



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212015832 U

(45)授权公告日 2020.11.27

(21)申请号 201922370426.7

(22)申请日 2019.12.25

(73)专利权人 厦门松霖科技股份有限公司

地址 361000 福建省厦门市中国(福建)自由贸易试验区厦门片区(保税港区)海景东路18号4楼A06

(72)发明人 郑捷 谢水秀 刘汀科 张明富

(74)专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所有限公司 35204

代理人 李雁翔

(51)Int.Cl.

A61C 17/02(2006.01)

A61B 1/24(2006.01)

A61B 1/04(2006.01)

A61C 17/26(2006.01)

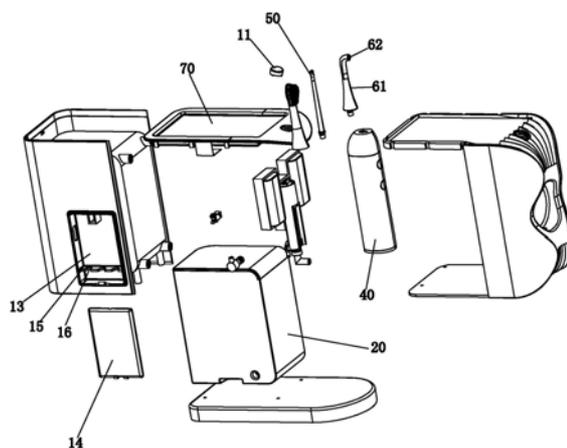
权利要求书1页 说明书3页 附图8页

(54)实用新型名称

一种冲牙器结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种冲牙器结构,包括冲牙主体、手柄、冲牙水嘴、内窥镜装置、电路板和显示屏,冲牙主体的出水口与手柄的进水口相连接,手柄用于与冲牙水嘴或内窥镜装置可更换的连接安装,电路板安装在冲牙主体内,显示屏安装在冲牙主体上且与电路板电连接,当内窥镜装置与手柄相装配时内窥镜与电路板电连接。该冲牙器结构还包括由内窥镜装置和显示屏,可将内窥镜装置与手柄装配对口腔进行检查,并通过显示屏进行显示,使用者可通过显示屏直观看见口腔内的状态,使用更加方便。



1. 一种冲牙器结构,其特征在于:包括冲牙主体、手柄、冲牙水嘴、内窥镜装置、电路板和显示屏,冲牙主体的出水口与手柄的进水口相连通,手柄用于与冲牙水嘴或内窥镜装置可更换的连接安装,电路板安装在冲牙主体内,显示屏安装在冲牙主体上且与电路板电连接,当内窥镜装置与手柄相装配时内窥镜与电路板电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种冲牙器结构,其特征在于:所述内窥镜装置包括支撑杆,内窥镜安装在支撑杆上,该支撑杆与手柄能分离地装配。

3. 根据权利要求2所述的一种冲牙器结构,其特征在于:所述手柄开设有插腔,所述支撑杆底端设有第一插接部,第一插接部设置有与内窥镜电连接的第一导电部;所述插腔内壁设置有与电路板电连接的第二导电部,第一插接部可与插腔相插接配合,当第一插接部与插腔相插接配合时第一导电部可与第二导电部相接触。

4. 根据权利要求3所述的一种冲牙器结构,其特征在于:所述第一插接部外周设有第一卡块,所述插腔内壁设有能与第一卡块相卡接配合的卡槽。

5. 根据权利要求4所述的一种冲牙器结构,其特征在于:所述冲牙水嘴底端设有第二插接部,该第二插接部可与插腔相插接配合。

6. 根据权利要求5所述的一种冲牙器结构,其特征在于:所述第二插接部外周设有第二卡块,该第二卡块能与卡槽相卡接配合。

7. 根据权利要求1所述的一种冲牙器结构,其特征在于:该冲牙器结构还包括牙刷头和驱动电机,所述驱动电机安装在手柄内,所述牙刷头与驱动电机之输出轴可分离地连接且牙刷头可随输出轴的转动而转动。

8. 根据权利要求7所述的一种冲牙器结构,其特征在于:所述驱动电机之输出轴伸出手柄,所述牙刷头设有轴孔,该输出轴可伸入轴孔内并与轴孔相传动配合。

9. 根据权利要求7所述的一种冲牙器结构,其特征在于:所述冲牙主体还设置有用于容纳冲牙水嘴、内窥镜装置和牙刷头的容置腔,另设有盖板,该盖板能开合地盖接在容置腔。

10. 根据权利要求7所述的一种冲牙器结构,其特征在于:所述冲牙主体内设置有第一电池,该第一电池与电路板电连接;所述手柄内设有第二电池,该第二电池与驱动电机电连接。

一种冲牙器结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种冲牙器结构。

背景技术

[0002] 现有的冲牙器,一般仅具有清洗牙齿的功能,功能较为单一。当需要观察口腔内部状态时,还需要额外的内窥镜配合显示屏进行观察,使用较为不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种冲牙器结构,其克服了背景技术所存在的不足。本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0004] 一种冲牙器结构,包括冲牙主体、手柄、冲牙水嘴、内窥镜装置、电路板和显示屏,冲牙主体的出水口与手柄的进水口相连通,手柄用于与冲牙水嘴或内窥镜装置可更换的连接安装,电路板安装在冲牙主体内,显示屏安装在冲牙主体上且与电路板电连接,当内窥镜装置与手柄相装配时内窥镜与电路板电连接。

[0005] 一较佳实施例之中:所述内窥镜装置包括支撑杆,内窥镜安装在支撑杆上,该支撑杆与手柄能分离地装配。

[0006] 一较佳实施例之中:所述手柄开设有插腔,所述支撑杆底端设有第一插接部,第一插接部设置有与内窥镜电连接的第一导电部;所述插腔内壁设置有与电路板电连接的第二导电部,第一插接部可与插腔相插接配合,当第一插接部与插腔相插接配合时第一导电部可与第二导电部相接触。

[0007] 一较佳实施例之中:所述第一插接部外周设有第一卡块,所述插腔内壁设有能与第一卡块相卡接配合的卡槽。

[0008] 一较佳实施例之中:所述冲牙水嘴底端设有第二插接部,该第二插接部可与插腔相插接配合。

[0009] 一较佳实施例之中:所述第二插接部外周设有第二卡块,该第二卡块能与卡槽相卡接配合。

[0010] 一较佳实施例之中:该冲牙器结构还包括牙刷头和驱动电机,所述驱动电机安装在手柄内,所述牙刷头与驱动电机之输出轴可分离地连接且牙刷头可随输出轴的转动而转动。

[0011] 一较佳实施例之中:所述驱动电机之输出轴伸出手柄,所述牙刷头设有轴孔,该输出轴可伸入轴孔内并与轴孔相传动配合。

[0012] 一较佳实施例之中:所述冲牙主体还设置有用于容纳冲牙水嘴、内窥镜装置和牙刷头的容置腔,另设有盖板,该盖板能开合地盖接在容置腔。

[0013] 一较佳实施例之中:所述冲牙主体内设置有第一电池,该第一电池与电路板电连接;所述手柄内设有第二电池,该第二电池与驱动电机电连接。

[0014] 本技术方案与背景技术相比,它具有如下优点:

[0015] 1.该冲牙器结构还包括由内窥镜装置和显示屏,可将内窥镜装置与手柄装配对口腔进行检查,并通过显示屏进行显示,使用者可通过显示屏直观看见口腔内的状态,使用更加方便。

[0016] 2.该冲牙器结构还包括牙刷头和驱动电机,可通过驱动电机带动牙刷头转动以形成电动牙刷。

[0017] 3.冲牙主体还设置有容置腔,冲牙水嘴、内窥镜装置和牙刷头均可放置在容置腔内,需要使用时便从容置腔内取出使用,使用更加方便。

附图说明

[0018] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0019] 图1绘示了一较佳实施例的一种冲牙器结构的侧视示意图。

[0020] 图2绘示了一较佳实施例的一种冲牙器结构的立体分解示意图。

[0021] 图3绘示了一较佳实施例的一种冲牙器结构的局部剖视图。

[0022] 图4绘示了一较佳实施例的手柄的剖视示意图。

[0023] 图5绘示了手柄与牙刷头、冲牙水嘴和内窥镜装置的装配分解图。

[0024] 图6绘示了手柄与内窥镜装置的装配示意图。

[0025] 图7绘示了手柄与冲牙水嘴的装配示意图。

[0026] 图8绘示了手柄与牙刷头的装配示意图。

[0027] 壳体10、水箱20、冲牙部件30、手柄40、冲牙水嘴50、第二插接部51、插腔41、凸台52、第二卡块53、卡槽42、内窥镜装置60、显示屏70、开关按钮11、支撑杆61、内窥镜62、第一插接部63、第一导电部64、第一卡块65、第一电池12、牙刷头80、驱动电机81、输出轴82、轴孔83、让位槽66、容置腔13、盖板14、隔板15、开槽16、第二电池43。

具体实施方式

[0028] 请查阅图1至图8,一种冲牙器结构的一较佳实施例,所述的一种冲牙器结构,它包括冲牙主体、手柄40和冲牙水嘴50,冲牙主体包括壳体10、水箱20和冲牙部件30,水箱20安装在壳体10上,冲牙部件30安装在壳体10内且其具有进水口和出水口,该进水口与水箱20相连通,冲牙水嘴50可分离地安装在手柄40上且其可与冲牙部件30的出水口相连通。

[0029] 冲牙部件30包括冲牙泵,冲牙泵包括冲牙电机和活塞,该部分为现有技术。

[0030] 本实施例中,冲牙水嘴50底端设有第二插接部51,所述手柄40顶端面开设有插腔41,该第二插接部51可与插腔41相插接配合。如图5所示,第二插接部51为圆柱状,且冲牙水嘴50外周还设有位于第二插接部51上方的凸台52,当第二插接部51与插腔41相插接配合时该凸台52靠抵在手柄40顶端面。

[0031] 本实施例中,第二插接部51外周设有第二卡块53,插腔41内壁设有卡槽42,该第二卡块53能与卡槽42相卡接配合。具体的,该第二卡块53呈L形,当第二插接部51插入插腔41内后再转动冲牙水嘴50以使第二卡块53卡入卡槽42内,便完成了冲牙水嘴50与手柄40的连接。

[0032] 该冲牙器结构还包括内窥镜装置60、电路板(图中未示出)和显示屏70,该内窥镜装置60可与手柄40能分离地装配,电路板安装在壳体10内且与冲牙电机电连接,电路板上

设置有MCU控制器等模块,显示屏70安装在壳体10上且与电路板电连接,当内窥镜装置60与手柄40相装配时内窥镜与电路板电连接。壳体10顶端面还设有开关按钮11,以用于打开或关闭显示屏70。显示屏70可采用触控屏,通过触控屏控制冲牙电机的开启或关闭,以及冲牙部件30的使用时间、力度及换区提醒等;且该触控屏能调出内窥镜功能,当内窥镜装置60与手柄40相装配时该触控屏能显示内窥镜所探测的图像。

[0033] 本实施例中,内窥镜装置60包括支撑杆61,内窥镜62安装在支撑杆61上,该支撑杆61与手柄40能分离地装配。

[0034] 本实施例中,插腔41内壁设置有与电路板电连接的第二导电部(图中未示出),支撑杆61底端设有第一插接部63,第一插接部63设置有与内窥镜62电连接的第一导电部64;第一插接部63可与插腔41相插接配合,当第一插接部63与插腔41相插接配合时第一导电部64可与第二导电部相接触。第一导电部64和第二导电部可采用触点相接触的结构或者插针与插槽相配合的结构,不以此为限。

[0035] 本实施例中,如图5所示,第一插接部63呈圆柱状,其外周设有第一卡块65,第一卡块65可与卡槽42相卡接配合。也即,第一插接部63和第一卡块65的结构与第二插接部51和第二卡块53的结构完全相同,区别仅在于第一插接部63设置有第一导电部64。

[0036] 本实施例中,如图3所示,壳体10内设置有第一电池12,该第一电池12与电路板、冲牙部件30之冲牙电机电连接。该第一电池12为电路板、显示屏70和冲牙电机供电,该第一电池12可以为充电电池,也可为可更换电池。

[0037] 该冲牙器结构还包括牙刷头80和驱动电机81,驱动电机81安装在手柄40内,所述牙刷头80与驱动电机81之输出轴82可分离地连接且牙刷头80可随输出轴82的转动而转动。

[0038] 本实施例中,如图5所示,驱动电机81之输出轴82伸出手柄40,所述牙刷头80设有轴孔83,该输出轴82可伸入轴孔83内并与轴孔83相传动配合。具体的,输出轴82呈方形,轴孔83也呈方形,输出轴82在转动的同时能带动牙刷头80同步转动。最好,内窥镜装置之支撑杆61底端设有用于对输出轴82进行让位的让位槽66。当牙刷头80与手柄40相装配时,显示屏70能显示电动牙刷的使用状态;且,显示屏70也能显示天气、温度、个人档案和使用记录等其他信息。

[0039] 本实施例中,所述壳体10还设置有用于容纳冲牙水嘴50、内窥镜装置60和牙刷头80的容置腔13,另设有盖板14,该盖板14能开合地盖接在容置腔13。如图2所示,容置腔13内设有横向布置的隔板15,隔板15外侧设有若干个圆弧形的开槽16,冲牙水嘴50、内窥镜装置60和牙刷头80能依次靠置在开槽16处并竖向放置。

[0040] 本实施例中,如图4所示,手柄40内设有第二电池43,该第二电池43与驱动电机81电连接。该第二电池43以为充电电池,也可为可更换电池。

[0041] 该冲牙器结构功能多样,不仅具有清洗牙齿的功能,还具有内窥镜的功能和电动牙刷的功能,且使用极其方便,只需更换对应的部件与手柄进行连接即可,并通过操控显示屏进行对应功能的启动或关闭,适用人群广泛。

[0042] 以上所述,仅为本实用新型较佳实施例而已,故不能依此限定本实用新型实施的范围,即依本实用新型专利范围及说明书内容所作的等效变化与修饰,皆应仍属本实用新型涵盖的范围内。

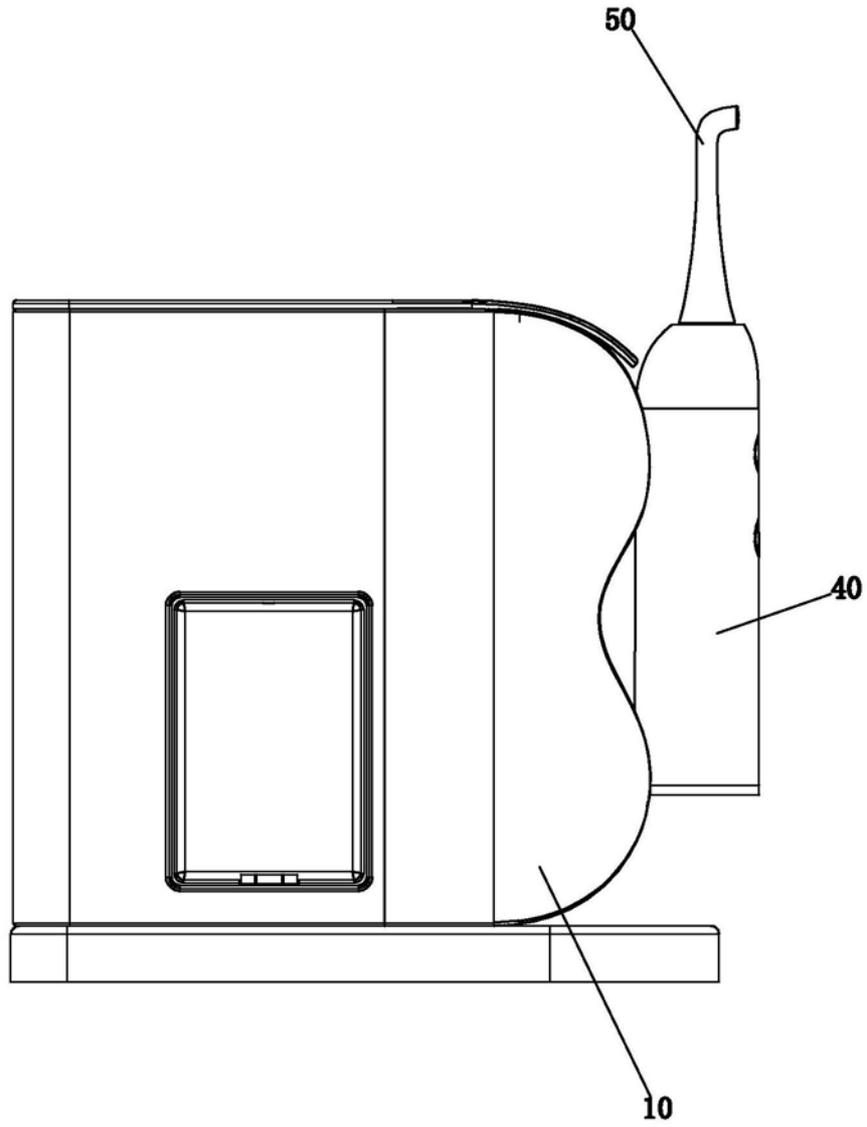


图1

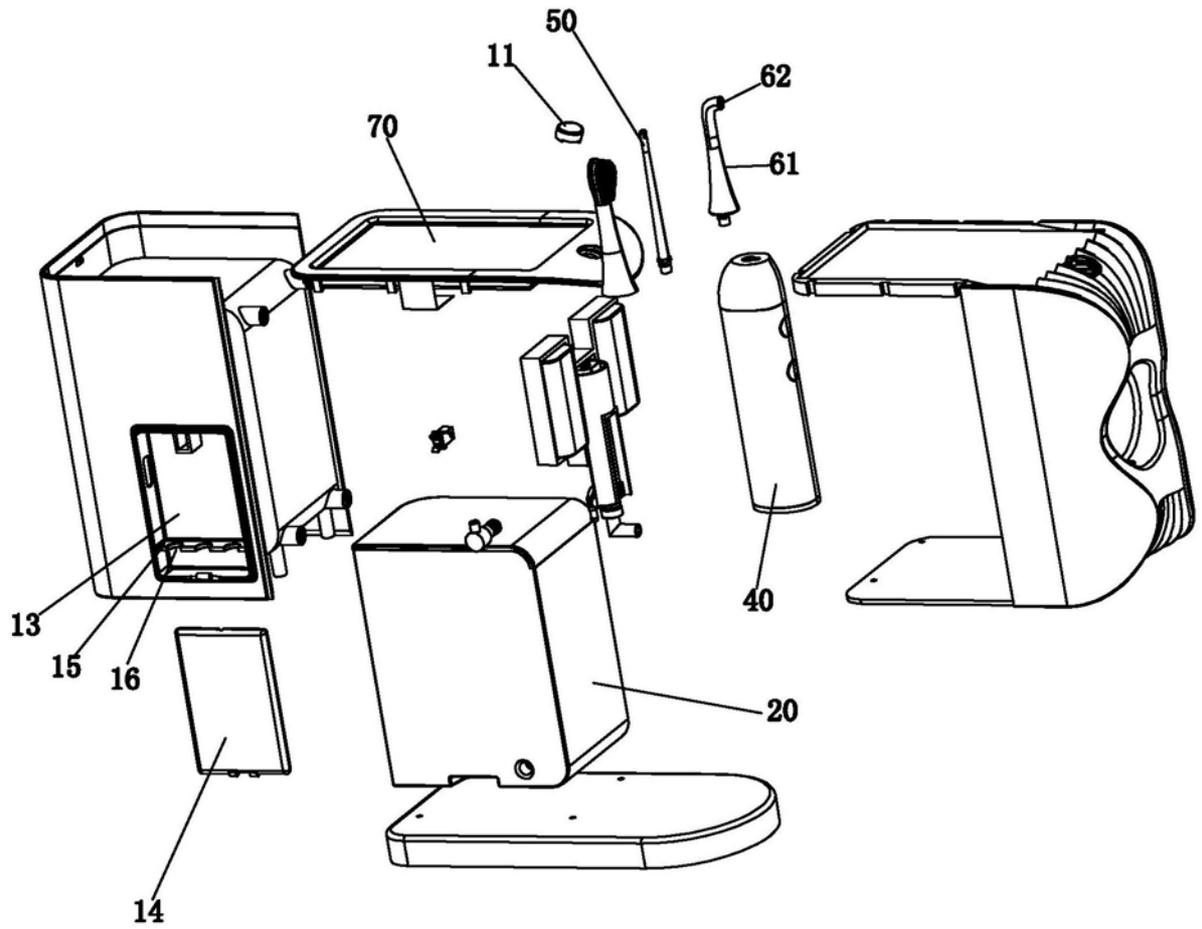


图2

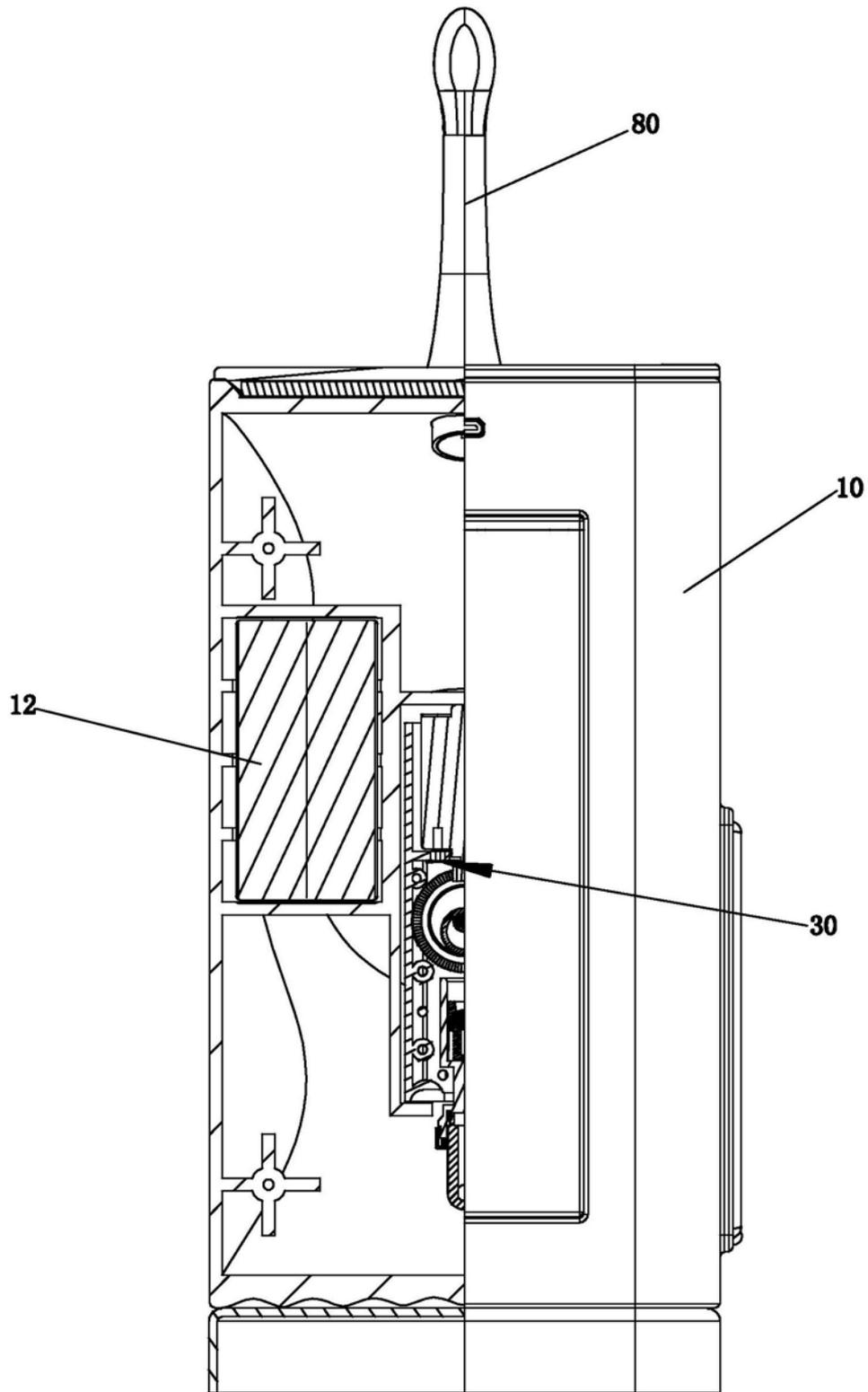


图3

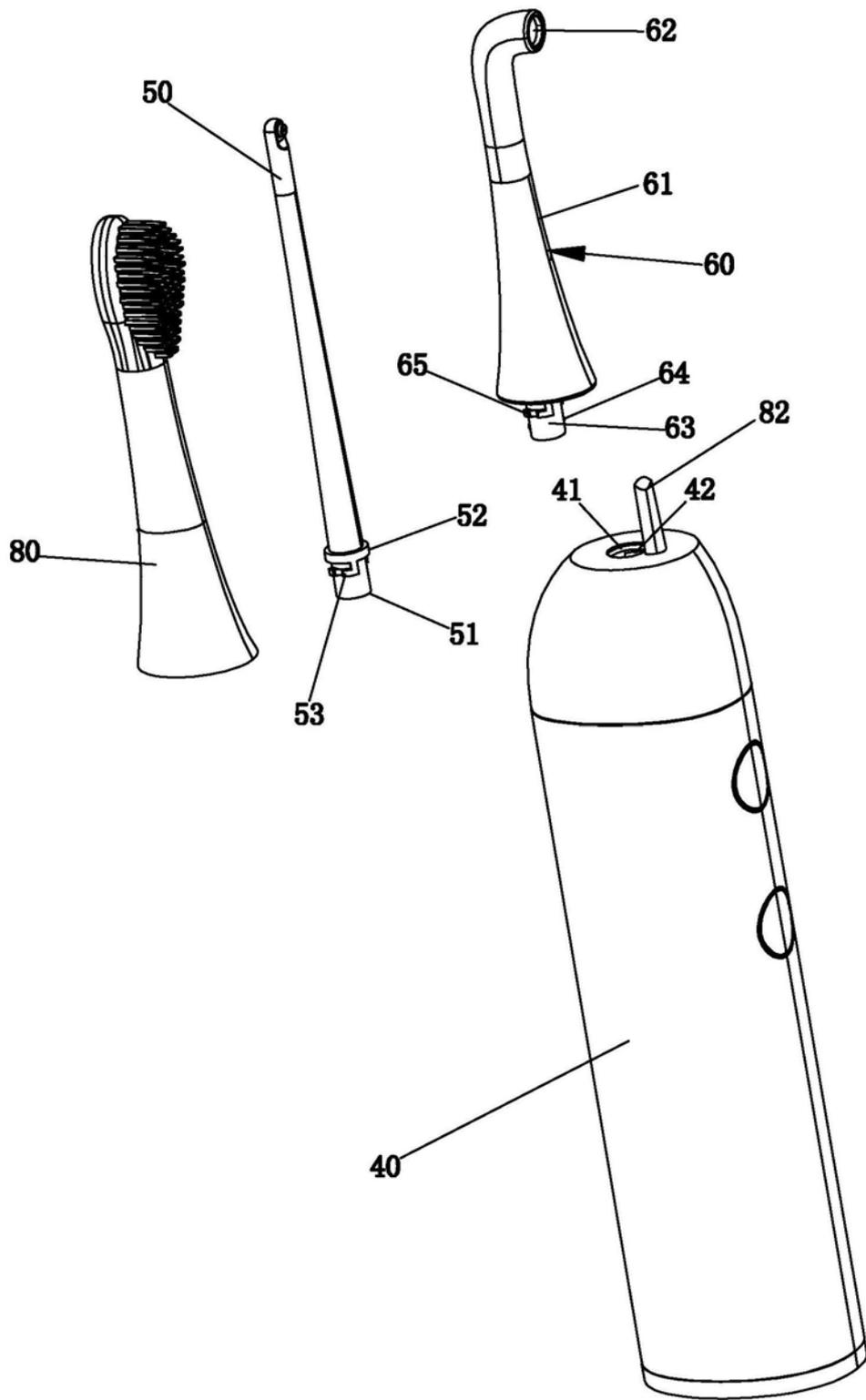


图5

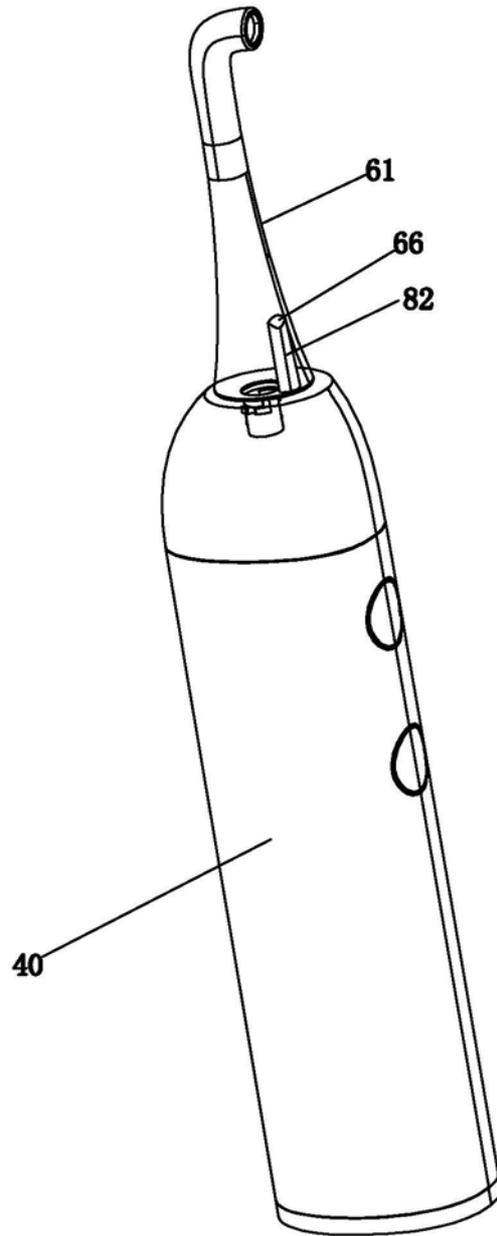


图6

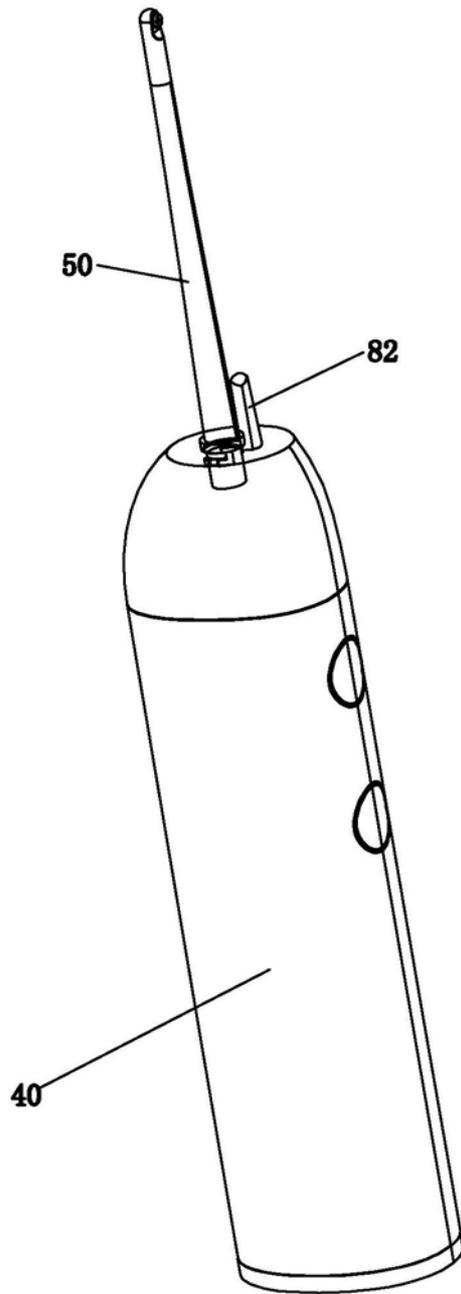


图7

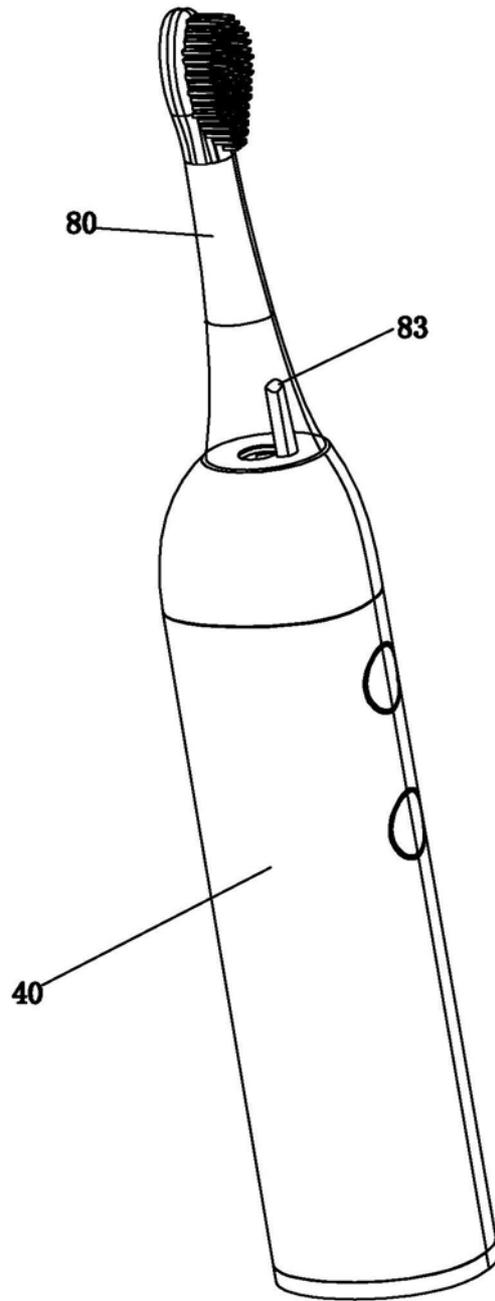


图8