



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108670469 A

(43)申请公布日 2018.10.19

(21)申请号 201810544841.7

(22)申请日 2018.05.31

(71)申请人 王南

地址 241000 安徽省芜湖市镜湖区铁山巷1
号6幢414

(72)发明人 王南

(74)专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司 11403

代理人 杨红梅

(51)Int.Cl.

A61C 17/02(2006.01)

A61L 2/08(2006.01)

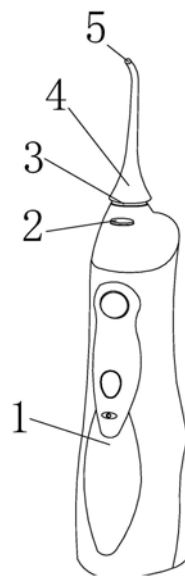
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种具有用于杀菌效果的口腔冲洗器装置

(57)摘要

本发明公开了一种具有用于杀菌效果的口腔冲洗器装置,其结构包括杀菌出水装置、开关按钮、螺纹衔接口、清洗头、清洗出口,开关按钮嵌入安装于杀菌出水装置内部,杀菌出水装置通过螺纹衔接口与清洗头相连接,清洗出口嵌入安装于清洗头内部,清洗出口通过清洗头与螺纹衔接口相连接;蓄电箱装置、摇摆触发组、低度杀菌装置;高度杀菌装置设于低度杀菌装置侧方,防护外壳内部设有牵动旋转轮,牵动旋转轮与平衡拉动板相连接,齿轮移动组设于平衡拉动板上方,蓄电箱装置与摇摆触发组相连接,低度杀菌装置安装于摇摆触发组外表面,能够在需使用时,通过对开关的控制对其内部进行消毒,可对于所需来选择高度或者低度消毒,更为实用。



1. 一种具有用于杀菌效果的口腔冲洗器装置,其结构包括杀菌出水装置(1)、开关按钮(2)、螺纹衔接口(3)、清洗头(4)、清洗出口(5),其特征在于:

所述开关按钮(2)嵌入安装于杀菌出水装置(1)内部,所述杀菌出水装置(1)通过螺纹衔接口(3)与清洗头(4)相连接,所述清洗出口(5)嵌入安装于清洗头(4)内部,所述清洗出口(5)通过清洗头(4)与螺纹衔接口(3)相连接;

所述杀菌出水装置(1)包括高度杀菌装置(11)、防护外壳(12)、牵动旋转轮(13)、齿轮移动组(14)、软体挤压抽水装置(15)、平衡拉动板(16)、蓄电箱装置(17)、摇摆触发组(18)、低度杀菌装置(19);

所述高度杀菌装置(11)设于低度杀菌装置(19)侧方,所述防护外壳(12)内部设有牵动旋转轮(13),所述牵动旋转轮(13)与平衡拉动板(16)相连接,所述齿轮移动组(14)设于平衡拉动板(16)上方,所述蓄电箱装置(17)与摇摆触发组(18)相连接,所述低度杀菌装置(19)安装于摇摆触发组(18)外表面。

2. 根据权利要求1所述的一种具有用于杀菌效果的口腔冲洗器装置,其特征在于:所述齿轮移动组(14)包括第一推动按钮(141)、第一推动杆(142)、第一转轴(143)、U型活动块(144)、齿纹(145)、第一齿轮(146)、固定转轴(147),所述第一推动按钮(141)与第一推动杆(142)相连接,所述第一转轴(143)嵌入安装于第一推动杆(142)内部,所述第一转轴(143)焊接于第一齿轮(146)外表面,所述齿纹(145)安装于U型活动块(144)内表面,所述固定转轴(147)嵌入安装于第一齿轮(146)内部且位于同一轴心上。

3. 根据权利要求1所述的一种具有用于杀菌效果的口腔冲洗器装置,其特征在于:所述平衡拉动板(16)包括平衡板(161)、第二转轴(162)、第一固定拉动块(163)、第一拉绳(164),所述第二转轴(162)嵌入安装于平衡板(161)内部,所述第一固定拉动块(163)焊接于平衡板(161)外表面,所述第一拉绳(164)与第一固定拉动块(163)相连接,所述第一固定拉动块(163)通过平衡板(161)与第二转轴(162)相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有用于杀菌效果的口腔冲洗器装置,其特征在于:所述牵动旋转轮(13)包括第二固定拉动块(131)、第二拉绳(132)、旋转安装平台(133)、固定轴(134)、第二齿轮(135)、弹性板(136)、衔接安装块(137),所述第二固定拉动块(131)安装于弹性板(136)外表面,所述第二拉绳(132)安装于固定轴(134)外表面,所述旋转安装平台(133)嵌入安装于第二齿轮(135)内部且位于同一轴心上,所述固定轴(134)焊接于旋转安装平台(133)外表面,所述弹性板(136)嵌入安装于衔接安装块(137)内部,所述第一拉绳(164)与固定轴(134)外表面相连接,所述固定轴(134)通过旋转安装平台(133)与第二齿轮(135)相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种具有用于杀菌效果的口腔冲洗器装置,其特征在于:所述摇摆触发组(18)包括第一导体(181)、传感块(182)、第三转轴(183)、第二推动杆(184)、第一触发块(185)、第二导体(186)、第一传感体(187)、正极磁场(188)、弧形滑轨(189),所述第一导体(181)与第一传感体(187)相连接,所述第三转轴(183)嵌入安装于传感块(182)内部,所述第二推动杆(184)与第一触发块(185)相连接,所述第三转轴(183)嵌入安装于第二推动杆(184)内部,所述第二导体(186)安装于第一传感体(187)外表面,所述第一传感体(187)贴合于弧形滑轨(189)外表面,所述正极磁场(188)嵌入安装于弧形滑轨(189)内部。

6. 根据权利要求1所述的一种具有用于杀菌效果的口腔冲洗器装置,其特征在于:所述

低度杀菌装置(19)包括低度消毒灯管(191)、低度消毒灯丝(192)、低度传感块(193)、第一导体(194)、第二传感体(195)、第一防电层(196),所述低度消毒灯管(191)与低度消毒灯丝(192)相连接,所述低度传感块(193)通过低度消毒灯丝(192)与低度消毒灯管(191)相连接,所述第一导体(194)嵌入安装于低度传感块(193)内部,所述第一导体(194)安装于第二传感体(195)外表面,所述第一防电层(196)内表面与第二传感体(195)外表面相贴合。

7.根据权利要求1所述的一种具有用于杀菌效果的口腔冲洗器装置,其特征在于:所述软体挤压抽水装置(15)包括软体按压层(151)、收水格(152)、流通到(153),所述收水格(152)嵌入安装于软体按压层(151)内部,所述收水格(152)与流通到(153)相连接。

8.根据权利要求1所述的一种具有用于杀菌效果的口腔冲洗器装置,其特征在于:所述蓄电箱装置(17)包括第三拉绳(171)、待触发块(172)、第三固定拉动块(173)、蓄电箱(174)、激发块(175)、滑轨(176)、放置平台(177)、传感杆(178),所述第三拉绳(171)与第三固定拉动块(173)相连接,所述待触发块(172)安装于蓄电箱(174)外表面,所述第三固定拉动块(173)焊接于激发块(175)顶部外表面,所述滑轨(176)贴合于蓄电箱(174)外表面,所述放置平台(177)与待触发块(172)相互平行,所述传感杆(178)安装于蓄电箱(174)底部外表面。

9.根据权利要求1所述的一种具有用于杀菌效果的口腔冲洗器装置,其特征在于:所述高度杀菌装置(11)包括防溢层(111)、置水格(112)、高度消毒灯丝(113)、第二导体(114)、高度传感块(115)、高度消毒灯管(116)、第二防电层(117)、第三传感体(118)、第三推动杆(119)、第二推动按钮(1110),所述置水格(112)嵌入安装于防溢层(111)内部,所述高度消毒灯管(116)与高度消毒灯丝(113)相连接,所述第二导体(114)嵌入安装于高度传感块(115)内部,所述第二防电层(117)内表面与第三传感体(118)外表面相贴合,所述第三推动杆(119)焊接于第三传感体(118)外表面,所述第二推动按钮(1110)与第三推动杆(119)相连接,所述第二推动按钮(1110)通过第三推动杆(119)与第三传感体(118)相连接。

一种具有用于杀菌效果的口腔冲洗器装置

技术领域

[0001] 本发明是一种具有用于杀菌效果的口腔冲洗器装置,属于口腔冲洗器装置领域。

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。

[0003] 但是该现有技术对于目前的空腔冲洗器,需要使用时再将所需使用的液体装入,较多液体已经存放较久,难免会有外界空气的细菌或者灰尘跑入,较可能应该清洗的效果。

发明内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本发明目的是提供一种具有用于杀菌效果的口腔冲洗器装置,以解决现有对于目前的空腔冲洗器,需要使用时再将所需使用的液体装入,较多液体已经存放较久,难免会有外界空气的细菌或者灰尘跑入,较可能应该清洗的效果的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本发明是通过如下的技术方案来实现:一种具有用于杀菌效果的口腔冲洗器装置,其结构包括杀菌出水装置、开关按钮、螺纹衔接口、清洗头、清洗出口,

[0006] 所述开关按钮嵌入安装于杀菌出水装置内部,所述杀菌出水装置通过螺纹衔接口与清洗头相连接,所述清洗出口嵌入安装于清洗头内部,所述清洗出口通过清洗头与螺纹衔接口相连接;

[0007] 所述杀菌出水装置包括高度杀菌装置、防护外壳、牵动旋转轮、齿轮移动组、软体挤压抽水装置、平衡拉动板、蓄电箱装置、摇摆触发组、低度杀菌装置;

[0008] 所述高度杀菌装置设于低度杀菌装置侧方,所述防护外壳内部设有牵动旋转轮,所述牵动旋转轮与平衡拉动板相连接,所述齿轮移动组设于平衡拉动板上方,所述蓄电箱装置与摇摆触发组相连接,所述低度杀菌装置安装于摇摆触发组外表面。

[0009] 进一步地,所述齿轮移动组包括第一推动按钮、第一推动杆、第一转轴、U型活动块、齿纹、第一齿轮、固定转轴,所述第一推动按钮与第一推动杆相连接,所述第一转轴嵌入安装于第一推动杆内部,所述第一转轴焊接于第一齿轮外表面,所述齿纹安装于U型活动块内表面,所述固定转轴嵌入安装于第一齿轮内部且位于同一轴心上,所述平衡拉动板包括平衡板、第二转轴、第一固定拉动块、第一拉绳,所述第二转轴嵌入安装于平衡板内部,所述第一固定拉动块焊接于平衡板外表面,所述第一拉绳与第一固定拉动块相连接,所述第一固定拉动块通过平衡板与第二转轴相连接。

[0010] 进一步地,所述牵动旋转轮包括第二固定拉动块、第二拉绳、旋转安装平台、固定轴、第二齿轮、弹性板、衔接安装块,所述第二固定拉动块安装于弹性板外表面,所述第二拉绳安装于固定轴外表面,所述旋转安装平台嵌入安装于第二齿轮内部且位于同一轴心上,所述固定轴焊接于旋转安装平台外表面,所述弹性板嵌入安装于衔接安装块内部,所述第一拉绳与固定轴外表面相连接,所述固定轴通过旋转安装平台与第二齿轮相连接。

[0011] 进一步地,所述摇摆触发组包括第一导体、传感块、第三转轴、第二推动杆、第一触发块、第二导体、第一传感体、正极磁场、弧形滑轨,所述第一导体与第一传感体相连接,所述第三转轴嵌入安装于传感块内部,所述第二推动杆与第一触发块相连接,所述第三转轴嵌入安装于第二推动杆内部,所述第二导体安装于第一传感体外表面,所述第一传感体贴合于弧形滑轨外表面,所述正极磁场嵌入安装于弧形滑轨内部。

[0012] 进一步地,所述低度杀菌装置包括低度消毒灯管、低度消毒灯丝、低度传感块、第一导体、第二传感体、第一防电层,所述低度消毒灯管与低度消毒灯丝相连接,所述低度传感块通过低度消毒灯丝与低度消毒灯管相连接,所述第一导体嵌入安装于低度传感块内部,所述第一导体安装于第二传感体外表面,所述第一防电层内表面与第二传感体外表面相贴合,所述软体挤压抽水装置包括软体按压层、收水格、流通到,所述收水格嵌入安装于软体按压层内部,所述收水格与流通到相连接。

[0013] 进一步地,所述蓄电箱装置包括第三拉绳、待触发块、第三固定拉动块、蓄电箱、激发块、滑轨、放置平台、传感杆,所述第三拉绳与第三固定拉动块相连接,所述待触发块安装于蓄电箱外表面,所述第三固定拉动块焊接于激发块顶部外表面,所述滑轨贴合于蓄电箱外表面,所述放置平台与待触发块相互平行,所述传感杆安装于蓄电箱底部外表面。

[0014] 进一步地,所述高度杀菌装置包括防溢层、置水格、高度消毒灯丝、第二导体、高度传感块、高度消毒灯管、第二防电层、第三传感体、第三推动杆、第二推动按钮,所述置水格嵌入安装于防溢层内部,所述高度消毒灯管与高度消毒灯丝相连接,所述第二导体嵌入安装于高度传感块内部,所述第二防电层内表面与第三传感体外表面相贴合,所述第三推动杆焊接于第三传感体外表面,所述第二推动按钮与第三推动杆相连接,所述第二推动按钮通过第三推动杆与第三传感体相连接。

[0015] 有益效果

[0016] 本发明一种具有用于杀菌效果的口腔冲洗器装置,所需使用的水装入置水格内,通过外界的力量将其第一推动按钮往内按压,当其第一齿轮在旋转位置不变时,安装在第一齿轮上的U型活动块将通过齿纹在第一齿轮上往下移动,第一固定拉动块跟着平衡板往上翘动,第二齿轮旋转到一定位置时,将弹性板往上顶,从而扯动了激发块顺着滑轨往上移动,移动到移动位置时将触碰到待触发块,两者触碰到一起时,将产生能量,从而将能量导入蓄电箱内,转化为电能,从而带动了第二推动杆与第一触发块顺着弧形滑轨开始晃动,当晃动的过程中触碰到正极磁场时,将产生能量,通过第一导体导入低度消毒灯管内,使其亮起开始杀菌,完毕后,将通过外界的力量对其软体按压层进行挤压,使置水格内部的水通过挤压的力通过流通到流向收水格内部,如需高度消毒时,通过外界的力量将第二推动按钮往内按压,将压力通过第三推动杆带动第三传感体与第二导体往内移动,让其第二导体抵在高度传感块上接通,便可开始高度杀菌。

[0017] 本发明一种具有用于杀菌效果的口腔冲洗器装置,能够在需使用时,通过对开关的控制对其内部进行消毒,可对于所需来选择高度或者低度消毒,更为实用。

附图说明

[0018] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本发明的其它特征、目的和优点将会变得更加明显:

[0019] 图1为本发明一种具有用于杀菌效果的口腔冲洗器装置的结构示意图；

[0020] 图2为本发明一种杀菌出水装置的内部结构示意图；

[0021] 图3为本发明一种杀菌出水装置工作状态的内部结构示意图图一；

[0022] 图4为本发明一种杀菌出水装置工作状态的内部结构示意图图二。

[0023] 图中：杀菌出水装置-1、开关按钮-2、螺纹衔接口-3、清洗头-4、清洗出口-5、高度杀菌装置-11、防护外壳-12、牵动旋转轮-13、齿轮移动组-14、软体挤压抽水装置-15、平衡拉动板-16、蓄电箱装置-17、摇摆触发组-18、低度杀菌装置-19、第一推动按钮-141、第一推动杆-142、第一转轴-143、U型活动块-144、齿纹-145、第一齿轮-146、固定转轴-147、平衡板-161、第二转轴-162、第一固定拉动块-163、第一拉绳-164、第二固定拉动块-131、第二拉绳-132、旋转安装平台-133、固定轴-134、第二齿轮-135、弹性板-136、衔接安装块-137、第一导体-181、传感块-182、第三转轴-183、第二推动杆-184、第一触发块-185、第二导体-186、第一传感体-187、正极磁场-188、弧形滑轨-189、低度消毒灯管-191、低度消毒灯丝-192、低度传感块-193、第一导体-194、第二传感体-195、第一防电层-196、软体按压层-151、收水格-152、流通到-153、第三拉绳-171、待触发块-172、第三固定拉动块-173、蓄电箱-174、激发块-175、滑轨-176、放置平台-177、传感杆-178、防溢层-111、置水格-112、高度消毒灯丝-113、第二导体-114、高度传感块-115、高度消毒灯管-116、第二防电层-117、第三传感体-118、第三推动杆-119、第二推动按钮-1110。

具体实施方式

[0024] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本发明。

[0025] 请参阅图1、图2、图3、图4，本发明提供一种具有用于杀菌效果的口腔冲洗器装置技术方案：其结构包括杀菌出水装置1、开关按钮2、螺纹衔接口3、清洗头4、清洗出口5，

[0026] 所述开关按钮2嵌入安装于杀菌出水装置1内部，所述杀菌出水装置1通过螺纹衔接口3与清洗头4相连接，所述清洗出口5嵌入安装于清洗头4内部，所述清洗出口5通过清洗头4与螺纹衔接口3相连接；

[0027] 所述杀菌出水装置1包括高度杀菌装置11、防护外壳12、牵动旋转轮13、齿轮移动组14、软体挤压抽水装置15、平衡拉动板16、蓄电箱装置17、摇摆触发组18、低度杀菌装置19；

[0028] 所述高度杀菌装置11设于低度杀菌装置19侧方，所述防护外壳12内部设有牵动旋转轮13，所述牵动旋转轮13与平衡拉动板16相连接，所述齿轮移动组14设于平衡拉动板16上方，所述蓄电箱装置17与摇摆触发组18相连接，所述低度杀菌装置19安装于摇摆触发组18外表面。

[0029] 所述齿轮移动组14包括第一推动按钮141、第一推动杆142、第一转轴143、U型活动块144、齿纹145、第一齿轮146、固定转轴147，所述第一推动按钮141与第一推动杆142相连接，所述第一转轴143嵌入安装于第一推动杆142内部，所述第一转轴143焊接于第一齿轮146外表面，所述齿纹145安装于U型活动块144内表面，所述固定转轴147嵌入安装于第一齿轮146内部且位于同一轴心上，所述平衡拉动板16包括平衡板161、第二转轴162、第一固定拉动块163、第一拉绳164，所述第二转轴162嵌入安装于平衡板161内部，所述第一固定拉动

块163焊接于平衡板161外表面,所述第一拉绳164与第一固定拉动块163相连接,所述第一固定拉动块163通过平衡板161与第二转轴162相连接。

[0030] 所述牵动旋转轮13包括第二固定拉动块131、第二拉绳132、旋转安装平台133、固定轴134、第二齿轮135、弹性板136、衔接安装块137,所述第二固定拉动块131安装于弹性板136外表面,所述第二拉绳132安装于固定轴134外表面,所述旋转安装平台133嵌入安装于第二齿轮135内部且位于同一轴心上,所述固定轴134焊接于旋转安装平台133外表面,所述弹性板136嵌入安装于衔接安装块137内部,所述第一拉绳164与固定轴134外表面相连接,所述固定轴134通过旋转安装平台133与第二齿轮135相连接。

[0031] 所述摇摆触发组18包括第一导体181、传感块182、第三转轴183、第二推动杆184、第一触发块185、第二导体186、第一传感体187、正极磁场188、弧形滑轨189,所述第一导体181与第一传感体187相连接,所述第三转轴183嵌入安装于传感块182内部,所述第二推动杆184与第一触发块185相连接,所述第三转轴183嵌入安装于第二推动杆184内部,所述第二导体186安装于第一传感体187外表面,所述第一传感体187贴合于弧形滑轨189外表面,所述正极磁场188嵌入安装于弧形滑轨189内部。

[0032] 所述低度杀菌装置19包括低度消毒灯管191、低度消毒灯丝192、低度传感块193、第一导体194、第二传感体195、第一防电层196,所述低度消毒灯管191与低度消毒灯丝192相连接,所述低度传感块193通过低度消毒灯丝192与低度消毒灯管191相连接,所述第一导体194嵌入安装于低度传感块193内部,所述第一导体194安装于第二传感体195外表面,所述第一防电层196内表面与第二传感体195外表面相贴合,所述软体挤压抽水装置15包括软体按压层151、收水格

[0033] 152、流通到153,所述收水格152嵌入安装于软体按压层151内部,所述收水格152与流通到153相连接。

[0034] 所述蓄电箱装置17包括第三拉绳171、待触发块172、第三固定拉动块173、蓄电箱174、激发块175、滑轨176、放置平台177、传感杆178,所述第三拉绳171与第三固定拉动块173相连接,所述待触发块172安装于蓄电箱174外表面,所述第三固定拉动块173焊接于激发块175顶部外表面,所述滑轨176贴合于蓄电箱174外表面,所述放置平台177与待触发块172相互平行,所述传感杆178安装于蓄电箱174底部外表面。

[0035] 所述高度杀菌装置11包括防溢层111、置水格112、高度消毒灯丝113、第二导体114、高度传感块115、高度消毒灯管116、第二防电层117、第三传感体118、第三推动杆119、第二推动按钮1110,所述置水格112嵌入安装于防溢层111内部,所述高度消毒灯管116与高度消毒灯丝113相连接,所述第二导体114嵌入安装于高度传感块115内部,所述第二防电层117内表面与第三传感体118外表面相贴合,所述第三推动杆119焊接于第三传感体118外表面,所述第二推动按钮1110与第三推动杆119相连接,所述第二推动按钮1110通过第三推动杆119与第三传感体118相连接。

[0036] 本专利所说的滑轨176又称导轨、滑道、是指固定在家具的柜体上,供家具的抽屉或柜板出入活动的五金连接部件,滑轨适用于橱柜、家具、公文柜、浴室柜等木制与钢制抽屉等家具的抽屉连接,所述蓄电箱174是由若干单体电池、箱体、电池管理系统及相关安装结构件设备等组成的成组电池,具备符合标准的电池箱结构、电池箱监控设备、电池箱接插件、电池箱环控设备等。

[0037] 在进行使用时将所需使用的水装入置水格112内,通过外界的力量将其第一推动按钮141往内按压,通过第一推动杆142将按压的力推动其第一转轴143,从而让其第一齿轮146顺着固定转轴147转动,当其第一齿轮146在旋转位置不变时,安装在第一齿轮146上的U型活动块144将通过齿纹145在第一齿轮146上往下移动,从而U型活动块144移动到一定的位置时,将抵到平衡板161,通过压力让其平衡板161顺着第二转轴162翘动,第一固定拉动块163跟着平衡板161往上翘动,从而拉动安装在第一固定拉动块163上的第一拉绳164,当第一拉绳164被拉动时安装在旋转安装平台133上的固定轴134将被其带动,从而带动了安装在旋转安装平台133外表面的第二齿轮135,第二齿轮135旋转到一定位置时,将弹性板136往上顶,让安装在弹性板136上的第二固定拉动块131也将拉动第三拉绳171往上运动,从而扯动了激发块175顺着滑轨176往上移动,移动到移动位置时将触碰到待触发块172,两者触碰到一起时,将产生能量,从而将能量导入蓄电箱174内,转化为电能,从而将其电能通过传感杆178导于传感块182,让其传感块182开始晃动,从而带动了第二推动杆184与第一触发块185顺着弧形滑轨189开始晃动,当晃动的过程中触碰到正极磁场188时,将产生能量,通过第一传感体187导入第二导体186内,从而传入第一导体181,让其第二传感体195接通,开始运行,通过第一导体194导入低度消毒灯管191内,使其亮起开始杀菌,完毕后,将通过外界的力量对其软体按压层151进行挤压,使置水格112内部的水通过挤压的力通过流通到153流向收水格152内部,如需高度消毒时,通过外界的力量将第二推动按钮1110往内按压,将压力通过第三推动杆119带动第三传感体118与第二导体114往内移动,让其第二导体114抵在高度传感块115上接通,便可开始高度杀菌。

[0038] 本发明解决了对于目前的空腔冲洗器,需要使用时再将所需使用的液体装入,较多液体已经存放较久,难免会有外界空气的细菌或者灰尘跑入,较可能应该清洗的效果的问题,本发明通过上述部件的互相组合,能够在需使用时,通过对开关的控制对其内部进行消毒,可对于所需来选择高度或者低度消毒,更为实用。

[0039] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点,对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0040] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

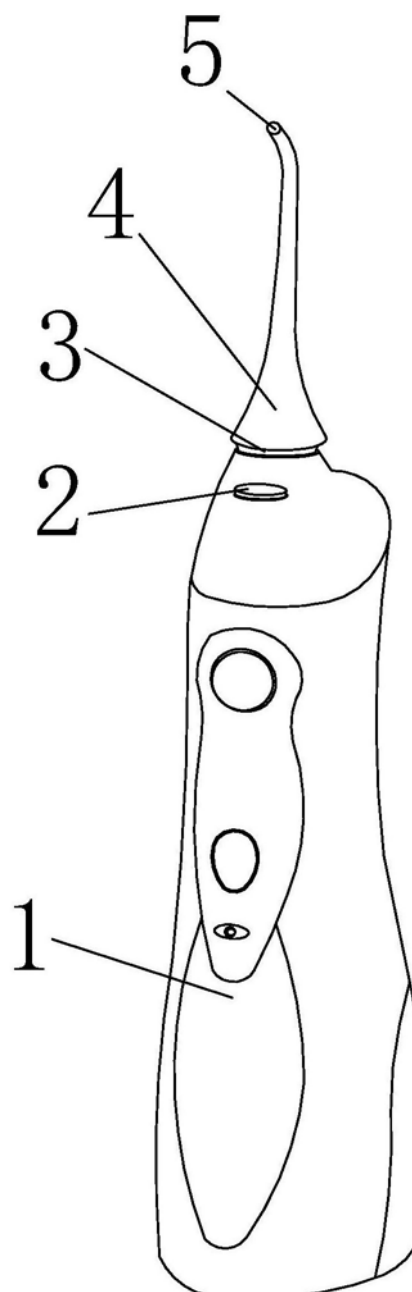


图1

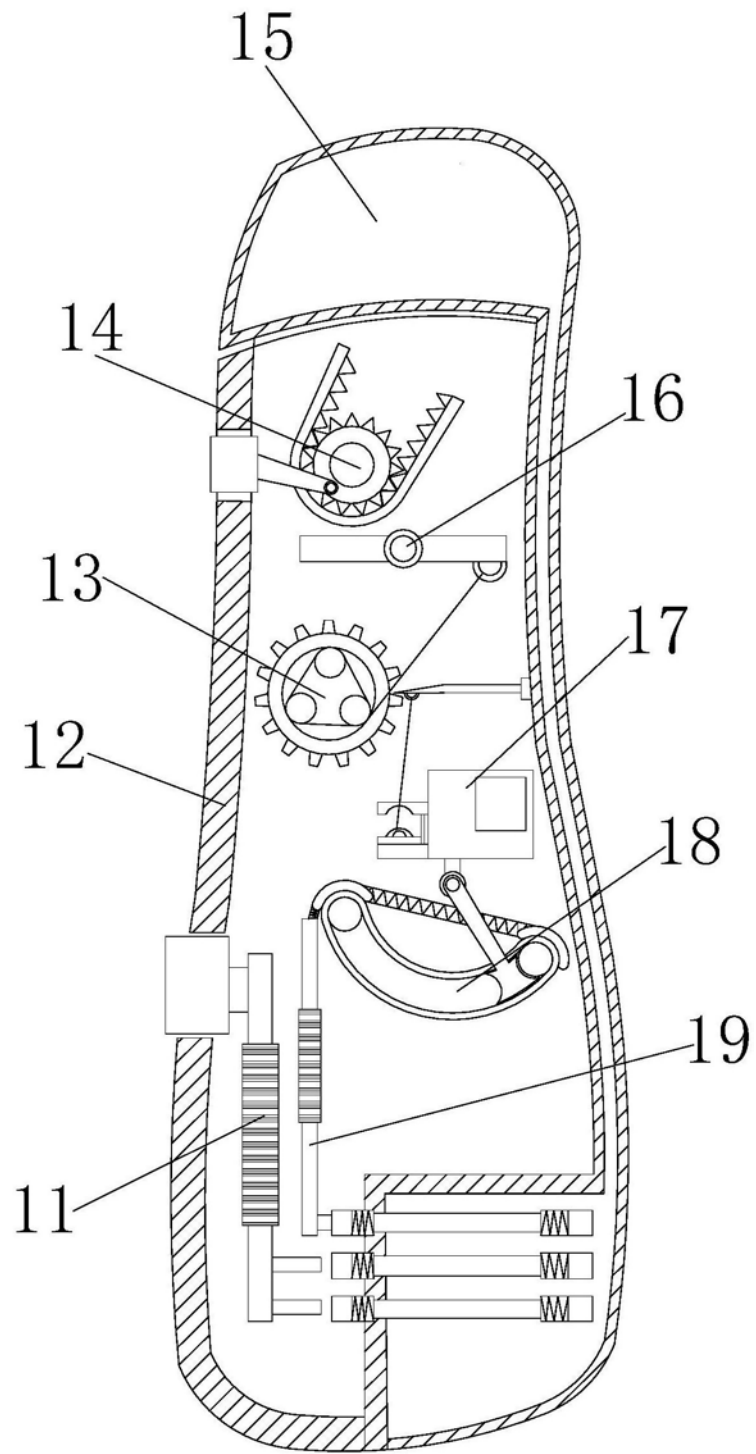


图2

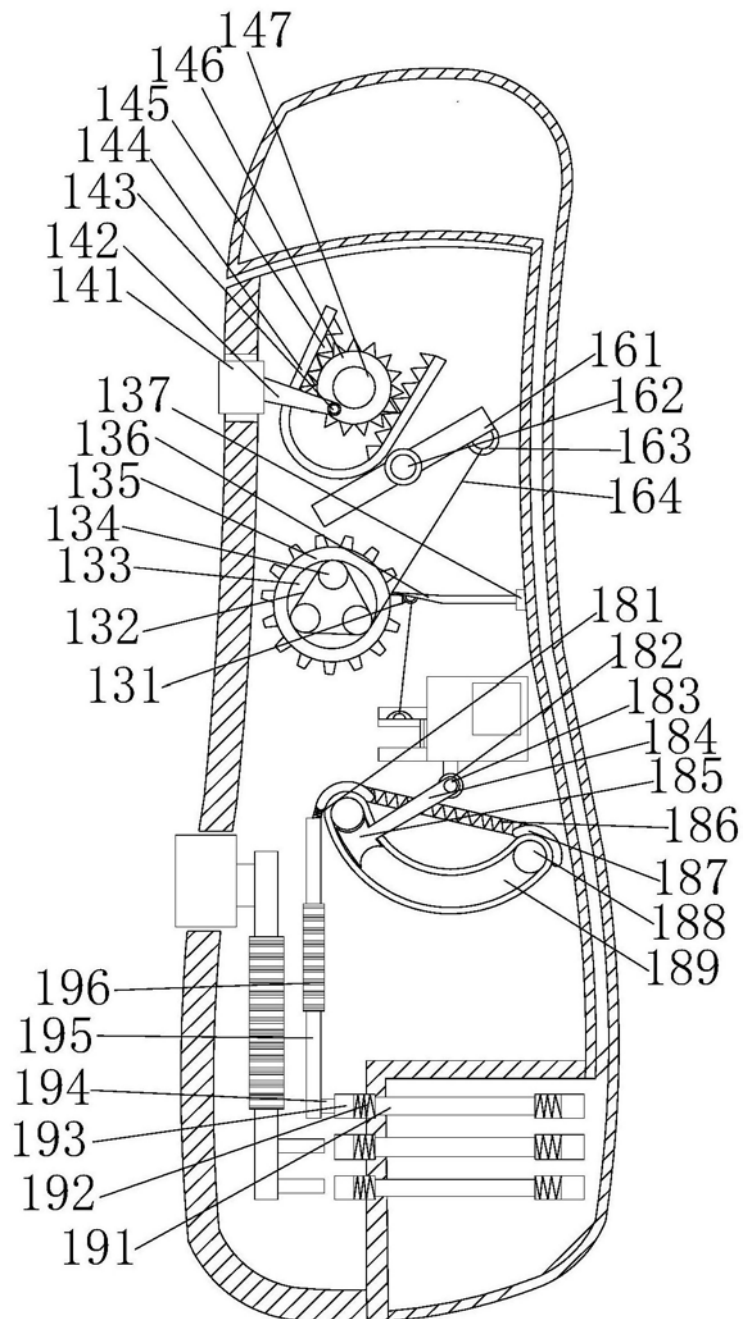


图3

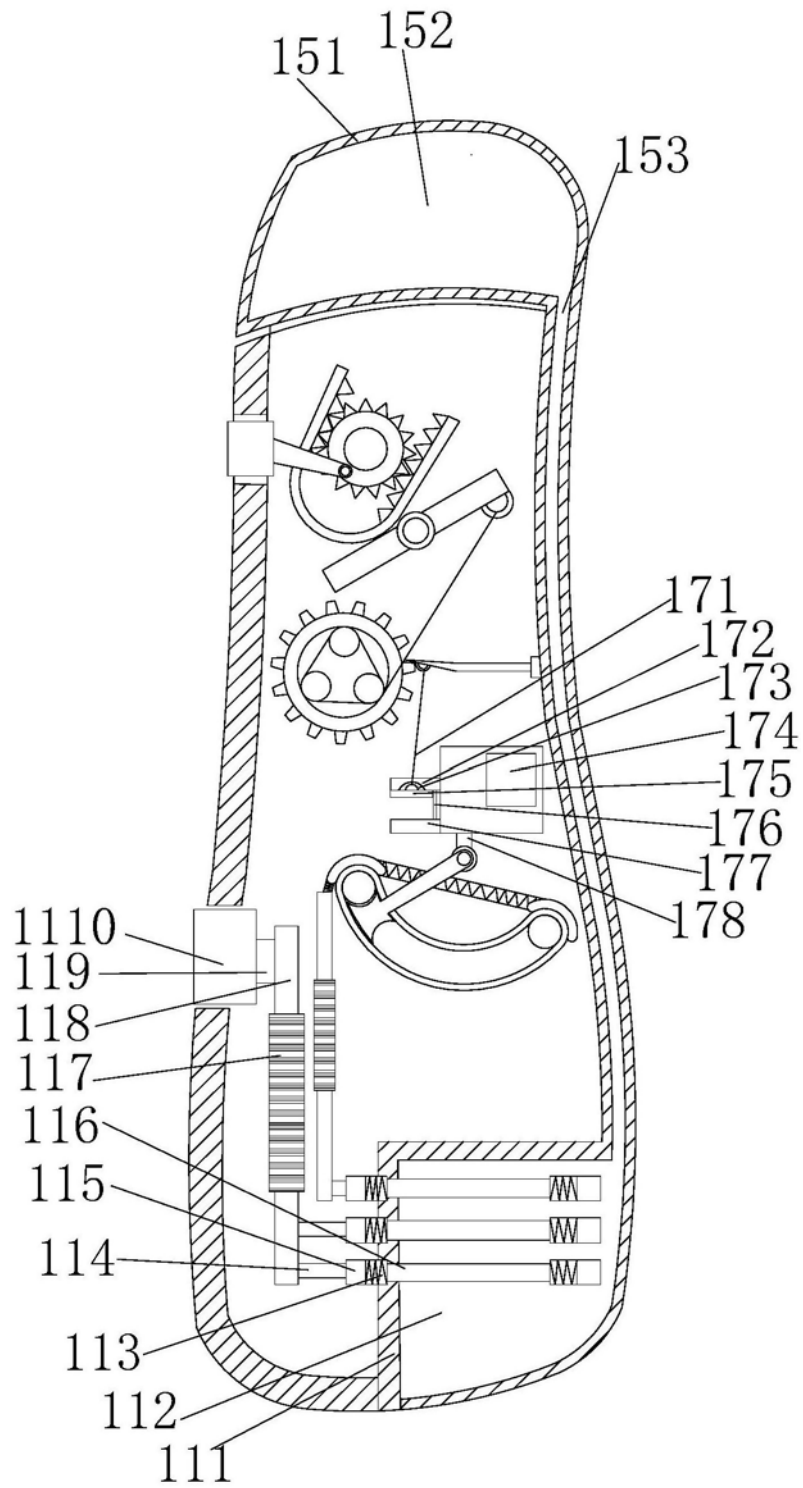


图4