



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211094887 U

(45)授权公告日 2020.07.28

(21)申请号 201921855356.8

(22)申请日 2019.10.31

(73)专利权人 无锡青禾小贝科技有限公司

地址 214072 江苏省无锡市滨湖区五三零大厦2号十一层1106室

(72)发明人 刘绍连 路少伟 赵心武 袁强

(74)专利代理机构 北京众达德权知识产权代理有限公司 11570

代理人 刘杰

(51)Int.Cl.

A61C 17/02(2006.01)

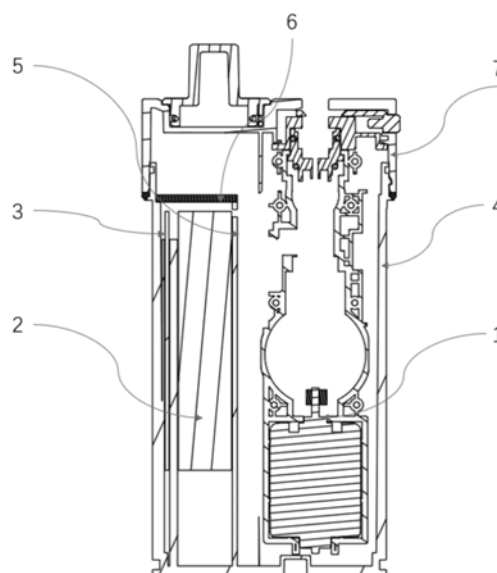
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种防水式冲牙器

(57)摘要

本实用新型公开了一种防水式冲牙器,属于生活用品技术领域,通过机壳单元,所述机壳单元包括:壳体,所述壳体内部具有第一容置空间;电路隔板,所述电路隔板的底端与所述壳体的底部固定连接,并沿所述壳体的延伸方向设置;电路盖板,所述电路盖板覆盖于所述电路隔板远离所述壳体底部的一端,且,通过所述电路隔板、所述电路盖板将所述第一容置空间分割成第二容置空间、第三容置空间;供电单元,所述供电单元设置在所述电路隔板、所述电路盖板围成的第二容置空间内;供水单元,所述供水单元与冲牙器的喷头连接,且所述供水单元设置在所述第三容置空间内,从而达到了改善冲牙器的防水性,提高冲牙器的安全可靠性的技术效果。



1. 一种防水式冲牙器,其特征在于,包括:
机壳单元,所述机壳单元包括:
壳体,所述壳体内部具有第一容置空间;
电路隔板,所述电路隔板的底端与所述壳体的底部固定连接,并沿所述壳体的延伸方向设置;
电路盖板,所述电路盖板覆盖于所述电路隔板远离所述壳体底部的一端,且,通过所述电路隔板、所述电路盖板将所述第一容置空间分割成第二容置空间、第三容置空间;
供电单元,所述供电单元设置在所述电路隔板、所述电路盖板围成的第二容置空间内;
供水单元,所述供水单元与冲牙器的喷头连接,且所述供水单元设置在所述第三容置空间内。
2. 如权利要求1所述的防水式冲牙器,其特征在于,所述壳体包括:
上壳体和下壳体,所述下壳体与所述上壳体可拆卸地连接。
3. 如权利要求2所述的防水式冲牙器,其特征在于,所述电路隔板的高度小于所述下壳体的高度。
4. 如权利要求1所述的防水式冲牙器,其特征在于,所述供电单元包括:
电池和控制电路板,所述电池和所述控制电路板电连接。
5. 如权利要求1所述的防水式冲牙器,其特征在于,所述供水单元为一抽水机芯。
6. 如权利要求5所述的防水式冲牙器,其特征在于,所述抽水机芯包括:
马达,所述马达设置在所述抽水机芯内部;
抽水泵,所述抽水泵与所述马达的输出轴通过减速齿轮传动连接;
其中,所述马达与所述减速齿轮的连接处、所述抽水泵与所述减速齿轮的连接处均采用密封硅胶密封。
7. 如权利要求4所述的防水式冲牙器,其特征在于,所述电路隔板的侧面上开设有一安装孔,通过所述安装孔将连接线的一端与所述控制电路板连接,另一端与所述供水单元连接。
8. 如权利要求7所述的防水式冲牙器,其特征在于,所述连接线与所述安装孔的连接处采用密封硅胶密封。
9. 如权利要求1所述的防水式冲牙器,其特征在于,所述电路隔板的两侧端围合成一上下敞口的盖体。

一种防水式冲牙器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生活用品技术领域,特别涉及一种防水式冲牙器。

背景技术

[0002] 现今社会,口腔问题已经成为了人们比较注重和关心的事情,为了防止口腔问题的出现,随之也出现了各种各样的口腔清洁产品。冲牙器正是其中的一种,它是一种用于清洁口腔的辅助性工具,利用脉冲水流冲击的方式来清洁牙齿、牙缝的一种工具。

[0003] 目前市场上的电动冲牙器机身的防水都是密封水路,而电路装置都是裸露在水路旁边,这种结构经常发生漏水导致电路损害的故障,并且还有危及使用人员人身安全的风险。

发明内容

[0004] 本实用新型提供了一种防水式冲牙器,解决了现有技术中冲牙器的电路装置裸露在水路旁边,易发生漏水导致电路损害的现象,对人身安全造成影响的技术问题,达到了改善冲牙器的防水性,提高冲牙器的安全可靠性的技术效果。

[0005] 本实用新型提供了一种防水式冲牙器,包括:机壳单元,所述机壳单元包括:壳体,所述壳体内部具有第一容置空间;电路隔板,所述电路隔板的底端与所述壳体的底部固定连接,并沿所述壳体的延伸方向设置;电路盖板,所述电路盖板覆盖于所述电路隔板远离所述壳体底部的一端,且,通过所述电路隔板、所述电路盖板将所述第一容置空间分割成第二容置空间、第三容置空间;供电单元,所述供电单元设置在所述电路隔板、所述电路盖板围成的第二容置空间内;供水单元,所述供水单元与冲牙器的喷头连接,且所述供水单元设置在所述第三容置空间内。

[0006] 优选的,所述壳体包括:上壳体和下壳体,所述下壳体与所述上壳体可拆卸地连接。

[0007] 优选的,所述电路隔板的高度小于所述下壳体的高度。

[0008] 优选的,所述供电单元包括:电池和控制电路板,所述电池和所述控制电路板电连接。

[0009] 优选的,所述供水单元为一抽水机芯。

[0010] 优选的,所述抽水机芯包括:马达,所述马达设置在所述抽水机芯内部;抽水泵,所述抽水泵与所述马达的输出轴通过减速齿轮传动连接;其中,所述马达与所述减速齿轮的连接处、所述抽水泵与所述减速齿轮的连接处均采用密封硅胶密封。

[0011] 优选的,所述电路隔板的侧面上开设有一安装孔,通过所述安装孔将连接线的一端与所述控制电路板连接,另一端与所述供水单元连接。

[0012] 优选的,所述连接线与所述安装孔的连接处采用密封硅胶密封。

[0013] 优选的,所述电路隔板的两侧端围合成一上下敞口的盖体。

[0014] 本实用新型实施例中的上述一个或多个技术方案,至少具有如下一种或多种技术效果:

[0015] 本实用新型实施例提供一种防水式冲牙器,包括:机壳单元、供电单元和供水单元,其中,机壳单元包括:壳体、电路隔板和电路盖板,并且在壳体内部具有第一容置空间,电路隔板的底端与壳体的底部固定连接,并沿壳体的延伸方向设置,进而将电路盖板覆盖于电路隔板的顶部位置处,此时,通过电路隔板、电路盖板将第一容置空间分割成第二容置空间、第三容置空间;进而将供电单元设置在电路隔板、电路盖板围成的第二容置空间内,将供水单元安装在第三容置空间内,这样,通过电路隔板、电路盖板彻底隔开供水单元和供电单元,从而解决了现有技术中冲牙器的电路装置裸露在水路旁边,易发生漏水导致电路损害的现象,对人身安全造成影响的技术问题,达到了改善冲牙器的防水性,提高冲牙器的安全可靠性的技术效果。

[0016] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,而可依照说明书的内容予以实施,并且为了让本实用新型的上述和其它目的、特征和优点能够更明显易懂,以下特举本实用新型的具体实施方式。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型实施例中一种防水式冲牙器的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型实施例中一种防水式冲牙器的另一结构示意图。

[0019] 附图标记说明:抽水机芯1、电池2、控制电路板3、下壳体4、电路隔板5、电路盖板6、上壳体7。

具体实施方式

[0020] 本实用新型实施例提供了一种防水式冲牙器,用以解决现有技术中冲牙器的电路装置裸露在水路旁边,易发生漏水导致电路损害的现象,对人身安全造成影响的技术问题。

[0021] 本实用新型实施例中的技术方案,总体思路如下:

[0022] 本实用新型实施例提供一种防水式冲牙器,通过机壳单元,所述机壳单元包括:壳体,所述壳体内部具有第一容置空间;电路隔板,所述电路隔板的底端与所述壳体的底部固定连接,并沿所述壳体的延伸方向设置;电路盖板,所述电路盖板覆盖于所述电路隔板远离所述壳体底部的一端,且,通过所述电路隔板、所述电路盖板将所述第一容置空间分割成第二容置空间、第三容置空间;供电单元,所述供电单元设置在所述电路隔板、所述电路盖板围成的第二容置空间内;供水单元,所述供水单元与冲牙器的喷头连接,且所述供水单元设置在所述第三容置空间内,进而达到了改善冲牙器的防水性,提高冲牙器的安全可靠性的技术效果。

[0023] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 实施例一

[0025] 图1为本实用新型实施例中一种防水式冲牙器的结构示意图,如图1所示:

[0026] 所述防水式冲牙器包括:机壳单元,所述机壳单元包括:壳体,所述壳体内部具有第一容置空间;电路隔板5,所述电路隔板5的底端与所述壳体的底部固定连接,并沿所述壳体的延伸方向设置;电路盖板6,所述电路盖板6覆盖于所述电路隔板5远离所述壳体底部的一端,且,通过所述电路隔板5、所述电路盖板6将所述第一容置空间分割成第二容置空间、第三容置空间。

[0027] 进一步的,所述壳体包括:上壳体7和下壳体4,所述下壳体4与所述上壳体7可拆卸地连接。

[0028] 进一步的,所述电路隔板5的高度小于所述下壳体4的高度。

[0029] 进一步的,所述电路隔板5的两侧端围合成一上下敞口的盖体。

[0030] 具体而言,机壳单元为该防水式冲牙器中用于放置其他元件的容纳装置,机壳单元包括:壳体、电路隔板5以及电路盖板6,具体的:壳体由上壳体7和下壳体4组成,上壳体7为机身上盖,下壳体4为机身下盖,同时,上壳体7和下壳体4之间可拆卸的连接,当上壳体7和下壳体4相互配合连接之后,使得壳体内部形成了具有密封性的容置空间,即为第一容置空间,进而可在第一容置空间内放置该防水式冲牙器的其他组成元件;如图2所示,电路隔板5和电路盖板6为该防水式冲牙器中的用于防水保护的主要装置,其中,电路隔板5与下壳体4的底部相垂直设置,并且电路隔板5沿着下壳体4的长度方向设置,然后将电路盖板6覆盖在电路隔板5的顶端,使得电路隔板5和电路盖板6能够围成一个密封空间,也就是说,电路隔板5和电路盖板6可将上壳体7和下壳体4形成的第一容置空间,分隔成为第二容置空间和第三容置空间,其中,第二容置空间即为电路隔板5和电路盖板6所围成的密封空间,第三容置空间即为除第二容置空间以外的容置空间。

[0031] 进一步的,电路隔板5为将供电单元与供水单元相互分隔开的电路隔墙,电路盖板6为将电路隔板5的顶端封闭的电路封盖,因此,电路盖板6的形状与电路隔板5的顶端的横截面尺寸相一致。并且,电路隔板5的两侧端之间是相互连接一体成型的,这样使得电路隔板5将围合成一个上下均敞口的盖体,当盖体的底端与下壳体4的底部固定连接,盖体的顶部用电路盖板6密封之后,从而形成了第二容置空间。同时,本实施例中的电路隔板5所围成的形状可根据实际需要进行设计,本实施例中不做具体限制,例如可围成一长方体形状、圆柱体形状、或者是横截面为曲面的其他柱体状结构等。进一步的,本实施例中的电路隔板5的高度小于下壳体4的高度,这样使得电路盖板6能够在壳体内部与电路隔板5相互配合,进而在围成的第二容置空间内可以放置供电单元,以实现供电单元进行防水保护的。目的。

[0032] 所述防水式冲牙器还包括:供电单元,所述供电单元设置在所述电路隔板5、所述电路盖板6围成的第二容置空间内。

[0033] 进一步的,所述供电单元包括:电池2和控制电路板3,所述电池2和所述控制电路板3电连接。

[0034] 进一步的,所述电路隔板5的侧面上开设有一安装孔,通过所述安装孔将连接线的一端与所述控制电路板3连接,另一端与所述供水单元连接。

[0035] 进一步的,所述连接线与所述安装孔的连接处采用密封硅胶密封。

[0036] 具体而言,供电单元即为该防水式冲牙器中用于提供电源和控制电路的电子器件,供电单元包括:电池2和控制电路板3,其中,电池2和控制电路板3电连接,然后将电池2

和控制电路板3安装于电路隔板5和电路盖板6形成的第二容置空间内。同时,在电路隔板5的侧面上设置一个小孔,然后通过导线将控制电路板3与供水单元连接,并且在导线与小孔相接触的地方需要采用密封硅胶进行密封。

[0037] 所述防水式冲牙器还包括:供水单元,所述供水单元与冲牙器的喷头连接,且所述供水单元设置在所述第三容置空间内。

[0038] 进一步的,所述供水单元为一抽水机芯1。

[0039] 进一步的,所述抽水机芯1包括:马达,所述马达设置在所述抽水机芯1内部;抽水泵,所述抽水泵与所述马达的输出轴通过减速齿轮传动连接;其中,所述马达与所述减速齿轮的连接处、所述抽水泵与所述减速齿轮的连接处均采用密封硅胶密封。

[0040] 具体而言,供水单元即为该防水式冲牙器的水路单元,本实施例中以该供水单元为一个提供高压细水流的抽水机芯1作为优选,在抽水机芯1的内部包括马达、减速齿轮、抽水泵体及进出水连接器等器件,其中,抽水泵与马达的输出轴通过减速齿轮传动连接,在马达与减速齿轮的连接处、抽水泵与减速齿轮的连接处、以及其他各器件的连接部分均采用密封硅胶密封防水。

[0041] 进一步的,供水单元在安装时,具体的安装位置为第三容置空间内,供电单元密封在第二容置空间内,即,先将供水单元和供电单元装入安装有电路隔板5的下壳体4内,使用然后电路盖板6彻底隔开供水单元和供电单元,最后再装入上壳体7,因此,本实施例中除了抽水机芯里面的涂抹密封硅胶进行密封的第一重防水保护外,再通过电路隔板5和电路盖板6的双重保护,从而更大程度的保护了机器和使用者的安全,避免漏水带来的各种损害,能够给消费者带来更舒适更安全的使用体验。

[0042] 本实用新型实施例中的上述一个或多个技术方案,至少具有如下一种或多种技术效果:

[0043] 本实用新型实施例提供的一种防水式冲牙器,包括:机壳单元、供电单元和供水单元,其中,机壳单元包括:壳体、电路隔板和电路盖板,并且在壳体内部具有第一容置空间,电路隔板的底端与壳体的底部固定连接,并沿壳体的延伸方向设置,进而将电路盖板覆盖于电路隔板的顶部位置处,此时,通过电路隔板、电路盖板将第一容置空间分割成第二容置空间、第三容置空间;进而将供电单元设置在电路隔板、电路盖板围成的第二容置空间内,将供水单元安装在第三容置空间内,这样,通过电路隔板、电路盖板彻底隔开供水单元和供电单元,从而解决了现有技术中冲牙器的电路装置裸露在水路旁边,易发生漏水导致电路损害的现象,对人身安全造成影响的技术问题,达到了改善冲牙器的防水性,提高冲牙器的安全可靠性的技术效果。

[0044] 尽管已描述了本实用新型的优选实施例,但本领域内的技术人员一旦得知了基本创造性概念,则可对这些实施例做出另外的变更和修改。所以,所附权利要求意欲解释为包括优选实施例以及落入本实用新型范围的所有变更和修改。

[0045] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型实施例进行各种改动和变型而不脱离本实用新型实施例的精神和范围。这样,倘若本实用新型实施例的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

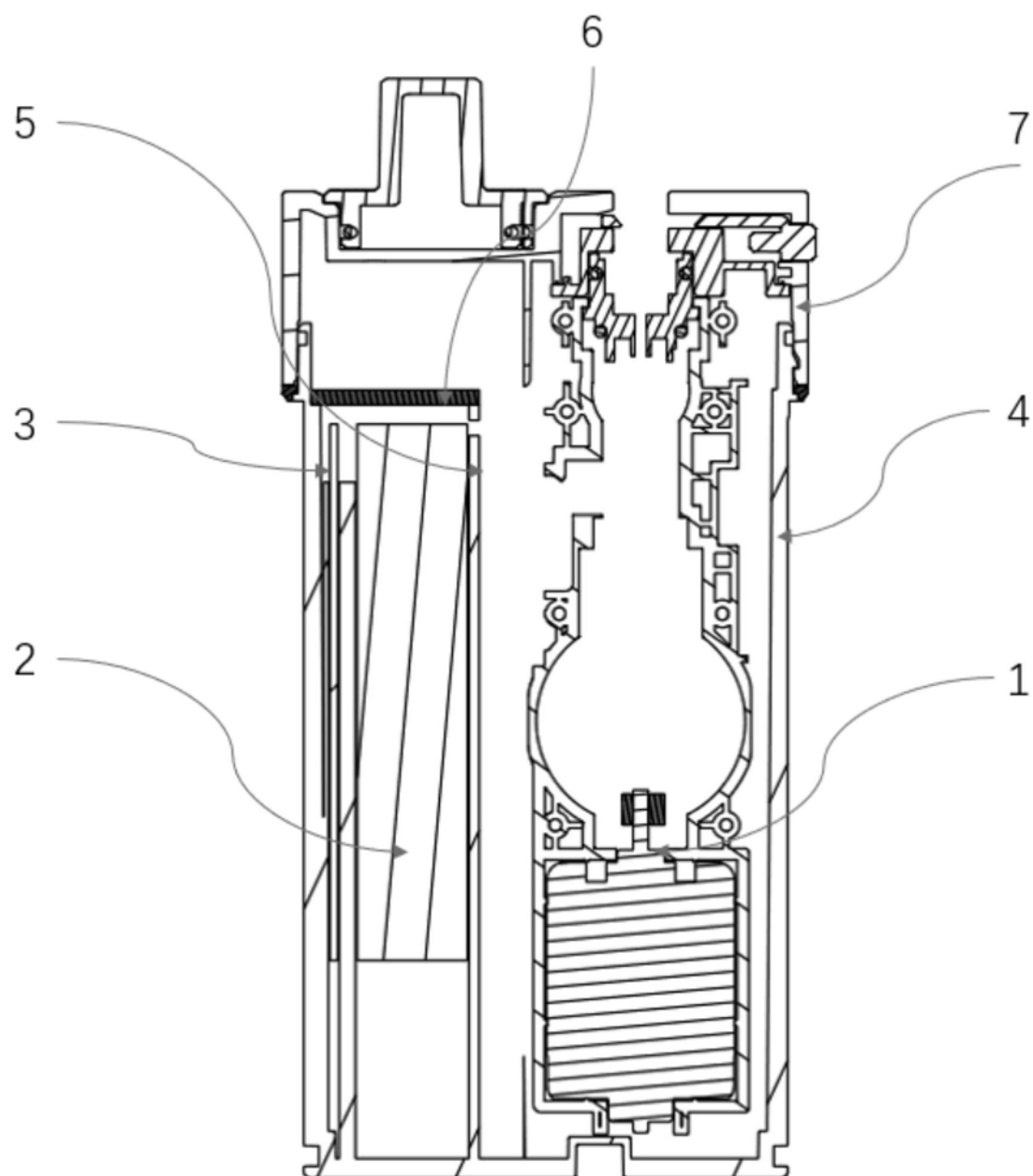


图1

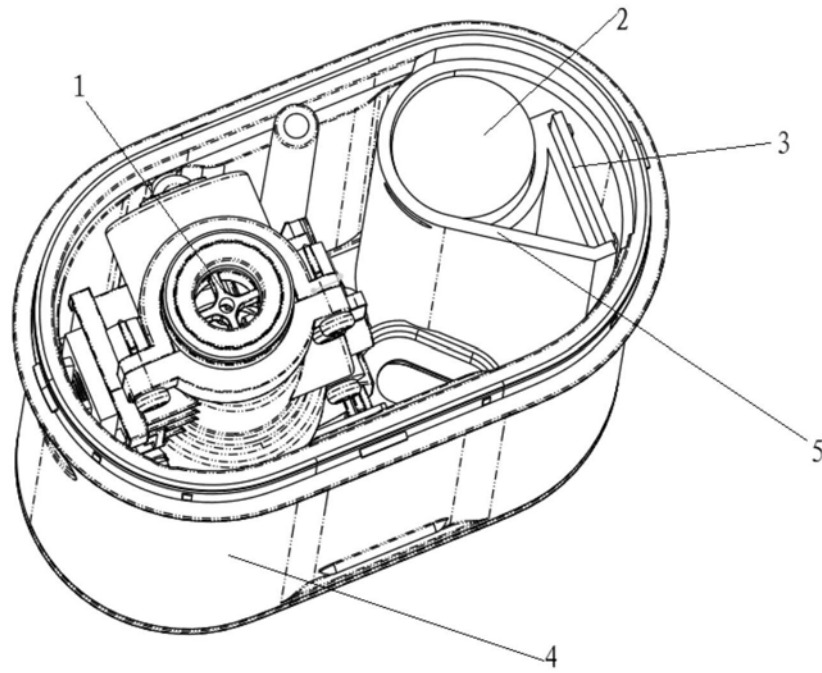


图2