



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209916247 U

(45)授权公告日 2020.01.10

(21)申请号 201920161124.6

(22)申请日 2019.01.29

(73)专利权人 上海精功齿技术有限公司

地址 201900 上海市宝山区富联二路438号
2幢4层

(72)发明人 叶年嵩 赵民 季洁 李超
李欢欢 朱成勇 李侃 孙可心
谢贞艳

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司
11508

代理人 谢绪宁 薛赟

(51)Int.Cl.

A61C 7/16(2006.01)

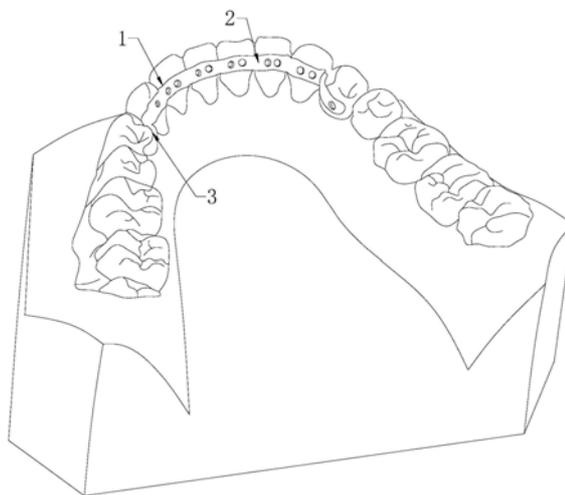
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种舌侧保持器

(57)摘要

本实用新型公开了一种舌侧保持器,涉及口腔正畸领域,包括有舌侧底板,舌侧底板包括有用于保持牙齿位置的保持部,且保持部粘接固定于牙齿的舌侧面;保持部的两端延伸形成有用于辅助固定保持部的固定部,且两固定部配合牙颌支托于临近牙齿的舌侧面;保持部和固定部与牙齿舌侧面相接触的组织面上均形成有用于辅助粘接固位的网格结构。相较于光滑表面与牙齿的舌侧面相粘接固定的方式而言,带有网格结构的表面与牙齿的舌侧面相粘接固定的方式会更为牢固,有利于提高舌侧保持器使用的稳定性。



1. 一种舌侧保持器,包括有舌侧底板(1),其特征在于:所述舌侧底板(1)包括有固定于牙齿的舌侧面的保持部(2);所述保持部(2)的两端延伸形成有用于辅助固定保持部(2)的固定部(3),且两所述固定部(3)配合牙颌支托于临近牙齿的舌侧面;所述保持部(2)和固定部(3)与牙齿的舌侧面相接触的表面上形成有用于增加粘接强度的网格结构(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种舌侧保持器,其特征在于:所述网格结构(4)设置为凹入舌侧底板(1)表面的方型网格结构,且所述方型网格结构包括有多个排列设置的凹陷(42)。

3. 根据权利要求1所述的一种舌侧保持器,其特征在于:所述网格结构(4)设置为突出舌侧底板(1)表面的方型网格结构,且所述方型网格结构包括有多个排列设置的凸起(41)。

4. 根据权利要求1-3任意一项所述的一种舌侧保持器,其特征在于:所述保持部(2)包括有多个用于包覆牙齿的包覆部(21),相邻两所述包覆部(21)之间一体成型有连接部(22),所述网格结构(4)设置于包覆部(21)上;相邻两所述包覆部(21)之间的连接部(22)在高度方向上收窄,且所述连接部(22)的厚度大于包覆部(21)的厚度。

5. 根据权利要求4所述的一种舌侧保持器,其特征在于:位于同一包覆部(21)上的所述网格结构(4)的面积大于同一所述包覆部(21)同侧面的面积的三分之二。

6. 根据权利要求4所述的一种舌侧保持器,其特征在于:所述包覆部(21)和连接部(22)的厚度设置为0.3-0.6mm。

7. 根据权利要求2或3所述的一种舌侧保持器,其特征在于:所述网格结构(4)构成密集型网格结构,且所述网格结构(4)包覆牙齿的舌侧齿并形成包络面结构。

8. 根据权利要求1所述的一种舌侧保持器,其特征在于:所述保持部(2)上形成有便于医生摘除舌侧保持器的持针部(5),且所述持针部(5)设置为凸出保持部(2)外侧面的块状结构。

一种舌侧保持器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及口腔正畸领域,尤其是涉及一种舌侧保持器。

背景技术

[0002] 保持器,是在牙齿矫正结束,维持牙齿现有排列以及咬合关系并防止复发的正畸工具。在取下矫治器后,牙齿在新的位置上还不稳定,此时即需要佩戴保持器,以保持牙齿在牙槽骨上的新的位置,等待牙槽骨的改建。

[0003] 现有授权公告号为CN204698740U的中国专利,其公开了牙齿保持器,包括有用于包覆牙齿的牙齿套,牙齿套的两端分别朝向两侧延伸形成有用于包覆牙龈套,且牙龈套与牙齿套之间形成有药腔,药腔设置为向上凸出的条形腔体。

[0004] 在实际使用过程中,牙齿套是通过粘接的方式固定于牙齿上的,但是牙齿套与牙齿相接触的表面为光滑曲面,导致粘接剂粘接固定牙齿保持器时的效果差,牙齿保持器容易出现脱落现象,现有技术存在可改进之处。

实用新型内容

[0005] 针对上述技术问题,本实用新型的目的在于提供一种舌侧保持器,通过在舌侧底板与牙齿的舌侧齿相贴合的一侧上设置网格结构,从而达到在网格结构内存留粘接剂的目的,进而达到提高牙齿保持器使用稳定性的目的。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种舌侧保持器,包括有舌侧底板,所述舌侧底板包括有固定于牙齿的舌侧面的保持部;所述保持部的两端延伸形成有用于辅助固定保持部的固定部,且两所述固定部配合牙颌支托于临近牙齿的舌侧面;所述保持部和固定部与牙齿的舌侧面相接触的表面形成有用于增加粘接强度的网格结构。

[0007] 通过采用上述技术方案,保持部和固定部与牙齿的舌侧齿相接触的侧面上均形成有网格结构,当医生在涂抹粘接剂时,粘接剂即可存留于网格结构内;相较于光滑表面与牙齿的舌侧齿相粘接固定的方式而言,带有网格结构的表面与牙齿的舌侧齿相粘接固定的方式会更为牢固,有利于提高舌侧保持器使用的稳定性。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述网格结构设置为凹入舌侧底板表面的方型网格结构,且所述方型网格结构包括有多个排列设置的凹陷。

[0009] 通过采用上述技术方案,网格结构的各个凹陷内可留存部分粘接剂,从而实现提高舌侧保持器粘接固定稳定性的目的,且多个凹陷共同构成的网格结构,便于医生均匀涂抹粘接剂。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述网格结构设置为突出舌侧底板表面的方型网格结构,且所述方型网格结构包括有多个排列设置的凸起。

[0011] 通过采用上述技术方案,方型网格结构的相邻凸起之间可以截留更多的粘接剂,有利于进一步提高舌侧保持器的使用稳定性。

[0012] 本实用新型进一步设置为:所述保持部包括有多个用于包覆牙齿的包覆部,相邻

两所述包覆部之间一体成型有连接部,所述网格结构设置于包覆部上;相邻两所述包覆部之间的连接部在高度方向上收窄,且所述连接部的厚度大于包覆部的厚度。

[0013] 通过采用上述技术方案,在包覆部上设置网格结构,以满足粘接稳定性的需求,同时加厚相邻两包覆部之间的连接部的厚度,以达到增强舌侧保持器强度的目的,并减少加工过程中的失败率。

[0014] 本实用新型进一步设置为:位于同一包覆部上的所述网格结构的面积大于同一所述包覆部同侧面的面积的三分之二。

[0015] 通过采用上述技术方案,同一包覆部上的多个凸起的面积之和要大于包覆部本身内侧面面积的三分之二,以保证粘接的接触面积大小,从而达到进一步提高舌侧底板粘接固定稳定性的目的。

[0016] 本实用新型进一步设置为:所述包覆部和连接部的厚度设置为0.3-0.6mm。

[0017] 通过采用上述技术方案,连接部的厚度虽然需要大于包覆部的厚度,但是包覆部和连接部所构成的整体结构的厚度需要控制在0.3-0.6mm,既可以满足舌侧保持器本身强度的需求,又可以保证患者的佩戴舒适感。

[0018] 本实用新型进一步设置为:所述网格结构构成密集型网格结构,且所述网格结构包覆牙齿的舌侧齿并形成包络面结构。

[0019] 通过采用上述技术方案,密集型的方型网格结构所构成的包络面可与患者牙齿的舌侧齿完全贴合,以达到提高舌侧保持器使用效果和稳定性的目的。

[0020] 本实用新型进一步设置为:所述保持部上形成有便于医生摘除舌侧保持器的持针部,且所述持针部设置为凸出保持部外侧面的块状结构。

[0021] 通过采用上述技术方案,医生可通过医用工具插接于持针部处以取下舌侧底板,相较于传统方法(通过医用工具撬动舌侧底板)而言,操作更为便利,便于医生摘除舌侧保持器。

[0022] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0023] 其一:医生在涂抹粘接剂时,粘接剂即可存留于凹槽内,相较于光滑表面与牙齿的舌侧齿相粘接固定的方式而言,带有凸起的表面与牙齿的舌侧齿相粘接固定的方式会更为牢固,有利于提高舌侧保持器使用的稳定性;

[0024] 其二:加厚处理连接部,以增强舌侧底板的结构强度;同时不容易断裂,减少异物感;

[0025] 其三:在包覆部的外侧面设置具有开口的中空块状结构的持针部,医生即可通过医用工具与持针部相配合取下舌侧底板,具有较好的操作便利性。

附图说明

[0026] 图1是舌侧保持器与牙齿模型的连接结构示意图;

[0027] 图2是舌侧保持器的正面结构示意图;

[0028] 图3是当网格结构是由凸起构成时,舌侧保持器的背面结构示意图;

[0029] 图4是图2中A部的放大示意图;

[0030] 图5是当网格结构是由凹陷构成时,舌侧保持器的背面结构示意图;

[0031] 图6是图4中B部的放大示意图。

[0032] 附图标记:1、舌侧底板;2、保持部;21、包覆部;22、连接部;3、固定部;4、网格结构;41、凸起;42、凹陷;43、圆孔;5、持针部。

具体实施方式

[0033] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0034] 实施例一:

[0035] 结合图1、图2和图3所示,一种舌侧保持器,包括有设置为弧型结构的舌侧底板1,舌侧底板1包括有与牙齿的舌侧齿相贴合的保持部2(图1与图2中所展示的两舌侧保持器的外部形状不同),且保持部2包括有多个根据患者牙齿数据计算机建模并由3D打印技术制成的包覆部21,包覆部21用于包覆相对应的牙齿的舌侧齿;相邻两包覆部21之间一体成型有连接部22,连接部22起到包覆相邻两牙齿之间的间隙的作用。舌侧底板1的两端分别延伸成型有固定部3,固定部3即通过连接部22与包覆部21一体连接,起到辅助固定舌侧底板1的作用。舌侧底板1可由弹性金属材质制成,且固定部3包覆牙齿的舌侧齿并与相邻两牙齿之间的缝隙嵌设配合,舌侧底板1即可在两固定部3配合作用下弹性卡接于患者牙齿的舌侧齿一侧;且包覆部21、连接部22和固定部3的内侧面通过粘接剂粘接固定于牙齿的舌侧齿上,以达到进一步固定舌侧底板1的目的。

[0036] 结合图3和图4所示,包覆部21和固定部3与牙齿的舌侧齿相接触的一侧均形成有网格结构4,且在本实施例中,网格结构4设置为突出舌侧底板1的密集型的方型网格结构,即网格结构4由多个凸起41排列间隔排列构成,且多个凸起41共同构成的包络面结构与患者牙齿的舌侧面完全贴合。当医生在包覆部21和固定部3的内侧面上(内侧面即为与牙齿的舌侧面相粘接的侧面)涂抹粘接剂时,粘接剂可较多的留存于内侧面上的网格结构4内,从而达到提高舌侧保持器使用稳定性,降低舌侧保持器脱落率的目的。

[0037] 为了达到进一步提高舌侧底板1使用稳定性的目的,同一包覆部21上的多个凸起41构成的包络面面积需要大于同一包覆部21内侧面面积的三分之二,以提高粘接固定面积,进而达到提高舌侧底板1粘接强度的目的。

[0038] 连接部22的内侧面包覆相邻两牙齿之间的间隙以及两牙齿的部分舌侧面,连接部22的外侧面形成光滑的弧型结构,且连接部22的厚度需要大于包覆部21的厚度,但是舌侧底板1的总厚度需要控制在0.3-0.6mm,即相邻两包覆部21以及两者之间的连接部22构成中间窄两端宽的“哑铃型”结构,既可以满足舌侧保持器本身的结构强度和使用稳定性的需求,又可以提高患者的佩戴舒适度。

[0039] 保持部2朝向口腔的外侧面上延伸形成有便于医生摘除舌侧保持器的两持针部5,且两持针部5对称设置于两包覆部21的外侧面上,同时,持针部5设置为块状结构;医生即可通过医用工具与持针部5配合撬动舌侧底板1或者是插入持针部5向外拉动舌侧底板1,以便于医生拆除舌侧保持器。

[0040] 下面结合具体动作对本实施例作进一步阐述:

[0041] 首先在固定部3和包覆部21的内侧面上涂抹粘接剂,较多量的粘接剂可存留于密集型方型网格结构的凸起41之间,再将舌侧底板1卡接于患者牙齿的舌侧面上,即两固定部3弹性嵌设于患者牙齿的舌侧齿一侧,并通过舌侧底板1自身的弹性初步固定于患者的口腔内;固定的同时需要使得包覆部21的内侧面(即网格状结构的包络面结构)与牙齿的舌侧齿

相贴合,再将舌侧底板1压紧于牙齿的舌侧面一侧,从而完成舌侧保持器的安装固定操作。

[0042] 实施例二:

[0043] 结合图5和图6所示,一种舌侧保持器,与实施例一的区别在于:网格结构4的结构形状不同,在本实施例中,网格结构4设置为凹入舌侧底板1表面的密集型方型网格结构,且密集型方型网格结构是由多个方型的凹陷42间隔排列构成,但是,本实施例中的网格结构4的包络面即指包覆舌侧面的包覆部21的内侧面。

[0044] 下面结合具体动作对本实施例作进一步阐述:

[0045] 首先在固定部3和包覆部21的内侧面上涂抹粘接剂,较多量的粘接剂可存留于密集型方型网格结构的凹陷42内,再将舌侧底板1卡接于患者牙齿的舌侧面上,即两固定部3弹性嵌设于患者牙齿的舌侧面一侧,并通过舌侧底板1自身的弹性初步固定于患者的口腔内;固定的同时需要使得包覆部21的内侧面与牙齿的舌侧面相贴合,再将舌侧底板1压紧于牙齿的舌侧面一侧,从而完成舌侧保持器的安装固定操作。

[0046] 本具体实施方式仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

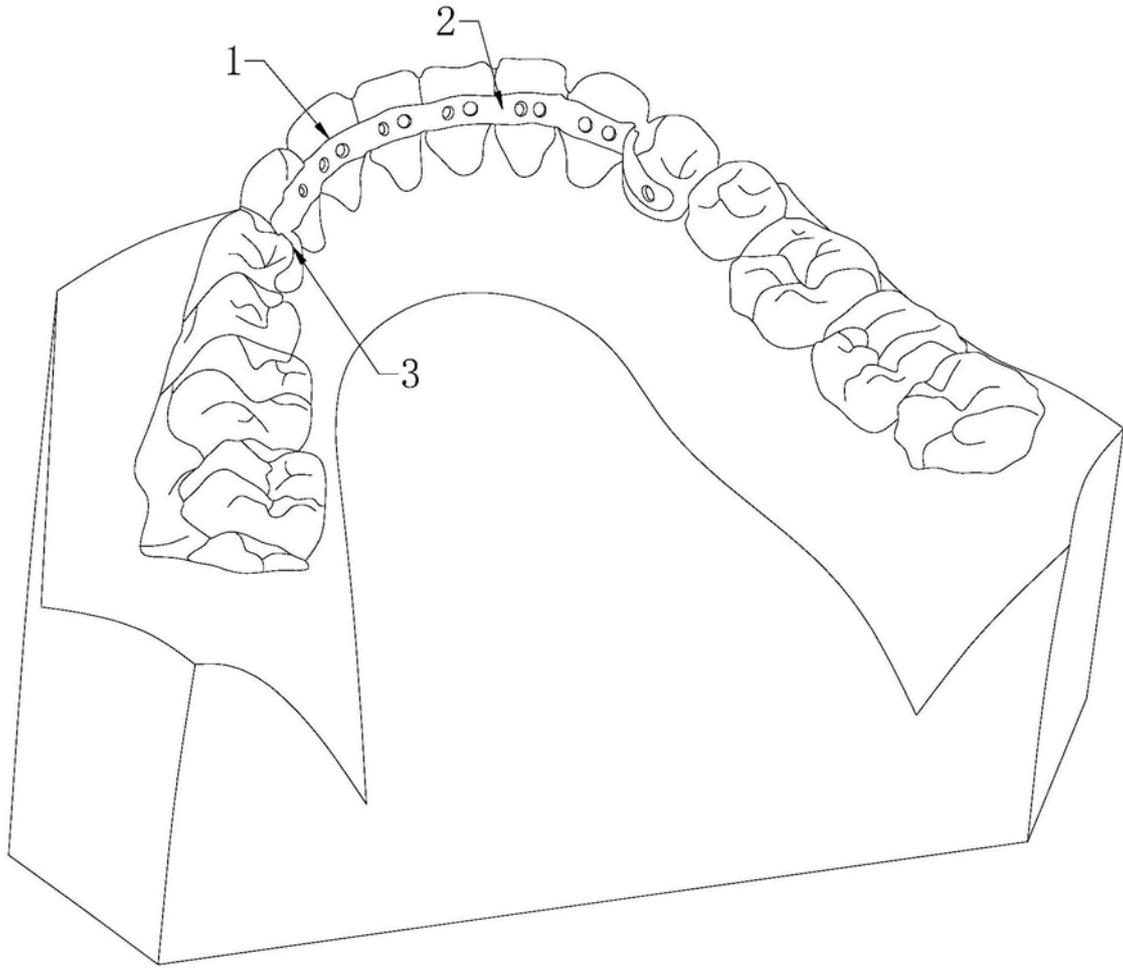


图1

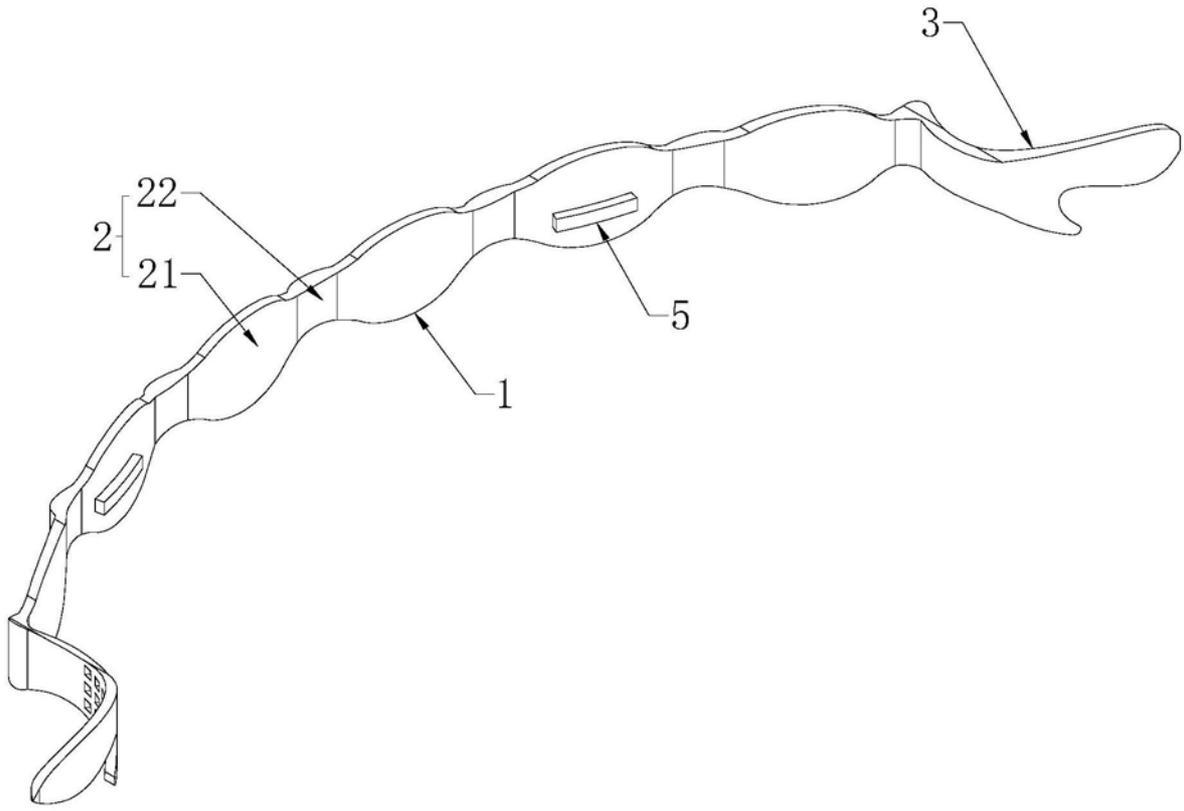


图2

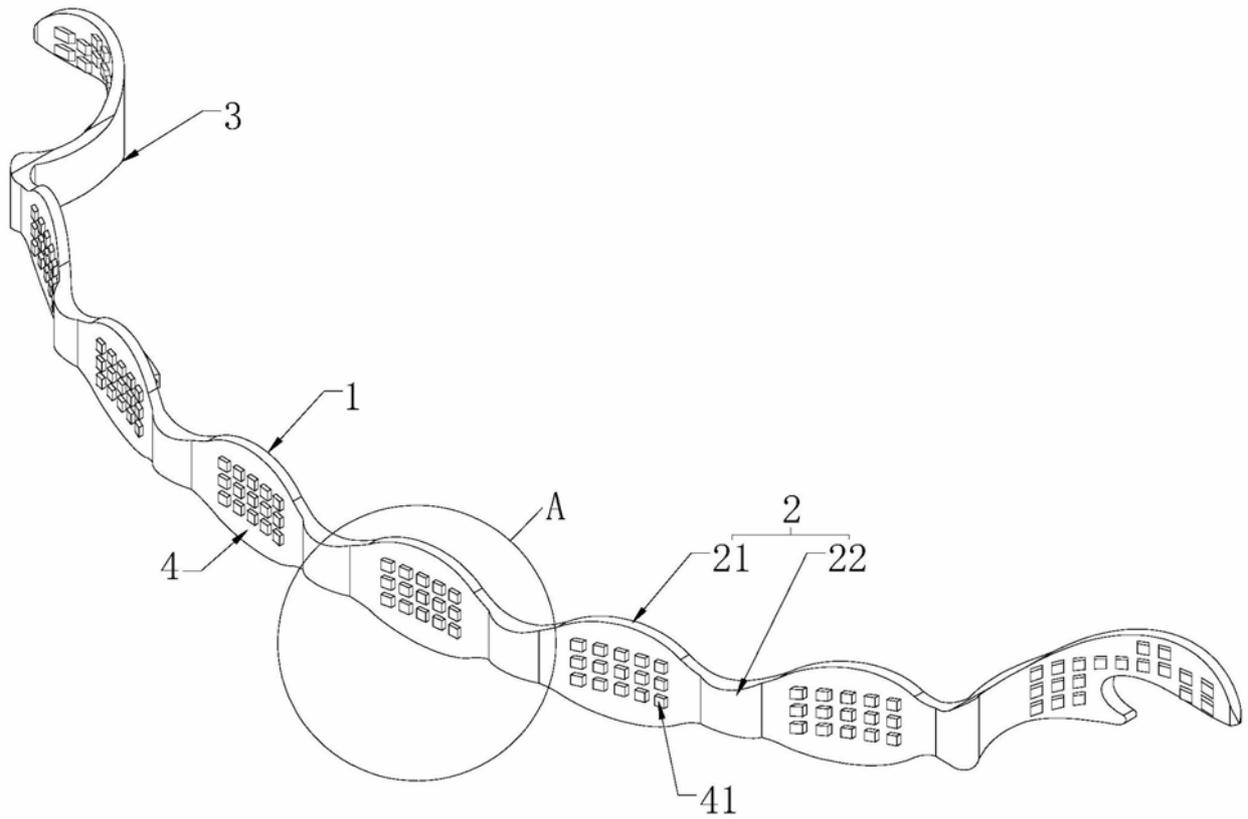


图3

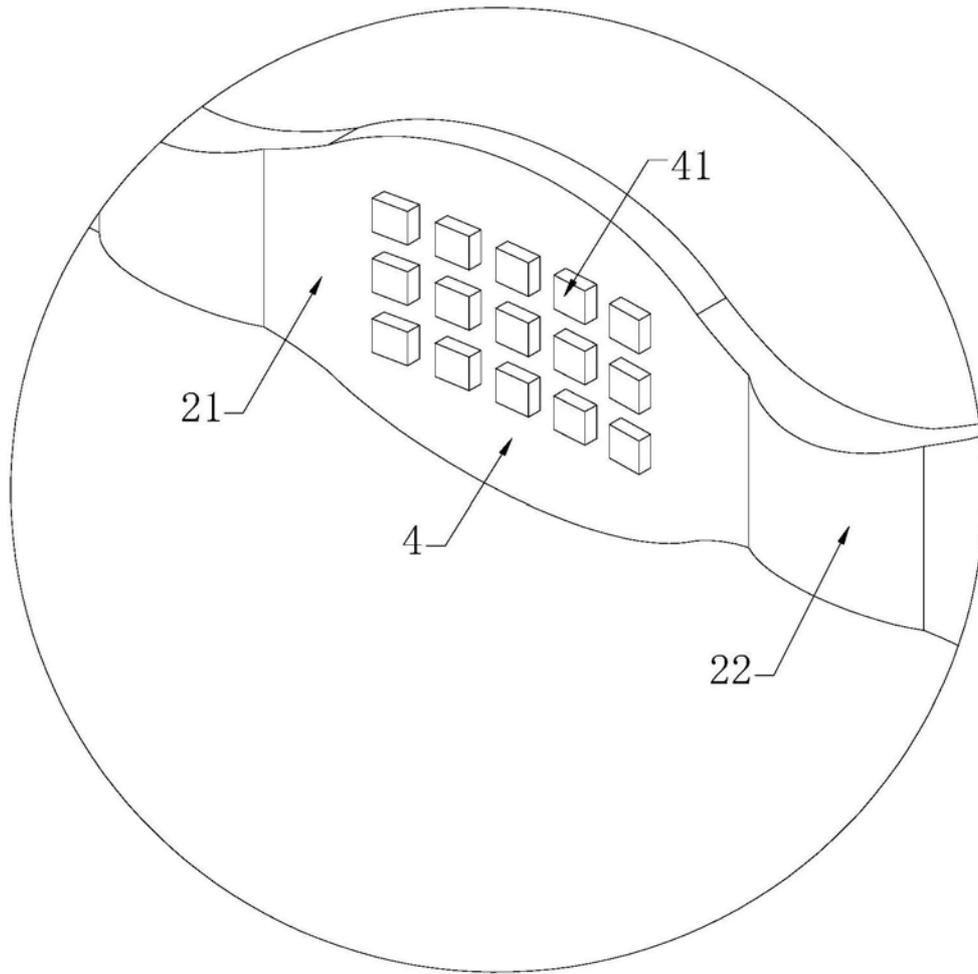


图4

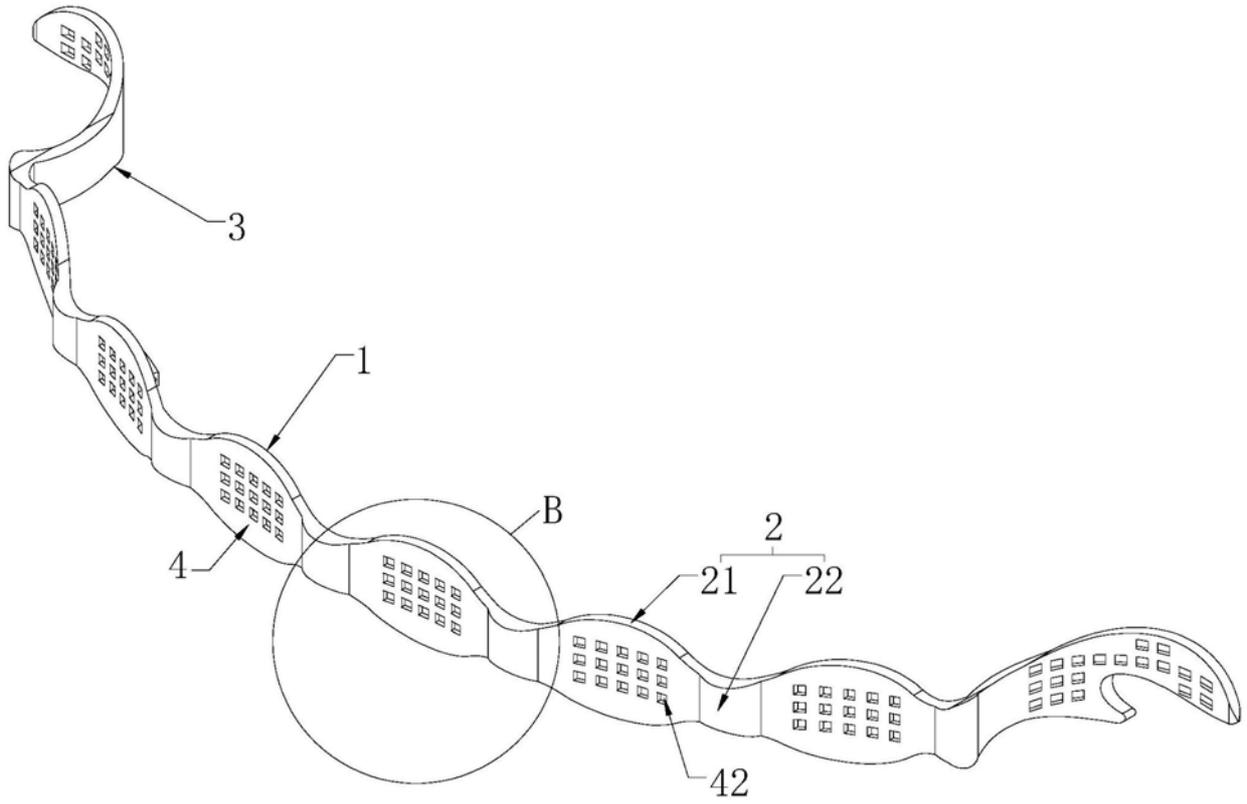


图5

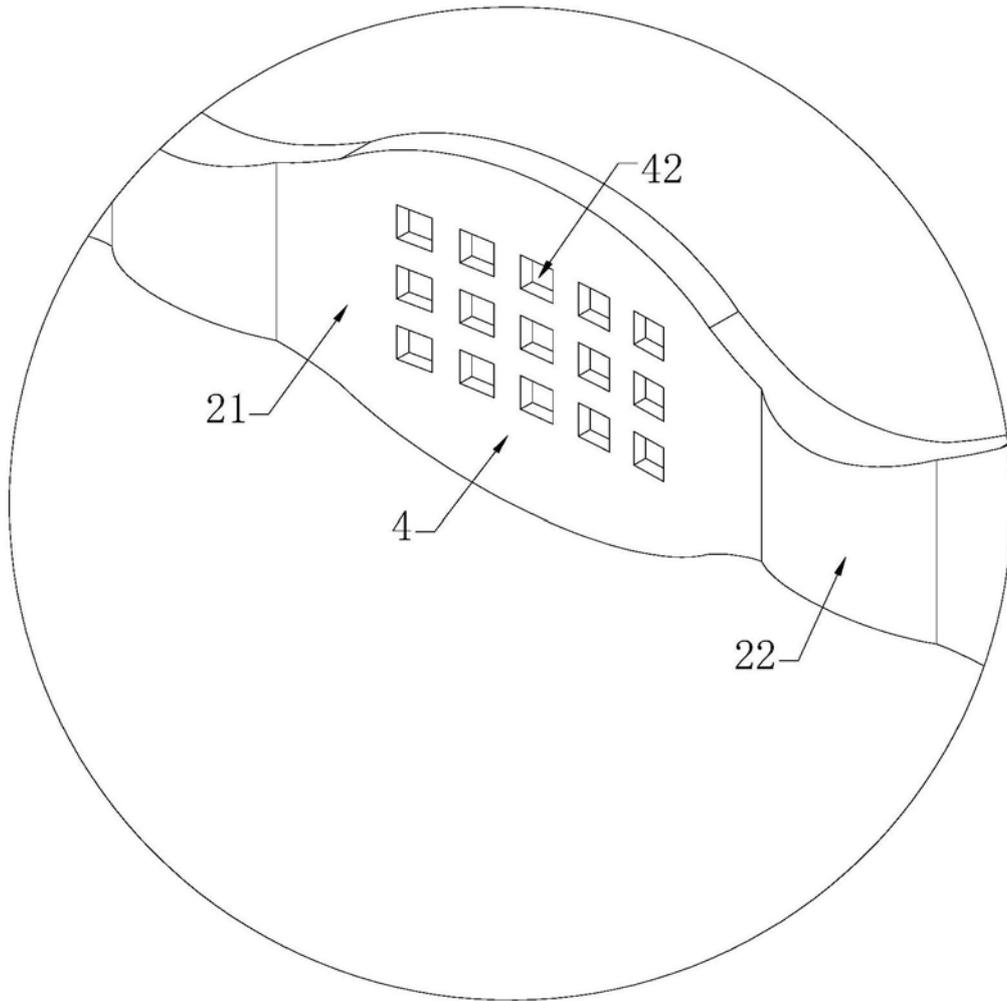


图6