



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203970596 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 03

(21) 申请号 201420372676. 9

(22) 申请日 2014. 07. 07

(73) 专利权人 四川大学

地址 610065 四川省成都市一环路南一段
24 号

(72) 发明人 韩向龙 赵斌 夏根笙 白丁
叶建刚 于思敏 刘千琪

(74) 专利代理机构 上海光华专利事务所 31219
代理人 敖欢

(51) Int. Cl.

A61C 17/10 (2006. 01)

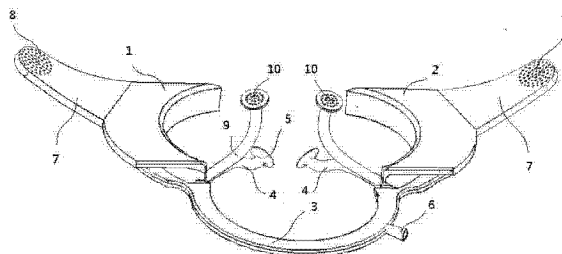
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

开口器

(57) 摘要

本实用新型提供一种开口器,包括左右对称设置的两弧形口唇嵌入槽、位于所述两弧形口唇嵌入槽之间并与所述两弧形口唇嵌入槽固定连接的弹性架,位于所述弧形口唇嵌入槽内侧的向弹性架内部下方弯曲的吸唾导管,所述吸唾导管末端设有覆盖舌下腺导管口的吸唾头,所述弹性架、弧形口唇嵌入槽及吸唾导管均为中空结构且内部相互连通,弹性架上设有与吸唾器主机连通的导管口,所述两弧形口唇嵌入槽分别具有向嵌入槽外侧延伸的覆盖翼,所述覆盖翼上设有覆盖腮腺导管口的多孔结构;本开口器集撑开口唇、吸唾隔湿和挡舌等多功能于一体,撑开口唇的同时,将唾液即时吸出,起到隔湿的作用不仅提高了医生的工作效率,而且方便患者接受治疗。



1. 一种开口器,其特征在于,包括:左右对称设置的两弧形口唇嵌入槽、位于所述两弧形口唇嵌入槽之间并与所述两弧形口唇嵌入槽固定连接的弹性架,位于所述弧形口唇嵌入槽内侧的向弹性架内部下方弯曲的吸唾导管,所述吸唾导管末端设有覆盖舌下腺导管口的吸唾头,所述弹性架、弧形口唇嵌入槽及吸唾导管均为中空结构且内部相互连通,弹性架上设有与吸唾器主机连通的导管口,所述两弧形口唇嵌入槽分别具有向嵌入槽外侧延伸的覆盖翼,所述覆盖翼上设有覆盖腮腺导管口的多孔结构。

2. 如权利要求1所述的开口器,其特征在于:所述弧形口唇嵌入槽为与口唇嵌合的开口向外的槽体。

3. 如权利要求1所述的开口器,其特征在于:所述吸唾头的位置在舌系带两侧。

4. 如权利要求3所述的开口器,其特征在于:所述吸唾头为蚕豆形。

5. 如权利要求1所述的开口器,其特征在于:所述吸唾导管上设有向上方延伸的分支,分支的末端设有挡舌板。

6. 如权利要求5所述的开口器,其特征在于:所述挡舌板为弧形凹面,弧形凹面长1厘米,宽0.6厘米。

7. 如权利要求1至6任意一项所述的开口器,其特征在于:所述弹性架为U型。

8. 如权利要求1所述的开口器,其特征在于:所述多孔结构的位置为对应上颌第二磨牙牙冠处所对颊粘膜,所述多孔结构为直径1厘米的多孔圆盘。

9. 如权利要求1所述的开口器,其特征在于:所述覆盖翼为与口腔上牙弓适配的弧形。

10. 如权利要求9所述的开口器,其特征在于:所述覆盖翼的长度为2厘米,宽度由内向外逐渐变小,宽度由1.5厘米变化到1厘米。

开口器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种牙科治疗中的开口器具，特别是涉及一种多功能的开口器。

背景技术

[0002] 目前大多数医院口腔科临床医生在对患者进行检查或治疗时，要求患者自行长时间张开口腔，极易造成患者面部肌肉疲劳；同时在接受治疗时需要患者不断的改变体位，清吐口腔内的分泌物和清洗液（口腔中唾液主要由腮腺和舌下腺分泌）；并且由于患者舌头易动，医生操作视野不好而不利于钻牙和补牙等。因此为方便治疗，口腔医师常常采用开口器来帮助患者张开口唇。开口器通常由口唇嵌入槽和支撑连接于两口唇嵌入槽的弹性架构成，使用时捏压弹性架使两侧嵌入槽置于口唇间迫使患者口腔张开。虽然现有的开口器较为简单，使用也较为方便，但对于口腔学科来说，需要在操作过程中频繁地和血、唾液接触，而这些都有可能直接或间接导致交叉感染。故目前急缺一种针对口腔治疗过程中能使口腔隔湿且方便医生操作的口腔器械。

[0003] 经查阅，国内现有的许多开口器只具有其中某一项附带功能，同时附带撑开口唇、吸唾隔湿和挡舌等多项功能的开口器国内尚无。

[0004] 同类产品有专利号为 200810067700.7 高永波等人的《一种带吸唾器的口腔开口器》，其设计的开口器是在中空弹性架上设置有吸唾管，吸唾管端由滤帽头构成，虽然起到了部分隔湿作用，可以吸收舌下腺分泌的部分唾液，但达不到完全隔湿的效果。另有专利号为 200920226341.5 黄迪炎先生的《多用途口腔开口器》，其设计的开口器没有吸唾结构，且为钳形结构通过铰链活动连接，结构复杂，操作繁琐，推广价值一般；还有专利号为 200920254768.6 郭峰先生的《压舌板》，其仅仅是简单考虑了将舌头下压方便医生操作而将下压舌头，没有考虑到其在临床过程中往往会让使用人员产生口感差、恶心不适等表现。

[0005] 国际上在光固化修补牙齿等方面，大多采用橡皮障将牙齿隔离出来，避免口腔中的唾液流入牙医操作区域之中而导致所操作牙受到口水或血液的污染而造成填补失败的情形。然而橡皮障材料成本高，在中小型医院和门诊很难普及；操作难度大，使用不方便；对于有口呼吸习惯的人还需要在橡皮布上另剪出孔道以缓解呼吸不畅。

实用新型内容

[0006] 鉴于以上所述现有技术的缺点，本实用新型的目的在于提供一种开口器，在撑开口腔的同时把口腔中的唾液即时吸出。

[0007] 一种开口器，包括：左右对称设置的两弧形口唇嵌入槽、位于所述两弧形口唇嵌入槽之间并与所述两弧形口唇嵌入槽固定连接的弹性架，位于所述弧形口唇嵌入槽内侧的向弹性架内部下方弯曲的吸唾导管，所述吸唾导管末端设有覆盖舌下腺导管口的吸唾头，所述弹性架、弧形口唇嵌入槽及吸唾导管均为中空结构且内部相互连通，弹性架上设有与吸唾器主机连通的导管口，所述两弧形口唇嵌入槽分别具有向嵌入槽外侧延伸的覆盖翼，所述覆盖翼上设有覆盖腮腺导管口的多孔结构。

[0008] 工作时,此开口器撑开口唇的同时,通过与吸唾器主机相连的吸唾头,使舌下腺和腮腺周围形成持续的局部负压层流,唾液被吸唾头吸入,经弹性架管道从导管口吸出至吸唾器主机,将唾液即时吸出,起到隔湿的作用。

[0009] 多孔结构可覆盖腮腺导管口,因为腮腺导管口位置因人而异所以做成大范围多孔结构以更好的覆盖腮腺导管口,多孔结构有利于直接吸收腮腺分泌的液体,提高了吸唾效率,达到隔湿的效果。

[0010] 作为优选方式,所述弧形口唇嵌入槽为与口唇嵌合的开口向外的槽体。

[0011] 嵌入槽能嵌合口唇,其他非槽状不易嵌合口唇。

[0012] 作为优选方式,所述吸唾头的位置在舌系带两侧。

[0013] 作为优选方式,所述吸唾头为蚕豆形。吸唾头要大于舌下腺导管口,除了蚕豆形,类似圆形的都可以。

[0014] 作为优选方式,所述吸唾导管上设有向上方延伸的分支,分支的末端设有挡舌板。

[0015] 挡舌板可支撑舌头,在口腔医生临床操作过程中,充分暴露口腔操作视野。

[0016] 作为优选方式,所述挡舌板为弧形凹面,弧形凹面长 1 厘米,宽 0.6 厘米。挡舌板的此结构,专门适配此开口器,为拔牙补牙提供了很大方便。

[0017] 作为优选方式,所述弹性架为 U 型。

[0018] 作为优选方式,所述多孔结构的位置为对应上颌第二磨牙牙冠处所对颊粘膜,所述多孔结构为直径 1 厘米的多孔圆盘。

[0019] 圆形面积更大,多孔圆盘提高了吸唾效率。

[0020] 作为优选方式,所述覆盖翼为与口腔上牙弓适配的弧形。

[0021] 作为优选方式,所述覆盖翼的长度为 2 厘米,宽度由内向外逐渐变小,宽度由 1.5 厘米变化到 1 厘米。

[0022] 本开口器的使用方法为:利用弹性架迫使两弧形口唇嵌入槽间距缩小,将两弧形口唇嵌入槽伸入口唇间,然后利用弹性架使两弧形口唇嵌入槽支撑口唇,迫使患者的口腔处于开张状态。经过适当调整,使弧形凹面延伸到腮腺导管口处的多孔装置和弧形口唇嵌入槽内侧延伸向下的弯曲的蚕豆形吸唾头分别覆盖腮腺和舌下腺导管口,并将弹性架右侧的连接管与吸唾器主机相连,同时让挡舌板使患者的舌头向内上卷曲,充分暴露口腔操作环境。

[0023] 如上所述,本多功能开口器,具有以下有益效果:

[0024] 蚕豆形吸唾头可以完全覆盖舌下腺导管口,多孔结构充分覆盖腮腺导管口进而达到完全隔湿的效果;挡舌板可支撑舌头,使用本多功能开口器时患者只需要将先舌头上抬,再“放”在挡舌板上,这样就避免了患者的舌头由于长时间受压而引起的不适和麻木感,极大改善了患者在治疗过程中的舒适度,同时也使患者的口腔视野得到了更大程度的暴露,方便医生进行相关操作。本开口器可直接覆盖腮腺和舌下腺,以达到口腔内部充分干燥的效果,给修补牙齿带来极大的便利。本开口器集撑开口唇、吸唾隔湿和挡舌等多功能于一体,撑开口唇的同时,通过与吸唾器主机相连的吸唾头,使舌下腺和腮腺周围形成持续的局部负压层流,将唾液即时吸出,起到隔湿的作用。适用于牙科中需要严格隔离唾液的临床治疗,不仅提高了医生的工作效率,而且方便患者接受治疗。操作简单,方便实用。

附图说明

[0025] 图 1 为本实用新型实施例的立体结构示意图。

[0026] 零件标号说明

[0027] 1 左弧形口唇嵌入槽

[0028] 2 右弧形口唇嵌入槽

[0029] 3 弹性架

[0030] 4 吸唾导管

[0031] 5 吸唾头

[0032] 6 导管口

[0033] 7 覆盖翼

[0034] 8 多孔结构

[0035] 9 分支

[0036] 10 挡舌板

具体实施方式

[0037] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效。

[0038] 请参阅图 1。一种开口器,包括:左右对称设置的左弧形口唇嵌入槽 1 和右弧形口唇嵌入槽 2、位于所述两弧形口唇嵌入槽之间并与所述两弧形口唇嵌入槽固定连接的弹性架 3,位于所述弧形口唇嵌入槽内侧的向弹性架内部下方弯曲的吸唾导管 4,所述吸唾导管 4 末端设有覆盖舌下腺导管口的吸唾头 5,弹性架具有弹性,以便提供撑开口唇的弹力,所述弹性架、弧形口唇嵌入槽及吸唾导管均为中空结构且内部相互连通,弹性架上设有与吸唾器主机连通的导管口 6,所述两弧形口唇嵌入槽分别具有向嵌入槽外侧延伸的覆盖翼 7,所述覆盖翼 7 上设有覆盖腮腺导管口的多孔结构 8。

[0039] 工作时,此开口器撑开口唇的同时,通过与吸唾器主机相连的吸唾头,使舌下腺和腮腺周围形成持续的局部负压层流,唾液被吸唾头吸入,经弹性架管道从导管口吸出至吸唾器主机,将唾液即时吸出,起到隔湿的作用。

[0040] 多孔结构可覆盖腮腺导管口,因为腮腺导管口位置因人而异所以做成大范围多孔结构以更好的覆盖腮腺导管口,多孔结构有利于直接吸收腮腺分泌的液体,提高了吸唾效率,达到隔湿的效果。

[0041] 所述弧形口唇嵌入槽为与口唇嵌合的开口向外的槽体。嵌入槽能嵌合口唇,其他非槽状不易嵌合口唇。

[0042] 所述吸唾头的位置在舌系带两侧。以便高效的吸入唾液。

[0043] 所述吸唾头为蚕豆形。也可类似圆形的其他形状。

[0044] 所述吸唾导管上设有向上方延伸的分支 9,分支 9 的末端设有挡舌板 10。

[0045] 所述挡舌板 10 为弧形凹面,弧形凹面长 1 厘米,宽 0.6 厘米。挡舌板可支撑舌头,在口腔医生临床操作过程中,充分暴露口腔操作视野。

[0046] 挡舌板的此结构和此尺寸符合大多数人的口腔特点,专门适配此开口器,为拔牙补牙提供了很大方便。

[0047] 所述弹性架为 U 型。因为 U 型为简易可靠的结构。

[0048] 所述多孔结构的位置为对应上颌第二磨牙牙冠处所对颊粘膜,所述多孔结构为直径 1 厘米的多孔圆盘。圆盘上布置沿同心圆排列的系列圆孔,因为圆形面积更大,多孔圆盘提高了吸唾效率。

[0049] 所述覆盖翼为与口腔上牙弓适配的弧形。以便更好的与上牙弓配合。

[0050] 所述覆盖翼的长度为 2 厘米,宽度由内向外逐渐变小,宽度由 1.5 厘米变化到 1 厘米。设置为此尺寸能更好的与口腔配合,符合大多数人的口腔特点。

[0051] 使用本开口器时,利用弹性架迫使两弧形口唇嵌入槽间距缩小,将两弧形口唇嵌入槽伸入口唇间,然后利用弹性架使两弧形口唇嵌入槽支撑口唇,迫使患者的口腔处于开张状态。经过适当调整,使弧形凹面延伸到腮腺导管口处的多孔装置和弧形口唇嵌入槽内侧延伸向下的弯曲的蚕豆形吸唾头分别覆盖腮腺和舌下腺导管口,并将弹性架右侧的连接管与吸唾器主机相连,同时让挡舌板使患者的舌头向内上卷曲,充分暴露口腔操作环境。

[0052] 蚕豆形吸唾头可以完全覆盖舌下腺导管口,多孔结构充分覆盖腮腺导管口进而达到完全隔湿的效果;挡舌板可支撑舌头,使用本多功能开口器时患者只需要将先舌头上抬,再“放”在挡舌板上,这样就避免了患者的舌头由于长时间受压而引起的不适和麻木感,极大改善了患者在治疗过程中的舒适度,同时也使患者的口腔视野得到了更大程度的暴露,方便医生进行相关操作。本开口器可直接覆盖腮腺和舌下腺,以达到口腔内部充分干燥的效果,给修补牙齿带来极大的便利。本开口器集撑开口唇、吸唾隔湿和挡舌等多功能于一体,撑开口唇的同时,通过与吸唾器主机相连的吸唾头,使舌下腺和腮腺周围形成持续的局部负压层流,将唾液即时吸出,起到隔湿的作用。适用于牙科中需要严格隔离唾液的临床治疗,不仅提高了医生的工作效率,而且方便患者接受治疗。操作简单,方便实用。

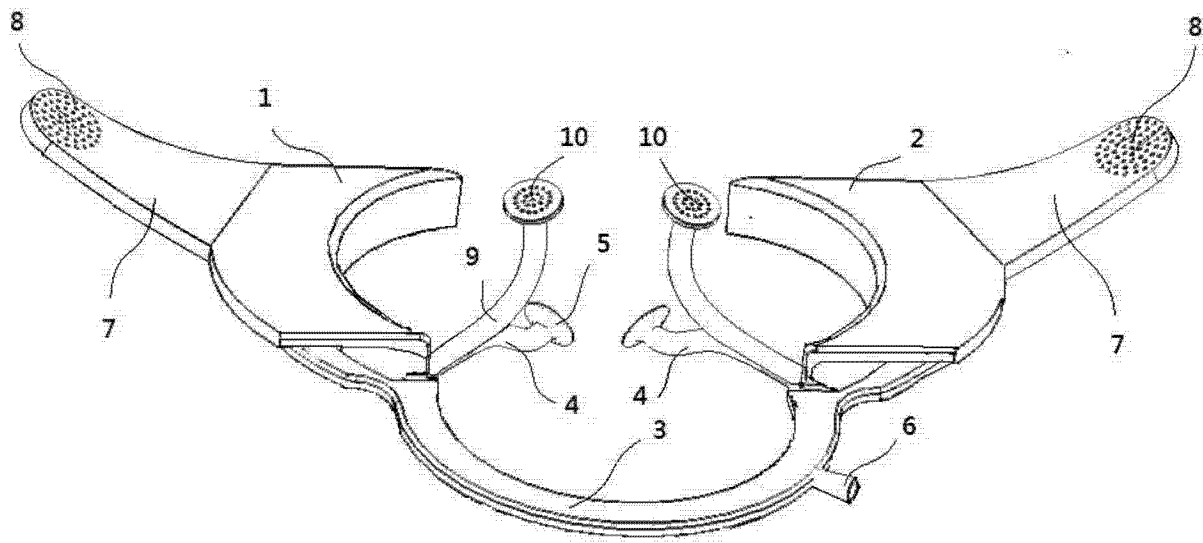


图 1