



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208591152 U

(45)授权公告日 2019.03.12

(21)申请号 201820082729.1

(22)申请日 2018.01.17

(73)专利权人 重庆医药高等专科学校

地址 400000 重庆市沙坪坝区大学城中路
82号

(72)发明人 杨元娟 张天竹

(74)专利代理机构 重庆中之信知识产权代理事
务所(普通合伙) 50213

代理人 张景根

(51)Int.Cl.

A61C 17/02(2006.01)

A61C 17/06(2006.01)

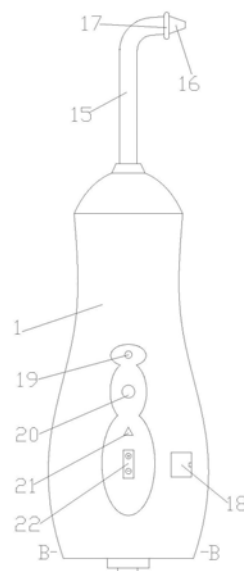
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便携式口腔保健清洁器

(57)摘要

本实用新型公开了一种便携式口腔保健清洁器,包括手柄主体和与手柄主体相连的清洗组件,手柄主体内部为空腔,手柄主体的端部设置有可调外接水管接头,可调外接水管接头连通有设置在空腔内的通液管,通液管与清洗组件连通;空腔内设置有抽吸机构,抽吸机构包括滑动设置在空腔内的动力器和储能组件,动力器上连接有滑动穿出空腔的驱动手柄,储能组件包括转轴,转轴的一端与动力器通过花键连接,转轴的另一端穿入通液管内并连接有抽吸叶片,转轴在通液管内自由转动并与通液管密封相连;空腔内还设置有与通液管连通的变频加压器;本实用新型与现有技术相比,方便携带,且对无法主动吐出漱口水的病人来说可将口腔内的漱口水抽走,操作方便。



1. 一种便携式口腔保健清洁器,其特征在于,包括手柄主体和与手柄主体相连的清洗组件,所述手柄主体内部为空腔,手柄主体的端部设置有可调外接水管接头,可调外接水管接头连通有设置在空腔内的通液管,且通液管与清洗组件连通;

所述手柄主体的空腔内设置有抽吸机构,抽吸机构包括滑动设置在空腔内的动力器和储能组件,动力器上连接有滑动穿出空腔的驱动手柄,储能组件包括转轴,转轴的一端与动力器通过花键连接,转轴的另一端穿入通液管内并连接有抽吸叶片,且转轴在通液管内自由转动并与通液管密封相连;所述空腔内还设置有与通液管连通的变频加压器。

2. 根据权利要求1所述的一种便携式口腔保健清洁器,其特征在于:所述可调外接水管接头包括与通液管连通的安装孔,安装孔内滑动卡设有相对设置的左抱箍和右抱箍,左抱箍和右抱箍通过多个弹性件连接形成一个环状结构。

3. 根据权利要求2所述的一种便携式口腔保健清洁器,其特征在于:所述弹性件的外侧均套设有弹性伸缩套,且环状结构的内壁上贴合设置有环形弹性密封圈。

4. 根据权利要求1-3中任一项所述的一种便携式口腔保健清洁器,其特征在于:所述清洗组件包括与通液管连通的口腔伸入管,口腔伸入管的端部连接有冲洗喷头,且口腔伸入管连接冲洗喷头的一侧呈直角状。

5. 根据权利要求4所述的一种便携式口腔保健清洁器,其特征在于:所述口腔伸入管连接冲洗喷头的一侧套设有环形灯管,手柄主体的外壁上设置有电源盒、灯管开关、加压器开关、动力器开关和加压器变频按钮,电源盒与环形灯管、储能组件、变频加压器和动力器均电连接,灯管开关与环形灯管电连接,加压器开关和加压器变频按钮均与变频加压器电连接,动力器开关与动力器电连接。

一种便携式口腔保健清洁器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及口腔护理技术领域，具体涉及一种便携式口腔保健清洁器。

背景技术

[0002] 冲牙器是一种家用口腔清洗设备。主要原理是利用流动的脉冲水去祛牙菌斑和牙龈线以下残留的食物，从而改善牙龈健康。与普通牙刷相比，冲牙器在治疗牙菌斑和牙龈炎等方面更有效果。因为目前多数牙刷并不能让牙膏深入咬合面的缝隙、沟槽及裂缝中，而那里却是80%的蛀牙发生的地方，而冲牙器则能够让水或药液进入咬合面的缝隙以中和里面的酸性物质，并使原本已经脱钙的牙釉质恢复钙含量。证据显示冲牙器对减轻由牙龈炎引起的出血有良好的效果。最近的研究成果显示其对降低牙龈炎出血，减轻牙菌斑的效果优于传统的牙刷和牙线。

[0003] 现有的冲牙器大多是放置在室内，需要与水箱相连，从而导致冲牙器占用空间大，不方便携带，且对一些不方便自己吐出漱口水的病人来说，需要其他人帮助才能够清理漱口水，操作不便。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中所存在的不足，本实用新型的目的在于提供一种便携式口腔保健清洁器，以解决现有技术中，冲牙器占用空间大，不方便携带，且对不方便自己吐出漱口水的病人来说使用不便的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采用了如下的技术方案：一种便携式口腔保健清洁器，包括手柄主体和与手柄主体相连的清洗组件，所述手柄主体内部为空腔，手柄主体的端部设置有可调外接水管接头，可调外接水管接头连通有设置在空腔内的通液管，且通液管与清洗组件连通；

[0006] 所述手柄主体的空腔内设置有抽吸机构，抽吸机构包括滑动设置在空腔内的动力器和储能组件，动力器上连接有滑动穿出空腔的驱动手柄，储能组件包括转轴，转轴的一端与动力器通过花键连接，转轴的另一端穿入通液管内并连接有抽吸叶片，且转轴在通液管内自由转动并与通液管密封相连；所述空腔内还设置有与通液管连通的变频增压器。

[0007] 使用时，通过驱动手柄滑动动力器，使转轴与动力器脱离花键连接；通过可调外接水管接头连接进液管，变频增压器对通液管内的清洗液进行加压，加压之后的水进入清洗组件中，对人体口腔内部进行清洗；当需要使用抽吸机构时，将可调外接水管接头与进液管脱离连接，通过驱动手柄滑动动力器，使转轴与动力器进行花键连接，启动动力器，使转轴发生转动，抽吸叶片也转动，从而在通液管内形成抽吸力，将人体口腔内的漱口水抽入清洗组件中，通过通液管从可调外接水管接头处排走。

[0008] 相比于现有技术，本实用新型具有如下有益效果：

[0009] 1、采用可调外接水管接头，能够连接不同口径的进液管，避免本口腔清洁器因接头大小不符而导致无法使用的问题；

[0010] 2、在清洗组件对人体口腔进行清洗的过程中,转轴与动力器脱离花键连接,通液管内的清洗液流动驱动抽吸叶片转动,储能组件将抽吸叶片转动过程中的动能转化形成电能进行储存,减少了能量的浪费;且抽吸叶片在转动过程中,因其转动过程的惯性加快了清洗液的流动速度,从而提高清洗组件对口腔的清洗效果;

[0011] 3、通过驱动手柄、动力器、储能组件、转轴和抽吸叶片能够方便、快捷的对转轴与动力器进行花键连接后驱动抽吸叶片运行,将口腔内的漱口水抽走,方便人们的使用;且所有的部件均设置在手柄主体的空腔内,合理利用了空腔内空间,减小了口腔清洁器的占用空间,方便进行携带和使用。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种便携式口腔保健清洁器的结构示意图;

[0013] 图2为图1的局部剖面图;

[0014] 图3为图2中A部的放大图;

[0015] 图4为图1沿B-B线的剖面图。

具体实施方式

[0016] 下面通过具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明:

[0017] 说明书附图中的附图标记包括:手柄主体1、空腔2、通液管3、变频加压器4、动力器5、储能组件6、驱动手柄7、转轴8、抽吸叶片9、左抱箍10、右抱箍11、弹性件12、弹性伸缩套13、环形弹性密封圈14、口腔伸入管15、冲洗喷头16、环形灯管17、电源盒18、灯管开关19、加压器开关20、动力器开关21、加压器变频按钮22。

[0018] 实施例

[0019] 参考图1~图4所示:一种便携式口腔保健清洁器,包括手柄主体1和与手柄主体1相连的清洗组件,手柄主体1内部为空腔2,手柄主体1的端部设置有可调外接水管接头,可调外接水管接头处密封连接有密封塞,未使用的时候,通过密封塞进行密封,避免有杂物进入空腔2内;可调外接水管接头连通有设置在空腔2内的通液管3,且通液管3与清洗组件连通;手柄主体1的空腔2内设置有抽吸机构和与通液管3连通的变频加压器4,变频加压器4可以为变频加压泵,抽吸机构包括滑动设置在空腔2内的动力器5和储能组件6,动力器5可以为电机,储能组件6可以为现有的磁生电结构,本方案中不做描述;动力器5上连接有滑动穿出空腔2的驱动手柄7,储能组件6包括转轴8,转轴8的一端与动力器5的输出轴通过花键连接,转轴8的另一端穿入通液管3内并连接有抽吸叶片9,且转轴8在通液管3内自由转动并与通液管3密封相连;可调外接水管接头包括与通液管3连通的安装孔,安装孔内滑动卡设有相对设置的左抱箍10和右抱箍11,左抱箍10和右抱箍11通过多个弹性件12连接形成一个环状结构,本实施例中弹性件12为两个,弹性件12可以为伸缩弹簧;弹性件12的外侧均套设有弹性伸缩套13,且环状结构的内壁上贴合设置有环形弹性密封圈14,环形弹性密封圈14可以为橡胶圈;通过弹性件12的伸缩量来调节环状结构的大小,从而使可调外接水管接头能够与不同接口大小的外接进液管进行匹配连接,同时弹性伸缩套13对弹性件12起到了密封保护的作用,环形弹性密封圈14能够随环状结构的大小发生变化并对连接后的进液管起到密封的作用;进液管内排出的清洗液可以是生理盐水、漱口水或者清水;清洗组件包括与通

液管3连通的口腔伸入管15,口腔伸入管15的端部连接有冲洗喷头16,且口腔伸入管15连接冲洗喷头16的一侧呈直角状,口腔伸入管15的结构设置便于伸入口腔内,对口腔内的各个地方进行有效的清洗;口腔伸入管15连接冲洗喷头16的一侧套设有环形灯管17,环形灯管17的设置为了在对口腔内部暗处的地方进行清洗的时候进行照明,以便能够对口腔内部进行彻底的清洗,不留死角;手柄主体1的外壁上设置有电源盒18、灯管开关19、加压器开关20、动力器开关21和加压器变频按钮22,电源盒18内设置有纽扣电池,电源盒18与环形灯管17、储能组件6、变频加压器4和动力器5均电连接,灯管开关19与环形灯管17电连接,加压器开关20和加压器变频按钮22均与变频加压器4电连接,动力器开关21与动力器5电连接;通过灯管开关19、加压器开关20、动力器开关21分别控制环形灯管17、变频加压器4和动力器5的运行状态,且储能组件6将储存的电能为电源盒18进行充电;加压器变频按钮22对变频加压器4的运行频率进行调节。

[0020] 使用时,转轴8与动力器5的输出轴脱离连接,在可调外接水管接头处连接进液管,清洗液进入通液管3中,启动加压器开关20,变频加压器4运行,对清洗液加压,加压后的清洗液从冲洗喷头16中喷出对口腔进行清洗;清洗完成之后,关闭加压器开关20,使转轴8与动力器5的输出轴进行连接,可调外接水管接头与进液管脱离连接,驱动动力器开关21,抽吸叶片9转动形成抽吸力,将口腔内的漱口水抽出。

[0021] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

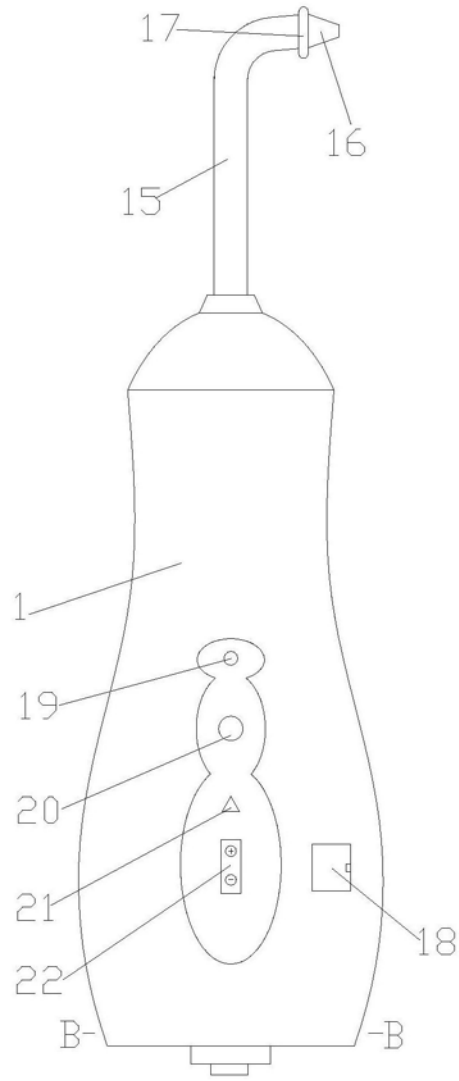


图1

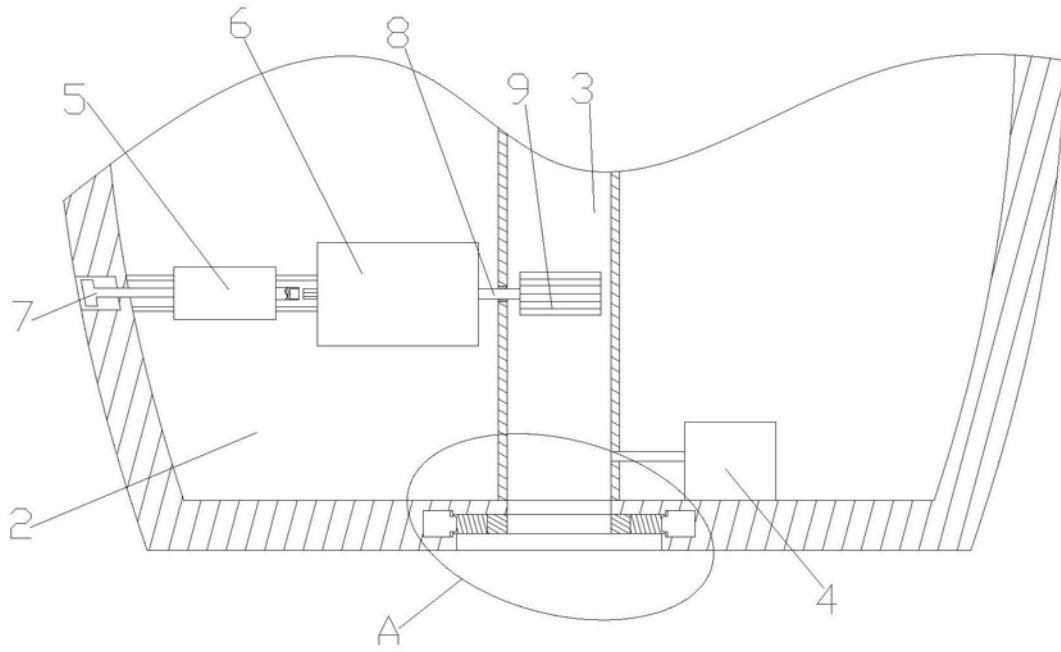


图2

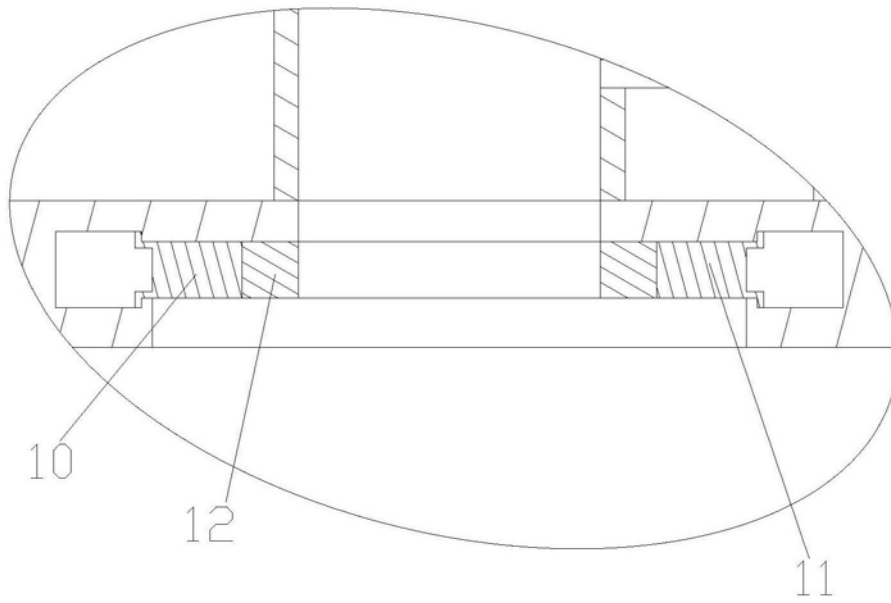


图3

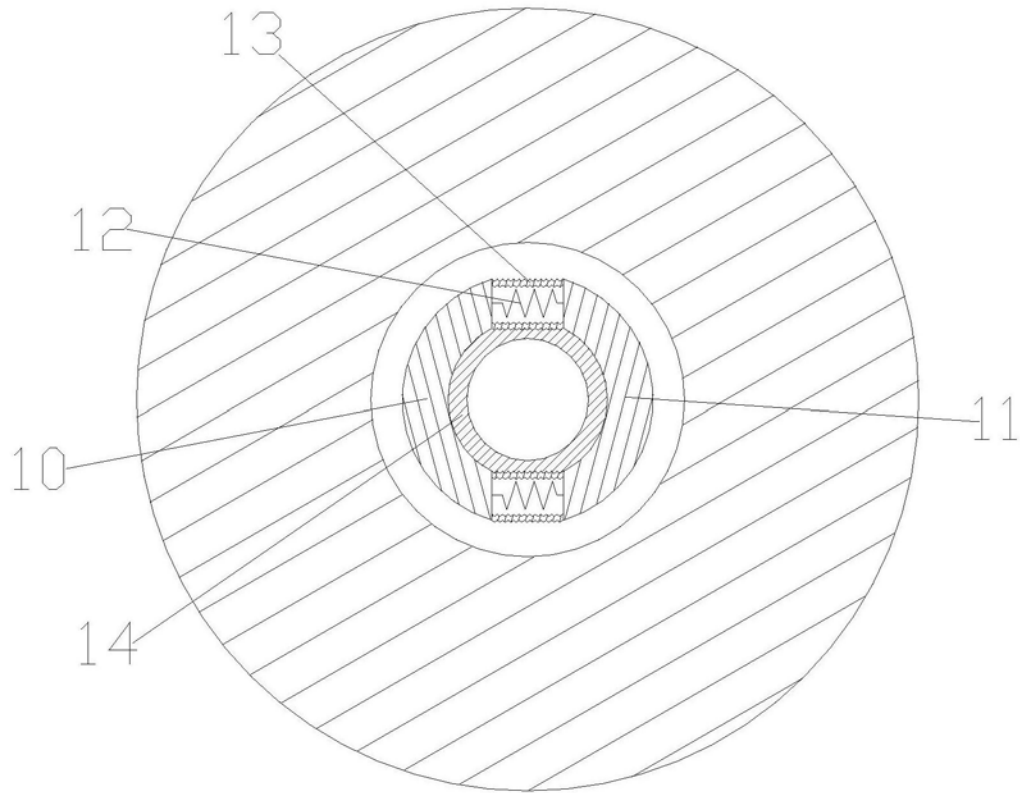


图4