



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208989204 U

(45)授权公告日 2019.06.18

(21)申请号 201821437276.6

(22)申请日 2018.09.03

(73)专利权人 深圳市日丽丰科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区龙城街道嶂背社区嶂背路17号

(72)发明人 江发喜

(51)Int.Cl.

A61C 17/02(2006.01)

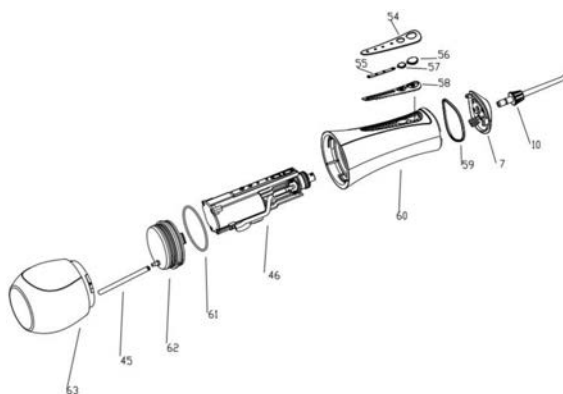
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

### (54)实用新型名称

一种便携式口腔牙齿清洁器

### (57)摘要

本实用新型公开了一种便携式口腔牙齿清洁器,包括顶盖组件、喷嘴组件、机芯组件、磁吸充电器组件、水壶、大身底盖、大身壳体、软胶水管,所述喷嘴组件包括喷嘴以及喷嘴装饰套,喷嘴装饰套压入至喷嘴中固定,整个喷嘴组件插入于至顶盖组件中固定,顶盖组件与大身壳体互相装配,其装配面安装一第一密封圈,所述机芯组件安装于大身壳体中,大身底盖安装于大身壳体的底部,水壶通过卡扣装配在大身壳体的尾部,软胶水管一端连接导通水壶,另一端连接大身底壳上的进水接口。本实用新型采用双防水结构,在对机体进行防水设计的同时,对PCBA、马达、电池等电子控制相关的元器件组件进行防水隔离。可大大延长整机的寿命。



1. 一种便携式口腔牙齿清洁器,其特征在于:包括顶盖组件、喷嘴组件、机芯组件、磁吸充电器组件、水壶、大身底盖、大身壳体、软胶水管,所述喷嘴组件包括喷嘴以及喷嘴装饰套,喷嘴装饰套压入至喷嘴中固定,整个喷嘴组件插入于至顶盖组件中固定,顶盖组件与大身壳体互相装配,其装配面安装一第一密封圈,所述机芯组件安装于大身壳体中,大身底盖安装于大身壳体的底部,水壶通过卡扣装配在大身壳体的尾部,软胶水管一端连接导通水壶,另一端连接大身底壳上的进水接口,大身底壳上的出水接口连接机芯组件中的柱塞泵进水口端。

2. 如权利要求1所述的便携式口腔牙齿清洁器,其特征在于:所述大身壳体上端安装一控制面板,该控制面板包括装饰面板、指示透光条、模式按键、开关按键以及防水软胶,大身壳体用二次注塑方法包紧防水软胶,装上指示透光条和模式按键、开关按键,装入装饰面板。

3. 如权利要求1所述的便携式口腔牙齿清洁器,其特征在于:所述机芯组件包括轴、机芯壳体、冠齿轮、柱塞泵、箱盖、螺丝、控制PCBA、防水盖、PCBA盖板、马达、第三密封圈、马达齿轮、电池、机芯壳体、防水端盖、第四密封圈、引线密封套、充电线圈、磁铁以及软管,软管安装于柱塞泵的进水口端,轴压入到机芯壳体的定位柱内并装上冠齿轮以及柱塞泵,箱盖安装于机芯壳体上并通过螺丝锁紧装配,控制PCBA安装于机芯壳体的一侧,防水盖包紧在PCBA盖板上,PCBA盖板超声在机芯壳体上,第三密封圈套装于马达的马达轴上,马达轴上安装马达齿轮,马达以及齿轮一起装入于机芯壳体内,第三密封圈安装于防水端盖上,密封整个机芯壳体的尾部端口,引线密封套、充电线圈和磁铁依次安装于机芯壳体的外部。

4. 如权利要求1所述的便携式口腔牙齿清洁器,其特征在于:所述磁吸充电器组件包括线圈、充电磁铁、充电PCBA、充电下盖以及充电上盖,线圈、磁铁、充电PCBA装入到充电上盖;电源线定位卡装到充电上盖的卡槽内固定,合上充电下盖,超声固定在充电上盖上。

5. 如权利要求1所述的便携式口腔牙齿清洁器,其特征在于:所述顶盖组件包括喷嘴锁扣、锁扣控制、弹簧以及一顶盖,喷嘴锁扣的铰柱插入到锁扣控制的腰形槽内,弹簧装入到喷嘴锁扣的弹簧定位套内,将弹簧、喷嘴锁扣、锁扣依次装到顶盖上,装上扣固定板,并锁上螺丝。

## 一种便携式口腔牙齿清洁器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及口腔清洁领域，特别涉及一种便携式口腔牙齿清洁器。

### 背景技术

[0002] 现有口腔鼻腔清洗电动产品，往往因机体防水和水泵防水性不好造成整机无功能或寿命短本设计采取双重防水，在主机做好防水的同时，为防止柱塞泵活塞工作时有雾化水汽现象对电子元器件造成影响，将电子PCB板电子原件、马达、电池再做密封隔离；在充电方面也采用隔离式非接触感应充电方式，防止接触式冲电口漏水，造成无法工作。口腔清洗器采用的柱塞式泵，泵体和活塞间会雾化水汽，引起PCB线路板、马达、电池氧化。

### 发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种便携式口腔牙齿清洁器，采用双防水结构，在对机体进行防水设计的同时，对PCBA，马达、电池等电子控制相关的元器件组件进行防水隔离。可大大延长整机的寿命。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案来实现的：一种便携式口腔牙齿清洁器，包括顶盖组件、喷嘴组件、机芯组件、磁吸充电器组件、水壶、大身底盖、大身壳体、软胶水管，所述喷嘴组件包括喷嘴以及喷嘴装饰套，喷嘴装饰套压入至喷嘴中固定，整个喷嘴组件插入于至顶盖组件中固定，顶盖组件与大身壳体互相装配，其装配面安装一第一密封圈，所述机芯组件安装于大身壳体中，大身底盖安装于大身壳体的底部，水壶通过卡扣装配在大身壳体的尾部，软胶水管一端连接导通水壶，另一端连接大身底壳上的进水接口，大身底壳上的出水接口连接机芯组件中的柱塞泵进水口端。

[0005] 作为优选的技术方案，所述大身壳体上端安装一控制面板，该控制面板包括装饰面板、指示透光条、模式按键、开关按键以及防水软胶，大身壳体用二次注塑方法包紧防水软胶，装上指示透光条和模式按键、开关按键，装入装饰面板。

[0006] 作为优选的技术方案，所述机芯组件包括轴、机芯壳体、冠齿轮、柱塞泵、箱盖、螺丝、控制PCBA、防水盖、PCBA盖板、马达、第三密封圈、马达齿轮、电池、机芯壳体、防水端盖、第四密封圈、引线密封套、充电线圈、磁铁以及软管，软管安装于柱塞泵的进水口端，轴压入到机芯壳体的定位柱内并装上冠齿轮以及柱塞泵，箱盖安装于机芯壳体上并通过螺丝锁紧装配，控制PCBA安装于机芯壳体的一侧，防水盖包紧在PCBA盖板上，PCBA盖板超声在机芯壳体上，第三密封圈套装于马达的马达轴上，马达轴上安装马达齿轮，马达以及齿轮一起装入于机芯壳体内，第三密封圈安装于防水端盖上，密封整个机芯壳体的尾部端口，引线密封套、充电线圈和磁铁依次安装于机芯壳体的外部。

[0007] 作为优选的技术方案，所述磁吸充电器组件包括线圈、充电磁铁、充电PCBA、充电下盖以及充电上盖，线圈、磁铁、充电PCBA装入到充电上盖；电源线定位卡装到充电上盖的卡槽内固定，合上充电下盖，超声固定在充电上盖上。

[0008] 作为优选的技术方案，所述顶盖组件包括喷嘴锁扣、锁扣按制、弹簧以及一顶盖，

喷嘴锁扣的铰柱插入到锁扣按制的腰形槽内,弹簧装入到喷嘴锁扣的弹簧定位套内,将弹簧、喷嘴锁扣、锁扣依次装到顶盖上,装上扣固定板,并锁上螺丝。

[0009] 本实用新型的有益效果是:本实用新型采用双防水结构,在对机体进行防水设计的同时,对PCBA、马达、电池等电子控制相关的元器件组件进行防水隔离。可大大延长整机的寿命。

### 附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,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的附图。

[0011] 图1是本实用新型的顶盖组件的爆炸结构图;

[0012] 图2是本实用新型的机芯组件的爆炸结构示意图;

[0013] 图3是本实用新型的喷嘴组件的结构示意图;

[0014] 图4是本实用新型的磁吸充电器组件的爆炸结构示意图;

[0015] 图5是本实用新型的整体爆炸结构图;

[0016] 图6是本实用新型的组装示意图。

### 具体实施方式

[0017] 本说明书中公开的所有特征,或公开的所有方法或过程中的步骤,除了互相排斥的特征和/或步骤以外,均可以以任何方式组合。

[0018] 本说明书(包括任何附加权利要求、摘要和附图)中公开的任一特征,除非特别叙述,均可被其他等效或具有类似目的的替代特征加以替换。即,除非特别叙述,每个特征只是一系列等效或类似特征中的一个例子而已。

[0019] 如图如图3、图5和图6所示,包括顶盖组件7、喷嘴组件10、机芯组件46、磁吸充电器组件53、水壶63、大身底盖62、大身壳体60、软胶水管45,喷嘴组件10包括喷嘴9以及喷嘴装饰套8,喷嘴装饰套8压入至喷嘴9中固定,整个喷嘴组件10插入于至顶盖组件7中固定,顶盖组件7与大身壳体62互相装配,其装配面安装一第一密封圈59,机芯组件46安装于大身壳体62中,大身底盖62安装于大身壳体60的底部,水壶63通过卡扣装配在大身壳体62的尾部,软胶水管一端连接导通水壶63,另一端连接大身底壳60上的进水接口,大身底壳60上的出水接口连接机芯组件中的柱塞泵25进水口端。

[0020] 大身壳体60上端安装一控制面板,该控制面板包括装饰面板54、指示透光条55、模式按键57、开关按键56以及防水软胶58,大身壳体用二次注塑方法包紧防水软胶,装上指示透光条和模式按键、开关按键,装入装饰面板。

[0021] 其中,如图2所示,机芯组件在装配时,先将轴41压入到机芯壳体35的定位柱内,装上冠齿轮42,装上柱塞泵25,装上箱盖43,用螺丝锁紧;装入控制PCBA 36,将软胶控制防水盖38包紧在PCBA盖板37上,再将PCBA盖板超声在机芯壳体35上;马达29的轴上套上第三密封圈30,轴上装上马达齿轮31,将马达和电池34,装入机芯壳体内,防水端盖27套上第四密封圈28,装入机芯壳体35的端口,锁上螺丝固定;装上引线密封套32,装上充电线圈33,和磁

铁40,最后在泵的进水接头上装上软管39,在机芯壳上摆放好,完成机芯组装。

[0022] 如图1所示,顶盖组件装配时,将喷嘴锁扣3的铰柱插入到锁扣控制5的腰形槽内,将弹簧2装入到喷嘴锁扣3的弹簧定位套内,再将弹簧2、喷嘴锁扣3、锁扣控制5按图示装到顶盖6上,装上扣固定板4,锁上螺丝,完成顶盖组件7的组装。

[0023] 如图4所示,磁吸充电器组件包括线圈48、充电磁铁49、充电PCBA 50、充电下盖47以及充电上盖52,线圈48、磁铁、充电PCBA装入到充电上盖;电源线51定位卡装到充电上盖的卡槽内固定,合上充电下盖,超声固定在充电上盖上。

[0024] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

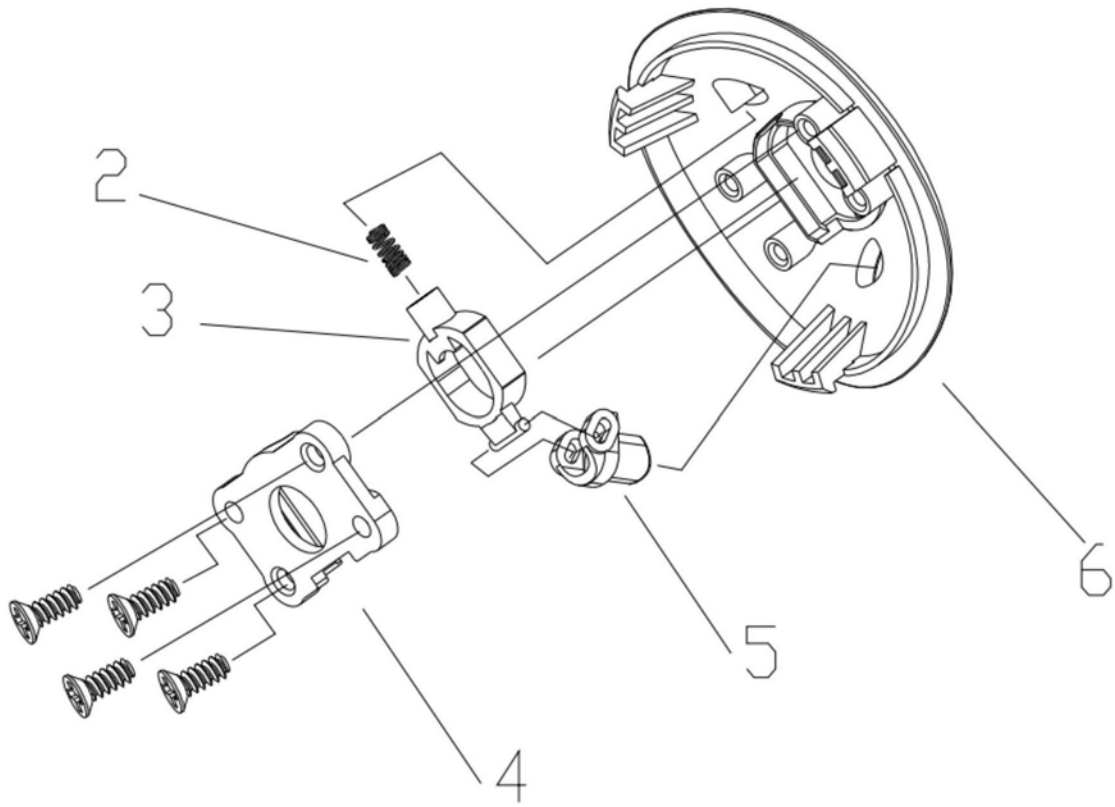


图1

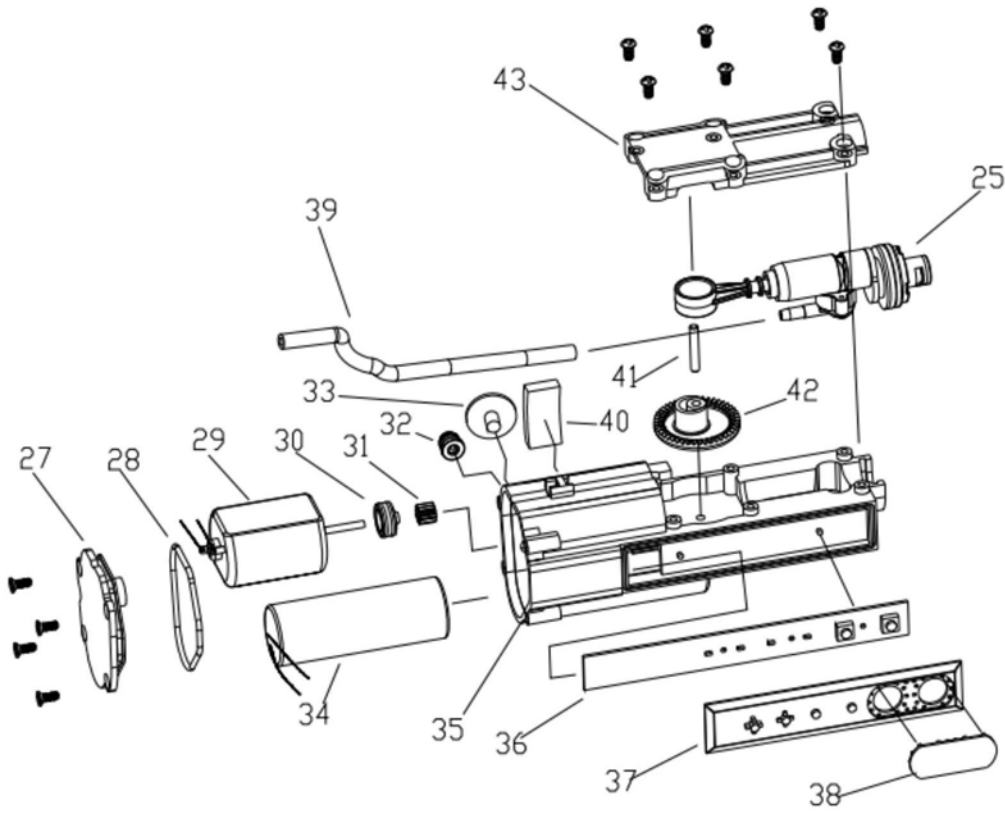


图2

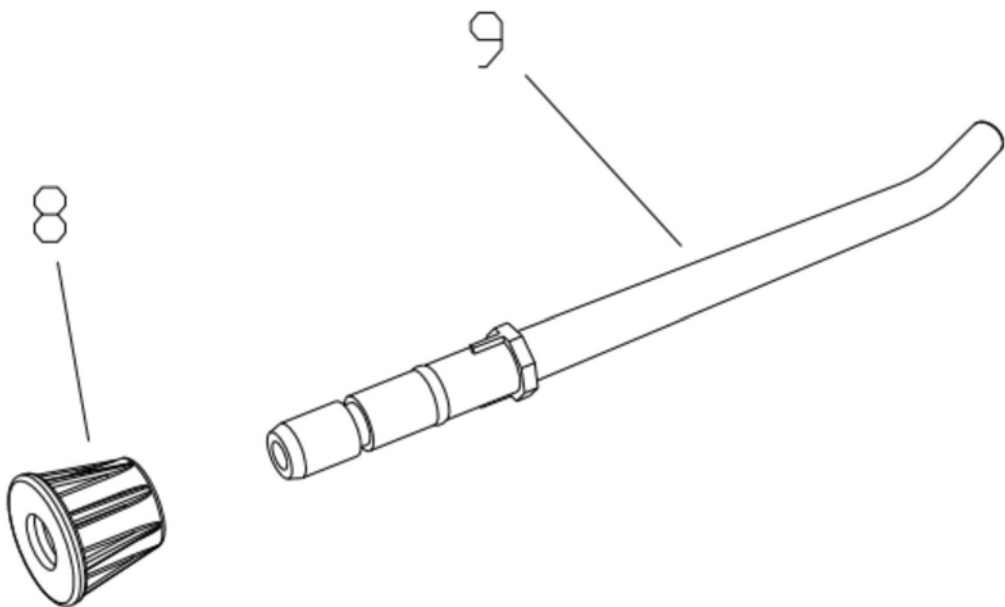


图3

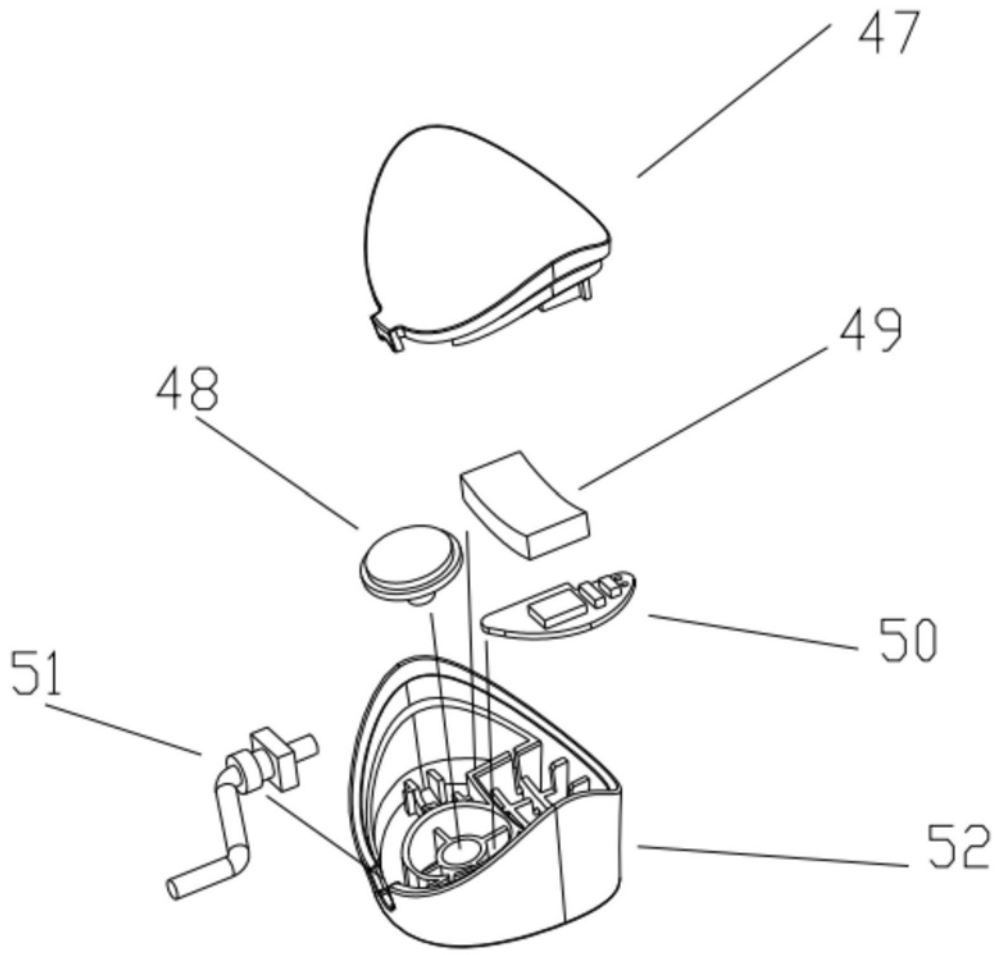


图4



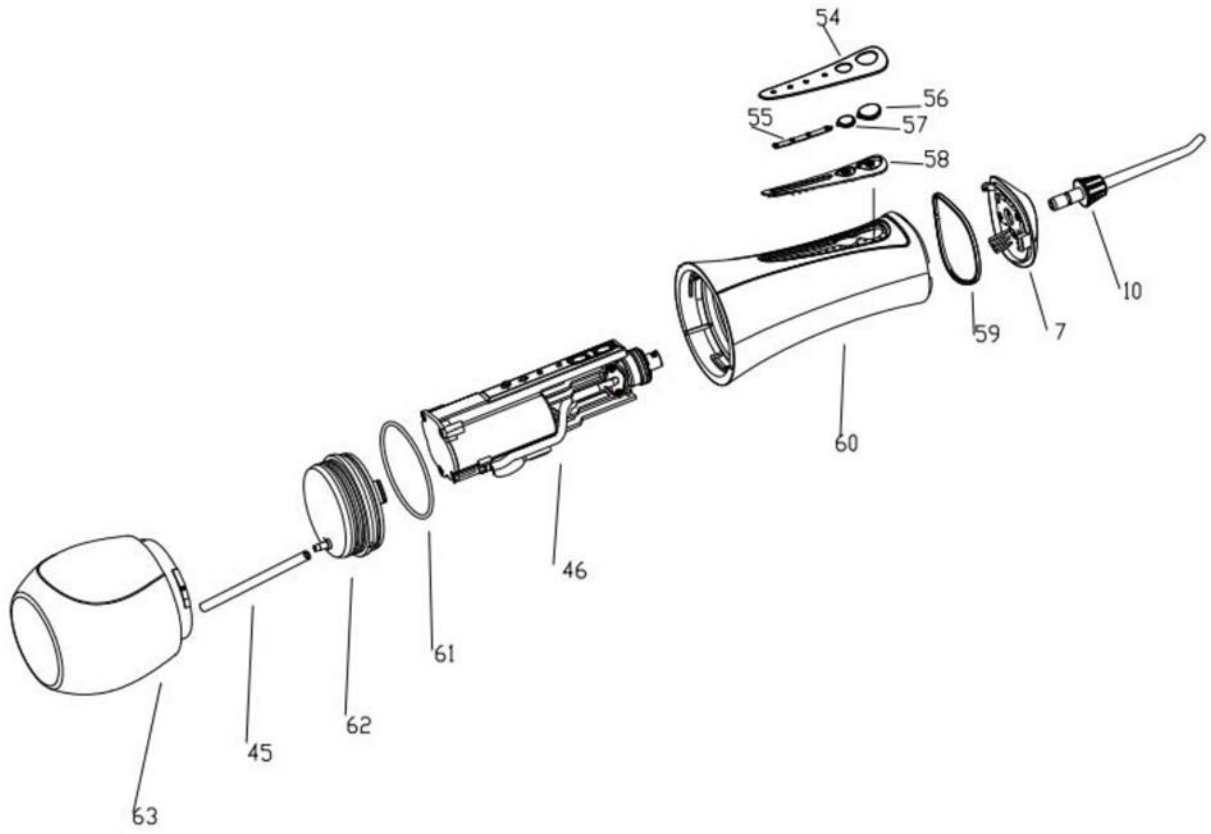


图5

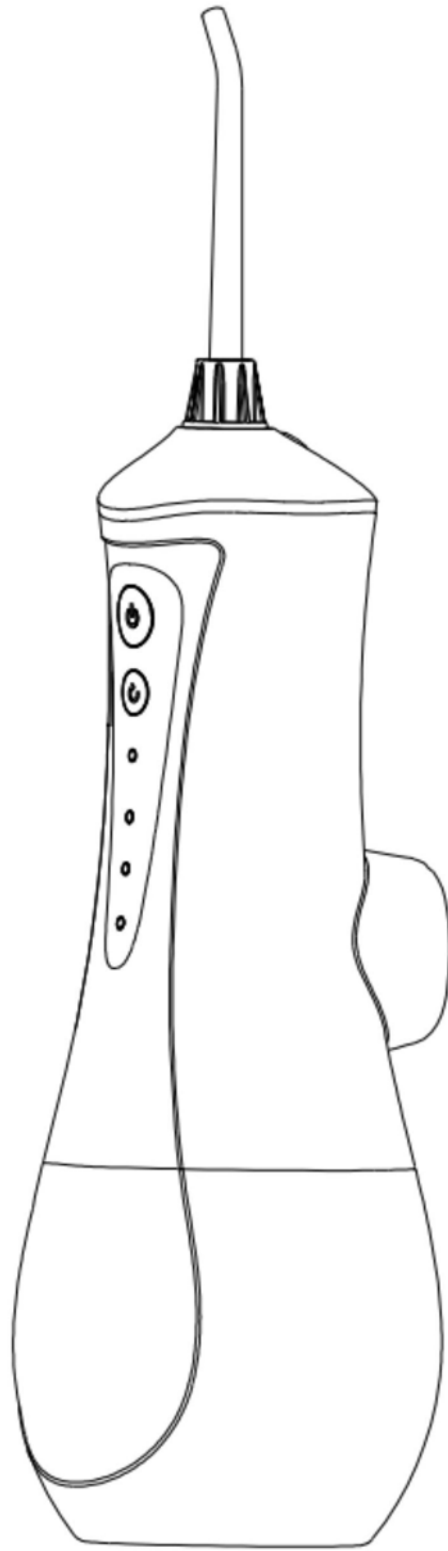


图6