



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211023241 U

(45)授权公告日 2020.07.17

(21)申请号 201921926121.3

(22)申请日 2019.11.08

(73)专利权人 徐鹏

地址 401120 重庆市渝北区红枫路9号4-15-41

(72)发明人 徐鹏

(51)Int.Cl.

A61C 17/02(2006.01)

A61H 9/00(2006.01)

A61H 13/00(2006.01)

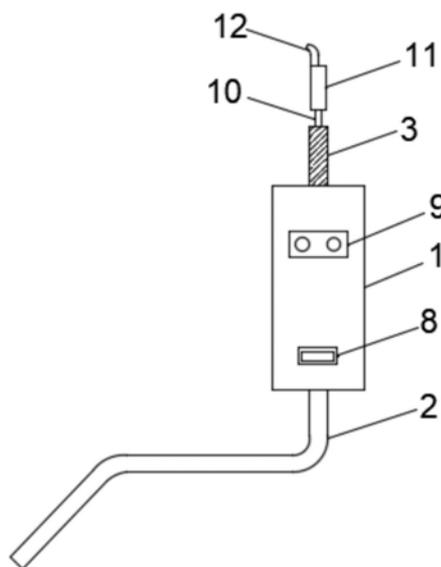
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种多方位冲牙器

(57)摘要

本实用新型公开了一种多方位冲牙器,包括壳体,壳体下端连接吸水管,上端连接出水管,壳体内安装水泵,出水管上端安装调节管,调节管顶部安装喷洒筒,喷洒筒顶部一侧安装冲洗头,喷洒筒侧面设置有喷洒面;喷洒筒内嵌装中空结构的密封调节内胆;本实用新型将冲牙器的头部设置成喷洒筒和冲洗头的组合结构,利用喷洒筒内部的密封调节内胆的转动调节,可自由切换冲洗模式,既可以实现冲洗头对牙缝的独立清洁,又可以实现喷洒筒的喷洒面形成的喷淋结构对牙周等部位的大面积清洗,同时喷洒面形成的多束水柱对牙周表面以及牙龈起到按摩作用,增强牙周组织纤维结构的韧性,促进牙周的血液循环。



1. 一种多方位冲牙器,其特征在于,包括壳体(1),壳体(1)下端连接吸水管(2),上端连接出水管(3),壳体(1)内安装水泵(4),水泵(4)的抽吸端通过导管(5)与吸水管(2)连接,其输出端通过导管(5)与出水管(3)连接;所述出水管(3)上端安装调节管(10),调节管(10)顶部安装喷洒筒(11),喷洒筒(11)顶部一侧安装冲洗头(12),喷洒筒(11)侧面中部设置有布满喷洒孔的喷洒面(14);所述喷洒筒(11)上下两端分别设置有一体连接的顶座(15)和底座(16),顶座(15)上设置有与冲洗头(12)连通的导水口(17),顶座(15)底面两侧分别开设有开口向下的上导向滑槽(18),底座(16)中部开设有与调节管(10)连通的进水通口(19),底座(16)上表面两侧分别开设有开口向上的下导向滑槽(20);所述喷洒筒(11)内嵌装中空结构的密封调节内胆(21),密封调节内胆(21)侧面设置有与喷洒面(14)适配的开放窗口(22),密封调节内胆(21)顶部开设有与导水口(17)对应的启闭调节通口(23),密封调节内胆(21)顶部设置有插入上导向滑槽(18)内滑动的上导向凸块(24),密封调节内胆(21)底部分别设置有插入两下导向滑槽(20)内的第一下导向凸块(25)和第二下导向凸块(26),底座(16)侧面对应第二下导向凸块(26)位置处开设有与对应的下导向滑槽(20)连通的侧面调节槽(27),第二下导向凸块(26)下端插入对应的下导向滑槽(20)内并向外弯折形成伸出侧面调节槽(27)的拨动块(28)。

2. 根据权利要求1所述的一种多方位冲牙器,其特征在于:所述壳体(1)内安装有与水泵(4)电性连接的蓄电池组件(6)和PLC集成控制板(7),壳体(1)外部设置有与蓄电池组件(6)的输入端连接的充电插口(8)以及与PLC集成控制板(7)的控制端连接的操控面板(9)。

3. 根据权利要求2所述的一种多方位冲牙器,其特征在于:所述操控面板(9)上设置有控制水泵(4)启闭的启闭按钮、控制水压的压力控制按钮。

4. 根据权利要求2所述的一种多方位冲牙器,其特征在于:所述出水管(3)和调节管(10)由不锈钢材料制成,调节管(10)插入出水管(3)内并与出水管(3)内壁螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种多方位冲牙器,其特征在于:所述冲洗头(12)为向外弯折的圆弧曲面结构,喷洒面(14)设置在与冲洗头(12)凹面同侧位置处,冲洗头(12)内径沿与喷洒筒(11)连接的一端向外依次减小,冲洗头(12)外端面开设有若干密集冲洗孔(13)。

6. 根据权利要求1所述的一种多方位冲牙器,其特征在于:所述拨动块(28)外端向上弯折形成“L”形结构,密封调节内胆(21)由橡胶材料制成,其侧壁与喷洒筒(11)内壁贴合。

一种多方位冲牙器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及口腔护理相关技术领域,具体为一种多方位冲牙器。

背景技术

[0002] 随着人们对于口腔卫生的重视程度越来越高,对于口腔的清洁护理也相应地得到关注。牙科专家指出,刷牙主要解决的是牙刷能够接触到的部分牙齿表面清洁,但难以解决牙缝清洁,因此还需要通过其他牙齿清洁保健用品进行清洁。冲牙器作为口腔清洁的新型辅助性用具,能够有效清洁牙缝和牙龈沟等较为隐蔽的部位,从而越来越受到大家的青睐。

[0003] 现有的冲牙器功能单一,冲洗头冲出的液柱主要用于牙缝清洁,对于有牙周炎的人群,冲击力太强,刺激性大,同时单一水柱的清洗面较小,不适用于牙周表面的清洁护理。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种多方位冲牙器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种多方位冲牙器,包括壳体,壳体下端连接吸水管,上端连接出水管,壳体内安装水泵,水泵的抽吸端通过导管与吸水管连接,其输出端通过导管与出水管连接;所述出水管上端安装调节管,调节管顶部安装喷洒筒,喷洒筒顶部一侧安装冲洗头,喷洒筒侧面中部设置有布满喷洒孔的喷洒面;所述喷洒筒上下两端分别设置有一体连接的顶座和底座,顶座上设置有与冲洗头连通的导水口,顶座底面两侧分别开设有开口向下的上导向滑槽,底座中部开设有与调节管连通的进水通口,底座上表面两侧分别开设有开口向上的下导向滑槽;所述喷洒筒内嵌装中空结构的密封调节内胆,密封调节内胆侧面设置有与喷洒面适配的开放窗口,密封调节内胆顶部开设有与导水口对应的启闭调节通口,密封调节内胆顶部设置有插入上导向滑槽内滑动的上导向凸块,密封调节内胆底部分别设置有插入两下导向滑槽内的第一下导向凸块和第二下导向凸块,底座侧面对应第二下导向凸块位置处开设有与对应的下导向滑槽连通的侧面调节槽,第二下导向凸块下端插入对应的下导向滑槽内并向外弯折形成伸出侧面调节槽的拨动块。

[0006] 优选的,所述壳体内安装有与水泵电性连接的蓄电池组件和PLC集成控制板,壳体外部设置有与蓄电池组件的输入端连接的充电插口以及与PLC集成控制板的控制端连接的操控面板。

[0007] 优选的,所述操控面板上设置有控制水泵启闭的启闭按钮、控制水压的压力控制按钮。

[0008] 优选的,所述出水管和调节管由不锈钢材料制成,调节管插入出水管内并与出水管内壁螺纹连接。

[0009] 优选的,所述冲洗头为向外弯折的圆弧曲面结构,喷洒面设置在与冲洗头凹面同侧位置处,冲洗头内径沿与喷洒筒连接的一端向外依次减小,冲洗头外端面开设有若干密集冲洗孔。

[0010] 优选的,所述拨动块外端向上弯折形成“L”形结构,密封调节内胆由橡胶材料制成,其侧壁与喷洒筒内壁贴合。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型将冲牙器的头部设置成喷洒筒和冲洗头的组合结构,利用喷洒筒内部的密封调节内胆的转动调节,可自由切换冲洗模式,既可以实现冲洗头对牙缝的独立清洁,又可以实现喷洒筒的喷洒面形成的喷淋结构对牙周等部位的大面积清洗,同时喷洒面形成的多束水柱对牙周表面以及牙龈起到按摩作用,增强牙周组织纤维结构的韧性,促进牙周的血液循环。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的壳体内部的具体结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的出水管与调节管的具体连接结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型的喷洒筒的具体结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型的顶座的具体结构示意图;

[0018] 图6为本实用新型的底座的具体结构示意图;

[0019] 图7为本实用新型的喷洒筒与密封调节内胆的连接结构示意图;

[0020] 图8为本实用新型的密封调节内胆的具体结构示意图。

[0021] 图中:1、壳体;2、吸水管;3、出水管;4、水泵;5、导管;6、蓄电池组件;7、PLC集成控制板;8、充电插口;9、操控面板;10、调节管;11、喷洒筒;12、冲洗头;13、密集冲洗孔;14、喷洒面;15、顶座;16、底座;17、导水口;18、上导向滑槽;19、进水通口;20、下导向滑槽;21、密封调节内胆;22、开放窗口;23、启闭调节通口;24、上导向凸块;25、第一下导向凸块;26、第二下导向凸块;27、侧面调节槽;28、拨动块。

具体实施方式

[0022] 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,所描述的实施例仅仅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。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 请参阅图1-8,本实用新型提供一种技术方案:一种多方位冲牙器,包括壳体1,壳

体1下端连接吸水管2,上端连接出水管3,壳体1内安装水泵4,水泵4的抽吸端通过导管5与吸水管2连接,其输出端通过导管5与出水管3连接;所述出水管3上端安装调节管10,调节管10顶部安装喷洒筒11,喷洒筒11顶部一侧安装冲洗头12,喷洒筒11侧面中部设置有布满喷洒孔的喷洒面14;所述喷洒筒11上下两端分别设置有一体连接的顶座15和底座16,顶座15上设置有与冲洗头12连通的导水口17,顶座15底面两侧分别开设有开口向下的上导向滑槽18,底座16中部开设有与调节管10连通的进水通口19,底座16上表面两侧分别开设有开口向上的下导向滑槽20;所述喷洒筒11内嵌装中空结构的密封调节内胆21,密封调节内胆21侧面设置有与喷洒面14适配的开放窗口22,密封调节内胆21顶部开设有与导水口17对应的启闭调节通口23,密封调节内胆21顶部设置有插入上导向滑槽18内滑动的上导向凸块24,密封调节内胆21底部分别设置有插入两下导向滑槽20内的第一下导向凸块25和第二下导向凸块26,底座16侧面对应第二下导向凸块26位置处开设有与对应的下导向滑槽20连通的侧面调节槽27,第二下导向凸块26下端插入对应的下导向滑槽20内并向外弯折形成伸出侧面调节槽27的拨动块28。

[0026] 进一步的,所述壳体1内安装有与水泵4电性连接的蓄电池组件6和PLC集成控制板7,壳体1外部设置有与蓄电池组件6的输入端连接的充电插口8以及与PLC集成控制板7的控制端连接的操控面板9。

[0027] 进一步的,所述操控面板9上设置有控制水泵4启闭的启闭按钮、控制水压的压力控制按钮。

[0028] 进一步的,所述出水管3和调节管10由不锈钢材料制成,调节管10插入出水管3内并与出水管3内壁螺纹连接,可通过旋转调整调节管10的插入深度,从而调节冲洗头12和喷洒筒11伸出长度。

[0029] 进一步的,所述冲洗头12为向外弯折的圆弧曲面结构,喷洒面14设置在与冲洗头12凹面同侧位置处,冲洗头12内径沿与喷洒筒11连接的一端向外依次减小,冲洗头12外端面开设有若干密集冲洗孔13。

[0030] 进一步的,所述拨动块28外端向上弯折形成“L”形结构,密封调节内胆21由橡胶材料制成,其侧壁与喷洒筒11内壁贴合。

[0031] 工作原理:使用时,在容器内放入清水或漱口水,将壳体1底部的吸水管2插入容器内,初始状态下,密封调节内胆21上端的启闭调节通口23与导水口17对齐,保持冲洗头12的连通状态(此时密封调节内胆21的开放窗口22置于与喷洒筒11的喷洒面14相反的一面,密封调节内胆21将喷洒面14封堵),启动水泵4,清洗液进入冲洗头12内,以水柱形式喷出,对牙缝进行清洗,可通过操控面板9调控水泵4的压力。

[0032] 切换清洗模式时,通过拨动块28转动密封调节内胆21,使密封调节内胆21的开放窗口22转至与喷洒筒11的喷洒面14正对位置处,将喷洒面14开放(此时密封调节内胆21顶部的启闭调节通口23离开初始位置,导水口17被封堵,冲洗头12处于关闭状态),启动水泵4,清洗液进入喷洒筒11内,并从喷洒面14以多束水柱的形式喷洒出,对牙周等部位的大面积清洗,同时喷洒面形成的多束水柱对牙周表面以及牙龈起到按摩作用,增强牙周组织纤维结构的韧性,促进牙周的血液循环。

[0033] 值得注意的是:整个装置通过总控制按钮对其实现控制,由于控制按钮匹配的设备为常用设备,属于现有成熟技术,在此不再赘述其电性连接关系以及具体的电路结构。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

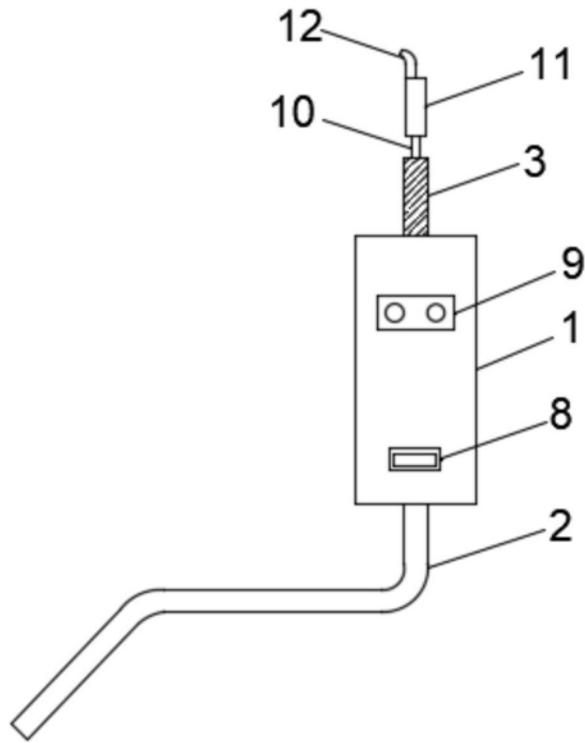


图1

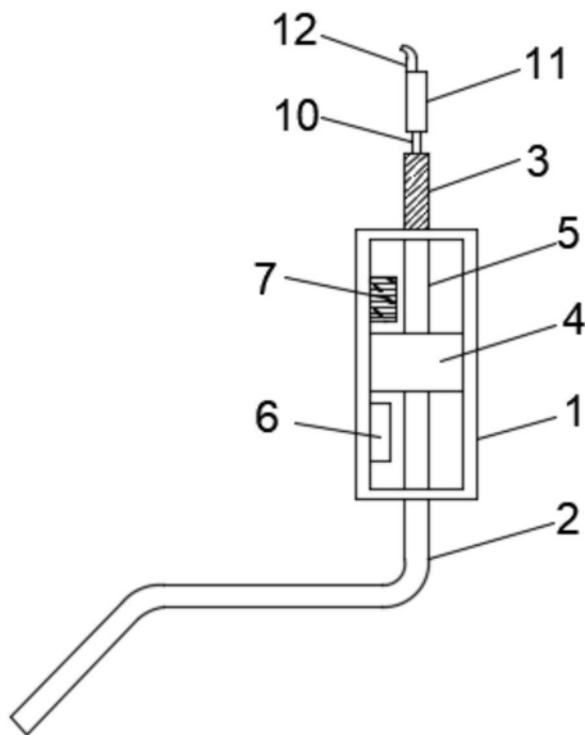


图2

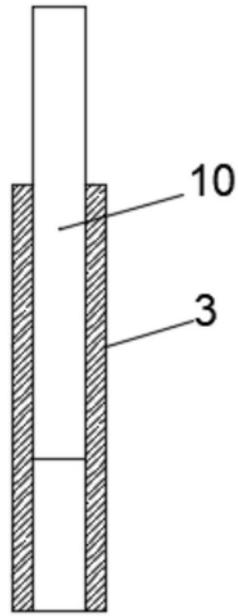


图3

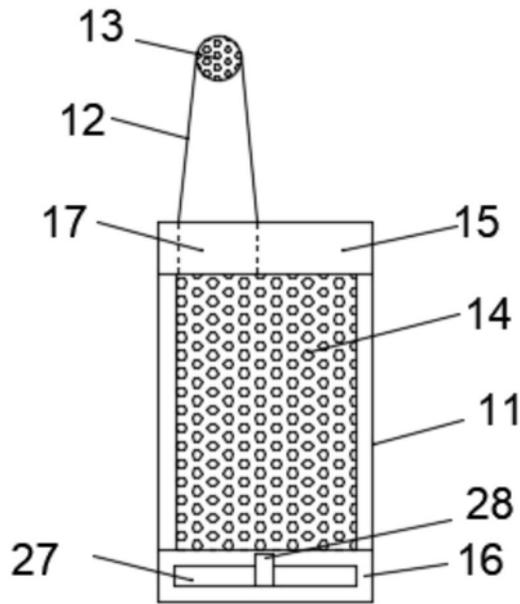


图4

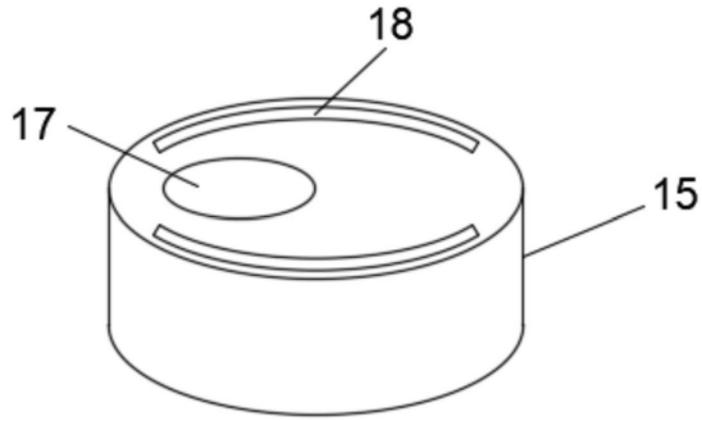


图5

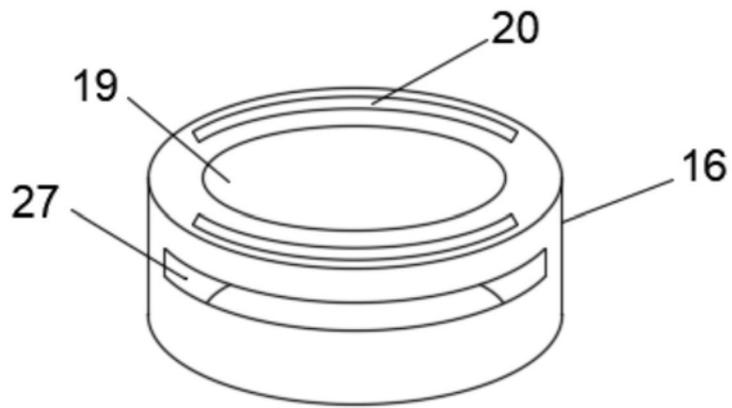


图6

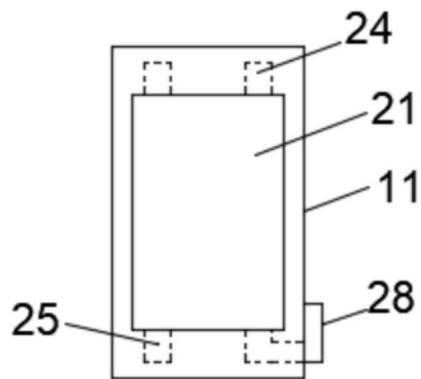


图7

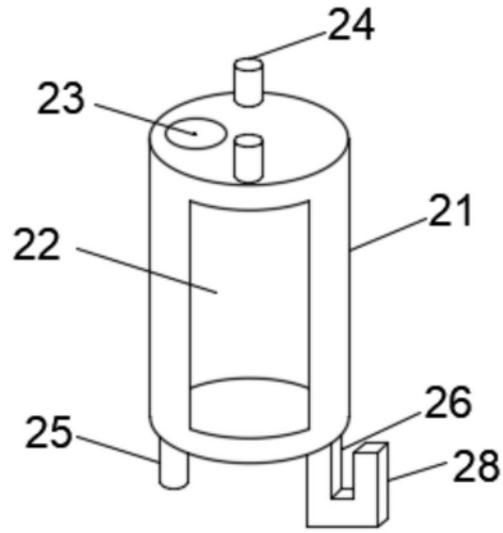


图8