(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210697884 U
(45)授权公告日 2020.06.09

(21)申请号 201920492754.1

(22)申请日 2019.04.10

(73)专利权人 佛山市登诺医疗器械有限公司
地址 528000 广东省佛山市南海区丹灶镇联沙洲头村开发区冼好英厂房之一

(72)发明人 杨建清

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理事务所(普通合伙) 11411
代理人 张清彦

(51)Int.Cl.
A61C 19/06(2006.01)

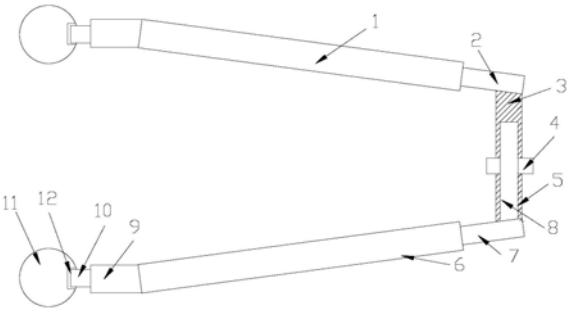
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种洗牙过程中口腔保护装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种洗牙过程中口腔保护装置，包括上颌支撑板、下颌支撑板和螺纹支撑柱；将上颌支撑板与口腔上颌相抵，下颌支撑板放置在下颌上，通过扭动螺纹套筒，调整螺纹套筒和螺纹支撑柱之间的距离，使得上颌支撑板和下颌支撑板之间的距离符合口腔张开幅度；下颌支撑板下端面设置有对应于舌体结构的舌体放置凹槽，下颌支撑板上设置有若干个通孔，将舌体放入舌体放置槽内，渗入口腔的清洗水与分泌处的唾液自通孔流出，减轻使用者的异物感与不适感；唇部支撑条为符合唇部弧度的软质橡胶条，将唇部支撑条拉开，分别套在上牙龈与下牙龈外侧，并通过调整调节卡柱在边缘调节槽的位置，使得唇部支撑条固定更加牢靠。



CN 210697884 U

1.一种洗牙过程中口腔保护装置,其特征在于:包括上颌支撑板(1)、下颌支撑板(6)和螺纹支撑柱(8);所述上颌支撑板(1)末端连接有上连接支杆(2),上连接支杆(2)末端连接螺纹套筒(3),螺纹套筒(3)末端设置有支撑压环(4),支撑压环(4)下方设置有支撑弹簧(5);所述下颌支撑板(6)末端连接有下连接支杆(7),下连接支杆(7)上方设置有对应于螺纹套筒(3)的螺纹支撑柱(8),支撑弹簧(5)安装在螺纹支撑柱(8)外侧,螺纹支撑柱(8)上端与螺纹套筒(3)相接;所述上颌支撑板(1)和下颌支撑板(6)两侧分别设置有弹性连接条(9),弹性连接条(9)末端设置有调节卡柱(10);所述上颌支撑板(1)和下颌支撑板(6)前方设置有唇部支撑条(11),唇部支撑条(11)两侧分别设置有边缘调节槽(12),调节卡柱(10)末端安装在边缘调节槽(12)内。

2.根据权利要求1所述的一种洗牙过程中口腔保护装置,其特征在于:所述螺纹套筒(3)内设置有对应于螺纹支撑柱(8)的内嵌槽,内嵌槽内壁上设置有对应的螺纹环圈。

3.根据权利要求1所述的一种洗牙过程中口腔保护装置,其特征在于:所述下颌支撑板(6)下端面设置有对应于舌体结构的舌体放置凹槽,下颌支撑板(6)上设置有若干个通孔。

4.根据权利要求1所述的一种洗牙过程中口腔保护装置,其特征在于:所述上颌支撑板(1)包括支撑轮廓和网状撑面,支撑轮廓为复合人体口腔上颌结构的弧形框架结构,支撑轮廓内侧设置有若干个定位孔,定位孔上安装网状撑面,网状撑面为具有弹性的格网结构。

5.根据权利要求1所述的一种洗牙过程中口腔保护装置,其特征在于:所述唇部支撑条(11)为符合唇部弧度的软质橡胶条,唇部支撑条(11)与上颌支撑板(1)和下颌支撑板(6)之间设置有牙龈固定槽。

一种洗牙过程中口腔保护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及口腔器械技术领域，具体为一种洗牙过程中口腔保护装置。

背景技术

[0002] 结石刮除，俗称洗牙，是借由各种器械(如超音波洁牙机，手动刮牙器等)来去除这些附着于齿颈与牙龈沟之间的牙结石及牙菌斑。牙菌斑是牙周病的元凶，在除去之后还会不断地在牙面重新形成。菌斑清除不到位，再加上唾液中的矿物盐逐渐沉积，日久天长，就会形成牙石。牙石和牙周病关系密切，其主要危害来自其表面堆积的菌斑，由于牙石的存在使得菌斑与组织表面紧密接触，引起组织的炎症反应。此外，牙石的多孔结构也容易吸收大量的细菌毒素，并且牙石还会妨碍刷牙。如果长时间不清除，可能引起牙龈炎、牙周炎、出血、口臭，最终引起牙齿松动，甚至脱落。牙石形成后无法通过刷牙去除。根据牙石沉积的部位不同，以牙龈的边缘为界可以分为龈上牙石和龈下牙石，顾名思义，洗牙主要负责清除龈上牙石，但实际操作中还应将牙龈沟内与龈上牙石相连的浅的龈下牙石一并清除。超声洁牙机由超声波发生器和换能器组成，发生器发出电磁振荡，并将功率放大，换能器将高频电能转换为超声振动，振动频率达2万至4.5万赫兹，通过换能器上工作头的高频振荡将附着于牙面上的牙石去除。为了在洗牙过程中保护口腔黏膜、上皮组织以及舌体等，需要一种口腔保护器械。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种洗牙过程中口腔保护装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种洗牙过程中口腔保护装置，包括上颌支撑板、下颌支撑板和螺纹支撑柱；所述上颌支撑板末端连接有上连接支杆，上连接支杆末端连接螺纹套筒，螺纹套筒末端设置有支撑压环，支撑压环下方设置有支撑弹簧；所述下颌支撑板末端连接有下连接支杆，下连接支杆上方设置有对应于螺纹套筒的螺纹支撑柱，支撑弹簧安装在螺纹支撑柱外侧，螺纹支撑柱上端与螺纹套筒相接；所述上颌支撑板和下颌支撑板两侧分别设置有弹性连接条，弹性连接条末端设置有调节卡柱；所述上颌支撑板和下颌支撑板前方设置有唇部支撑条，唇部支撑条两侧分别设置有边缘调节槽，调节卡柱末端安装在边缘调节槽内。

[0005] 优选的，所述螺纹套筒内设置有对应于螺纹支撑柱的内嵌槽，内嵌槽内壁上设置有对应的螺纹环圈。

[0006] 优选的，所述下颌支撑板下端面设置有对应于舌体结构的舌体放置凹槽，下颌支撑板上设置有若干个通孔。

[0007] 优选的，所述上颌支撑板包括支撑轮廓和网状撑面，支撑轮廓为复合人体口腔上颌结构的弧形框架结构，支撑轮廓内侧设置有若干个定位孔，定位孔上安装网状撑面，网状撑面为具有弹性的格网结构。

[0008] 优选的，所述唇部支撑条为符合唇部弧度的软质橡胶条，唇部支撑条与上颌支撑板和下颌支撑板之间设置有牙龈固定槽。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：将上颌支撑板与口腔上颌相抵，下颌支撑板放置在下颌上，通过扭动螺纹套筒，调整螺纹套筒和螺纹支撑柱之间的距离，使得上颌支撑板和下颌支撑板之间的距离符合口腔张开幅度；将舌体放入舌体放置槽内，渗入口腔的清洗水与分泌处的唾液自通孔流出，减轻使用者的异物感与不适感；唇部支撑条为符合唇部弧度的软质橡胶条，将唇部支撑条拉开，分别套在上牙龈与下牙龈外侧，并通过调整调节卡柱在边缘调节槽的位置，使得唇部支撑条固定更加牢靠；本实用新型结构简单，可操作性强，能够在洗牙过程中保护口腔其余部位，同时使得洗牙更加轻松易操作。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0011] 图中：1、上颌支撑板；2、上连接支杆；3、螺纹套筒；4、支撑压环；5、支撑弹簧；6、下颌支撑板；7、下连接支杆；8、螺纹支撑柱；9、弹性连接条；10、调节卡柱；11、唇部支撑条；12、边缘调节槽。

具体实施方式

[0012] 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。

[0013] 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。

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1，本实用新型提供一种技术方案：一种洗牙过程中口腔保护装置，包括上颌支撑板1、下颌支撑板6和螺纹支撑柱8；所述上颌支撑板1末端连接有上连接支杆2，上连接支杆2末端连接螺纹套筒3，螺纹套筒3末端设置有支撑压环4，支撑压环4下方设置有支撑弹簧5；所述下颌支撑板6末端连接有下连接支杆7，下连接支杆7上方设置有对应于螺纹套筒3的螺纹支撑柱8，支撑弹簧5安装在螺纹支撑柱8外侧，螺纹支撑柱8上端与螺纹套筒3相接；所述上颌支撑板1和下颌支撑板6两侧分别设置有弹性连接条9，弹性连接条9末端设置有调节卡柱10；所述上颌支撑板1和下颌支撑板6前方设置有唇部支撑条11，唇部支撑条11两侧分别设置有边缘调节槽12，调节卡柱10末端安装在边缘调节槽12内。

[0016] 进一步的，所述螺纹套筒3内设置有对应于螺纹支撑柱8的内嵌槽，内嵌槽内壁上

设置有对应的螺纹环圈。

[0017] 进一步的，所述下颌支撑板6下端面设置有对应于舌体结构的舌体放置凹槽，下颌支撑板6上设置有若干个通孔。

[0018] 进一步的，所述上颌支撑板1包括支撑轮廓和网状撑面，支撑轮廓为复合人体口腔上颌结构的弧形框架结构，支撑轮廓内侧设置有若干个定位孔，定位孔上安装网状撑面，网状撑面为具有弹性的格网结构。

[0019] 进一步的，所述唇部支撑条11为符合唇部弧度的软质橡胶条，唇部支撑条11与上颌支撑板1和下颌支撑板6之间设置有牙龈固定槽。

[0020] 工作原理：上颌支撑板1末端连接有上连接支杆2，上连接支杆2末端连接螺纹套筒3，螺纹套筒3末端设置有支撑压环4，支撑压环4下方设置有支撑弹簧5；所述下颌支撑板6末端连接有下连接支杆7，下连接支杆7上方设置有对应于螺纹套筒3的螺纹支撑柱8，支撑弹簧5安装在螺纹支撑柱8外侧，螺纹支撑柱8上端与螺纹套筒3相接；将上颌支撑板1与口腔上颌相抵，下颌支撑板6放置在下颌上，通过扭动螺纹套筒3，调整螺纹套筒3和螺纹支撑柱8之间的距离，使得上颌支撑板1和下颌支撑6板之间的距离符合口腔张开幅度；下颌支撑板6下端面设置有对应于舌体结构的舌体放置凹槽，下颌支撑板6上设置有若干个通孔，将舌体放入舌体放置槽内，渗入口腔的清洗水与分泌处的唾液自通孔流出，减轻使用者的异物感与不适感；

[0021] 所述上颌支撑板1和下颌支撑板6两侧分别设置有弹性连接条9，弹性连接条9末端设置有调节卡柱10；所述上颌支撑板1和下颌支撑板6前方设置有唇部支撑条11，唇部支撑条11两侧分别设置有边缘调节槽12，调节卡柱10末端安装在边缘调节槽12内；唇部支撑条11为符合唇部弧度的软质橡胶条，唇部支撑条11与上颌支撑板1和下颌支撑板6之间设置有牙龈固定槽，将唇部支撑条11拉开，分别套在上牙龈与下牙龈外侧，并通过调整调节卡柱10在边缘调节槽12的位置，使得唇部支撑条11固定更加牢靠。

[0022] 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。

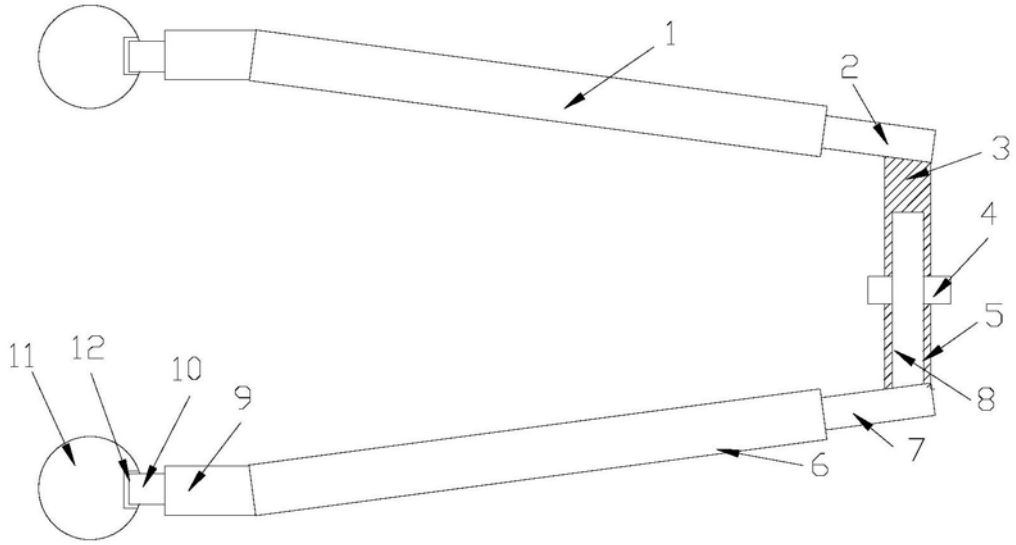


图1