



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206355166 U

(45)授权公告日 2017.07.28

(21)申请号 201621148349.0

(22)申请日 2016.10.12

(73)专利权人 南京万畅信息工程有限公司
地址 211316 江苏省南京市高淳经济开发区古檀大道1号3幢

(72)发明人 王丽生 向锐

(51)Int.Cl.
A61C 17/02(2006.01)

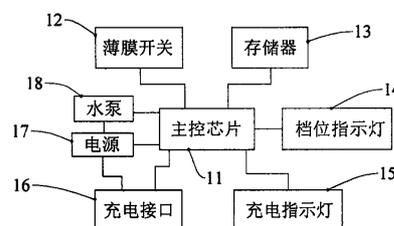
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便携式冲牙器

(57)摘要

本实用新型涉及一种便携式冲牙器。冲牙器包括主控芯片、用作切换档位和冲牙器开关的薄膜开关、用于指示冲力大小的档位指示灯、用于抽水的水泵、电源以及存储器，主控芯片分别与薄膜开关、存储器和档位指示灯电连接；电源与水泵电连接，电源和水泵分别与主控芯片电连接；冲牙器还包括壳体，壳体上方套设有筒杯，薄膜开关和档位指示灯均设在壳体上并被筒杯覆盖，主控芯片、水泵、电源和存储器均设在壳体内。本实用新型通过使用薄膜开关替代原有的电位器，开关使用寿命得到提高，并且薄膜开关本身防水性能更好，使用体验更加，再者在停止使用时有筒杯可以加强防潮防水，进一步减少了出现受潮失效的几率，提高了开关使用的稳定性，满足了用户需求。



1. 一种便携式冲牙器,其特征在于,其包括主控芯片、用作切换档位和冲牙器开关的薄膜开关、用于指示冲力大小的档位指示灯、用于抽水的水泵、电源以及存储器,所述主控芯片分别与薄膜开关、存储器和档位指示灯电连接;所述电源与水泵电连接,所述电源和水泵分别与主控芯片电连接;所述冲牙器还包括壳体,所述壳体上方套设有可拆卸用作水容器的筒杯,所述壳体下方设有进水口,所述壳体下方套设有一个覆盖着所述进水口的外罩,所述薄膜开关和档位指示灯均设在壳体上并被筒杯覆盖,所述主控芯片、水泵、电源和存储器均设在壳体内。

2. 如权利要求1所述的便携式冲牙器,其特征在于,还包括用于为所述电源充电的充电接口,所述充电接口分别电连接电源和主控芯片。

3. 如权利要求2所述的便携式冲牙器,其特征在于,所述充电接口设在壳体上并且设在筒杯和外罩之间的位置上。

4. 如权利要求2所述的便携式冲牙器,其特征在于,还包括充电指示灯,所述充电指示灯与所述主控芯片电连接。

5. 如权利要求1所述的便携式冲牙器,其特征在于,所述壳体外壁上设有L型的开槽,所述开槽分为相互连通的水平部和竖直部,所述开槽内设有一L型喷头,所述喷头与所述水泵连通,所述喷头与开槽旋转连接。

6. 如权利要求5所述的便携式冲牙器,其特征在于,所述喷头分为相互连通的短头和长头,所述短头设在开槽的水平部内且短头长度方向与水平部长度方向相同,所述喷头的短头与水平部旋转连接,其旋转中心轴垂直于短头长度方向;所述长头设在开槽的竖直部内且长头长度方向与竖直部长度方向相同。

7. 如权利要求6所述的便携式冲牙器,其特征在于,所述长头的内径沿着水流喷出方向逐渐减小。

一种便携式冲牙器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及牙齿清洁产品,尤其涉及一种便携式冲牙器。

背景技术

[0002] 冲牙器是用脉冲水流冲击的方式来清洁牙齿、牙缝的一种工具。世界上第一台冲牙器诞生于1962年,是由来自科罗拉多州柯林斯堡市的一位牙医和一位工程师发明的。从那时起,各大公司在冲牙器领域已陆续获得50多项科研成就。它对牙周保健,治疗牙龈炎,矫正畸形,修复牙冠的功效已经在各项测试中得到证明。在发达国家,冲牙器早在四十年前就已经进入市场,成为人们家庭必备的日用品。而在中国,冲牙器也逐渐得到广大用户认可,慢慢进入千家万户中。

[0003] 便携式冲牙器有别于传统的台式冲牙器,其体积小,方便用户外出旅行或出差使用。一般的便携式冲牙器上都采用电位器作开关,用作切换档位和控制开闭,但电位器使用寿命并不长,并且冲牙器在浴室中使用容易受潮失效,未能满足用户需求,有待改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为克服现有技术的缺陷,而提供一种便携式冲牙器,以提高开关使用寿命和稳定性。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0006] 一种便携式冲牙器,其包括主控芯片、用作切换档位和冲牙器开关的薄膜开关、用于指示冲力大小的档位指示灯、用于抽水的水泵、电源以及存储器,主控芯片分别与薄膜开关、存储器和档位指示灯电连接;电源与水泵电连接,电源和水泵分别与主控芯片电连接;冲牙器还包括壳体,壳体上方套设有可拆卸用作水容器的筒杯,壳体下方设有进水口,壳体下方套设有一个覆盖着进水口的外罩,薄膜开关和档位指示灯均设在壳体上并被筒杯覆盖,主控芯片、水泵、电源和存储器均设在壳体内。

[0007] 进一步地,还包括用于为电源充电的充电接口,充电接口分别电连接电源和主控芯片。

[0008] 进一步地,充电接口设在壳体上并且设在筒杯和外罩之间的位置上。

[0009] 进一步地,还包括充电指示灯,充电指示灯与主控芯片电连接。

[0010] 进一步地,壳体外壁上设有L型的开槽,开槽分为相互连通的水平部和竖直部,开槽内设有一L型喷头,喷头与水泵连通,喷头与开槽旋转连接。

[0011] 进一步地,喷头分为相互连通的短头和长头,短头设在开槽的水平部内且短头长度方向与水平部长度方向相同,喷头的短头与水平部旋转连接,其旋转中心轴垂直于短头长度方向;长头设在开槽的竖直部内且长头长度方向与竖直部长度方向相同。

[0012] 进一步地,长头的内径沿着水流喷出方向逐渐减小。

[0013] 本实用新型与现有技术相比的有益效果是:

[0014] 本实用新型通过使用薄膜开关替代原有的电位器,开关使用寿命得到提高,并且

薄膜开关本身防水性能更好,使用体验更加,再者在使用停止时有筒杯套在机身上,减少体积,便于携带,也可以加强防潮防水,进一步减少了出现受潮失效的几率,提高了开关使用的稳定性,满足了用户需求,有利于市场推广。

附图说明

- [0015] 图1为本实用新型冲牙器系统框图;
- [0016] 图2为本实用新型冲牙器立体图;
- [0017] 图3为本实用新型冲牙器分解图;
- [0018] 图4为本实用新型冲牙器分解图。

具体实施方式

[0019] 为了更充分理解本实用新型的技术内容,下面结合具体实施例对本实用新型的技术方案作进一步介绍和说明。

[0020] 本实用新型实施例的系统框图如图1所示,具体结构如图2至图4所示。

[0021] 本实施例的冲牙器包括主控芯片11、用作切换档位和冲牙器开关的薄膜开关12、用于指示冲力大小的档位指示灯14、用于抽水的水泵18、电源17以及存储器13。主控芯片11型号是S0-8-E,薄膜开关12采用4*4开关贴片。主控芯片11分别与薄膜开关12、存储器13和档位指示灯14电连接。电源17与水泵18电连接,电源17和水泵18分别与主控芯片11电连接。冲牙器还包括壳体20,壳体20上方套设有可拆卸用作水容器的筒杯30。壳体20下方设有进水口(未示出),壳体20下方套设有覆盖着进水口的外罩40。薄膜开关12和档位指示灯14均设在壳体20上并被筒杯30覆盖,且主控芯片11、水泵18、电源17和存储器13均设在壳体20内。存储器13采用Flash存储器。

[0022] 冲牙器还包括用于为电源17充电的充电接口16,充电接口16分别电连接电源17和主控芯片11。充电接口16设在壳体20上并且设在筒杯30和外罩40之间的位置上。冲牙器还包括充电指示灯15,充电指示灯15与主控芯片11电连接。

[0023] 如图4所示。壳体20外壁上设有L型的开槽21,开槽21分为相互连通的水平部211和竖直部212。开槽21内设有L型喷头50,喷头50与水泵18连通。喷头50与开槽21旋转连接。喷头50分为相互连通的短头51和长头52,短头51设在开槽21的水平部211内且短头51长度方向与水平部211长度方向相同,喷头50的短头51与水平部211旋转连接,其旋转中心轴垂直于短头51长度方向。长头52设在开槽21的竖直部212内且长头52长度方向与竖直部212长度方向相同。长头52的内径沿着水流喷出方向逐渐减小。使用时喷头50旋转180度,此时长头52平行于壳体20轴向并指向外侧。收纳时,喷头50旋入开槽21内,可缩小体积,更方便携带。

[0024] 以上陈述仅以实施例来进一步说明本实用新型的技术内容,以便于读者更容易理解,但不代表本实用新型的实施方式仅限于此,任何依本实用新型所做的技术延伸或再创造,均受本实用新型的保护。

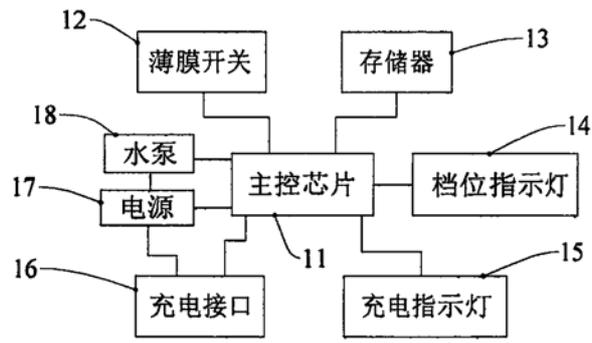


图1

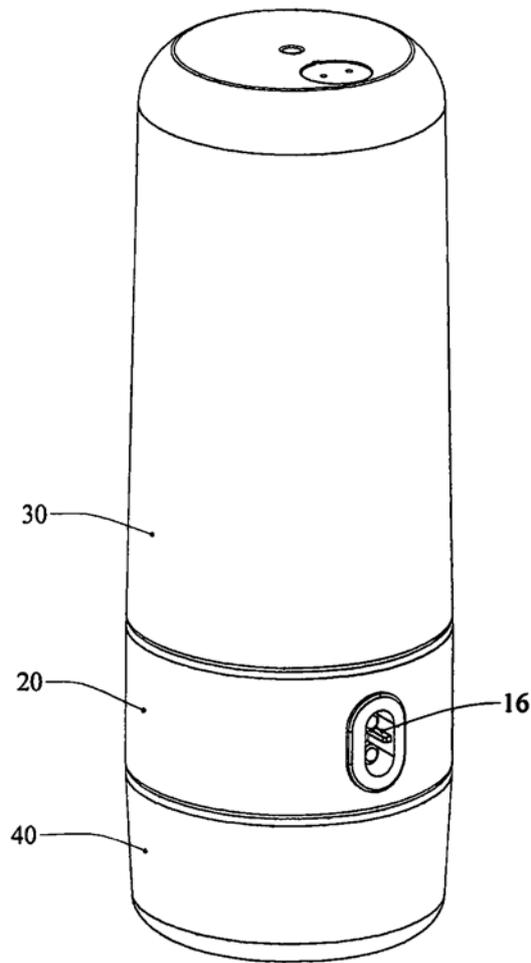


图2

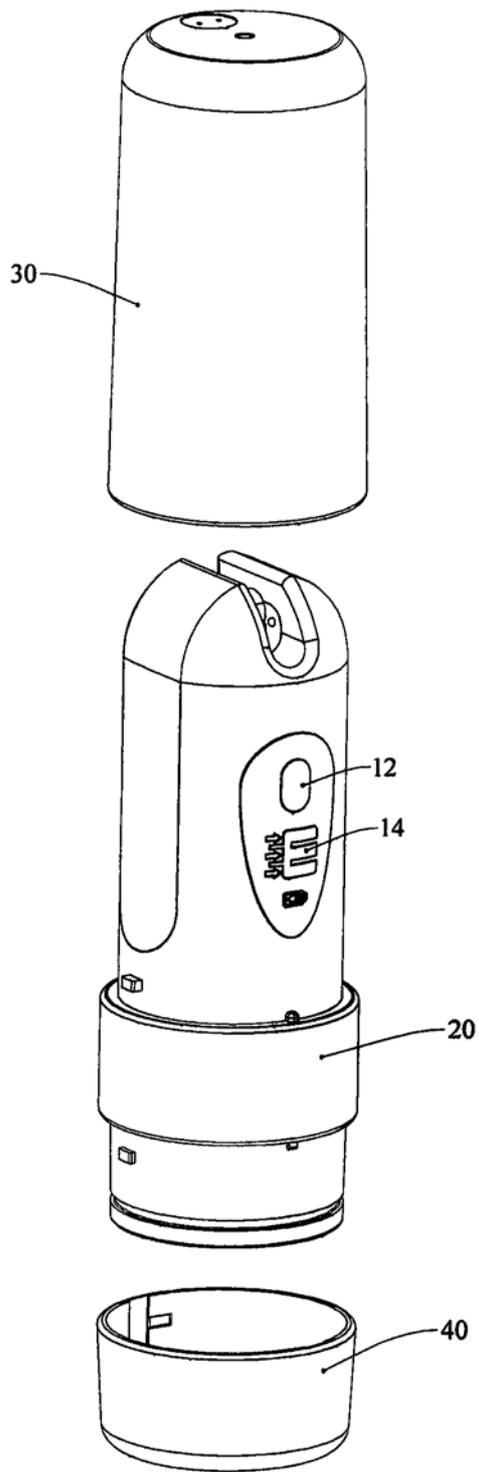


图3

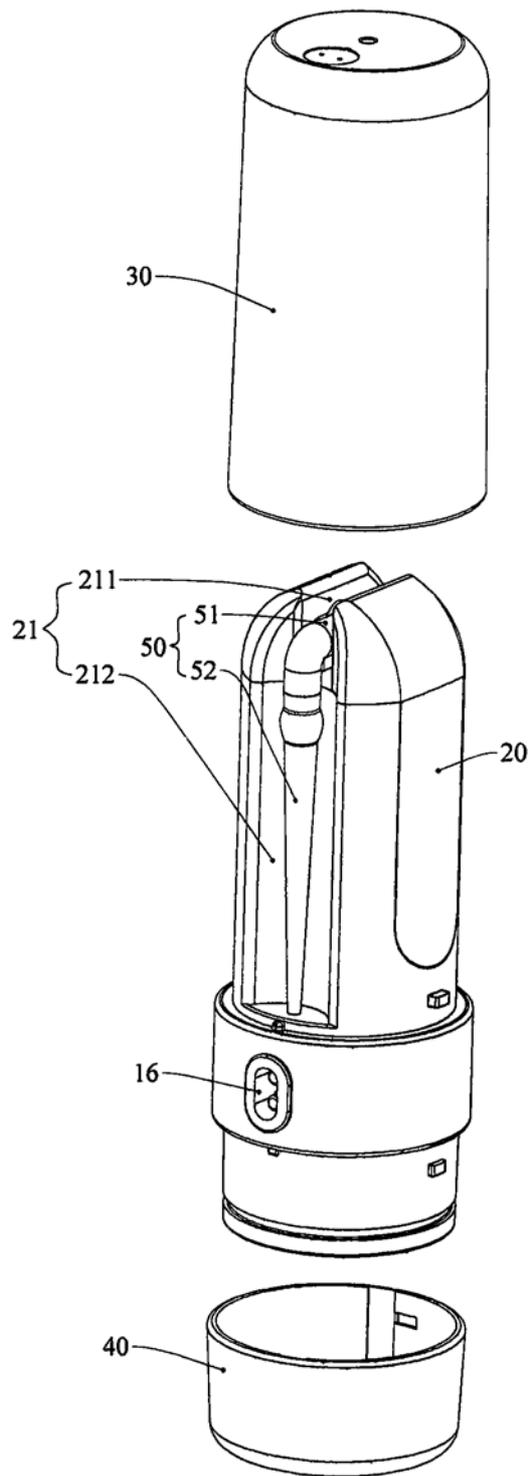


图4