



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105030362 A

(43) 申请公布日 2015. 11. 11

(21) 申请号 201510560346. 1

(22) 申请日 2015. 09. 07

(71) 申请人 上海文昱工贸科技有限公司

地址 200080 上海市虹口区东体育会路 880
弄 3 号 405 室

(72) 发明人 沈昱伟

(51) Int. Cl.

A61C 17/02(2006. 01)

A61B 1/24(2006. 01)

A61B 1/04(2006. 01)

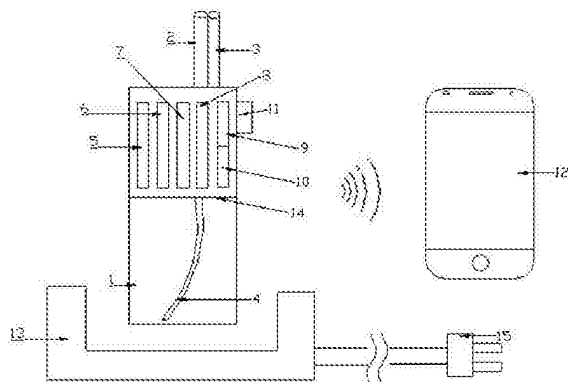
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种智能洗牙器及其使用方法

(57) 摘要

本发明公开了一种智能洗牙器及其使用方法,智能洗牙器包括外壳、喷嘴、摄像头、取水管、开关和无线充电器,所述喷嘴和摄像头均安装在外壳的顶部,且喷嘴位于摄像头的左侧,所述外壳的中间位置设有挡板,所述取水管位于挡板下方的外壳中,所述挡板上方的外壳中从左至右依次设有无线通信模块、摄像模块、微型泵和充电电池,所述充电电池右侧的外壳中还设有控制模块和电源模块,且控制模块位于电源模块的上方,所述开关安装在控制模块对应的外壳的外侧,所述开关上设有总开关、摄影/摄像开关和微型泵开关,所述无线充电器的一端连接有插头。因此本发明不仅能够完成牙齿的清洁,同时能够得到后续更多的相关意见及治疗信息。



1. 一种智能洗牙器,包括外壳(1)、喷嘴(2)、摄像头(3)、取水管(4)、开关(11)和无线充电器(13),其特征在于,所述喷嘴(2)和摄像头(3)均安装在外壳(1)的顶部,且喷嘴(2)位于摄像头(3)的左侧,所述外壳(1)的中间位置设有挡板(14),所述取水管(4)位于挡板(14)下方的外壳(1)中,所述挡板(14)上方的外壳(1)中从左至右依次设有无线通信模块(5)、摄像模块(6)、微型泵(7)和充电电池(9),所述充电电池(9)右侧的外壳(1)中还设有控制模块(9)和电源模块(10),且控制模块(9)位于电源模块(10)的上方,所述开关(11)安装在控制模块(9)对应的外壳(1)的外侧。

2. 根据权利要求1所述的智能洗牙器,其特征在于,所述开关(11)上设有总开关(16)、摄影/摄像开关(17)和微型泵开关(18)。

3. 根据权利要求1-2任一所述的智能洗牙器,其特征在于,所述充电电池(9)分别连接总开关(16)、控制模块(9)、摄像模块(6)和无线通信模块(5),所述总开关(16)另一端分别连接微型泵开关(18)、摄影/摄像开关(17)和无线通信模块(5),所述微型泵开关(18)另一端连接控制模块(9),控制模块(9)的另一端连接微型泵(7),所述摄影/摄像开关(17)另一端连接摄像模块(6),所述摄像模块(6)的另一端分别连接摄像头(3)和无线通信模块(5)。

4. 根据权利要求1所述的智能洗牙器,其特征在于,所述无线充电器(13)的一端连接有插头(15)。

5. 一种如权利要求1所述的智能洗牙器的使用方法,其特征在于,具体步骤如下:

- 1) 利用无线充电器(13)对智能洗牙器的充电电池(8)进行充电,向外壳(1)中注水;
- 2) 依次打开开关(11)上的总开关(16)、摄影/摄像开关(17)和微型泵开关(18);
- 3) 微型泵(7)启动,微型泵(7)通过取水管(4)从外壳(1)中取水,并通过喷嘴(2)喷出对牙齿缝隙和牙龈进行清洁;
- 4) 同时摄像头(3)对牙齿的状况进行拍照或录像,并将照片或录像保存至摄像模块(6);
- 5) 打开智能手机(12),通过无线通信模块(5)与智能洗牙器对接,把拍摄的照片或上传至智能手机(12)中;
- 6) 智能手机(12)通过APP应用程序由在线医生判断牙齿健康状况,并给出意见和牙科医院的介绍;
- 7) 用户通过智能手机(12)确认清洁前后的效果,并关注对比牙齿的状态变化。

一种智能洗牙器及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种洗牙器,具体是一种智能洗牙器及其使用方法。

背景技术

[0002] 现有洗牙器是利用水泵把水或者洗牙液通过专用喷口,对牙齿和牙龈进行冲洗,起到清洁作用,水泵射出的水柱压力大,水柱细,能够对牙刷无法清洁的地方进行清洁,但是实际操作时,由于水柱压力大,水花四溅,无法像刷牙那样对着镜子,一边观察一边清洁,导致清洁时效果无法确认;并且现有便携式洗牙器在充电时,采用插拔式充电器,有安全隐患。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种结构简单、能够实时监控的智能洗牙器及其使用方法,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种智能洗牙器,包括外壳、喷嘴、摄像头、取水管、开关和无线充电器,所述喷嘴和摄像头均安装在外壳的顶部,且喷嘴位于摄像头的左侧,所述外壳的中间位置设有挡板,所述取水管位于挡板下方的外壳中,所述挡板上方的外壳中从左至右依次设有无线通信模块、摄像模块、微型泵和充电电池,所述充电电池右侧的外壳中还设有控制模块和电源模块,且控制模块位于电源模块的上方,所述开关安装在控制模块对应的外壳的外侧。

[0005] 作为本发明进一步的方案:所述开关上设有总开关、摄影/摄像开关和微型泵开关。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述充电电池分别连接总开关、控制模块、摄像模块和无线通信模块,所述总开关另一端分别连接微型泵开关、摄影/摄像开关和无线通信模块,所述微型泵开关另一端连接控制模块,控制模块的另一端连接微型泵,所述摄影/摄像开关另一端连接摄像模块,所述摄像模块的另一端分别连接摄像头和无线通信模块。

[0007] 作为本发明再进一步的方案:所述无线充电器的一端连接有插头。

[0008] 所述智能洗牙器的使用方法,具体步骤如下:

- 1) 利用无线充电器对智能洗牙器的充电电池进行充电,向外壳中注水;
- 2) 依次打开开关上的总开关、摄影/摄像开关和微型泵开关;
- 3) 微型泵启动,微型泵通过取水管从外壳中取水,并通过喷嘴喷出对牙齿缝隙和牙龈进行清洁;
- 4) 同时摄像头对牙齿的状况进行拍照或录像,并将照片或录像保存至摄像模块;
- 5) 打开智能手机,通过无线通信模块与智能洗牙器对接,把拍摄的照片或上传至智能手机中;
- 6) 智能手机通过 APP 应用程序由在线医生判断牙齿健康状况,并给出意见和牙科医院的介绍;

7) 用户通过智能手机确认清洁前后的效果,并关注对比牙齿的状态变化。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

本发明能够完成清洁过程中的实时监控,能够通过视频或照片确认洗牙清洁效果,相关视频和照片能够通过智能手机的 APP 应用程序上传,在线医生通过视频和照片对用户牙齿状态进行初步诊断后,推荐牙齿治疗方法及牙科医院,因此本发明不仅能够完成牙齿的清洁,同时能够得到后续更多的相关意见及治疗信息。

附图说明

[0010] 图 1 为本发明的结构示意图。

[0011] 图 2 为本发明中充电电池的连接示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0013] 请参阅图 1-2,一种智能洗牙器,包括外壳 1、喷嘴 2、摄像头 3、取水管 4、开关 11 和无线充电器 13,所述喷嘴 2 和摄像头 3 均安装在外壳 1 的顶部,且喷嘴 2 位于摄像头 3 的左侧,所述外壳 1 的中间位置设有挡板 14,所述取水管 4 位于挡板 14 下方的外壳 1 中,所述挡板 14 上方的外壳 1 中从左至右依次设有无线通信模块 5、摄像模块 6、微型泵 7 和充电电池 9,所述充电电池 9 右侧的外壳 1 中还设有控制模块 9 和电源模块 10,且控制模块 9 位于电源模块 10 的上方,所述开关 11 安装在控制模块 9 对应的外壳 1 的外侧。

[0014] 所述开关 11 上设有总开关 16、摄影/摄像开关 17 和微型泵开关 18,所述充电电池 9 分别连接总开关 16、控制模块 9、摄像模块 6 和无线通信模块 5,所述总开关 16 另一端分别连接微型泵开关 18、摄影/摄像开关 17 和无线通信模块 5,所述微型泵开关 18 另一端连接控制模块 9,控制模块 9 的另一端连接微型泵 7,所述摄影/摄像开关 17 另一端连接摄像模块 6,所述摄像模块 6 的另一端分别连接摄像头 3 和无线通信模块 5,所述无线充电器 13 的一端连接有插头 15。

[0015] 所述智能洗牙器的使用方法,具体步骤如下:

- 1) 利用无线充电器 13 对智能洗牙器的充电电池 8 进行充电,向外壳 1 中注水;
- 2) 依次打开开关 11 上的总开关 16、摄影/摄像开关 17 和微型泵开关 18;
- 3) 微型泵 7 启动,微型泵 7 通过取水管 4 从外壳 1 中取水,并通过喷嘴 2 喷出对牙齿缝隙和牙龈进行清洁;
- 4) 同时摄像头 3 对牙齿的状况进行拍照或录像,并将照片或录像保存至摄像模块 6;
- 5) 打开智能手机 12,通过无线通信模块 5 与智能洗牙器对接,把拍摄的照片或上传至智能手机 12 中;
- 6) 智能手机 12 通过 APP 应用程序由在线医生判断牙齿健康状况,并给出意见和牙科医院的介绍;

7) 用户通过智能手机 12 确认清洁前后的效果,并关注对比牙齿的状态变化。

[0016] 本发明能够完成清洁过程中的实时监控,能够通过视频或照片确认洗牙清洁效果,相关视频和照片能够通过智能手机 12 的 APP 应用程序上传,在线医生通过视频和照片对用户牙齿状态进行初步诊断后,推荐牙齿治疗方法及牙科医院,因此本发明不仅能够完

成牙齿的清洁,同时能够得到后续更多的相关意见及治疗信息。

[0017] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

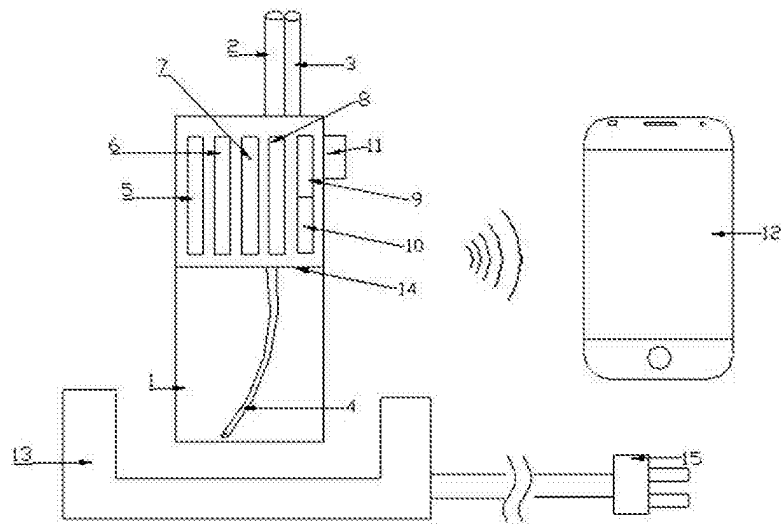


图 1

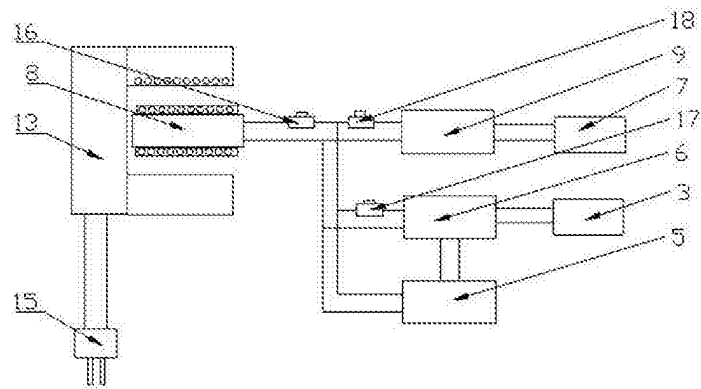


图 2