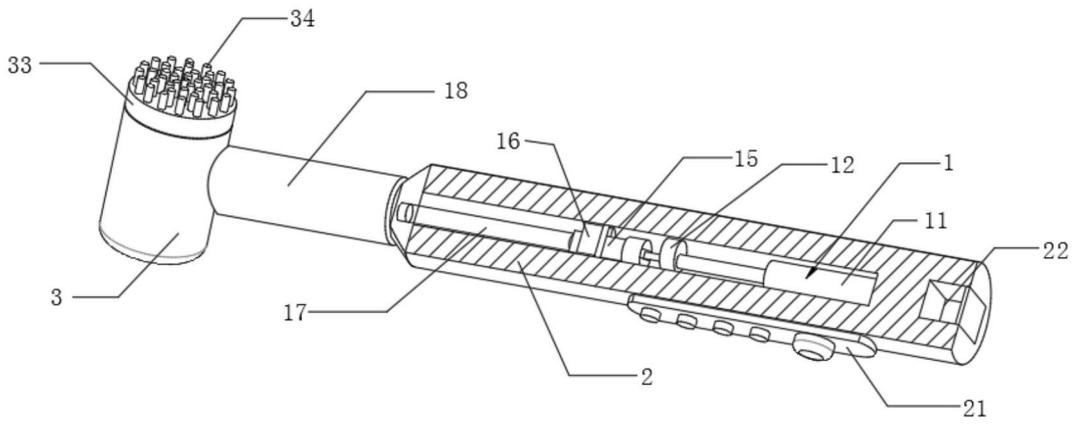


图2

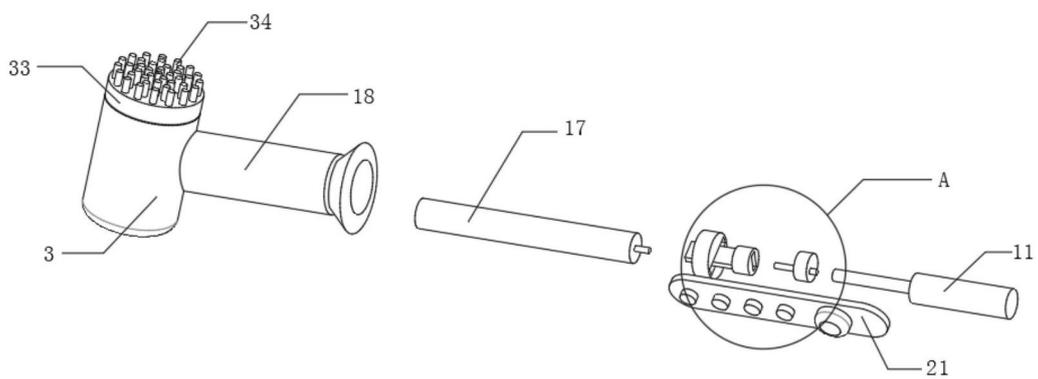


图3

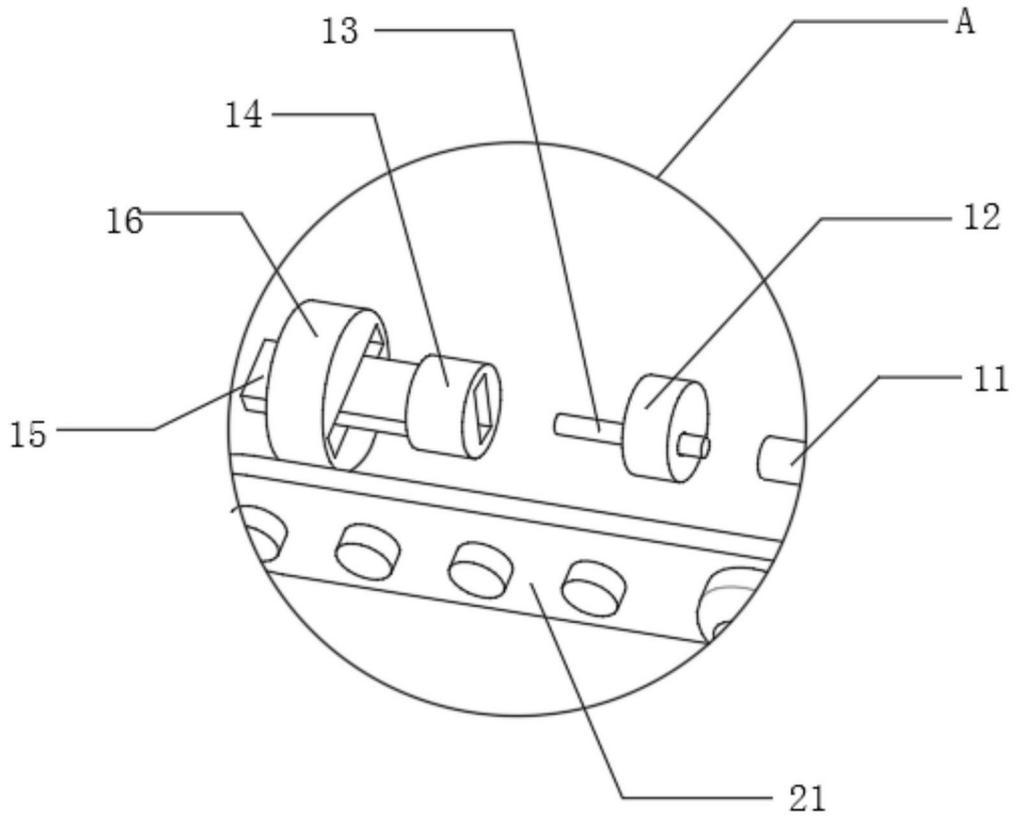


图4

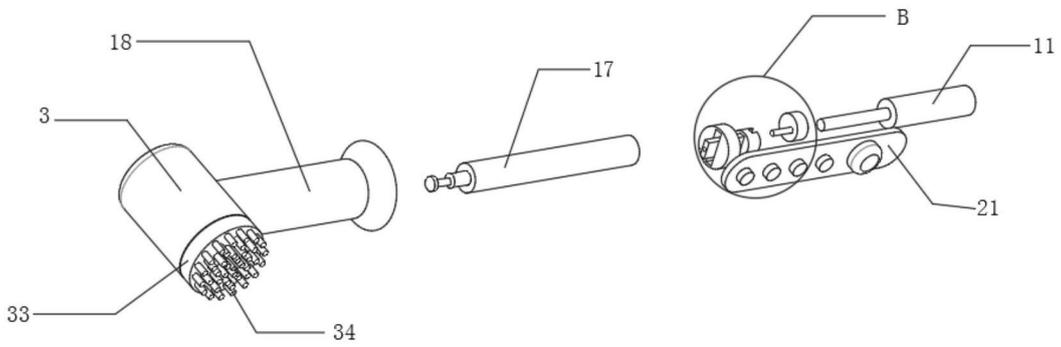


图5

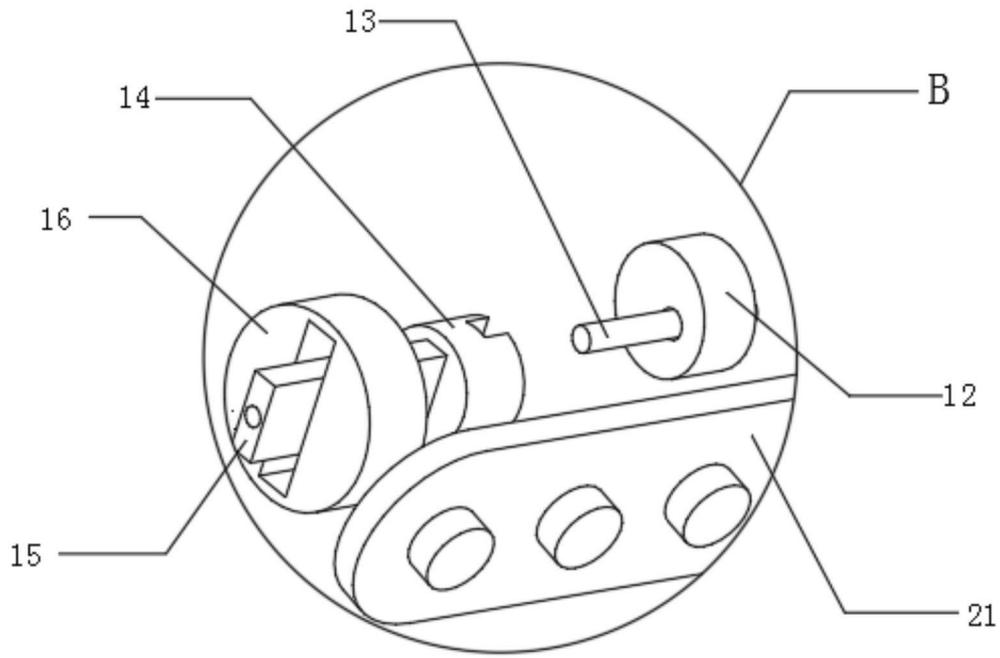


图6

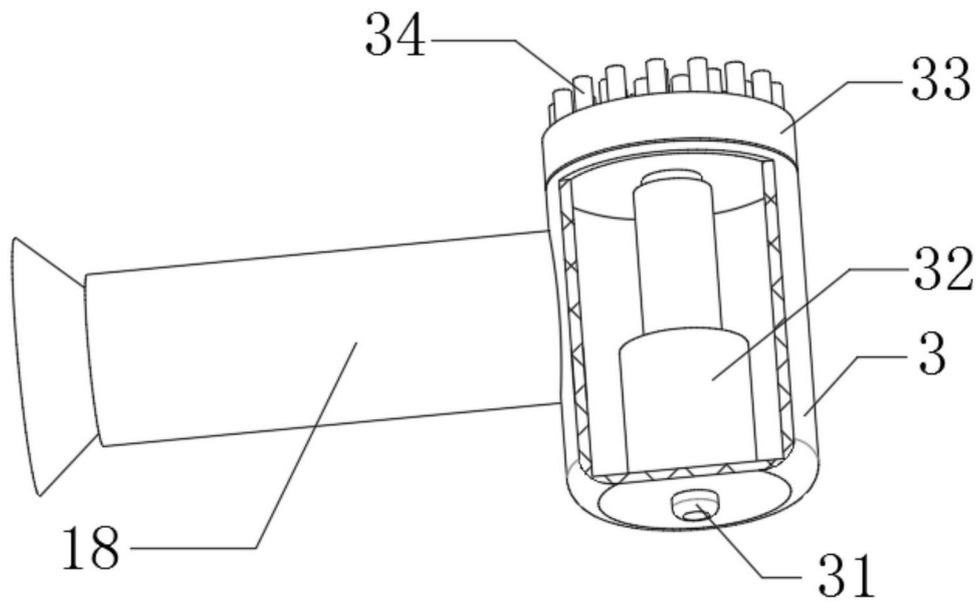


图7