



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212261582 U

(45) 授权公告日 2021.01.01

(21) 申请号 201922022235.1

(22) 申请日 2019.11.20

(73) 专利权人 上海挚纯电器有限公司

地址 201799 上海市青浦区白鹤镇外青松
公路3560号4号楼2层东裙楼A区2018
室

(72) 发明人 陈雪江

(74) 专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有
限公司 32103

代理人 马明渡 徐丹

(51) Int.Cl.

A61C 17/02 (2006.01)

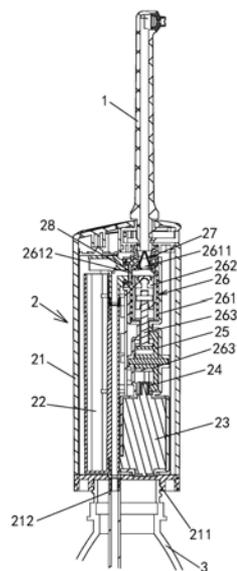
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

便携式洗牙器

(57) 摘要

一种便携式洗牙器,其特征在于:包括喷头(1)以及手柄(2),喷头(1)可拆卸地连接于手柄(2)的前端上,手柄(2)的后端上设有供与外配的水瓶对接的接口(211);手柄(2)包括壳体(21)、电池(22)、电机(23)、齿轮(24)、偏心轴件(25)、活塞缸(26)、第一单向阀(27)以及第二单向阀(28),由电机(23)经齿轮(24)、偏心轴件(25)、连杆(263)带动活塞(262)在缸体(261)内作前后方向的往复运动,实现吸水 and 喷水。本实用新型结构紧凑,外出携带时只需要存放喷头和一个很小的手柄,基本可以置入口袋中,将便携和方便做到了极致。



1. 一种便携式洗牙器,其特征在於:包括喷头(1)以及手柄(2),所述喷头(1)可拆卸地连接于手柄(2)的前端上,手柄(2)的后端上设有供与外配的水瓶对接的接口(211),且手柄(2)的后端上还设有一供伸入外配的水瓶(3)中的吸水管组件(212);

所述手柄(2)包括壳体(21)以及设于壳体(21)内的电池(22)、电机(23)、齿轮(24)、偏心轴件(25)、活塞缸(26)、第一单向阀(27)以及第二单向阀(28),所述活塞缸(26)设于手柄(2)的前部,活塞缸(26)包括缸体(261)、活塞(262),所述缸体(261)的前端设一出水口(2611)与所述喷头(1)连通,缸体(261)前端还设一吸水口(2612)与所述吸水管组件(212)连通;所述出水口(2611)处设所述第一单向阀(27),该第一单向阀(27)的导通方向是从缸体(261)内通向喷头(1);所述吸水口处设所述第二单向阀(28),该第二单向阀(28)的导通方向是从吸水管组件(212)通向缸体(261)内;所述活塞上(262)铰接连接有一连杆(263),该连杆(263)经缸体(261)的后端伸出,连杆(263)的后端上设有一套接圆孔(2631);

所述电机(23)设于手柄(2)的后部,电机(23)驱动轴向前伸出,其上连接设有所述齿轮(24);

所述偏心轴件(25)包括一偏心轴体(251)以及一设于偏心轴体外周的周向齿部(252),所述偏心轴件(25)相对壳体(21)转动设置,偏心轴件(25)的转动中心与电机的驱动轴轴线方向相垂直,所述偏心轴体(251)的外缘的轴心偏离于其转动中心,且偏心轴体(251)嵌置于所述连杆(263)的套接圆孔(2631)内,而其所述周向齿部(252)与所述齿轮(24)相啮合,以此由电机(23)经齿轮(24)、偏心轴件(25)、连杆(263)带动活塞(262)在缸体(261)内作前后方向的往复运动,实现吸水和喷水。

2. 根据权利要求1所述便携式洗牙器,其特征在於:所述手柄(2)的壳体(21)内还设有补气管路(213),该补气管路(213)一端于壳体上开口通外界,而其另一端通至手柄(2)的后端端面上供连通外配的水瓶(3)。

3. 根据权利要求1所述便携式洗牙器,其特征在於:所述接口(211)为内螺纹口。

4. 根据权利要求1所述便携式洗牙器,其特征在於:所述电机(23)、活塞缸(26)前后一直线布置,而所述电池(22)设于这两者的侧旁。

便携式洗牙器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种洗牙器,具体涉及一种家用的便携式洗牙器(或称洁牙器)。

背景技术

[0002] 家用洗牙器是一种冲洗牙齿及牙缝的电动用具。近年来,家用洗牙器进入了家庭,渐渐地和电动牙刷一样成为牙齿护理必不可少的用具。

[0003] 现有市场上的洗牙器,从结构上说都是由喷头、机身以及水箱等组成,存在的缺陷是:体积大,一般还需要地方摆放着水箱,不便于随身携带,使用不便。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便携式洗牙器,体积小,便于携带。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种便携式洗牙器,包括喷头以及手柄,所述喷头可拆卸地连接于手柄的前端上,手柄的后端上设有供与外配的水瓶对接的接口,且手柄的后端上还设有一供伸入外配的水瓶中的吸水管组件;

[0006] 所述手柄包括壳体以及设于壳体内的电池、电机、齿轮、偏心轴件以及活塞缸,所述活塞缸设于手柄的前部,活塞缸包括缸体、活塞,所述缸体的前端设一出水口与所述喷头连通,缸体前端还设一吸水口与所述吸水管组件连通;所述出水口处设有第一单向阀,该第一单向阀的导通方向是从缸体内通向喷头;所述吸水口处设有第二单向阀,该第二单向阀的导通方向是从吸水管组件通向缸体内;所述活塞上铰接连接有一连杆,该连杆经缸体的后端伸出,连杆的后端上设有一套接圆孔;

[0007] 所述电机设于手柄的后部,电机驱动轴向前伸出,其上连接设有所述齿轮;

[0008] 所述偏心轴件包括一偏心轴体以及一设于偏心轴体外周的周向齿部,所述偏心轴件相对壳体转动设置,偏心轴件的转动中心与电机的驱动轴轴线方向相垂直,所述偏心轴体的外缘的轴心偏离于其转动中心,且偏心轴体嵌置于所述连杆的套接圆孔内,而其所述周向齿部与所述齿轮相啮合,以此由电机经齿轮、偏心轴件、连杆带动活塞在缸体内作前后方向的往复运动,实现吸水和喷水。

[0009] 上述方案中,所述手柄壳体内还设有补气管路,该补气管路一端于壳体上开口通外界,而其另一端通至手柄的后端端面上供连通外配的水瓶。

[0010] 上述方案中,所述接口为内螺纹口。

[0011] 上述方案中,所述电机、活塞缸前后一直线布置,而所述电池设于这两者的侧旁。

[0012] 本实用新型设计原理和效果如下:

[0013] 由于本实用新型是由电机经齿轮、偏心轴件、连杆带动活塞在缸体内作前后方向的往复运动来实现吸水和喷水,其整个驱动结构紧凑、外形可以最大程度地小型化,且通过选配合适的电机和电池,通过高频的吸水喷水,能够达到足够的喷水压力,以达到较佳的冲洗牙的效果。

[0014] 由于本实用瓶型本身不带贮水水箱,使用时可与随手可得的各种水瓶(如矿泉水

瓶)来对接,使本实用新型体积达到最小化,外出携带时只需要存放喷头和一个很小的手柄,基本可以置入口袋中,将便携和方便做到了极致。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型实施例全剖示意图;

[0016] 图2为本实用新型实施例的立体图;

[0017] 图3为本实用新型实施例的偏心轴件的立体示意图。

[0018] 以上附图中:1、喷头;2、手柄;21、壳体;211、接口;212、吸水管组件;22、电池;23、电机;24、齿轮;25、偏心轴件;251、偏心轴体;252、周向齿部;26、活塞缸;261、缸体;2611、出水口;2612、吸水口;262、活塞;263、连杆;2631、套接圆孔;27、第一单向阀;28、第二单向阀;3、外配的水瓶。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述:

[0020] 实施例:参见图1至图3所示:

[0021] 参见图1至图3所示,一种便携式洗牙器,其特征在于:包括喷头1以及手柄2,所述喷头1可拆卸地连接于手柄2的前端上,手柄2的后端上设有供与外配的水瓶对接的接口211,且手柄2的后端上还设有一供伸入外配的水瓶3中的吸水管组件212。

[0022] 参见图1至图3所示,所述手柄2包括壳体21以及设于壳体21内的电池22、电机23、齿轮24、偏心轴件25、活塞缸26、第一单向阀27以及第二单向阀28,所述活塞缸26设于手柄2的前部,活塞缸26包括缸体261、活塞262,所述缸体261的前端设一出水口2611与所述喷头1连通,缸体261前端还设一吸水口2612与所述吸水管组件212连通。

[0023] 参见图1至图3所示,所述出水口2611处设所述第一单向阀27,该第一单向阀27的导通方向是从缸体261内通向喷头1;所述吸水口处设所述第二单向阀28,该第二单向阀28的导通方向是从吸水管组件212通向缸体261内。

[0024] 参见图1至图3所示,所述活塞上262铰接连接有一连杆263,该连杆263经缸体261的后端伸出,连杆263的后端上设有一套接圆孔2631。

[0025] 参见图1至图3所示,所述电机23设于手柄2的后部,电机23驱动轴向前伸出,其上连接设有所述齿轮24。

[0026] 参见图1至图3所示,所述偏心轴件25包括一偏心轴体251以及一设于偏心轴体251外周的周向齿部252,所述偏心轴件25相对壳体21转动设置,偏心轴件25的转动中心与电机的驱动轴轴线方向相垂直,所述偏心轴体251的外缘的轴心偏离于其转动中心,且偏心轴体251嵌置于所述连杆263的套接圆孔2631内,而其所述周向齿部252与所述齿轮24相啮合。

[0027] 参见图1至图3所示,以此,由电机23经齿轮24、偏心轴件5、连杆263带动活塞262在缸体261内作前后方向的往复运动,实现吸水和喷水。

[0028] 参见图1所示,所述手柄2的壳体21内还设有补气管路213,该补气管路213一端于壳体上开口通外界,而其另一端通至手柄2的后端端面上供连通外配的水瓶3。

[0029] 参见图1、图2所示,所述接口211采用与市面上大多饮料瓶的通用瓶口螺纹相配的内螺纹口。

[0030] 参见图1所示,所述电机23、活塞缸26前后一直线布置,而所述电池22设于这两者的侧旁。

[0031] 本实施例整个驱动结构紧凑、外形可以最大程度地小型化,且通过选配合适的电机和电池,通过高频的吸水喷水,能够达到足够的喷水压力,以达到较佳的冲洗牙的效果。且由于本实用瓶型本身不带贮水水箱,使用时可与随手可得的各种水瓶(如矿泉水瓶)来对接,使体积达到最小化,外出携带时只需要存放喷头和一个很小的手柄,基本可以置入口袋中,将便携和方便做到了极致。

[0032] 上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本实用新型的内容并据以实施,并不能以此限制本实用新型的保护范围。凡根据本实用新型精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

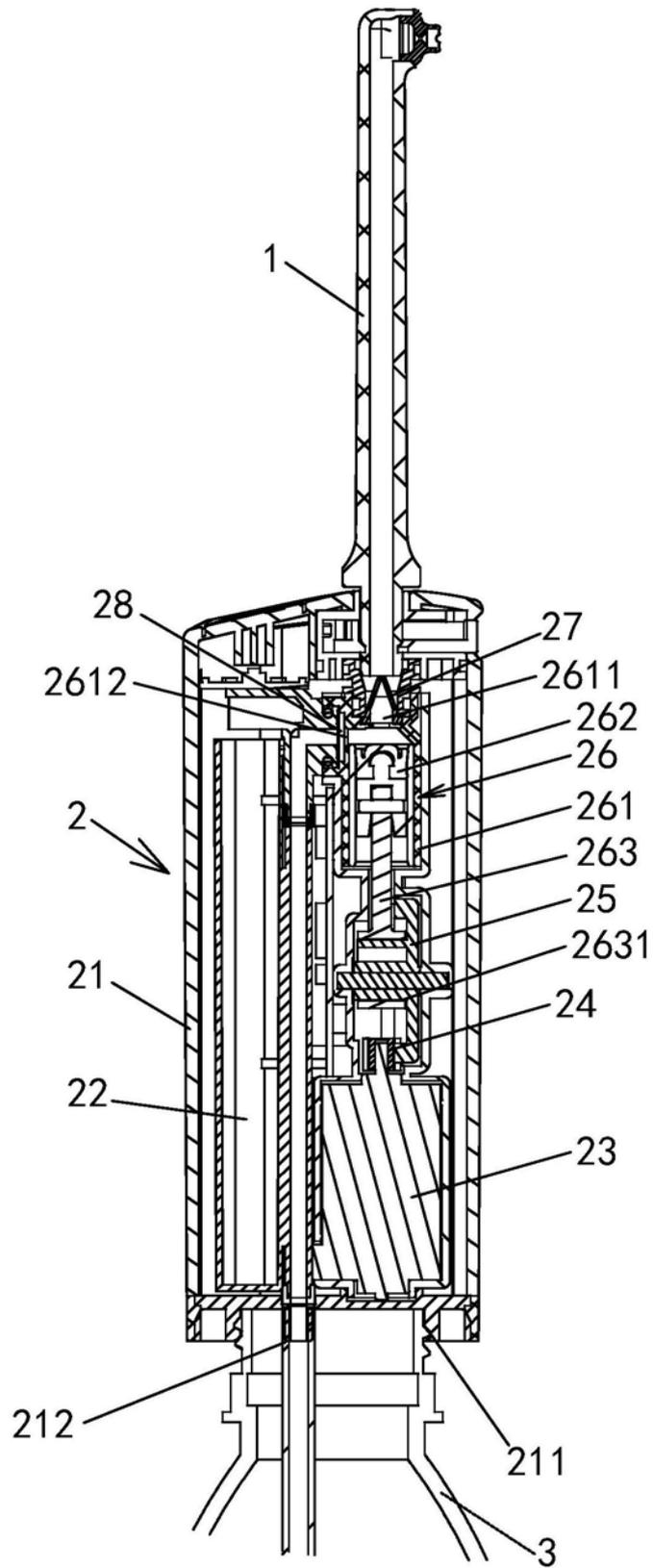


图1

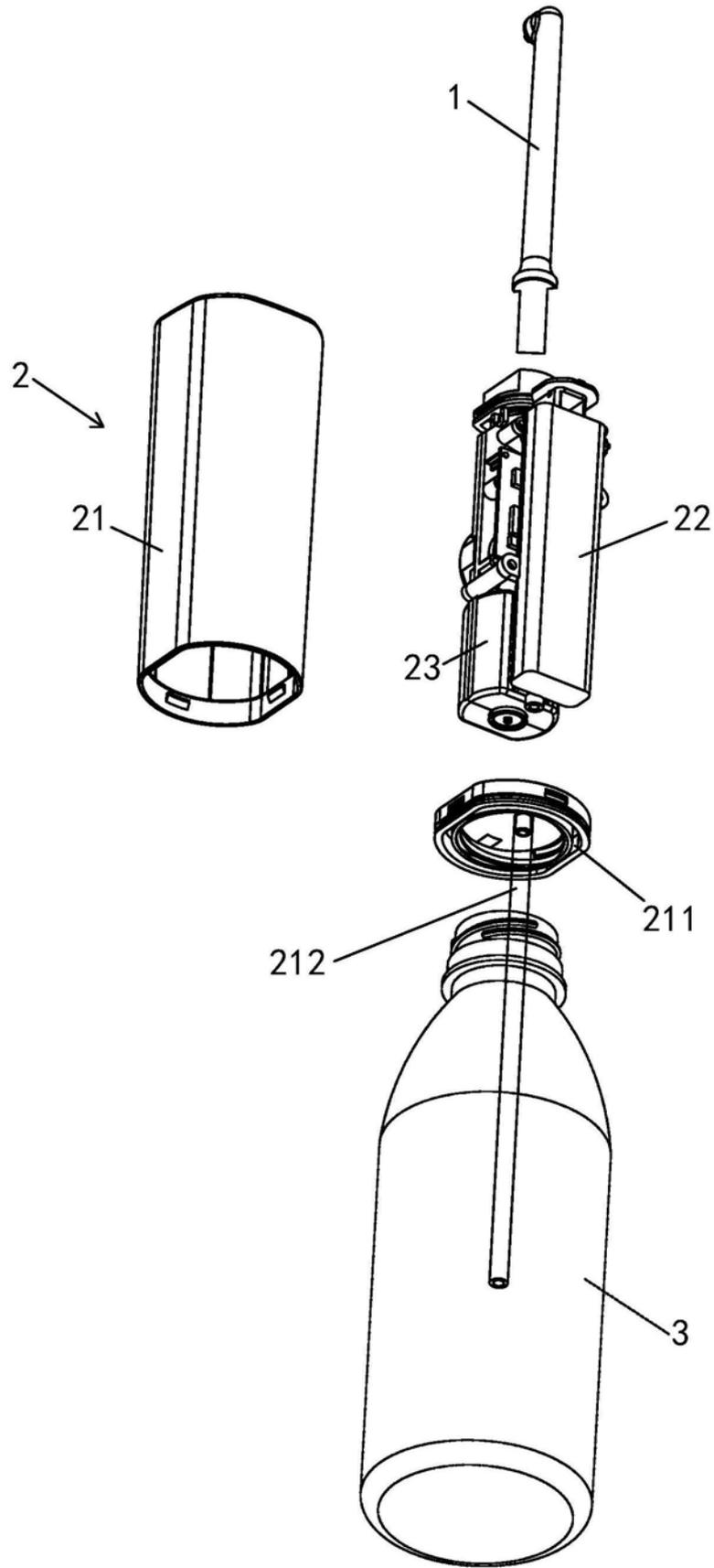


图2

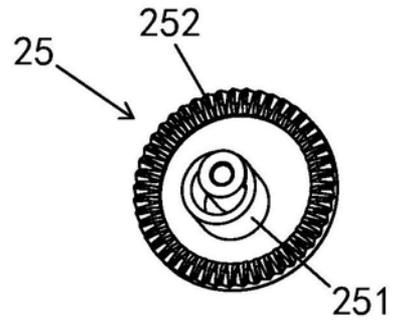


图3