



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117442373 A

(43) 申请公布日 2024. 01. 26

(21) 申请号 202311787232.1

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2023.12.25

A61C 17/02 (2006.01)

A61C 17/22 (2006.01)

(71) 申请人 德州正瑞健康科技有限公司

地址 253000 山东省德州市德城区黄河涯镇后寨锦安小区门北十六号门市203室

申请人 滨州益洁口腔有限公司  
滨州正瑞健康科技有限公司

(72) 发明人 庞庆国 毕瑜祥 罗臣 商佳琦  
杨佑成 张世海 张乐 初跃峰  
孙建家 张续续 戚桂斌

(74) 专利代理机构 山东高景专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 37298  
专利代理师 高小荷

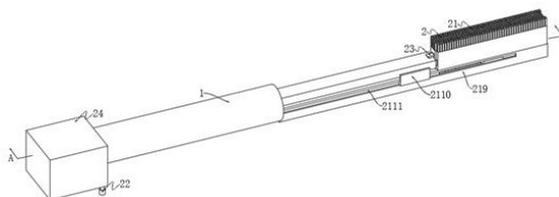
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 发明名称

用于牙齿种植的口腔清理设备

(57) 摘要

本发明属于医疗器械技术领域,尤其为用于牙齿种植的口腔清理设备,包括手杆,还包括设置在所述手杆表面的清理机构,所述清理机构还包括清理组件、冲洗组件、安装组件和驱动组件,所述清理组件设置在所述手杆的内部,所述冲洗组件设置在所述清理组件的下方,所述安装组件设置在所述清理组件的表面,所述驱动组件设置在所述手杆的端部,并与所述清理组件相连接;有利于在中部滑块往复移动对患者口腔清理的过程中实现对患者口腔的冲洗,有利于在该设备使用完毕后对第二毛刷和第一毛刷进行拆卸冲洗,方便对第二毛刷和第一毛刷清洗后进行消毒处理,避免细菌的滋生。



1. 用于牙齿种植的口腔清理设备, 包括手杆(1), 其特征在于: 还包括设置在所述手杆(1)表面的清理机构(2);

所述清理机构(2)还包括清理组件(21)、冲洗组件(22)、安装组件(23)和驱动组件(24), 所述清理组件(21)设置在所述手杆(1)的内部, 所述冲洗组件(22)设置在所述清理组件(21)的下方, 所述安装组件(23)设置在所述清理组件(21)的表面, 所述驱动组件(24)设置在所述手杆(1)的端部, 并与所述清理组件(21)相连接。

2. 根据权利要求1所述的用于牙齿种植的口腔清理设备, 其特征在于: 所述清理组件(21)包括插接杆(212)、中部滑块(213)、第一毛刷(214)、第二毛刷(215)、U型块(216)和支撑杆(219), 所述手杆(1)的内部开设有插接槽(211), 所述插接槽(211)的内部插设有所述插接杆(212), 所述插接杆(212)和所述手杆(1)滑动连接, 所述插接杆(212)的一端设置有所述中部滑块(213), 所述中部滑块(213)的上表面设置有所述第一毛刷(214), 所述插接杆(212)的下方设置有所述支撑杆(219), 所述支撑杆(219)和所述手杆(1)固定连接, 所述支撑杆(219)的上表面设置有所述U型块(216), 所述U型块(216)的上表面设置有所述第二毛刷(215), 所述中部滑块(213)插设在所述U型块(216)的内部。

3. 根据权利要求2所述的用于牙齿种植的口腔清理设备, 其特征在于: 所述中部滑块(213)的表面对称固定连接有两个第一限位板(217), 所述U型块(216)的内部对称开设有第一限位槽(218), 所述第一限位板(217)插设在所述第一限位槽(218)的内部, 所述第一限位板(217)和所述第一限位槽(218)滑动连接, 所述插接杆(212)的表面对称固定连接有两个L型板(2110), 所述支撑杆(219)的表面对称开设有第二限位槽(2111), 所述L型板(2110)插设在所述第二限位槽(2111)的内部, 所述L型板(2110)和所述支撑杆(219)滑动连接。

4. 根据权利要求2所述的用于牙齿种植的口腔清理设备, 其特征在于: 所述驱动组件(24)包括防护盒(241)、电机(242)、旋转轴(244)、第二矩形框(245)和联动杆(246), 所述手杆(1)的一端固定连接有所述防护盒(241), 所述防护盒(241)的内部安装有所述电机(242), 所述电机(242)的输出轴固定连接有所述联动杆(246), 所述联动杆(246)的表面固定连接有所述旋转轴(244), 所述插接杆(212)远离所述中部滑块(213)的一端固定连接有所述第二矩形框(245), 所述旋转轴(244)插设在所述第二矩形框(245)的内部, 所述旋转轴(244)和所述第二矩形框(245)滑动连接, 所述防护盒(241)的表面开设有通槽(243), 所述插接杆(212)插设在所述通槽(243)的内部, 所述插接杆(212)和所述防护盒(241)滑动连接。

5. 根据权利要求2所述的用于牙齿种植的口腔清理设备, 其特征在于: 所述冲洗组件(22)包括弹簧管(224)、储液箱(225)、联通管(226)和加固块(227), 所述支撑杆(219)的底面开设有第一滑槽(2210), 所述第一滑槽(2210)的内部设置有所述储液箱(225), 所述储液箱(225)和所述支撑杆(219)滑动连接, 所述储液箱(225)的上表面插设有所述联通管(226), 所述中部滑块(213)的内部开设有内置凹槽(228), 所述联通管(226)远离所述储液箱(225)的一端插设在所述中部滑块(213)的底面, 所述联通管(226)的两端分别与所述中部滑块(213)和所述储液箱(225)固定连接, 所述储液箱(225)通过所述联通管(226)和所述内置凹槽(228)的内部相连通, 所述支撑杆(219)的表面开设有第二滑槽(2211), 所述联通管(226)位于所述第二滑槽(2211)的内部, 所述弹簧管(224)插设在所述储液箱(225)表面

开设的进液孔内,所述中部滑块(213)的上表面等距开设有多个排液孔(229),所述排液孔(229)和所述内置凹槽(228)的内部相连通。

6.根据权利要求5所述的用于牙齿种植的口腔清理设备,其特征在于:所述手杆(1)和所述支撑杆(219)的内部均开设有管孔(223),所述管孔(223)的内部设置有连接管(222),所述连接管(222)的一端和所述弹簧管(224)的一端相连接,所述连接管(222)远离所述弹簧管(224)的一端安装有连接头(221)。

7.根据权利要求5所述的用于牙齿种植的口腔清理设备,其特征在于:所述第二滑槽(2211)的内部设置有两个加固块(227),所述加固块(227)的两端分别与所述中部滑块(213)和所述储液箱(225)固定连接。

8.根据权利要求2所述的用于牙齿种植的口腔清理设备,其特征在于:所述安装组件(23)包括第一弹簧(231)、滑杆(232)、方形板(237)和定位板(235),所述中部滑块(213)靠近所述插接杆(212)的一面开设有安装槽(234),所述安装槽(234)的内部设置有定位板(235),所述定位板(235)表面开设的插孔(233)内插设有所述滑杆(232),所述滑杆(232)的表面套设有所述第一弹簧(231),所述滑杆(232)和所述定位板(235)滑动连接,所述滑杆(232)和所述中部滑块(213)固定连接,所述第一弹簧(231)的两端分别与所述中部滑块(213)和所述定位板(235)固定连接,所述插接杆(212)的上表面开设有第一定位槽(238),所述定位板(235)插设在所述第一定位槽(238)的内部,所述中部滑块(213)靠近所述插接杆(212)的一面固定连接有所述方形板(237),所述插接杆(212)的内部开设有方形凹槽(236),所述方形板(237)插设在所述方形凹槽(236)的内部。

9.根据权利要求8所述的用于牙齿种植的口腔清理设备,其特征在于:所述第一定位槽(238)的内部设置有第一矩形框(2312),所述第一矩形框(2312)的内部设置有第二弹簧(239)和支撑板(2310),所述支撑板(2310)和所述插接杆(212)固定连接,所述第二弹簧(239)的两端分别与所述第一矩形框(2312)和所述支撑板(2310)固定连接,所述第一矩形框(2312)和所述插接杆(212)滑动连接,所述方形板(237)的上表面开设有第二定位槽(2311),所述第一矩形框(2312)插设在所述第二定位槽(2311)的内部。

10.根据权利要求2所述的用于牙齿种植的口腔清理设备,其特征在于:所述U型块(216)的底面固定连接有多个防滑块(2313),所述支撑杆(219)的上表面开设有多个防滑槽(2314),所述防滑块(2313)插设在所述防滑槽(2314)的内部。

## 用于牙齿种植的口腔清理设备

### 技术领域

[0001] 本发明属于医疗器械技术领域,具体涉及用于牙齿种植的口腔清理设备。

### 背景技术

[0002] 种植牙指的是一种以植入骨组织内的下部结构为基础来支持、固位上部牙修复体的缺牙修复方式,它包括下部的支持种植体和上部的牙修复体两部分,它采用人工材料制成;

在种植牙的过程中需要对患者口腔内的牙齿进行消毒和清洁,但传统的消毒装置只是通过消毒器上的冲洗管对牙齿喷射消毒液,由于牙齿上会遗留一些污垢和食物残渣,仅仅通过喷射消毒液是无法完全清除牙齿上的污垢,从而造成对牙齿的消毒和清洁不够彻底;

为此,设计用于牙齿种植的口腔清理设备来解决上述问题。

### 发明内容

[0003] 为解决上述背景技术中提出的问题。本发明提供了用于牙齿种植的口腔清理设备,有利于在中部滑块往复移动对患者口腔清理的过程中实现对患者口腔的冲洗消毒,有利于在该设备使用完毕后对第二毛刷和第一毛刷进行拆卸清理,方便对第二毛刷和第一毛刷清洗后进行消毒处理,避免细菌的滋生。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:用于牙齿种植的口腔清理设备,包括手杆,还包括设置在所述手杆表面的清理机构;

所述清理机构还包括清理组件、冲洗组件、安装组件和驱动组件,所述清理组件设置在所述手杆的内部,所述冲洗组件设置在所述清理组件的下方,所述安装组件设置在所述清理组件的表面,所述驱动组件设置在所述手杆的端部,并与所述清理组件相连接。

[0005] 作为本发明用于牙齿种植的口腔清理设备优选的,所述清理组件包括插接杆、中部滑块、第一毛刷、第二毛刷、U型块和支撑杆,所述手杆的内部开设有插接槽,所述插接槽的内部插设有所述插接杆,所述插接杆和所述手杆滑动连接,所述插接杆的一端设有所述中部滑块,所述中部滑块的上表面设有所述第一毛刷,所述插接杆的下方设有所述支撑杆,所述支撑杆和所述手杆固定连接,所述支撑杆的上表面设有所述U型块,所述U型块的上表面设有所述第二毛刷,所述中部滑块插设在所述U型块的内部。

[0006] 作为本发明用于牙齿种植的口腔清理设备优选的,所述中部滑块的表面对称固定连接有两个第一限位板,所述U型块的内部对称开设有第一限位槽,所述第一限位板插设在所述第一限位槽的内部,所述第一限位板和所述第一限位槽滑动连接,所述插接杆的表面对称固定连接有两个L型板,所述支撑杆的表面对称开设有两个第二限位槽,所述L型板插设在所述第二限位槽的内部,所述L型板和所述支撑杆滑动连接。

[0007] 作为本发明用于牙齿种植的口腔清理设备优选的,所述驱动组件包括防护盒、电机、旋转轴、第二矩形框和联动杆,所述手杆的一端固定连接有所述防护盒,所述防护盒的

内部安装有所述电机,所述电机的输出轴固定连接有所述联动杆,所述联动杆的表面固定连接有所述旋转轴,所述插接杆远离所述中部滑块的一端固定连接有所述第二矩形框,所述旋转轴插设在所述第二矩形框的内部,所述旋转轴和所述第二矩形框滑动连接,所述防护盒的表面开设有通槽,所述插接杆插设在所述通槽的内部,所述插接杆和所述防护盒滑动连接。

[0008] 作为本发明用于牙齿种植的口腔清理设备优选的,所述冲洗组件包括弹簧管、储液箱、联通管和加固块,所述支撑杆的底面开设有第一滑槽,所述第一滑槽的内部设置有所述储液箱,所述储液箱和所述支撑杆滑动连接,所述储液箱的上表面插设有所述联通管,所述中部滑块的内部开设有内置凹槽,所述联通管远离所述储液箱的一端插设在所述中部滑块的底面,所述联通管的两端分别与所述中部滑块和所述储液箱固定连接,所述储液箱通过所述联通管和所述内置凹槽的内部相连通,所述支撑杆的表面开设有第二滑槽,所述联通管位于所述第二滑槽的内部,所述弹簧管插设在所述储液箱表面开设的进液孔内,所述中部滑块的上表面等距开设有多个排液孔,所述排液孔和所述内置凹槽的内部相连通。

[0009] 作为本发明用于牙齿种植的口腔清理设备优选的,所述手杆和所述支撑杆的内部均开设有管孔,所述管孔的内部设置有连接管,所述连接管的一端和所述弹簧管的一端相连接,所述连接管远离所述弹簧管的一端安装有连接头。

[0010] 作为本发明用于牙齿种植的口腔清理设备优选的,所述第二滑槽的内部设置有两个加固块,所述加固块的两端分别与所述中部滑块和所述储液箱固定连接。

[0011] 作为本发明用于牙齿种植的口腔清理设备优选的,所述安装组件包括第一弹簧、滑杆、方形板和定位板,所述中部滑块靠近所述插接杆的一面开设有安装槽,所述安装槽的内部设置有定位板,所述定位板表面开设的插孔内插设有所述滑杆,所述滑杆的表面套设有所述第一弹簧,所述滑杆和所述定位板滑动连接,所述滑杆和所述中部滑块固定连接,所述第一弹簧的两端分别与所述中部滑块和所述定位板固定连接,所述插接杆的上表面开设有第一定位槽,所述定位板插设在所述第一定位槽的内部,所述中部滑块靠近所述插接杆的一面固定连接有所述方形板,所述插接杆的内部开设有方形凹槽,所述方形板插设在所述方形凹槽的内部。

[0012] 作为本发明用于牙齿种植的口腔清理设备优选的,所述第一定位槽的内部设置有所述第一矩形框,所述第一矩形框的内部设置有第二弹簧和支撑板,所述支撑板和所述插接杆固定连接,所述第二弹簧的两端分别与所述第一矩形框和所述支撑板固定连接,所述第一矩形框和所述插接杆滑动连接,所述方形板的上表面开设有第二定位槽,所述第一矩形框插设在所述第二定位槽的内部。

[0013] 作为本发明用于牙齿种植的口腔清理设备优选的,所述U型块的底面固定连接有所述多个防滑块,所述支撑杆的上表面开设有所述多个防滑槽,所述防滑块插设在所述防滑槽的内部。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:有利于在中部滑块往复移动对患者口腔清理的过程中实现对患者口腔的冲洗,提高患者口腔清理的效果,有利于在该设备使用完毕后对第二毛刷和第一毛刷进行拆卸清理,方便对第二毛刷和第一毛刷清洗后进行消毒处理,避免细菌的滋生。

## 附图说明

[0015] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

图1为本发明的整体结构示意图;

图2为本发明图1中A-A处的剖视图;

图3为本发明图2中A处的放大图;

图4为本发明中支撑杆和手杆的结构示意图;

图5为本发明中第二毛刷和U型块的结构示意图;

图6为本发明中中部滑块和第一限位板的结构示意图;

图7为本发明中第二矩形框和插接杆的结构示意图;

图中:

1、手杆;2、清理机构;21、清理组件;211、插接槽;212、插接杆;213、中部滑块;214、第一毛刷;215、第二毛刷;216、U型块;217、第一限位板;218、第一限位槽;219、支撑杆;2110、L型板;2111、第二限位槽;22、冲洗组件;221、连接头;222、连接管;223、管孔;224、弹簧管;225、储液箱;226、联通管;227、加固块;228、内置凹槽;229、排液孔;2210、第一滑槽;2211、第二滑槽;23、安装组件;231、第一弹簧;232、滑杆;233、插孔;234、安装槽;235、定位板;236、方形凹槽;237、方形板;238、第一定位槽;239、第二弹簧;2310、支撑板;2311、第二定位槽;2312、第一矩形框;2313、防滑块;2314、防滑槽;24、驱动组件;241、防护盒;242、电机;243、通槽;244、旋转轴;245、第二矩形框;246、联动杆。

## 具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0017] 如图1至图7所示:

用于牙齿种植的口腔清理设备,包括手杆1。

[0018] 本实施方案中:在种植牙的过程中需要对患者口腔内的牙齿进行消毒和清洁,但传统的消毒装置只是通过消毒器上的冲洗管对牙齿喷射消毒液,由于牙齿上会遗留一些污垢和食物残渣,仅仅通过喷射消毒液是无法完全清除牙齿上的污垢,从而造成对牙齿的消毒和清洁不够彻底,为解决此技术问题,借此基础上加入清理机构2。

[0019] 进一步而言:

结合上述内容:清理机构2还包括清理组件21、冲洗组件22、安装组件23和驱动组件24,清理组件21设置在手杆1的内部,冲洗组件22设置在清理组件21的下方,安装组件23设置在清理组件21的表面,驱动组件24设置在手杆1的端部,并与清理组件21相连接。

[0020] 清理组件21包括插接杆212、中部滑块213、第一毛刷214、第二毛刷215、U型块216和支撑杆219,手杆1的内部开设有插接槽211,插接槽211的内部插设有插接杆212,插接杆212和手杆1滑动连接,插接杆212的一端设置有中部滑块213,中部滑块213的上表面设置有第一毛刷214,插接杆212的下方设置有支撑杆219,支撑杆219和手杆1固定连接,支撑杆219

的上表面设置有U型块216,U型块216的上表面设置有第二毛刷215,中部滑块213插设在U型块216的内部,中部滑块213的表面固定连接有两个第一限位板217,U型块216的内部对称开设有第一限位槽218,第一限位板217插设在第一限位槽218的内部,第一限位板217和第一限位槽218滑动连接,插接杆212的表面固定连接有两个L型板2110,支撑杆219的表面对称开设有第二限位槽2111,L型板2110插设在第二限位槽2111的内部,L型板2110和支撑杆219滑动连接。

[0021] 本实施方案中:第二矩形框245的移动带动插接杆212移动,插接杆212的移动带动中部滑块213在U型块216的内部往复滑动,中部滑块213的移动带动第一毛刷214移动,使第一毛刷214和第二毛刷215放置在患者的口腔内,在中部滑块213带动第一毛刷214往复移动的过程中可对患者的口腔进行清理,有利于使第一毛刷214在患者口腔中牙齿上往复移动,从而实现对患者的口腔进行清理。

[0022] 需要说明的是:口腔内牙齿上易残留少部分食物,食物在牙齿上长时间堆积易滋生细菌,对口腔进行清理的过程中,实际是对口腔中的牙齿进行清理。

[0023] 更进一步而言:

在一个可选的实施例中,驱动组件24包括防护盒241、电机242、旋转轴244、第二矩形框245和联动杆246,手杆1的一端固定连接防护盒241,防护盒241的内部安装有电机242,电机242的输出轴固定连接联动杆246,联动杆246的表面固定连接旋转轴244,插接杆212远离中部滑块213的一端固定连接第二矩形框245,旋转轴244插设在第二矩形框245的内部,旋转轴244和第二矩形框245滑动连接,防护盒241的表面开设有通槽243,插接杆212插设在通槽243的内部,插接杆212和防护盒241滑动连接。

[0024] 本实施方案中:使电机242和外部电源连接,电机242的运行可带动联动杆246转动,联动杆246的转动带动旋转轴244在第二矩形框245的内部滑动,从而使得第二矩形框245在防护盒241的内部往复移动。

[0025] 更进一步而言:

在一个可选的实施例中,冲洗组件22包括弹簧管224、储液箱225、联通管226和加固块227,支撑杆219的底面开设有第一滑槽2210,第一滑槽2210的内部设置有储液箱225,储液箱225和支撑杆219滑动连接,储液箱225的上表面插设有联通管226,中部滑块213的内部开设有内置凹槽228,联通管226远离储液箱225的一端插设在中部滑块213的底面,联通管226的两端分别与中部滑块213和储液箱225固定连接,储液箱225通过联通管226和内置凹槽228的内部相通,支撑杆219的表面开设有第二滑槽2211,联通管226位于第二滑槽2211的内部,弹簧管224插设在储液箱225表面开设的进液孔内,中部滑块213的上表面等距开设有多个排液孔229,排液孔229和内置凹槽228的内部相通,手杆1和支撑杆219的内部均开设有管孔223,管孔223的内部设置有连接管222,连接管222的一端和弹簧管224的一端相连接,连接管222远离弹簧管224的一端安装有接头221,第二滑槽2211的内部设置有两个加固块227,加固块227的两端分别与中部滑块213和储液箱225固定连接。

[0026] 本实施方案中:使接头221的一端和消毒液冲洗管道相连接,消毒液沿着连接管222的内部流入至储液箱225的内部,并沿着联通管226的内部流入至内置凹槽228的内部,内置凹槽228内部的液体增加,并沿着排液孔229的内部流出,从而实现对患者口腔冲洗的效果,有利于在中部滑块213往复移动对患者口腔清理的过程中实现对患者的口腔进行冲

洗,提高患者口腔清理的效果。

[0027] 需要说明的是:在口腔清理的过程中,中部滑块213的移动通过加固块227带动储液箱225同步移动,在弹簧管224的作用下可使得消毒液持续注入至储液箱225的内部,弹簧管224的设置避免管道出现拉扯掉落的问题。

[0028] 更进一步而言:

在一个可选的实施例中,安装组件23包括第一弹簧231、滑杆232、方形板237和定位板235,中部滑块213靠近插接杆212的一面开设有安装槽234,安装槽234的内部设置有定位板235,定位板235表面开设的插孔233内插设有滑杆232,滑杆232的表面套设有第一弹簧231,滑杆232和定位板235滑动连接,滑杆232和中部滑块213固定连接,第一弹簧231的两端分别与中部滑块213和定位板235固定连接,插接杆212的上表面开设有第一定位槽238,定位板235插设在第一定位槽238的内部,中部滑块213靠近插接杆212的一面固定连接有方形板237,插接杆212的内部开设有方形凹槽236,方形板237插设在方形凹槽236的内部,第一定位槽238的内部设置有第一矩形框2312,第一矩形框2312的内部设置有第二弹簧239和支撑板2310,支撑板2310和插接杆212固定连接,第二弹簧239的两端分别与第一矩形框2312和支撑板2310固定连接,第一矩形框2312和插接杆212滑动连接,方形板237的上表面开设有第二定位槽2311,第一矩形框2312插设在第二定位槽2311的内部,U型块216的底面固定连接有多块防滑块2313,支撑杆219的上表面开设有多块防滑槽2314,防滑块2313插设在防滑槽2314的内部。

[0029] 本实施方案中:使弹簧管224和连接管222的连接位置相分离,对定位板235施加向上的作用力,定位板235在安装槽234内部移动时在滑杆232的表面滑动,随着定位板235的移动可对第一弹簧231进行挤压,当定位板235从第一定位槽238的内部滑出后,在第二弹簧239弹性势能的作用下第一矩形框2312从第二定位槽2311的内部滑出,此时可拉动中部滑块213,使方形板237从方形凹槽236的内部抽出,当方形板237从方形凹槽236的内部抽出后,可使防滑块2313从防滑槽2314的内部取出,从而实现U型块216和中部滑块213的拆卸,且中部滑块213可从U型块216的内部抽出,从而方便对第一毛刷214和第二毛刷215的清洗,有利于在该设备使用完毕后对第二毛刷215和第一毛刷214进行拆卸清理,方便对第二毛刷215和第一毛刷214清洗后进行消毒处理,避免细菌的滋生。

[0030] 需要说明的是:通过定位板235挤压第一矩形框2312,使第一矩形框2312插入至第二定位槽2311的内部,实现对插接杆212和中部滑块213的连接,虽然通过定位板235插入至第一定位槽238的内部可实现对插接杆212和中部滑块213的连接,在连接过程中使得第一矩形框2312插入至第二定位槽2311的内部,从而增加插接杆212和中部滑块213连接的牢固性。

[0031] 工作原理:当该设备在使用时,使电机242和外部电源连接,电机242的运行可带动联动杆246转动,联动杆246的转动带动旋转轴244在第二矩形框245的内部滑动,从而使得第二矩形框245在防护盒241的内部往复移动,第二矩形框245的移动带动插接杆212移动,插接杆212的移动带动中部滑块213在U型块216的内部往复滑动,中部滑块213的移动带动第一毛刷214移动,使第一毛刷214和第二毛刷215放置在患者的口腔内,在中部滑块213带动第一毛刷214往复移动的过程中可对患者的口腔进行清理,有利于使第一毛刷214在患者口腔中牙齿上往复移动,从而实现对患者口腔的清理,使接头221的一端和消毒液冲

洗管道相连接,消毒液沿着连接管222的内部流入至储液箱225的内部,并沿着联通管226的内部流入至内置凹槽228的内部,内置凹槽228内部的液体增加,并沿着排液孔229的内部流出,从而实现对患者口腔冲洗的效果,有利于在中部滑块213往复移动对患者口腔清理的过程中实现对患者的口腔进行冲洗,提高患者口腔清理的效果,且在口腔清理的过程中,中部滑块213的移动通过加固块227带动储液箱225同步移动,在弹簧管224的作用下可使得消毒液持续注入至储液箱225的内部,弹簧管224的设置避免管道出现拉扯掉落的问题,当该设备在使用完毕后需要对第一毛刷214和第二毛刷215进行拆卸清理,使弹簧管224和连接管222的连接位置相分离,对定位板235施加向上的作用力,定位板235在安装槽234内部移动时在滑杆232的表面滑动,随着定位板235的移动可对第一弹簧231进行挤压,当定位板235从第一定位槽238的内部滑出后,在第二弹簧239弹性势能的作用下第一矩形框2312从第二定位槽2311的内部滑出,此时可拉动中部滑块213,使方形板237从方形凹槽236的内部抽出,当方形板237从方形凹槽236的内部抽出后,可使防滑块2313从防滑槽2314的内部取出,从而实现对U型块216和中部滑块213的拆卸,且中部滑块213可从U型块216的内部抽出,从而方便对第一毛刷214和第二毛刷215的清洗,有利于在该设备使用完毕后对第二毛刷215和第一毛刷214进行拆卸清理,方便对第二毛刷215和第一毛刷214清洗后进行消毒处理,避免细菌的滋生。

[0032] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。



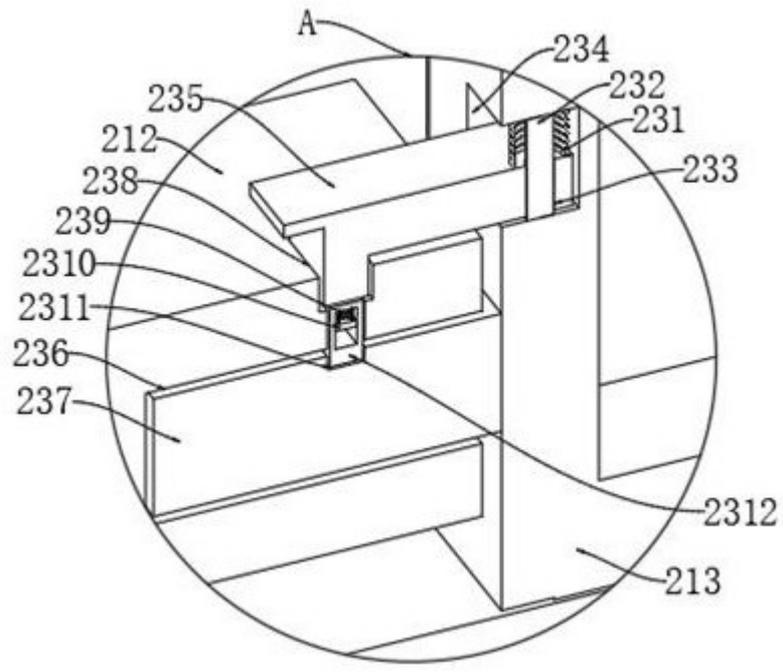


图 3

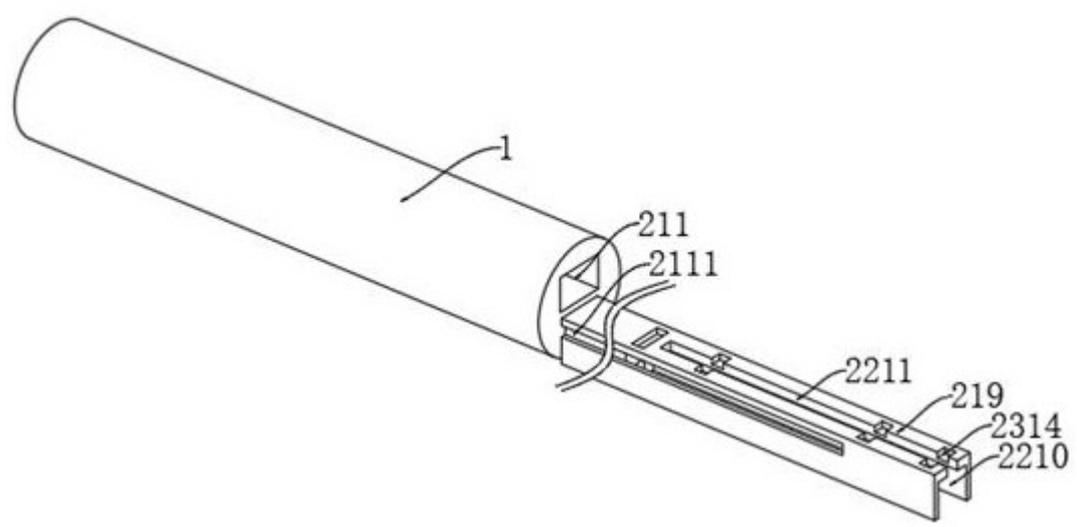


图 4

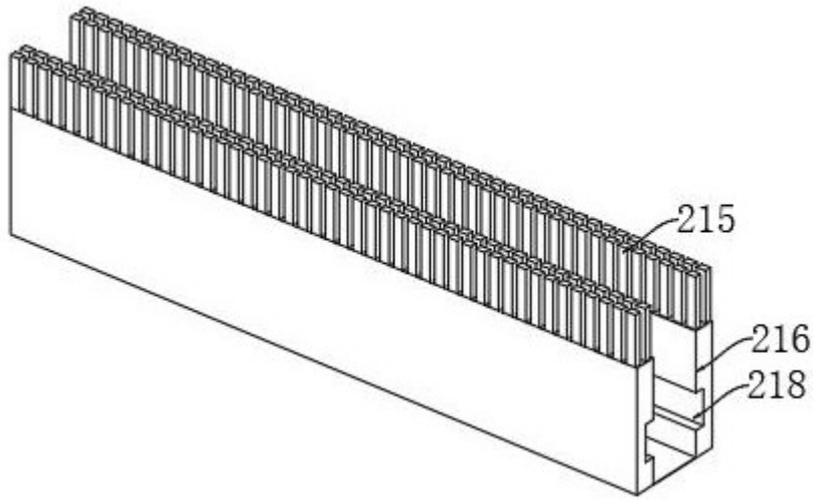


图 5

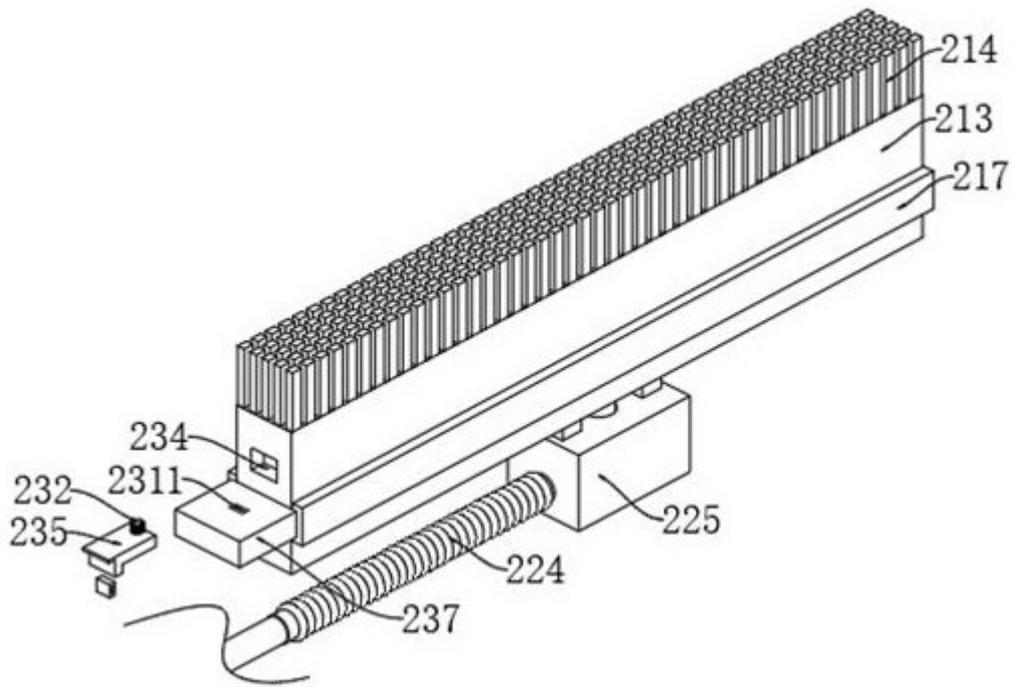


图 6

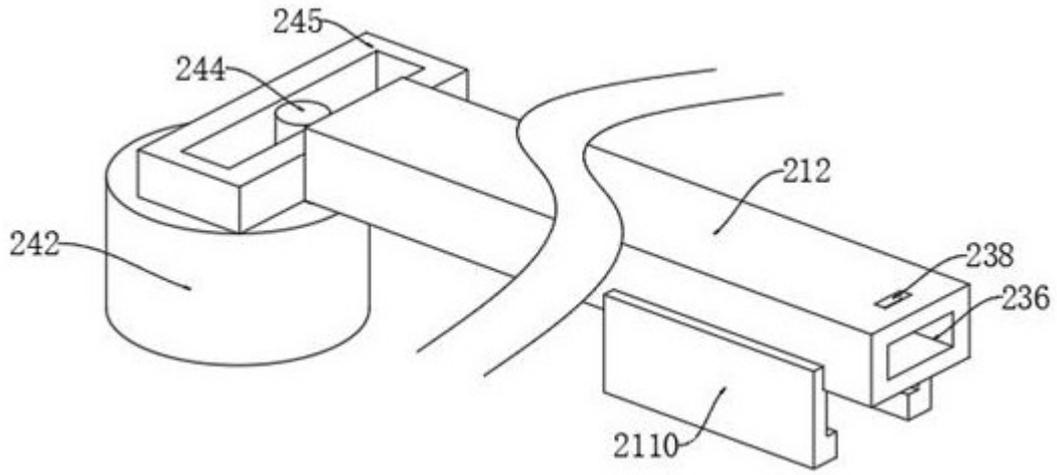


图 7