(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219000664 U
(45)授权公告日 2023.05.12

(21)申请号 202223437335.9

(22)申请日 2022.12.21

(73)专利权人 邯郸市中心医院
地址 056000 河北省邯郸市邯山区中华南大街15号

(72)发明人 李蕾 刘英奇 靳志海 高庆玲

(74)专利代理机构 河北国维致远知识产权代理有限公司 13137
专利代理师 马卫青

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

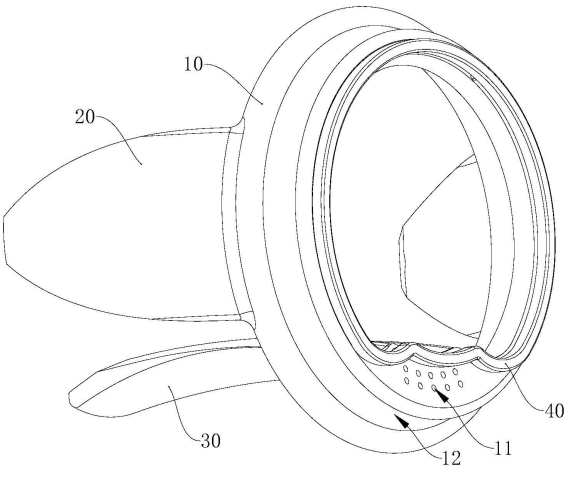
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于口腔诊疗的开口器

(57)摘要

本实用新型提供了一种用于口腔诊疗的开口器，包括支撑环、两个撑颊板、压舌板，以及压环；支撑环具有用于朝向口腔内部的第一端，以及与第一端相对的第二端，第一端用于在口腔张开时嵌入嘴唇和牙齿之间；两个撑颊板对称分布于支撑环的径向两侧，撑颊板由第一端朝向口腔的内部延伸，两个撑颊板分别用于支撑两侧颊壁；压舌板位于两个撑颊板之间，压舌板的一端与第二端的内壁连接，另一端向背离支撑环的方向延伸，用于向下抵压舌头；压环扣装于第二端上，用于与第二端的端壁配合夹持橡皮障。本实用新型提供的一种用于口腔诊疗的开口器，与橡皮障配合使用兼容性强，能够降低医生操作负担。



CN 219000664 U

1.一种用于口腔诊疗的开口器,其特征在于,包括:

支撑环,具有用于朝向口腔内部的第一端,以及与所述第一端相对的第二端,所述第一端用于在所述口腔张开时嵌入嘴唇和牙齿之间;

两个撑颊板,对称分布于所述支撑环的径向两侧,所述撑颊板由所述第一端朝向所述口腔的内部延伸,两个所述撑颊板分别用于支撑两侧颊壁;

压舌板,位于两个所述撑颊板之间,所述压舌板的一端与所述第二端的内壁连接,另一端向背离所述支撑环的方向延伸,用于向下抵压舌头;

压环,扣装于所述第二端上,用于与所述第二端的端壁配合夹持橡皮障。

2.如权利要求1所述的一种用于口腔诊疗的开口器,其特征在于,所述第二端的端壁上间隔分布有多个插孔,所述压环上设有与各个所述插孔一一对应插接的插销。

3.如权利要求1所述的一种用于口腔诊疗的开口器,其特征在于,所述压舌板内设有呼吸通道,所述第二端的端壁上设有气孔,所述呼吸通道与所述气孔连通。

4.如权利要求1所述的一种用于口腔诊疗的开口器,其特征在于,所述支撑环的内周壁直径自其朝向所述口腔外部的一端向其朝向所述口腔内部的一端逐渐增大,所述压舌板为中部向上弯拱的弧形,所述支撑环位于所述压舌板正下方的内壁与所述压舌板之间形成适于容纳下切牙的容置空间。

5.如权利要求1所述的一种用于口腔诊疗的开口器,其特征在于,所述第一端的直径大于所述第二端的直径,且所述支撑环的外周壁上设有适于容纳嘴唇的环槽。

6.如权利要求3所述的一种用于口腔诊疗的开口器,其特征在于,所述压舌板厚度在两个所述撑颊板的间隔方向上由中间向两侧之间减小,所述呼吸通道设于所述压舌板的中间区域。

7.如权利要求1所述的一种用于口腔诊疗的开口器,其特征在于,所述压舌板的宽度在其延伸方向上由中间区域向其远离所述支撑环的一端逐渐减小。

8.如权利要求1所述的一种用于口腔诊疗的开口器,其特征在于,所述撑颊板的宽度自所述第一端向其延伸端逐渐减小,所述撑颊板的厚度在高度方向上由中间向上下两侧逐渐减小。

9.如权利要求1-8任一项所述的一种用于口腔诊疗的开口器,其特征在于,所述撑颊板和所述压舌板均为柔性硅胶体,且所述撑颊板和所述压舌板的内部均植设有弹性支撑条。

一种用于口腔诊疗的开口器

技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗器械技术领域，具体涉及一种用于口腔诊疗的开口器。

背景技术

[0002] 针对口腔疾病中的牙体硬组织疾病、牙髓病、根尖周病、牙周病等，在患者就诊过程中，需要采用开口器将患者的口腔撑开，并需要防止误吞误吸危险的发生。

[0003] 目前常见的开口器通常只具备将口腔撑开的作用，而在实际诊疗过程中，又需要采用橡皮障将操作区域分隔出来，一方面避免分泌的唾液影响正常诊疗操作，另一方面也避免诊疗过程产生的废液、碎屑及使用的小器械等使患者误吞误吸。橡皮障使用时需要在患者的口外用橡皮障架进行支撑，然后将橡皮障布伸入口腔内部并套在牙齿上，橡皮障架与开口器均需要占用一定的空间，兼容性较差，这就会压缩口部操作空间，增加医生操作难度；另外，对于一些脸部肌肉相对发达或者脸部肥胖、舌体肥大患者而言，口腔撑开后颊部、舌体往往与牙齿贴在一起，这又进一步导致了口腔内操作空间的减小，增大医生操作压力。

实用新型内容

[0004] 本实用新型实施例提供一种用于口腔诊疗的开口器，旨在解决当前用于口腔诊疗的开口器功能单一，与橡皮障兼容性差的问题，降低医生操作负担。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采用的技术方案是：提供一种用于口腔诊疗的开口器，包括支撑环、两个撑颊板、压舌板，以及压环；支撑环具有用于朝向口腔内部的第一端，以及与第一端相对的第二端，第一端用于在口腔张开时嵌入嘴唇和牙齿之间；两个撑颊板对称分布于支撑环的径向两侧，撑颊板由第一端朝向口腔的内部延伸，两个撑颊板分别用于支撑两侧颊壁；压舌板位于两个撑颊板之间，压舌板的一端与第二端的内壁连接，另一端向背离支撑环的方向延伸，用于向下抵压舌头；压环扣装于第二端上，用于与第二端的端壁配合夹持橡皮障。

[0006] 在一种可能的实现方式中，第二端的端壁上间隔分布有多个插孔，压环上设有与各个插孔一一对应插接的插销。

[0007] 一些实施例中，压舌板内设有呼吸通道，第二端的端壁上设有气孔，呼吸通道与气孔连通。

[0008] 在一种可能的实现方式中，支撑环的内周壁直径自其朝向口腔外部的一端向其朝向口腔内部的一端逐渐增大，压舌板为中部向上弯拱的弧形，支撑环位于压舌板正下方的内壁与压舌板之间形成适于容纳下切牙的容置空间。

[0009] 一些实施例中，第一端的直径大于第二端的直径，且支撑环的外周壁上设有适于容纳嘴唇的环槽。

[0010] 示例性的，压舌板厚度在两个撑颊板的间隔方向上由中间向两侧之间减小，呼吸通道设于压舌板的中间区域。

[0011] 举例说明，压舌板的宽度在其延伸方向上由中间区域向其靠近咽堵的一端逐渐减

小。

[0012] 举例说明，撑颊板的宽度自第一端向其延伸端逐渐减小，撑颊板的厚度在高度方向上由中间向上下两侧逐渐减小。

[0013] 一些实施例中，撑颊板和压舌板均为柔性硅胶体，且撑颊板和压舌板的内部均植设有弹性支撑条。

[0014] 本实用新型提供的一种用于口腔诊疗的开口器的有益效果在于：与现有技术相比，本实用新型一种用于口腔诊疗的开口器，通过将支撑环的第一端嵌入患者的嘴唇和牙齿之间，能够将患者口腔支撑位张开状态，在此基础上，两个撑颊板分别伸入口腔支撑在口腔内部的两侧颊壁上，从而能够使两侧颊壁与牙齿分离，增大操作空间，避免就诊过程中器械损伤颊壁而加深患者伤痛的情况，同时压舌板伸入口腔内部能够抵压在舌头上避免患者舌头上翘影响操作，橡皮障可以通过压环直接压装在支撑环的第二端，无需再采用单独的橡皮障撑开架，从而能够节省操作空间，提高开口器与橡皮障的使用兼容性，能够减轻医生操作负担，有利于提高诊疗质量，进而提升患者就诊满意度。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型实施例提供的一种用于口腔诊疗的开口器的立体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型实施例提供的一种用于口腔诊疗的开口器的水平剖切结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型实施例提供的一种用于口腔诊疗的开口器去除压环的竖直剖切结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型实施例所采用的压环的立体结构示意图。

[0019] 图中：10、支撑环；101、第一端；102、第二端；11、气孔；12、环槽；13、插孔；20、撑颊板；21、弹性支撑条；30、压舌板；31、呼吸通道；40、压环；41、插销；50、容置空间；60、橡皮障。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0021] 需要说明的是，当元件被称为“设置于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者间接在另一个元件上。需要理解的是，术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”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发明和简化描述，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发明的限制。术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者若干个该特征。在本发明的描述中，“多个”、“若干个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0022] 请一并参阅图1至图4，现对本实用新型提供的一种用于口腔诊疗的开口器进行说明。所述一种用于口腔诊疗的开口器，包括支撑环10、两个撑颊板20、压舌板30，以及压环

40;支撑环10具有用于朝向口腔内部的第一端101,以及与第一端101相对的第二端102,第一端101用于在口腔张开时嵌入嘴唇和牙齿之间;两个撑颊板20对称分布于支撑环10的径向两侧,撑颊板20由第一端101朝向口腔的内部延伸,两个撑颊板20分别用于支撑两侧颊壁;压舌板30位于两个撑颊板20之间,压舌板30的一端与第二端102的内壁连接,另一端向背离支撑环10的方向延伸,用于向下抵压舌头;压环40扣装于第二端102上,用于与第二端102的端壁配合夹持橡皮障60。

[0023] 应当说明的是,本实施例中支撑环10、两个撑颊板20、压舌板30均优选采用具有一定的支撑刚度的医用硅胶,且三者优选采用一体成型的制作方式。

[0024] 本实施例提供的开口器在使用时,将两个撑颊板20和压舌板30伸入口腔内部并使支撑环10的第一端101嵌入嘴唇和牙齿之间,然后取下压环40,将橡皮障60罩在口部,然后将橡皮障60与待诊疗部位的牙齿箍紧后,重新安装压环40将橡皮障60的边缘压紧在第二端102的端壁上即可,利用压环40与第二端102的压装能够替代常规的橡皮障撑架,从而使开口器和橡皮障60相互兼容,节省空间。

[0025] 本实施例提供的一种用于口腔诊疗的开口器,与现有技术相比,通过将支撑环10的第一端101嵌入患者的嘴唇和牙齿之间,能够将患者口腔支撑位张开状态,在此基础上,两个撑颊板20分别伸入口腔支撑在口腔内部的两侧颊壁上,从而能够使两侧颊壁与牙齿分离,增大操作空间,避免就诊过程中器械损伤颊壁而加深患者伤痛的情况,同时压舌板30伸入口腔内部能够抵压在舌头上避免患者舌头上翘影响操作,橡皮障60可以通过压环40直接压装在支撑环10的第二端102的端壁上,无需再采用单独的橡皮障撑开架,从而能够节省操作空间,提高开口器与橡皮障60的使用兼容性,能够减轻医生操作负担,有利于提高诊疗质量,进而提升患者就诊满意度。

[0026] 在本实施例中,参见图3及图4,第二端102的端壁上间隔分布有多个插孔13,压环40上设有与各个插孔13一一对应插接的插销41。应理解,橡皮障60属于一次性医疗用品,因此在固定时可以插销41可以穿透橡皮障60后再与插孔13进行插接,从而保证橡皮障60的固定稳定性,而且采用插装配合的方式方便操作。

[0027] 一些实施例中,参见图3,压舌板30内设有呼吸通道31,第二端102的端壁上设有气孔11,呼吸通道31与气孔11连通。由于橡皮障60会将患者口部完全罩住,因此患者在诊疗过程中只能依赖于鼻腔呼吸,呼吸比较困难,因此在压舌板30内部设置呼吸通道31,并通过气孔11与外界连通,从而能够提高患者呼吸顺畅性。

[0028] 需要说明的是,在一些实施例中,参见图2及图3,支撑环10的内周壁直径自其朝向口腔外部的一端向其朝向口腔内部的一端逐渐增大,压舌板30为中部向上弯拱的弧形,支撑环10位于压舌板30正下方的内壁与压舌板30之间形成适于容纳下切牙的容置空间50。也就是说支撑环10的内周壁为朝向口腔内部的锥壁,同时压舌板30具有一定的弧度,在压舌板30与第二端102内壁连接的情况下,能够使支撑环10位于压舌板30下方部位的内壁与压舌板30之间形成能够容纳下切牙的容置空间50,从而避免压舌板30与下切产生干涉而影响佩戴舒适性和稳定性;而且压舌板30中部向上弯拱能够适应舌头的常态形状,避免对舌头抵压过度而造成患者不适。

[0029] 在一些实施例中,请参阅图3,第一端101的直径大于第二端102的直径,且支撑环10的外周壁上设有适于容纳嘴唇的环槽12。保证第一端101能够伸入嘴唇与牙齿之间到达

牙龈根部的位置，从而提高佩戴稳定性，同时还能够将嘴唇边缘容纳在环槽12内，从而保证支撑环10的环孔能够完全暴露，不仅方便医生操作，还能够避免操作过程中碰伤嘴唇。

[0030] 作为上述压舌板30的一种具体结构方式，压舌板30厚度在两个撑颊板20的间隔方向上由中间向两侧之间减小，呼吸通道31设于压舌板30的中间区域。两个撑颊板20的间隔方向也就是压舌板30的宽度方向，即压舌板30的中间厚两边薄，一方面两边较薄则相对柔软，能够允许舌头进行适当活动，另一方面中间较厚则具有较高的支撑性，既能够保证对舌头的抵压效果，还能够利用其厚度方便布设较大的呼吸通道31，从而提升患者呼吸顺畅性。

[0031] 需要说明的是，在本实施例中，参见图2，压舌板30的宽度在其延伸方向上由中间区域向其远离支撑环10的一端逐渐减小。由于压舌板30对舌头的抵压作用主要体现在其中部区域，而远离支撑环10的一端由于伸入口腔内部较深，在该位置上无需再对舌头进行大面积抵压，因此将该端尺寸减小，如此便能够减小压舌板30与舌头根部的接触面积，有利于减轻患者不适感。

[0032] 具体地，参阅图3理解，本实施例中撑颊板20的宽度自第一端101向其延伸端逐渐减小，撑颊板20的厚度在高度方向上由中间向上下两侧逐渐减小。由于口腔张开状态下越靠近内部上下牙齿的间距越小，因此将撑颊板20设置为宽度逐渐减小的结构，能够使撑颊板20尽量位于上下牙齿之间，避免撑颊板20占用正常操作空间，同时撑颊板20采用中间厚两边薄的结构，一方面能够利用中间较厚部位提供充足的支撑刚度，另一方面利用上下两侧较薄的厚度能够具备一定的柔性变形能力，从而能够针对不同患者提升适配性，并提高佩戴舒适性。

[0033] 可选地，如图2所示，本实施例中撑颊板20和压舌板30均为柔性硅胶体，且撑颊板20和压舌板30的内部均植设有弹性支撑条21。在此柔性硅胶体优选采用消毒后可重复使用的医用硅胶材料，采用柔性硅胶体能够减轻患者不适感，同时通过在撑颊板20和压舌板30内部植设弹性支撑条21，能够保证对颊壁及舌头的支撑或抵压力充足。

[0034] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

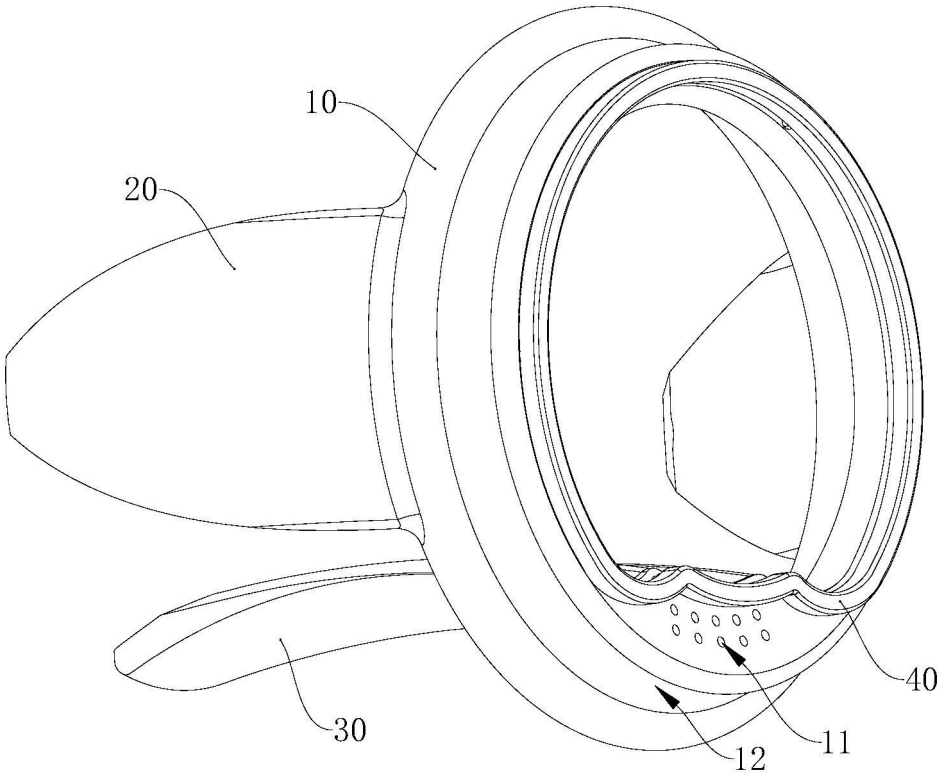


图1

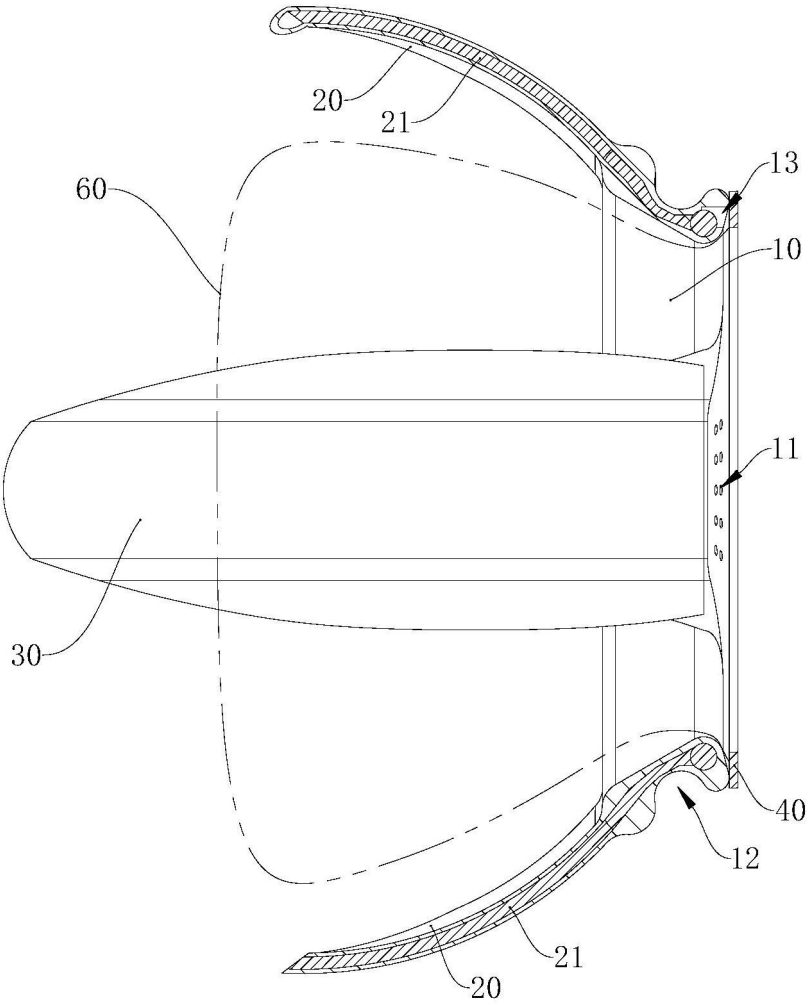


图2

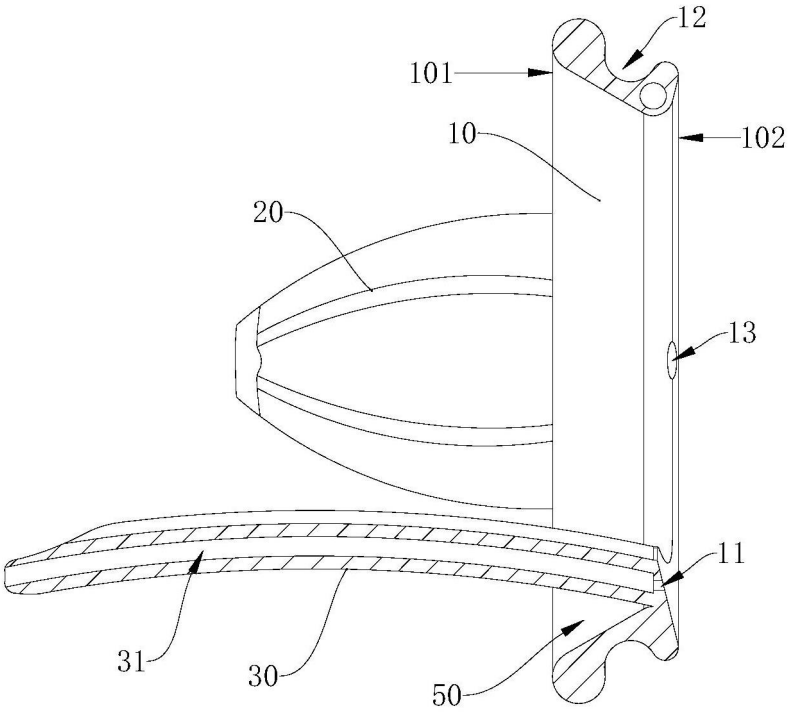


图3

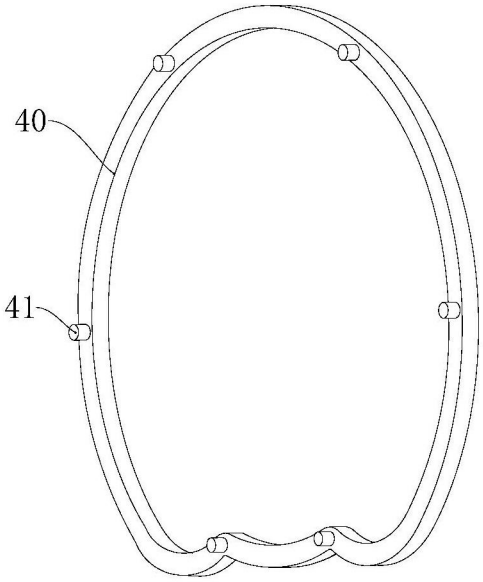


图4