



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214511370 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 29

(21) 申请号 202023080316.6

(22) 申请日 2020.12.18

(73) 专利权人 常州市口腔医院

地址 213000 江苏省常州市北直街119号

(72) 发明人 向映辉 孙青

(74) 专利代理机构 常州信策知识产权代理事务
所(普通合伙) 32352

代理人 李锦

(51) Int. Cl.

A61C 15/00 (2006.01)

A61C 17/22 (2006.01)

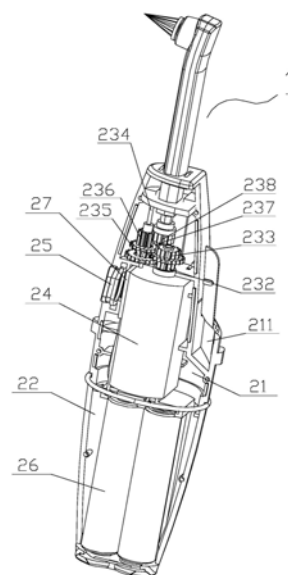
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

牙缝清洁器

(57) 摘要

本实用新型一种牙缝清洁器,包括刷头组件、刷柄组件和外壳,所述外壳包括分别罩在刷柄组件上、下部外的上壳体 and 下壳体,所述刷头组件安装在刷柄组件的顶部或侧壁上,所述刷柄组件包括上腔室和下腔室,所述上腔室内设有驱动刷头组件转动的传动组件和提供传动组件驱动力的动力源,上腔室侧壁上设置有触控开关,所述下腔室内设置有电源。本实用新型结构简单、使用方便且清洁效果较好,能有效缩短清洁时间,减少清理时间,利于患者使用,且体积小,便于手持使用。



1. 一种牙缝清洁器,包括刷头组件、刷柄组件和外壳,其特征在于:所述外壳包括分别罩在刷柄组件上、下部外的上壳体 and 下壳体,所述刷头组件安装在刷柄组件的顶部或侧壁上,所述刷柄组件包括上腔室和下腔室,所述上腔室内设有驱动刷头组件转动的传动组件和提供传动组件驱动力的动力源,上腔室侧壁上设置有触控开关,所述下腔室内设置有电源;

所述刷头组件包括刷柄、刷柄盖、锥形刷和安装轴,所述刷柄一端位于刷柄盖内,且端部安装有第一伞齿,刷柄另一端伸出刷柄盖;所述安装轴的一端位于刷柄盖内,且端部设有与第一伞齿啮合的第二伞齿,安装轴的另一端伸出刷柄盖,且其另一端安装有锥形刷。

2. 根据权利要求1所述的牙缝清洁器,其特征在于:所述动力源为微型电机。

3. 根据权利要求2所述的牙缝清洁器,其特征在于:所述传动组件包括齿轮盒,所述齿轮盒内包括安装在微型电机输出轴上的第一齿轮和第一双联齿轮、第一齿轮轴、安装在第一齿轮轴上的第二双联齿轮和第三双联齿轮、第二齿轮轴和第二齿轮轴上的第二齿轮,所述第一齿轮与第二双联齿轮的下部齿轮啮合,第二双联齿轮的上部齿轮与第一双联齿轮的下部齿轮啮合,第一双联齿轮的上部齿轮与第三双联齿轮的下部齿轮啮合,第三双联齿轮的上部齿轮与第二齿轮啮合,所述第二齿轮上端面上开设有与伸出刷柄盖的刷柄端相配合的凹槽。

4. 根据权利要求1所述的牙缝清洁器,其特征在于:所述上腔室的顶部和齿轮盒的顶部均开设有供刷柄伸入的通孔,上腔室的外侧壁上设有卡接刷柄的卡槽。

5. 根据权利要求1所述的牙缝清洁器,其特征在于:所述上腔室的内侧壁上安装有线路板,所述触控开关与线路板电连接。

6. 根据权利要求1所述的牙缝清洁器,其特征在于:所述电源为锂电池或干电池。

牙缝清洁器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及口腔护理技术领域,尤其是一种牙缝清洁器。

背景技术

[0002] 随着口腔健康意识的普及,人们正在慢慢了解正确的刷牙姿势、饭后漱口这些好习惯,不过有一个部位在日常口腔清洁容易做不到位——那就是牙间隙(即俗称的牙缝),容易藏污纳垢,久而久之带来牙周病、蛀牙等口腔疾病隐患。面对牙间隙的污垢、食物残留物应该如何清洁,不少人第一反应是使用牙线、牙签等等,但牙签会伤害牙龈,而真正坚持每天使用牙线的人,真的不太多。

[0003] 目前,很多人会定期去医院的牙科对口腔进行全面清洁,牙科医生会使用专业的冲牙器来对患者的牙齿进行清洁作业,这样专业的冲牙器价格昂贵,且数量有限,操作时间较长,在患者较多的情况下,无疑给医生造成一定压力。如果能设计一款较为简洁、方便使用且效果较好的牙缝清洁器,在患者排队过程中先进行自我牙缝清洁,等叫到号后只要进行简单冲洗就能完成口腔的全面清洁,不浪费时间,且起到同样的效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是:克服现有技术中之不足,提供一种牙缝清洁器。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种牙缝清洁器,包括刷头组件、刷柄组件和外壳,所述外壳包括分别罩在刷柄组件上、下部外的上壳体 and 下壳体,所述刷头组件安装在刷柄组件的顶部或侧壁上,所述刷柄组件包括上腔室和下腔室,所述上腔室内设有驱动刷头组件转动的传动组件和提供传动组件驱动力的动力源,上腔室侧壁上设置有触控开关,所述下腔室内设置有电源。

[0006] 通过轻触触控开关,使得动力源驱动传动组件,进而使得刷柄组件转动,对口腔尤其是牙缝进行清洁作业,操作简单,方便使用;上、下壳体起到防尘的作用。

[0007] 进一步地限定,所述刷头组件包括刷柄、刷柄盖、锥形刷和安装轴,所述刷柄一端位于刷柄盖内,且端部安装有第一伞齿,刷柄另一端伸出刷柄盖;所述安装轴的一端位于刷柄盖内,且端部设有与第一伞齿啮合的第二伞齿,安装轴的另一端伸出刷柄盖,且其另一端安装有锥形刷。

[0008] 在上述方案中,所述动力源为微型电机。

[0009] 在上述方案中,所述传动组件包括齿轮盒,所述齿轮盒内包括安装在微型电机输出轴上的第一齿轮和第一双联齿轮、第一齿轮轴、安装在第一齿轮轴上的第二双联齿轮和第三双联齿轮、第二齿轮轴和第二齿轮轴上的第二齿轮,所述第一齿轮与第二双联齿轮的下部齿轮啮合,第二双联齿轮的上部齿轮与第一双联齿轮的下部齿轮啮合,第一双联齿轮的上部齿轮与第三双联齿轮的下部齿轮啮合,第三双联齿轮的上部齿轮与第二齿轮啮合,所述第二齿轮上端面上开设有与伸出刷柄盖的刷柄端相配合的凹槽。如此设置,传动更平稳,速度适宜,对牙齿的伤害极少。

[0010] 进一步地限定,所述上腔室的顶部和齿轮盒的顶部均开设有供刷柄伸入的通孔,上腔室的外侧壁上设有卡接刷柄的卡槽。如此设置,不使用时,可将刷柄组件拆卸下来,放置在卡槽内,便于盖上上壳体,起到防尘作用,保证刷柄组件的使用寿命。

[0011] 进一步地限定,所述上腔室的内侧壁上安装有线路板,所述触控开关与线路板电连接。

[0012] 进一步地限定,所述电源为锂电池或干电池。

[0013] 本实用新型的有益效果是:本实用新型结构简单、使用方便且清洁效果较好,能有效缩短清洁时间,减少清理时间,利于患者使用,且体积小,便于手持使用。

附图说明

[0014] 下面结合附图和实施方式对本实用新型进一步说明。

[0015] 图1是本实用新型的外形结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型去掉外壳的结构示意图。

[0017] 图3是图2的装配图。

[0018] 图4是图3中刷柄组件安装到上腔室上时的部分结构示意图。

[0019] 图5是本实用新型中刷头组件的装配图。

[0020] 图中:1.刷头组件,2.刷柄组件,3.外壳,31.上壳体,32.下壳体,21.上腔室,22.下腔室,11.刷柄,12.刷柄盖,13.锥形刷,14.安装轴,15.第一伞齿,16.第二伞齿,24.动力源,25.触控开关,26.电源,27.线路板,211.卡槽,231.齿轮盒,232.第一齿轮,233.第一双联齿轮,234.第一齿轮轴,235.第二双联齿轮,236.第三双联齿轮,237.第二齿轮轴,238.第二齿轮,2381.凹槽。

具体实施方式

[0021] 现在结合附图对本实用新型作进一步的说明。这些附图均为简化的示意图仅以示意方式说明本实用新型的基本结构,因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0022] 如图1~4所示,一种牙缝清洁器,包括刷头组件1、刷柄组件2和外壳3,外壳3包括分别罩在刷柄组件2上、下部外的上壳体31和下壳体32,刷头组件1安装在刷柄组件2的顶部或侧壁上,刷柄组件2包括上腔室21和下腔室22,上腔室21内设有驱动刷头组件1转动的传动组件和提供传动组件驱动力的动力源24,上腔室21侧壁上设置有触控开关25,下腔室22内设置有电源26。

[0023] 如图5所示,刷头组件1包括刷柄11、刷柄盖12、锥形刷13和安装轴14,刷柄11一端位于刷柄盖12内,且端部安装有第一伞齿15,刷柄11另一端伸出刷柄盖12;安装轴14的一端位于刷柄盖12内,且端部设有与第一伞齿15啮合的第二伞齿16,安装轴14的另一端伸出刷柄盖12,且其另一端安装有锥形刷13。

[0024] 在本实施例中,动力源24为微型电机。传动组件包括齿轮盒231,齿轮盒231内包括安装在微型电机输出轴上的第一齿轮232和第一双联齿轮233、第一齿轮轴234、安装在第一齿轮轴234上的第二双联齿轮235和第三双联齿轮236、第二齿轮轴237和第二齿轮轴237上的第二齿轮238,第一齿轮232与第二双联齿轮235的下部齿轮啮合,第二双联齿轮235的上部齿轮与第一双联齿轮233的下部齿轮啮合,第一双联齿轮233的上部齿轮与第三双联齿轮

236的下部齿轮啮合,第三双联齿轮236的上部齿轮与第二齿轮238啮合,第二齿轮238上端面上开设有与伸出刷柄盖12的刷柄11端相配合的凹槽2381。

[0025] 在本实施例中,上腔室21的顶部和齿轮盒231的顶部均开设有供刷柄11伸入的通孔,上腔室21的外侧壁上设有卡接刷柄11的卡槽211。上腔室21的内侧壁上安装有线路板27,触控开关25与线路板27电连接。

[0026] 如图4所示,本实施例中,电源26采用干电池,也可以采用为锂电池。

[0027] 具体操作时,患者打开上壳体31,将刷头组件1的刷柄11安装到凹槽2381上,通过轻触触控开关25,线路板27控制微型电机转动,带动第一齿轮232和第一双联齿轮233转动,进而带动第二双联齿轮235和第三双联齿轮236转动,使得第二齿轮238转动带动刷柄11转动,第一伞齿15带动第二伞齿16转动,最后使得安装轴14和锥形刷13转动,放进口腔中像刷牙一样进行口腔清洁,尤其是牙缝进行清洁作业,清洁完毕后,再次轻触触控开关25,微型电机停止转动,刷头组件1从凹槽2381中拔出,进行清洁消毒后放置在卡槽211内,盖上上壳体31。

[0028] 上述实施方式只为说明本实用新型的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本实用新型的内容并加以实施,并不能以此限制本实用新型的保护范围,凡根据本实用新型精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

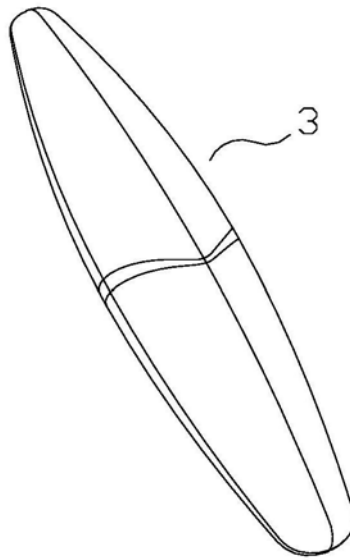


图1

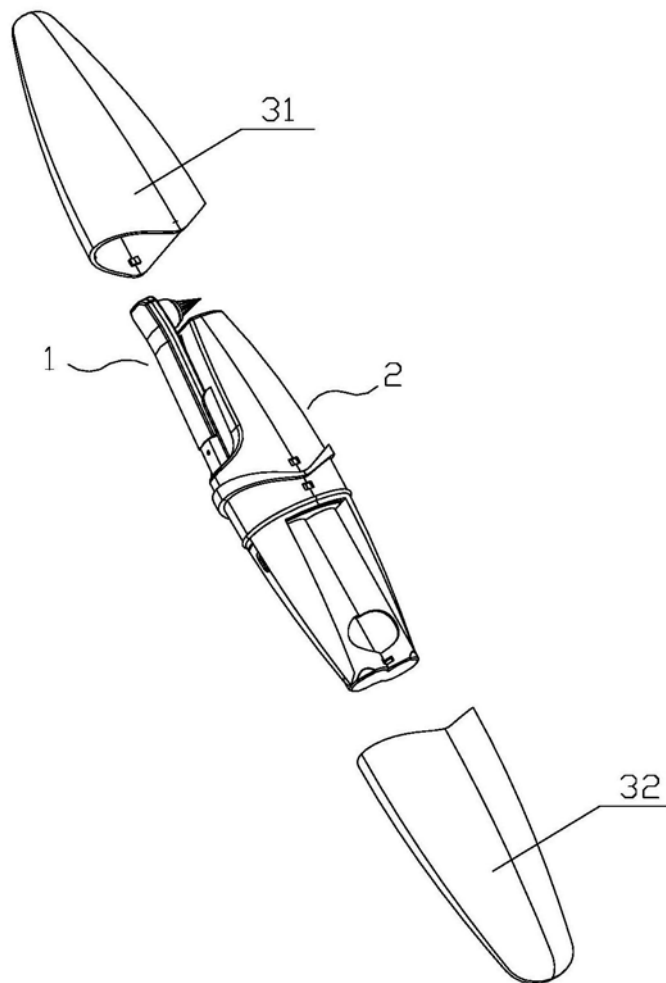


图2

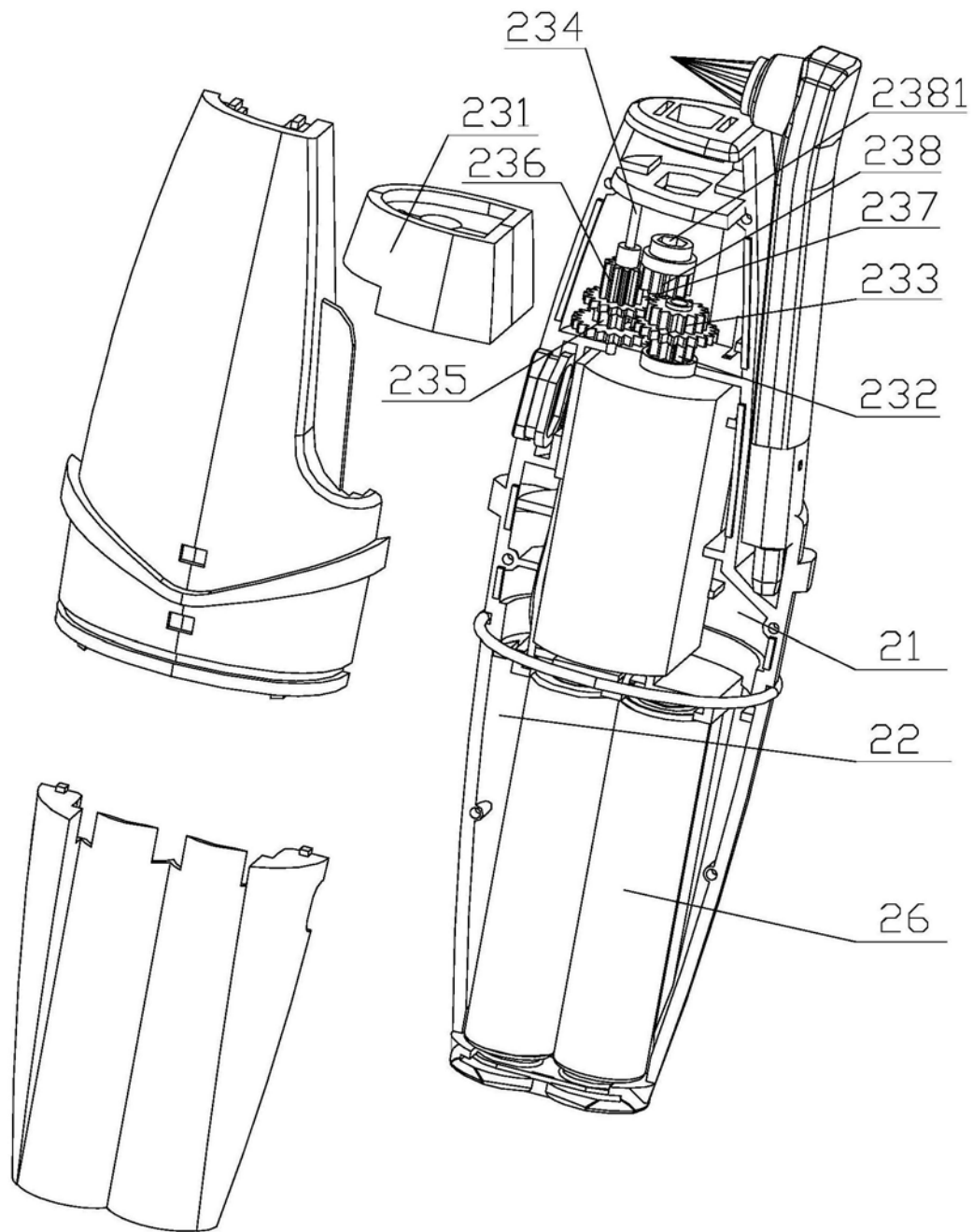


图3

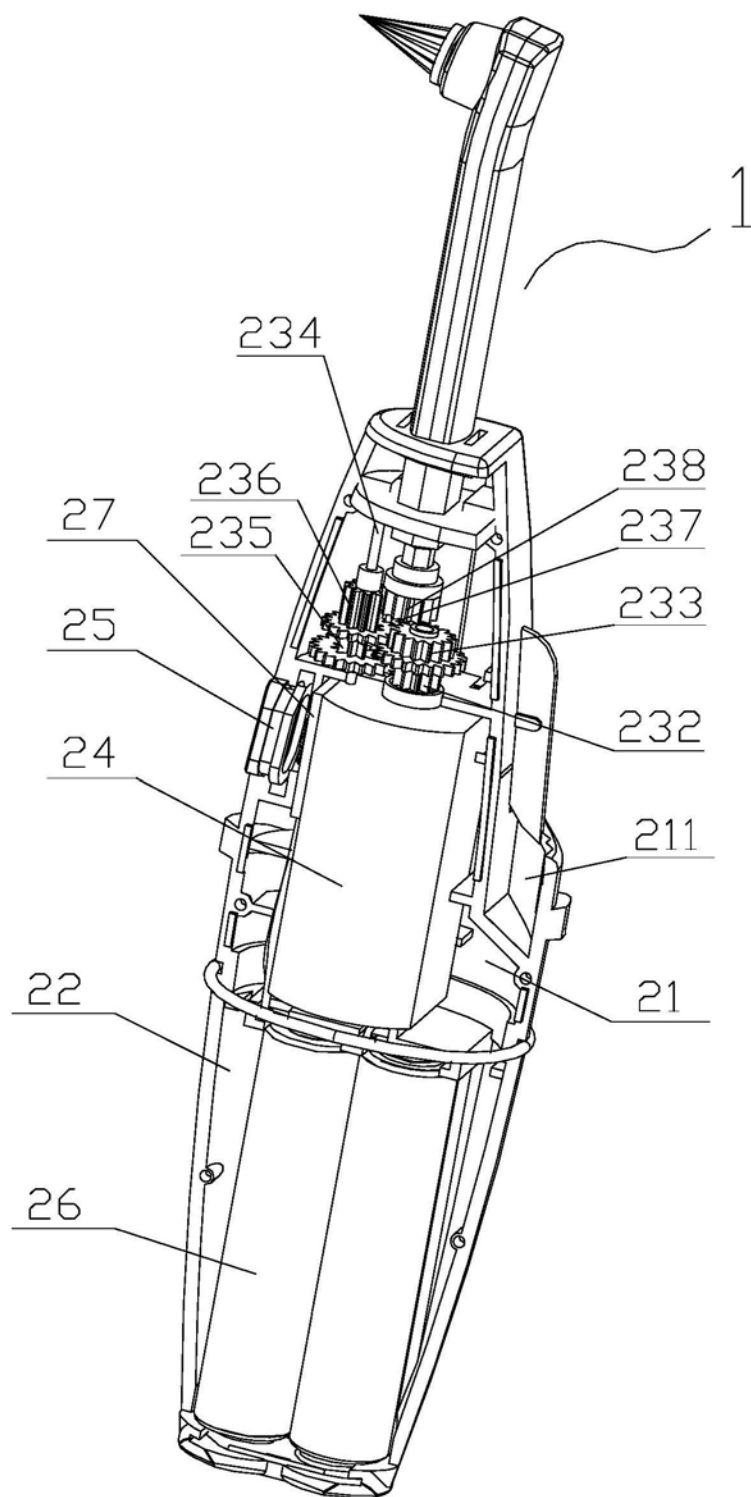


图4

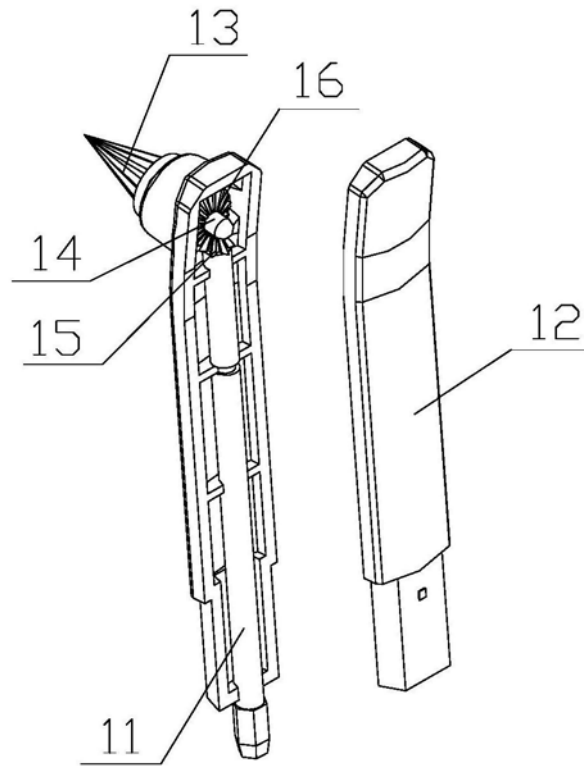


图5