(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220571735 U
(45)授权公告日 2024.03.12

(21)申请号 202322298405.5

(22)申请日 2023.08.25

(73)专利权人 海南智德信瑞科技有限公司
地址 570100 海南省海口市美兰区海府路81号华运大厦1308房

(72)发明人 张宇鹏

(74)专利代理机构 南京瑞华腾知识产权代理事务所(普通合伙) 32368
专利代理师 徐冲冲

(51)Int.Cl.
A46B 7/06(2006.01)
A46B 9/04(2006.01)

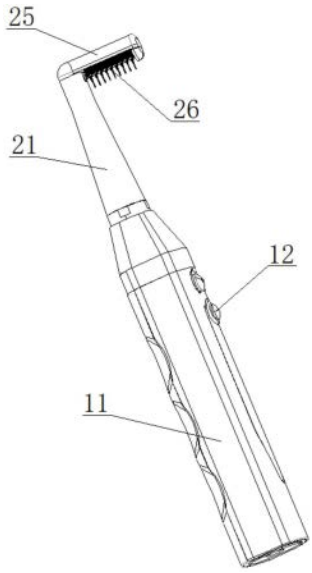
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种便于清洁智齿的牙刷

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于清洁智齿的牙刷。该牙刷包括刷体和设置在刷体上端的刷头组件,刷头组件包括与第一壳体连接的第二壳体和可转动设置在第二壳体内的刷轴,电机与刷轴固定连接,刷轴的上端固定有第一锥齿轮,第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合连接,第二壳体的上端一侧设有刷架,刷架与第二壳体之间可转动连接有毛刷,毛刷的内端穿过第二壳体与第二锥齿轮固定连接。本实用新型通过在第二壳体的顶端设置刷架,并在刷架与第二壳体之间设置毛刷,毛刷垂直于第二壳体的轴向设置,并通过电机带动一起转动,在放入口腔后便于对智齿进行清洁;整个刷头组件可从刷体上拆下,在长时间使用造成刷毛变形后,可整体进行更换。



CN 220571735 U

1.一种便于清洁智齿的牙刷,其特征在于,包括刷体和设置在刷体上端的刷头组件,所述刷体包括第一壳体,所述第一壳体上设有控制按钮,且其内部设有电池、主控板和电机,所述控制按钮、电池和电机均与主控板连接,所述刷头组件包括与第一壳体连接的第二壳体和可转动设置在第二壳体内的刷轴,所述电机与刷轴固定连接,所述刷轴的上端固定有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合连接,所述第二壳体的上端一侧设有刷架,所述刷架与第二壳体之间可转动连接有毛刷,所述毛刷的内端穿过第二壳体与第二锥齿轮固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种便于清洁智齿的牙刷,其特征在于,所述第一壳体的上端设有连接座,所述第二壳体卡扣连接在连接座上。

3.根据权利要求2所述的一种便于清洁智齿的牙刷,其特征在于,所述第一壳体的内部固定有连接套,所述连接套的中部可转动连接有连接轴,所述连接轴的下端与电机固定连接,且其上端伸出第一壳体的上侧,所述连接轴的上端固定连接有连接块,所述连接块与刷轴可拆卸固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种便于清洁智齿的牙刷,其特征在于,所述连接块的上端设有插槽,所述刷轴的下端设有与插槽配合的连接头,所述连接头插设在插槽内。

5.根据权利要求2所述的一种便于清洁智齿的牙刷,其特征在于,所述第二壳体的下端内侧设有压板,所述压板与连接座之间设有密封件。

6.根据权利要求1所述的一种便于清洁智齿的牙刷,其特征在于,所述第二壳体的内侧设有若干连接板,所述连接板的中部设有连接孔,所述刷轴可转动连接在连接孔内。

7.根据权利要求1所述的一种便于清洁智齿的牙刷,其特征在于,所述刷架呈L型,所述刷架的下侧设有弧形凹槽,所述毛刷的上侧设置在弧形凹槽内,且其外侧均为圆角结构。

8.根据权利要求1所述的一种便于清洁智齿的牙刷,其特征在于,所述第二壳体的上端设有弧形端部,所述弧形端部的圆心与毛刷的轴心重合,所述刷架可转动连接在弧形端部上。

9.根据权利要求8所述的一种便于清洁智齿的牙刷,其特征在于,所述刷架的转动范围为45°。

一种便于清洁智齿的牙刷

技术领域

[0001] 本实用新型涉及牙刷技术领域,具体涉及一种便于清洁智齿的牙刷。

背景技术

[0002] 智齿是指人类口腔内牙槽骨上最里面的第三颗磨牙,从正中的门牙往里数刚好是第八颗牙齿。由于它萌出时间很晚,一般在16～25岁间萌出,此时人的生理、心理发育都接近成熟,有“智慧到来”的象征,因此被俗称为“智齿”。

[0003] 由于智齿生长在牙槽骨的末端,牙龈与牙体之间形成一个狭窄较深的盲袋,容易积存食物碎屑和细菌,在使用普通牙刷刷牙难以清洗干净。加之冠部牙龈易因咀嚼食物而损伤,形成溃疡,当全身抵抗力下降、细菌毒力增强时,容易出现智齿冠周炎、龋齿、牙周炎、牙髓炎等疾病,引发剧烈的疼痛。因此,提供一种便于清洁智齿的牙刷是有必要的。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对现有技术存在的不足,提供一种便于清洁智齿的牙刷。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种便于清洁智齿的牙刷,包括刷体和设置在刷体上端的刷头组件,所述刷体包括第一壳体,所述第一壳体上设有控制按钮,且其内部设有电池、主控板和电机,所述控制按钮、电池和电机均与主控板连接,所述刷头组件包括与第一壳体连接的第二壳体和可转动设置在第二壳体内的刷轴,所述电机与刷轴固定连接,所述刷轴的上端固定有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合连接,所述第二壳体的上端一侧设有刷架,所述刷架与第二壳体之间可转动连接有毛刷,所述毛刷的内端穿过第二壳体与第二锥齿轮固定连接。

[0006] 进一步的,所述第一壳体的上端设有连接座,所述第二壳体卡扣连接在连接座上。

[0007] 进一步的,所述第一壳体的内部固定有连接套,所述连接套的中部可转动连接有连接轴,所述连接轴的下端与电机固定连接,且其上端伸出第一壳体的上侧,所述连接轴的上端固定连接有连接块,所述连接块与刷轴可拆卸固定连接。

[0008] 进一步的,所述连接块的上端设有插槽,所述刷轴的下端设有与插槽配合的连接头,所述连接头插设在插槽内。

[0009] 进一步的,所述第二壳体的下端内侧设有压板,所述压板与连接座之间设有密封件。

[0010] 进一步的,所述第二壳体的内侧设有若干连接板,所述连接板的中部设有连接孔,所述刷轴可转动连接在连接孔内。

[0011] 进一步的,所述刷架呈L型,所述刷架的下侧设有弧形凹槽,所述毛刷的上侧设置在弧形凹槽内,且其外侧均为圆角结构;

[0012] 进一步的,所述第二壳体的上端设有弧形端部,所述弧形端部的圆心与毛刷的轴心重合,所述刷架可转动连接在弧形端部上。

[0013] 进一步的,所述刷架的转动范围为45°。

[0014] 有益效果:本实用新型通过在第二壳体的顶端设置刷架,并在刷架与第二壳体之间设置毛刷,毛刷垂直于第二壳体的轴向设置,并通过电机带动一起转动,在放入口腔后便于对智齿进行清洁;整个刷头组件可从刷体上拆下,在长时间使用造成刷毛变形后,可整体进行更换。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型实施例的便于清洁智齿的牙刷的结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型实施例的便于清洁智齿的剖视结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型实施例的刷头组件的局部结构示意图;

[0018] 图4是本实用新型实施例的第二壳体与第一壳体的连接结构示意图;

[0019] 图5是本实用新型另一实施例的刷头组件的局部结构示意图。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和具体实施例,进一步阐明本实用新型,本实施例在以本实用新型技术方案为前提下进行实施,应理解这些实施例仅用于说明本实用新型而不用于限制本实用新型的范围。

[0021] 如图1至5所示,本实用新型实施例提供了一种便于清洁智齿的牙刷,包括刷体和设置在刷体上端的刷头组件,刷体包括第一壳体11,在第一壳体11上设有控制按钮12,在第一壳体11的内部设有电池13、主控板14和电机15,控制按钮12、电池13和电机15均与主控板14连接,电池13优选为可充电电池,并且优选采用无线充电,较为常用的是配合设置一个无线充电座,在第一壳体11内的下端内侧设置受电线圈,受电线圈与主控板14连接,以控制向电池13充电,以上为现有技术,不再赘述。控制按钮12可用来供用户输入控制指令,主控板14根据该控制指令控制电机15工作。刷头组件包括与第一壳体11连接的第二壳体21,在第二壳体21内部可转动连接有刷轴22,电机15与刷轴22固定连接。可随电机15的转轴一同转动。在刷轴22的上端固定有第一锥齿轮23,第一锥齿轮23与第二锥齿轮24啮合连接,在第二壳体21的上端一侧设有刷架25,刷架25与第二壳体21之间可转动连接有毛刷26,毛刷26的内端穿过第二壳体21与第二锥齿轮24固定连接。进而在电机15转动时,即可带动毛刷26转动,可有效的对智齿进行清洁,也可用来对牙间隙或槽牙的咀嚼面进行清洁。毛刷26上的刷毛优选为PBT或杜邦尼龙软性刷毛。

[0022] 为了便于更换刷头组件,在第一壳体11的上端设有连接座16,第二壳体21卡扣连接在连接座16上。具体的,在连接座16的四周设有多个卡槽161,在第二壳体21的下端设有与卡槽161配合的卡块211,将卡块211卡设在卡槽161内后,即可将第二壳体21固定在第一壳体11的上端。

[0023] 在第一壳体11的内部固定有连接套17,连接套17的中部可转动连接有连接轴18,连接轴18的下端与电机15固定连接,连接轴18的上端伸出第一壳体11的上侧,连接轴18的上端固定连接有连接块19,连接块19与刷轴22可拆卸固定连接,从而可将刷头组件拆下。具体的,在连接块19的上端设有插槽,在刷轴22的下端设有与插槽配合的连接头221,连接头221插设在插槽内。连接头221可以是十字连接头,也可以是多边形连接头。

[0024] 为了实现密封,第一壳体11与第二壳体21之间密封,在第二壳体21的下端内侧设

有压板212,压板212与连接座16之间设有密封件3。还可在毛刷26的端部与第二壳体21之间设置密封件,避免水从毛刷26与第二壳体21之间进入第二壳体21内。

[0025] 在第二壳体21的内侧设有若干连接板27,在连接板27的中部设有连接孔,刷轴22可转动连接在连接孔内。可在刷轴22上设置限位凸起来限定刷轴22在第二壳体21内的位置。

[0026] 刷架25呈L型,在刷架25的下侧设有弧形凹槽251,毛刷26的上侧设置在弧形凹槽251内,刷架25外侧均为圆角结构,使得刷架25可对口腔软组织具有一定的保护作用。

[0027] 参见图5,第二壳体21的上端设有弧形端部213,且在弧形端部213上设置弧形卡槽214,刷架25的下端设有与弧形卡槽214配合的弧形卡块252,使得刷架25可转动连接在第二壳体21的上端,弧形端部213和弧形卡槽214的圆心与毛刷26的轴心重合,在刷架25转动时,对毛刷26不会产生影响。可通过尺寸配合使刷架25与第二壳体21之间具有一定的转动阻力,在一定的外力作用下刷架25才会转动,进而刷架25的位置在使用时会根据外力调节位置,更加便于使用。刷架25的转动范围优选为45°。

[0028] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,其它未具体描述的部分,属于现有技术或公知常识。在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

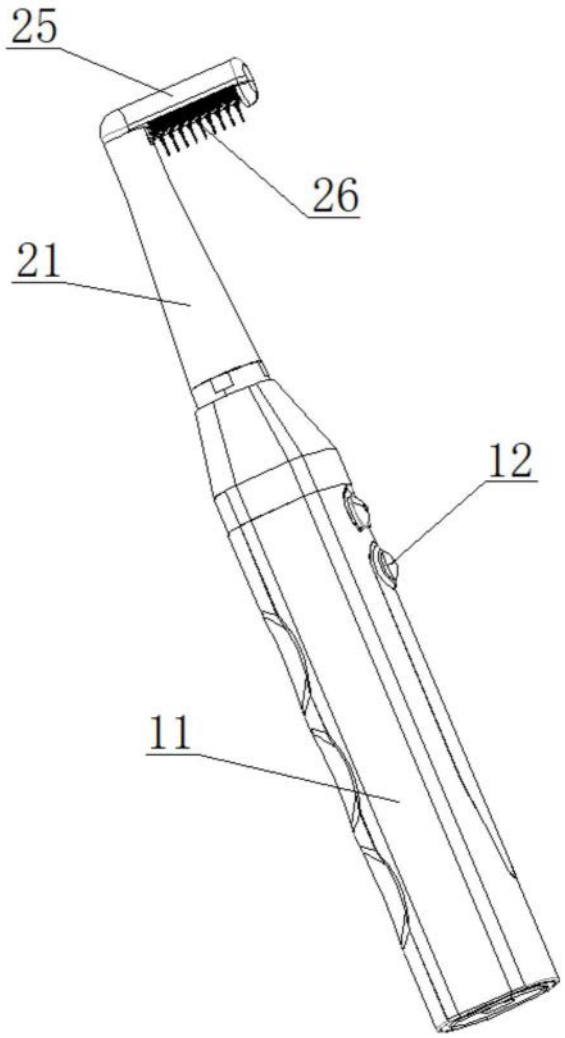


图1

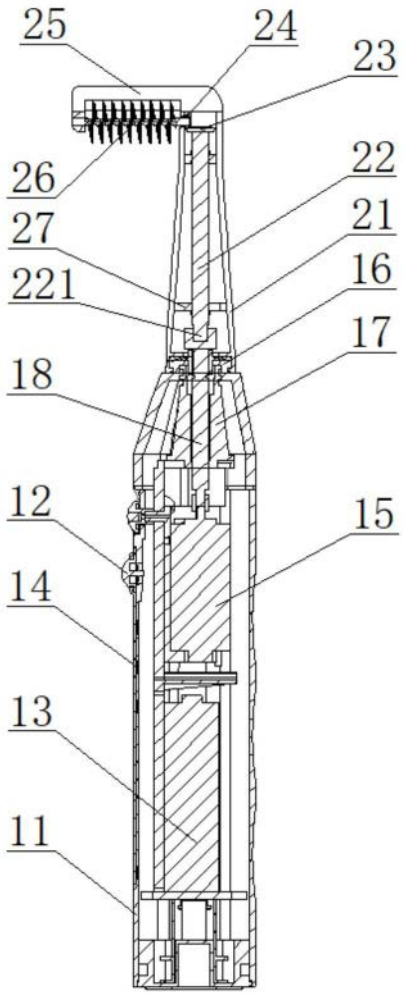


图2

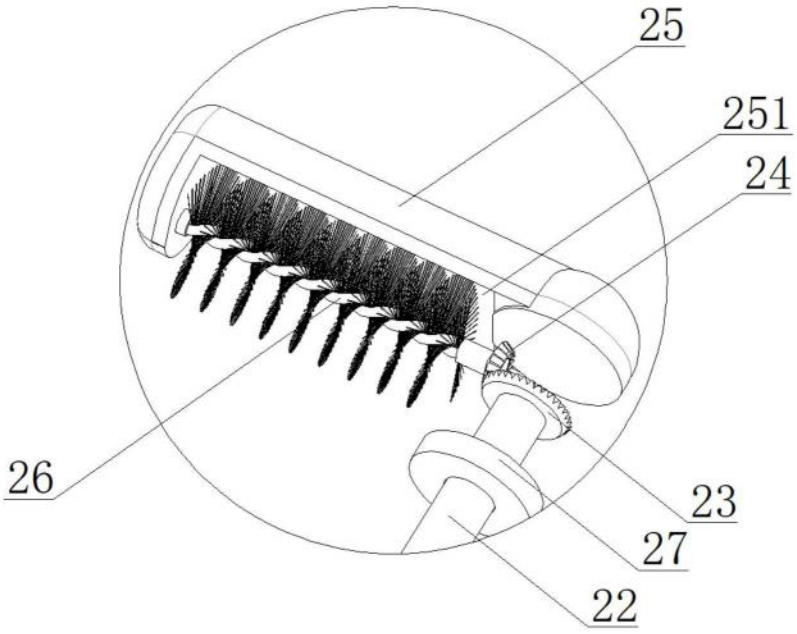


图3

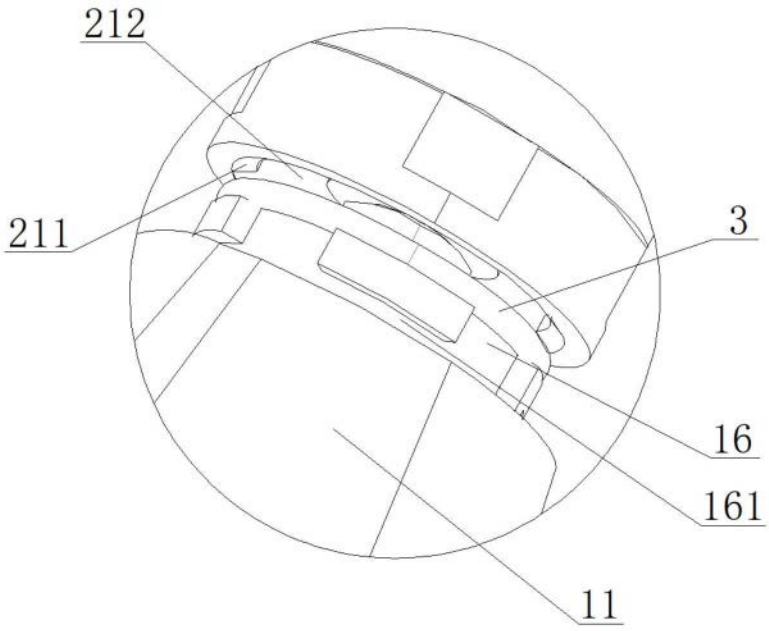


图4

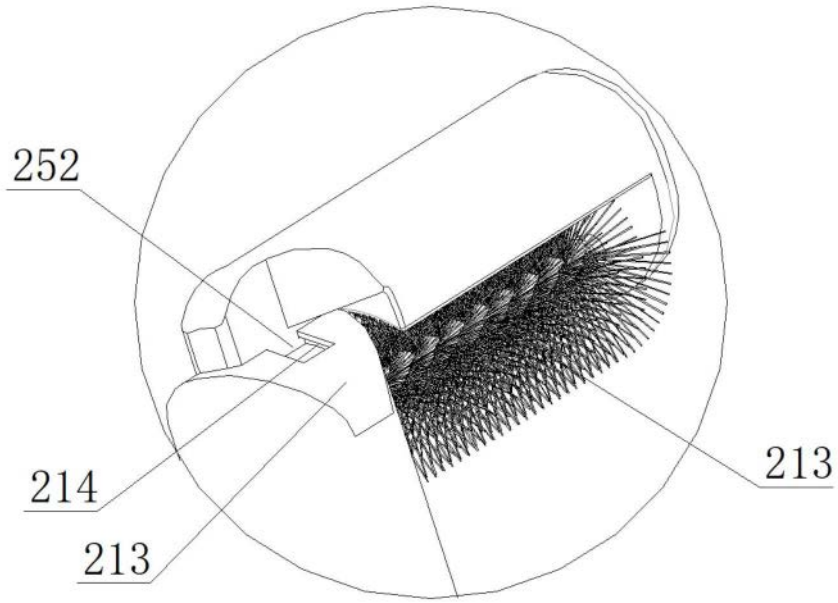


图5