



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206183412 U

(45)授权公告日 2017.05.24

(21)申请号 201620938951.8

(22)申请日 2016.08.25

(73)专利权人 刘诗锋

地址 528300 广东省佛山市顺德区容桂街道容港路8号

专利权人 罗俊

(72)发明人 刘诗锋 罗俊

(74)专利代理机构 佛山市名诚专利商标事务所  
(普通合伙) 44293

代理人 吕培新

(51)Int.Cl.

A61C 17/02(2006.01)

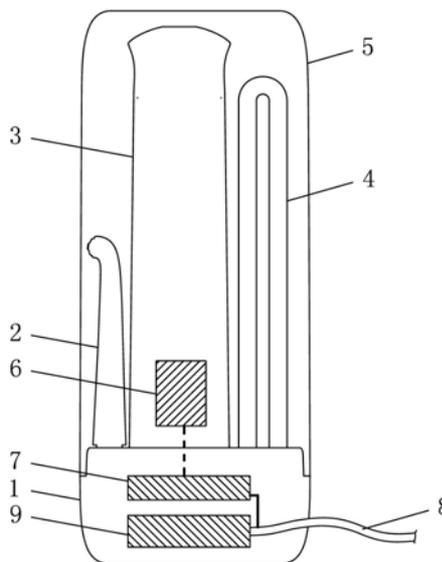
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

便携式冲牙器

(57)摘要

本实用新型涉及一种便携式冲牙器,包括主机、底座、罩杯、喷嘴和软管收卷器,主机表面设有进水口和出水口,主机内部设有增压泵、控制电路和可充电电池,增压泵的电路通过控制电路与可充电电池电性连接,增压泵的水路连接在进水口和出水口之间,罩杯可拆卸设在底座上,罩杯内部与底座共同围成收纳腔,主机、喷嘴和软管收卷器设置在收纳腔内,便于对各部件进行收纳,所述底座内设有无线充电发射模块,主机的控制电路设有无线充电接收模块,主机与底座通过无线感应充电。本结构主要有以下有益效果:通过设置无线充电接收模块与无线充电发射模块,使主机收纳在底座上时可实现非电极接触的无线充电,确保了使用的安全性,而且操作简单直接。



1. 一种便携式冲牙器,包括主机(3)、底座(1)、罩杯(5)、喷嘴(2)和软管收卷器(4),主机(3)表面设有进水口和出水口(303),主机(3)内部设有增压泵、控制电路和可充电电池,增压泵的电路通过控制电路与可充电电池电性连接,增压泵的水路连接在进水口和出水口之间,罩杯(5)可拆卸设在底座(1)上,罩杯(5)内部与底座(1)共同围成收纳腔,主机(3)、喷嘴(2)和软管收卷器(4)设置在收纳腔内,其特征是,所述底座(1)内设有无线充电发射模块(7),主机(3)的控制电路设有无线充电接收模块(6),主机(3)与底座(1)通过无线感应充电。

2. 根据权利要求1所述的便携式冲牙器,其特征是,所述无线充电接收模块(6)与无线充电发射模块(7)相互无线连接,其中,无线充电接收模块(6)与主机(3)内的电池电性连接,无线充电发射模块(7)通过底座(1)上外引的电源线(8)连接电源。

3. 根据权利要求2所述的便携式冲牙器,其特征是,所述底座(1)上设置有以收卷式收纳电源线(8)的收纳机构(9)。

4. 根据权利要求1所述的便携式冲牙器,其特征是,所述主机(3)上设有用于切换档位和/或启停主机(3)的循环调节开关(302)。

5. 根据权利要求1所述的便携式冲牙器,其特征是,所述喷嘴(2)、主机(3)和/或软管收卷器(4)至少在收纳状态下,拆卸式装配于底座(1)上。

6. 根据权利要求5所述的便携式冲牙器,其特征是,所述底座(1)上设有若干凹陷,喷嘴(2)、主机(3)和/或软管收卷器(4)至少在收纳状态下,分别通过对应的凹陷拆卸式装配在底座(1)上。

7. 根据权利要求1所述的便携式冲牙器,其特征是,所述出水口(303)位于主机(3)顶端,喷嘴(2)对应出水口(303)设有进水接头(201),进水接头(201)与出水口(303)旋转扣接配合。

8. 根据权利要求1-7任一项所述的便携式冲牙器,其特征是,所述罩杯(5)呈杯体设置,其开口端与底座(1)拆卸式装配,封闭端设有用于令罩杯(5)倒置式站立于平面上的站立结构(501)。

## 便携式冲牙器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种冲牙器,特别是一种便携式冲牙器。

### 背景技术

[0002] 中国专利号CN102415918A于2012年4月18日公布了一种光伏电充电的电动冲牙器,具体公开了包括太阳能板、电控制装置、太阳能光伏电电源、泵体、变速器、电机、喷嘴,具有一壳体,泵体、变速器、电机、电源设置于壳体内、与壳体组合成一整体,喷嘴位于壳体外上部并与泵体出水口一端相通,壳体内具有一密封的水箱,水箱内有一软管,其一端连接于泵体的进水端,另一端具有一可过滤水的水滤器,位于水箱的下部处,壳体外安置太阳能板,太阳能板与电控制装置与太阳能光伏电电源与电机与开关电连接。该结构利用光伏充电,但其充电功能具有一定的局限性,操作不便。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术存在的不足,而提供一种结构合理,具有非电极接触的无线充电功能的便携式冲牙器,其充电功能安全可靠,主机操作简单方便,整体的收纳性强,收纳体积小。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:

[0005] 一种便携式冲牙器,包括主机、底座、罩杯、喷嘴和软管收卷器,主机表面设有进水口和出水口,主机内部设有增压泵、控制电路和可充电电池,增压泵的电路通过控制电路与可充电电池电性连接,增压泵的水路连接在进水口和出水口之间,罩杯可拆卸设在底座上,罩杯内部与底座共同围成收纳腔,主机、喷嘴和软管收卷器设置在收纳腔内,便于对各部件进行收纳,其特征是,所述底座内设有无线充电发射模块,主机的控制电路设有无线充电接收模块,主机与底座通过无线感应充电。本结构的主机不需通过电源线或耦合器即可实现充电,其至少可防止沾水漏电事故,确保用户的使用安全,而且主机的取放方便快捷,操作简单。

[0006] 所述无线充电接收模块与无线充电发射模块相互无线连接,其中,无线充电接收模块与主机内的电池电性连接,无线充电发射模块通过底座上外引的电源线连接电源。通过无线充电接收模块与无线充电发射模块的设置,使主机实现无线充电功能,其无线充电方式为电磁感应式、磁场共振式或无线电波式。

[0007] 所述底座上设置有以收卷式收纳电源线的收纳机构,使用时,直接拉出电源线即可,收纳时,拉扯电源线一小段距离,收纳机构即响应并对电源线快速收卷,完成收纳。

[0008] 所述主机上设有用于切换档位和/或启停主机的循环调节开关,通过一个循环调节开关即可实现多种控制,较传统的多键操控,操作更加方便简单,而且成本更低,装配效率更高;此外,主机上还设有电源开关。

[0009] 所述底座上设有若干凹陷,喷嘴、主机和/或软管收卷器至少在收纳状态下,分别通过对应的凹陷拆卸式装配在底座上。除此以外,底座还可以设置其他凹陷,用于装配牙

刷、牙膏等洗漱用品,其结构简单,适用范围广。

[0010] 所述出水口位于主机顶端,喷嘴对应出水口设有进水接头,进水接头与出水口旋转扣接配合。具体为:出水口内壁设有凸块,进水接头上设有旋台,彼此连接时,凸块相对旋转并卡扣在旋台上,使主机与喷嘴实现旋扣连接。本结构的主机与喷嘴的旋扣连接,较传统的按键拆卸结构,操作更加方便,结构更简单,制造成本更低。

[0011] 所述罩杯呈杯体设置,其开口端与底座拆卸式装配,封闭端设有用于令罩杯倒置式站立于平面上的站立结构。该罩杯既对主机有保护作用,还使整个收纳结构更加美观;此外,罩杯可当容器使用,一般用于装载清水,以供洗牙或洗漱用。

[0012] 本实用新型的有益效果如下:

[0013] (1)通过设置无线充电接收模块于主机上,及设置无线充电发射模块于底座上,使主机收纳在底座上时可实现非电极接触的无线充电,确保了使用的安全性,可靠性,而且充电操作更加简单直接;

[0014] (2)底座上的电源线通过收纳机构实现收纳功能,该收纳机构是以快速收卷的方式对电源线进行收纳,操作简单,而且占用空间小;

[0015] (3)主机上通过设置一循环调节开关即可实现多种控制,轻按一下即可依次切换档位及完成开关机操作,单键控制方便用户控制;

[0016] (4)收纳状态下,罩杯包覆各部件,既可保护各部件,还可使整体更美感,实现便携式携带;使用状态下,罩杯可当水杯使用,用于装水。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型一实施例的分解图。

[0018] 图2为本实用新型一实施例收纳状态下的结构简图。

[0019] 图3为本实用新型一实施例中底座的结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型一实施例中主机的局部结构示意图。

[0021] 图5为本实用新型一实施例中喷嘴的局部结构示意图。

[0022] 图6为本实用新型一实施例中主机与喷嘴的装配示意图。

## 具体实施方式

[0023] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述:

[0024] 实施例一,参见图1和图2,作为基本的实施方式,本便携式冲牙器,包括主机3、底座1、罩杯5、喷嘴2和软管收卷器4,收纳状态下,底座1与罩杯5拆卸式装配,喷嘴2、主机3和软管收卷器4分别拆卸式装配于底座1上;使用状态下,喷嘴2拆卸式装配于主机3上,水管一端连接主机3,另一端连接水龙头或伸入装有水的罩杯5内,为主机3工作提供水源。主机3表面设有进水口(图中未标示)和出水口303,主机3内部设有增压泵、控制电路和可充电电池,增压泵的电路通过控制电路与可充电电池电性连接,增压泵的水路连接在进水口和出水口之间,罩杯5可拆卸设在底座1上,罩杯5内部与底座1共同围成收纳腔,主机3、喷嘴2和软管收卷器4设置在收纳腔内,其特征是,所述底座1内设有无线充电发射模块7,主机3的控制电路设有无线充电接收模块6,主机3与底座1通过无线感应充电。所述无线充电接收模块6与无线充电发射模块7相互无线连接,其中,无线充电发射模块7通过底座1上外引的电源线8

连接电源。通过无线充电接收模块6与无线充电发射模块7的设置,使主机3实现非电极接触的无线充电,本结构的主机3不需通过传统的电源线或耦合器即可实现充电,其至少可防止沾水漏电事故,确保用户的使用安全,而且该结构下,主机3的取放更方便快捷,操作更简单。无线充电方式为电磁感应式、磁场共振式或无线电波式。

[0025] 作为具体的实施方式,所述底座1上设置有以收卷式收纳电源线8的收纳机构9;使用时,直接拉出电源线8即可;收纳时,拉扯电源线8一小段距离,收纳机构9即响应并对电源线8快速收卷,完成收纳,其可进一步提高收纳状态下整体的美感。

[0026] 所述主机3上设有用于切换档位和启停主机3的循环调节开关302,通过一个循环调节开关302即可实现多种控制,较传统的多键操控,操作更加方便简单,而且成本更低,装配效率更高。该循环调节开关302属于轻触式开关,待机状态下,按一下即开机并进入第一档位,再按一下即进入第二档位,实现阶梯式档位调节,在最高档位时,再按一下即可关机,如此不断循环操作。此外,主机3上还设有电源开关301,用于主机3内部的通断电控制。

[0027] 参见图3,所述底座1上设有三处凹陷,分别为喷嘴凹陷101、主机凹陷102和水管凹陷103,喷嘴2、主机3和软管收卷器4至少在收纳状态下,分别通过对应的凹陷拆卸式装配在底座1上,即喷嘴2、主机3和软管收卷器4分别插接在喷嘴凹陷101、主机凹陷102和水管凹陷103上;其中,喷嘴2可以利用自身的结构拆卸式旋扣在喷嘴凹陷101内。除此以外,底座1还可以设置其他凹陷,用于装配牙刷、牙膏等洗漱用品,其结构简单,适用范围广。

[0028] 参见图4-图6,所述出水口303位于主机3顶端,喷嘴2底端对应出水口303设有进水接头201,进水接头201与出水口303旋转扣接配合。具体为:出水口303内壁设有凸块304,进水接头201表面设有旋台202,彼此连接时,凸块304相对旋转并卡扣在旋台202上,使主机3与喷嘴2实现拆卸式旋扣连接。本结构的主机3与喷嘴2的旋扣连接,较传统的按键拆卸结构,操作更加方便,结构更简单,制造成本更低。

[0029] 所述罩杯5呈杯体设置,其开口端与底座1拆卸式装配,封闭端设有用于令罩杯5倒置式站立于平面上的站立结构501,该站立结构501为平面,还可以是若干在同一平面上的凸起。该罩杯5既对各部件有保护作用,还使整个收纳结构更加美观,收纳后可便携式携带;此外,站立在平面上的罩杯5可当容器使用,一般用于装载清水,以供洗牙或洗漱用。

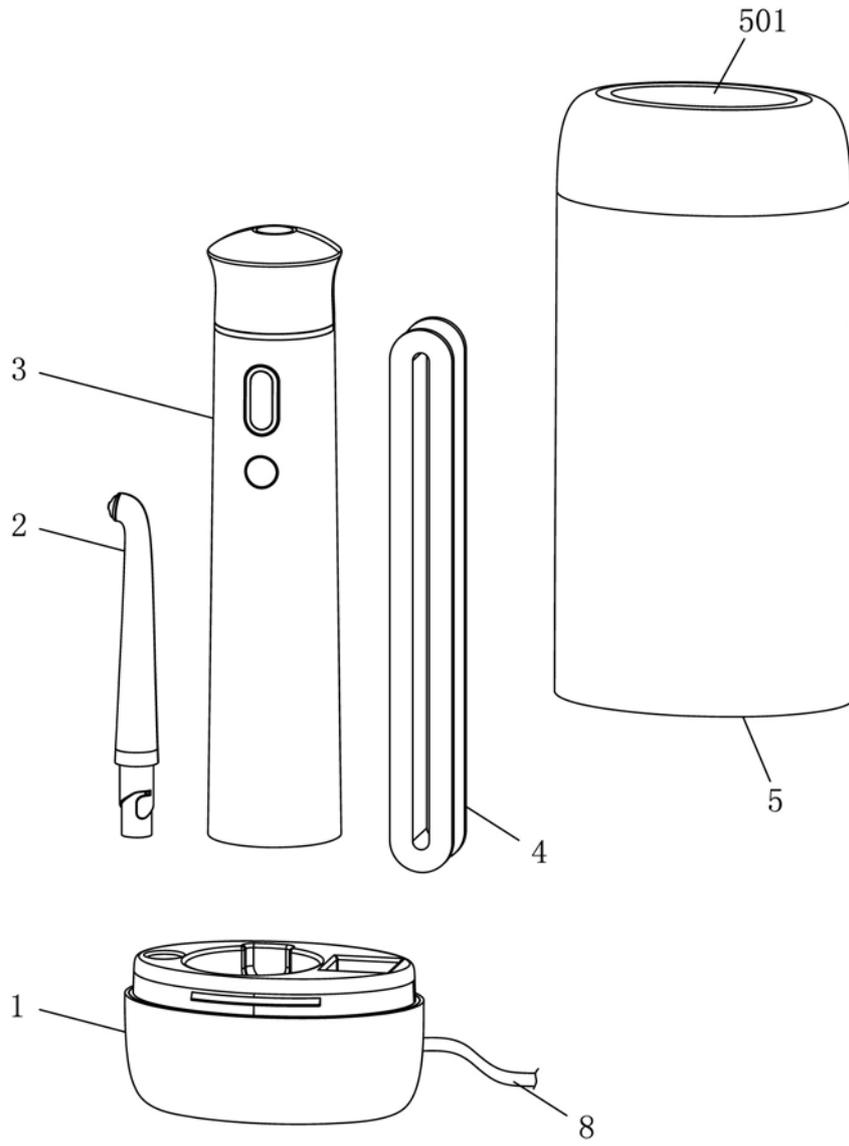


图1

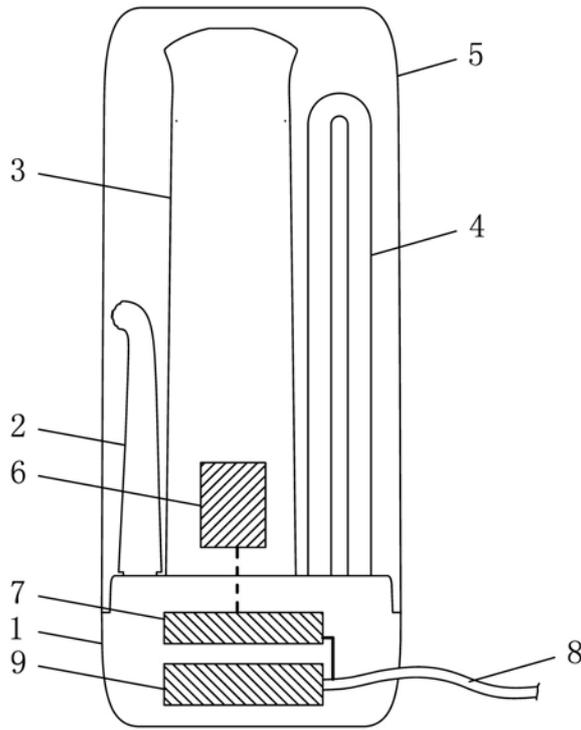


图2

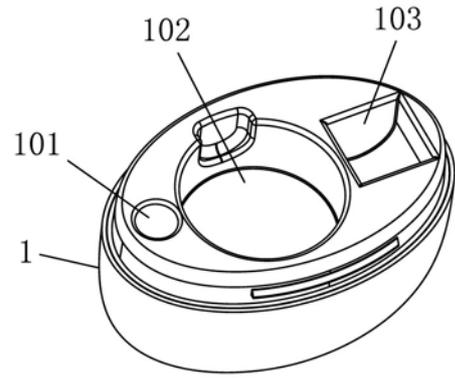


图3

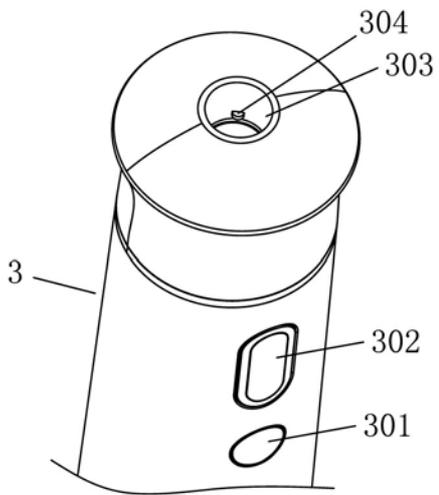


图4

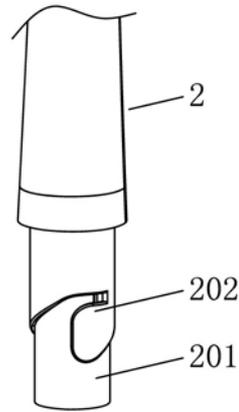


图5

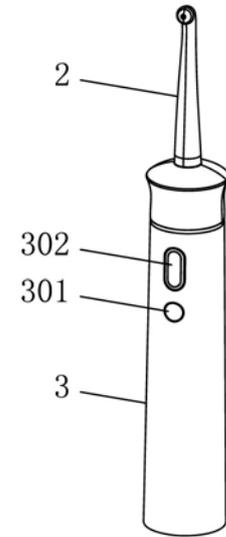


图6