



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217853385 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 22

(21) 申请号 202221927964.7

(22) 申请日 2022.07.25

(73) 专利权人 廖汉英

地址 100000 北京市海淀区文龙家园四里  
24-1-101

专利权人 陈麒

(72) 发明人 廖汉英 陈麒

(74) 专利代理机构 北京知果之信知识产权代理  
有限公司 11541

专利代理师 苏利

(51) Int. Cl.

A61C 7/06 (2006.01)

A61C 7/00 (2006.01)

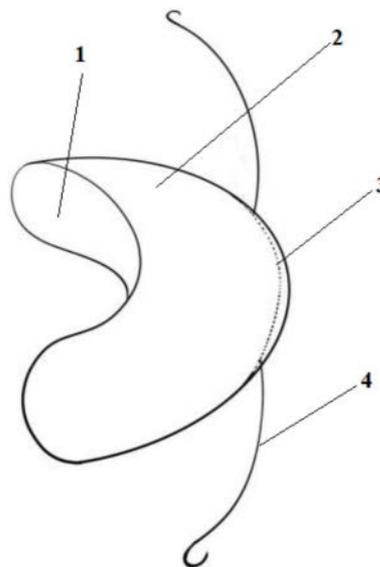
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54) 实用新型名称

应用于隐形牙套的头帽唇托软衬口外弓

### (57) 摘要

本申请公开了一种应用于隐形牙套的头帽唇托软衬口外弓,包括:唇托软衬,所述唇托软衬由柔性材料制成,所述唇托软衬的内侧具有与隐形牙套匹配的矫正面,所述矫正面可贴合在隐形牙套的外侧并向侧牙区或后牙区延伸;弓丝,所述弓丝与所述唇托软衬的外侧固定连接,所述弓丝的两端延伸出唇托软衬的两端后倾斜向上的与联合头帽的弹力线连接。本申请实现了可对种植支抗钉不便的患者进行推磨牙向后、上下颌压低、开颌等症状的矫正,且并不影响隐形牙套的正常使用的技术效果,进而解决了相关技术中的隐形矫中对于种植支抗钉不便的患者缺乏推磨牙向后的矫正手段,同时也不能兼顾上下前牙压低的矫正方式的问题。



1. 一种应用于隐形牙套的头帽唇托软衬口外弓,其特征在于,包括:  
唇托软衬,所述唇托软衬由柔性材料制成,所述唇托软衬的内侧具有与隐形牙套匹配的矫正面,所述矫正面可贴合在隐形牙套的外侧并向侧牙区或后牙区延伸;  
弓丝,所述弓丝与所述唇托软衬的外侧固定连接,所述弓丝的两端延伸出唇托软衬的两端后倾斜向上的与联合头帽的弹力线连接。
2. 根据权利要求1所述的应用于隐形牙套的头帽唇托软衬口外弓,其特征在于,所述唇托软衬由硅橡胶材料制成。
3. 根据权利要求2所述的应用于隐形牙套的头帽唇托软衬口外弓,其特征在于,所述唇托软衬的矫正面的宽度为3-3颗牙,高度与隐形牙套的高度相同。
4. 根据权利要求3所述的应用于隐形牙套的头帽唇托软衬口外弓,其特征在于,所述唇托软衬的外侧开设有穿丝孔,所述弓丝穿过所述穿丝孔后与联合头帽的弹力线连接。
5. 根据权利要求4所述的应用于隐形牙套的头帽唇托软衬口外弓,其特征在于,所述穿丝孔与上牙冠的位置对应。
6. 根据权利要求1至5任一项所述的应用于隐形牙套的头帽唇托软衬口外弓,其特征在于,所述唇托软衬设置为月牙形,所述唇托软衬的上下两侧与外侧具有弧形过渡面。
7. 根据权利要求3所述的应用于隐形牙套的头帽唇托软衬口外弓,其特征在于,所述唇托软衬的外侧开设有与弓丝的中部弓形匹配的定位槽,所述弓丝的中部固设在所述定位槽内。
8. 根据权利要求7所述的应用于隐形牙套的头帽唇托软衬口外弓,其特征在于,所述联合头帽包括帽带、设于所述帽带两侧的定位件、以及套设在所述定位件上的弹力线;  
所述弹力线远离所述定位件的一端与所述弓丝连接。
9. 根据权利要求8所述的应用于隐形牙套的头帽唇托软衬口外弓,其特征在于,每侧所述弹力线向所述弓丝施加的拉力值为2.8-3.6N。
10. 根据权利要求9所述的应用于隐形牙套的头帽唇托软衬口外弓,其特征在于,所述定位件设置为多个,不同的定位件与所述唇托软衬的距离不同;  
每侧所述弹力线均为双绳,其两端挂设在两个定位件上,中间部分与弓丝连接。

## 应用于隐形牙套的头帽唇托软衬口外弓

### 技术领域

[0001] 本申请涉及牙齿矫正技术领域,具体而言,涉及一种应用于隐形牙套的头帽唇托软衬口外弓。

### 背景技术

[0002] 目前在隐形矫正只有种植支抗钉来协助推磨牙向后。但是对于不愿意种植支抗钉,或者不能种植支抗钉的患者,或因个人体质原因导致经常脱落支抗钉的患者而言难以进行推磨牙向后的矫正,同时目前的隐形矫正也无法进行上下前牙压低矫正。

### 实用新型内容

[0003] 本申请的主要目的在于提供一种应用于隐形牙套的头帽唇托软衬口外弓,以解决相关技术中的隐形矫中对于种植支抗钉不便的患者缺乏推磨牙向后的矫正手段,同时也不能兼顾上下前牙压低的矫正方式的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本申请提供了一种应用于隐形牙套的头帽唇托软衬口外弓,该应用于隐形牙套的头帽唇托软衬口外弓包括:

[0005] 唇托软衬,所述唇托软衬由柔性材料制成,所述唇托软衬的内侧具有与隐形牙套匹配的矫正面,所述矫正面可贴合在隐形牙套的外侧并向侧牙区或后牙区延伸;

[0006] 弓丝,所述弓丝与所述唇托软衬的外侧固定连接,所述弓丝的两端延伸出唇托软衬的两端后倾斜向上的与联合头帽的弹力线连接。

[0007] 进一步的,唇托软衬由硅橡胶材料制成。

[0008] 进一步的,唇托软衬的矫正面的宽度为3-3颗牙,高度与隐形牙套的高度相同。

[0009] 进一步的,唇托软衬的外侧开设有穿丝孔,所述弓丝穿过所述穿丝孔后与联合头帽的弹力线连接。

[0010] 进一步的,穿丝孔与上牙冠的位置对应。

[0011] 进一步的,唇托软衬设置为月牙形,所述唇托软衬的上下两侧与外侧具有弧形过渡面。

[0012] 进一步的,唇托软衬的外侧开设有与弓丝的中部弓形匹配的定位槽,所述弓丝的中部固设在所述定位槽内。

[0013] 进一步的,联合头帽包括帽带、设于所述帽带两侧的定位件、以及套设在所述定位件上的弹力线;

[0014] 所述弹力线远离所述定位件的一端与所述弓丝连接。

[0015] 进一步的,每侧所述弹力线向所述弓丝施加的拉力值为2.8-3.6N。

[0016] 进一步的,定位件设置为多个,不同的定位件与所述唇托软衬的距离不同;

[0017] 每侧所述弹力线均为双绳,其两端挂设在两个定位件上,中间部分与弓丝连接。

[0018] 在本申请实施例中,通过设置唇托软衬,所述唇托软衬由柔性材料制成,所述唇托软衬的内侧具有与隐形牙套匹配的矫正面,所述矫正面可贴合在隐形牙套的外侧并向侧牙

区或后牙区延伸；弓丝，所述弓丝与所述唇托软衬的外侧固定连接，所述弓丝的两端延伸出唇托软衬的两端后倾斜向上的与联合头帽的弹力线连接，达到了由唇托软衬与隐形牙套贴合，由弓丝和弹力线相配合向唇托软衬的两侧施加向上向后的拉力，使唇托软衬对牙齿进行上颌压低、下颌压低，以及推磨牙向后的矫正的目的，从而实现了可对种植支抗钉不便的患者进行推磨牙向后、上下颌压低、开颌等症状的矫正，且并不影响隐形牙套的正常使用的技术效果，进而解决了相关技术中的隐形矫中对于种植支抗钉不便的患者缺乏推磨牙向后的矫正手段，同时也不能兼顾上下前牙压低的矫正方式的问题。

### 附图说明

[0019] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本申请的进一步理解，使得本申请的其它特征、目的和优点变得更明显。本申请的示意性实施例附图及其说明用于解释本申请，并不构成对本申请的不当限定。在附图中：

[0020] 图1是根据本申请实施例中唇托软衬的结构示意图；

[0021] 图2是根据本申请实施例中唇托软衬的正视结构示意图；

[0022] 图3是根据本申请实施例中唇托软衬与弓丝的结构示意图；

[0023] 图4是根据本申请实施例中唇托软衬佩戴后的侧视示意图；

[0024] 图5是根据本申请实施例中唇托软衬佩戴后的正视示意图；

[0025] 其中，1矫正面，2唇托软衬，3穿线孔，4弓丝，5联合头帽，6弹力线，7定位件。

### 具体实施方式

[0026] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案，下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请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申请一部分的实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，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，都应当属于本申请保护的范围。

[0027] 需要说明的是，本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便这里描述的本申请的实施例。

[0028] 在本申请中，术语“上”、“下”、“内”、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。这些术语主要是为了更好地描述本申请及其实施例，并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位，或以特定方位进行构造和操作。

[0029] 并且，上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外，还可能用于表示其他含义，例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领域普通技术人员而言，可以根据具体情况理解这些术语在本申请中的具体含义。

[0030] 此外，术语“设置”、“设有”、“连接”、“固定”等应做广义理解。例如，“连接”可以是固定连接，可拆卸连接，或整体式构造；可以是机械连接，或电连接；可以是直接相连，或者是通过中间媒介间接相连，又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0031] 另外，术语“多个”的含义应为两个以及两个以上。

[0032] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0033] 目前在隐形矫正只有种植支抗钉来协助推磨牙向后。但是对于不愿意种植支抗钉,或者不能种植支抗钉的患者,或因个人体质原因导致经常脱落支抗钉的患者而言难以进行推磨牙向后的矫正,同时目前的隐形矫正也无法进行上下前牙压低。

[0034] 如图1至图5所示,本申请实施例提供了一种应用于隐形牙套的头帽唇托软衬口外弓,该应用于隐形牙套的头帽唇托软衬口外弓包括:

[0035] 唇托软衬2,唇托软衬2由柔性材料制成,唇托软衬2的内侧具有与隐形牙套匹配的矫正面1,矫正面1可贴合在隐形牙套的外侧并向侧牙区或后牙区延伸;

[0036] 弓丝4,弓丝4与唇托软衬2的外侧固定连接,弓丝4的两端延伸出唇托软衬2的两端后倾斜向上的与联合头帽5的弹力线6连接。

[0037] 在本实施例中,该应用于隐形牙套的头帽唇托软衬口外弓主要由唇托软衬2和弓丝4组成,配合联合头帽5使用。唇托软衬2由柔性材料制成,优选为硅橡胶。唇托软衬2的根据根据每个患者的前牙用硅胶准确印模,使其内侧形成与隐形牙套匹配的矫正面1,在佩戴后唇托软衬2的矫正面1与隐形牙套的密合和固位较好。为使唇托软衬2能够实现推磨牙向后的矫正,矫正面1需要向侧牙区或者后牙区延伸,使得唇托软衬2在被施加向上向后的拉力时能够作用向侧牙区或后牙区的牙齿施加向后的推力,从而进行推磨牙向后的矫正。由于唇托软衬2的矫正面1同时能够覆盖上颌隐形牙套和下颌隐形牙套,因此在佩戴后唇托软衬2能够同时对上颌牙齿和下颌牙齿施加作用力,从而实现上颌压低、下颌压低的矫正。

[0038] 为使唇托软衬2在佩戴后能够向牙齿施加一定的作用力,本实施例中通过弓丝4和联合头帽5配合实现。弓丝4安装在唇托软衬2的外侧并与唇托软衬2固定连接,弓丝4的两端朝向脸颊并向上倾斜一定的角度延伸,联合头帽5配合在患者的头部,弓丝4的两端通过弹力线6与联合头帽5连接,由弹力线6向弓丝4施加向后和向上的拉力,弓丝4再将该作用力传递至唇托软衬2上,由唇托软衬2实现对牙齿的矫正。本实施例中的唇托软衬2结构在配合弓丝4和联合头帽5后,能够实现推磨牙向后的效果。并且防止推磨牙向后的时候出现唇倾等问题。对于开颌,深覆合压低、开颌等症状的情况都可以使用。

[0039] 如图2所示,由于本实施例中唇托软衬2的内侧具有与隐形牙套配合的矫正面1,因此矫正面1实际为与隐形牙套外表面匹配的凹凸面,因此在使用时并不会影响隐形牙套的佩戴,并且在佩戴时该唇托软衬2为镶嵌搁置在隐形牙套上的,因此也不需要患者用力咬,在晚上使用时不会影响睡眠,并且由于整体结构较为简单,患者也可自主的对相关配件进行消毒,使用非常方便。

[0040] 由于需要通过唇托软衬2实现推磨牙向后的矫正,也要考虑在佩戴时减少异物感,因此本实施例中对唇托软衬2的宽度和高度均做了进一步的改进,具体的:

[0041] 如图2所示,唇托软衬2的矫正面1的宽度为3-3颗牙,即矫正面1的宽度为以两颗门牙的中间为起始点至左右三颗牙的宽度,高度与隐形牙套的高度相同,具体的高度为与咬合后的上颌隐形牙套和下颌隐形牙套漏出的表面的高度相同。

[0042] 如图1至图3所示,为便于将弓丝4与唇托软衬2进行连接,本实施例中的唇托软衬2的外侧开设有穿丝孔,在制备时,可采用小刀在唇托软衬2的外侧切一个切口形成穿丝孔,弓丝4穿过穿丝孔后与联合头帽5的弹力线6连接。弓丝4的长度需要根据每个人的面部颊部

位置确定,弓形对应对应牙位,具体为第6号牙的近中,弓丝4可采用不锈钢材料1.0或1.2制成。穿丝孔与上牙冠的位置对应,即弓丝4在唇托软衬2上的位置与上牙冠位置对应,具体的弓丝4放在与上牙冠颈1/3与中1/3对应的位置。

[0043] 如图1和图3所示,为进一步提升使用舒适度和减少异物感,本实施例中的唇托软衬2设置为月牙形,唇托软衬2的上下两侧与外侧具有弧形过渡面,从而提高唇托软衬2与自然状态下嘴唇内侧的贴合度。

[0044] 在另外一种弓丝4的与唇托软衬2的连接结构中,可在唇托软衬2的外侧开设有与弓丝4的中部弓形匹配的定位槽,定位槽类似于“3”的形状,弓丝4的中部与定位槽卡接并固定在定位槽内,使得弓丝4既不会产生侧向位移也能将唇托软衬2很好的固定在隐形牙套的外侧。定位槽的宽度为2-2颗牙齿宽的切口,用于放置弓丝4,病人可以自行取戴,清洗和消毒。

[0045] 如图4和图5所示,联合头帽5包括帽带、设于帽带两侧的定位件7、以及套设在定位件7上的弹力线6;弹力线6远离定位件7的一端与弓丝4连接。定位件7可为安装在帽带两侧的定位旋钮,每侧弹力线6向弓丝4施加的拉力值为2.8-3.6N,在安装时通过测力计进行测量和调整。定位件7设置为多个,不同的定位件7与唇托软衬2的距离不同;每侧弹力线6均为双绳,其两端挂设在两个定位件7上,中间部分与弓丝4连接。

[0046] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已,并不用于限制本申请,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

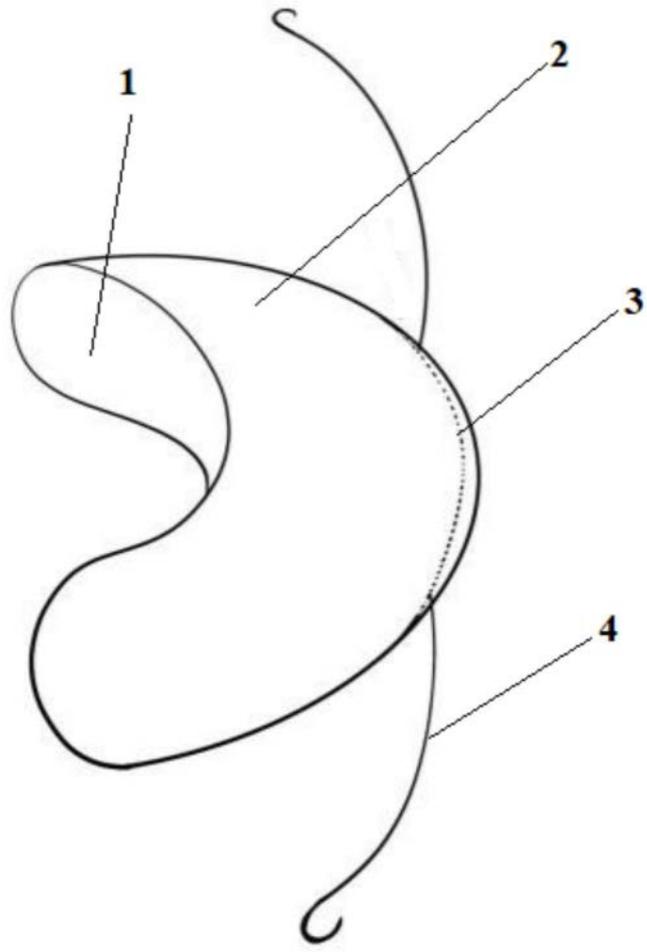


图1

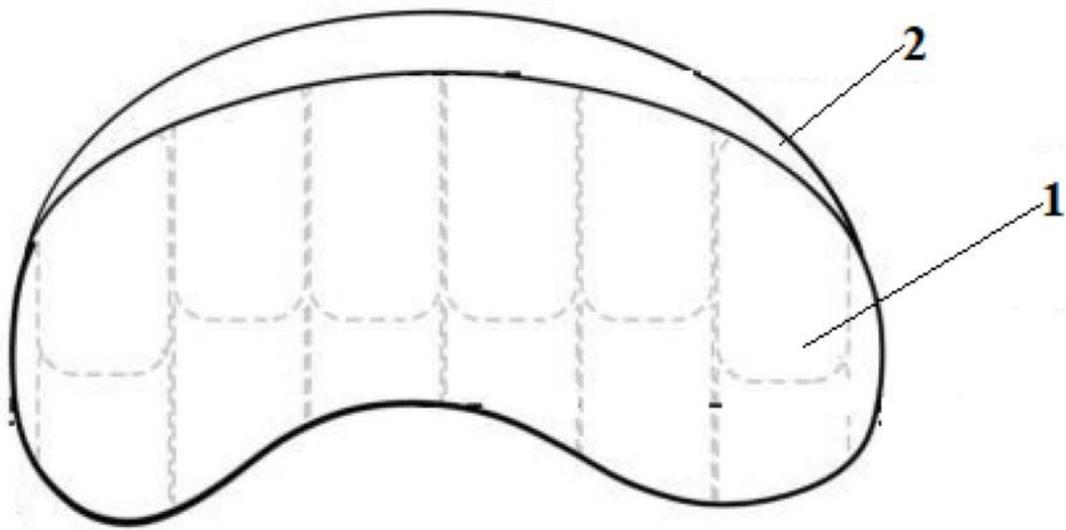


图2

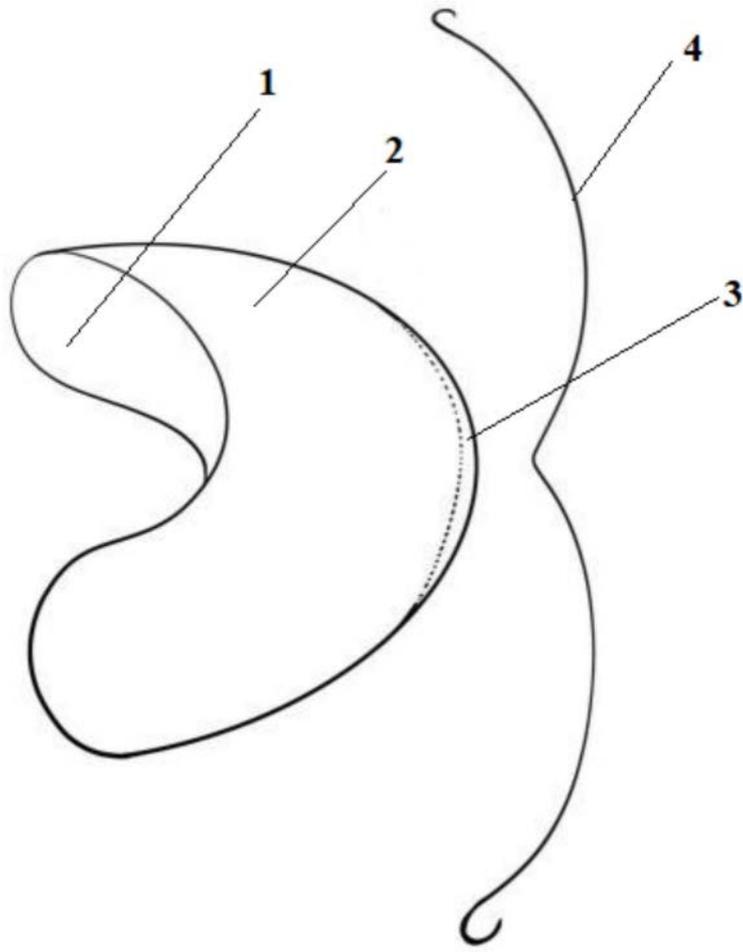


图3

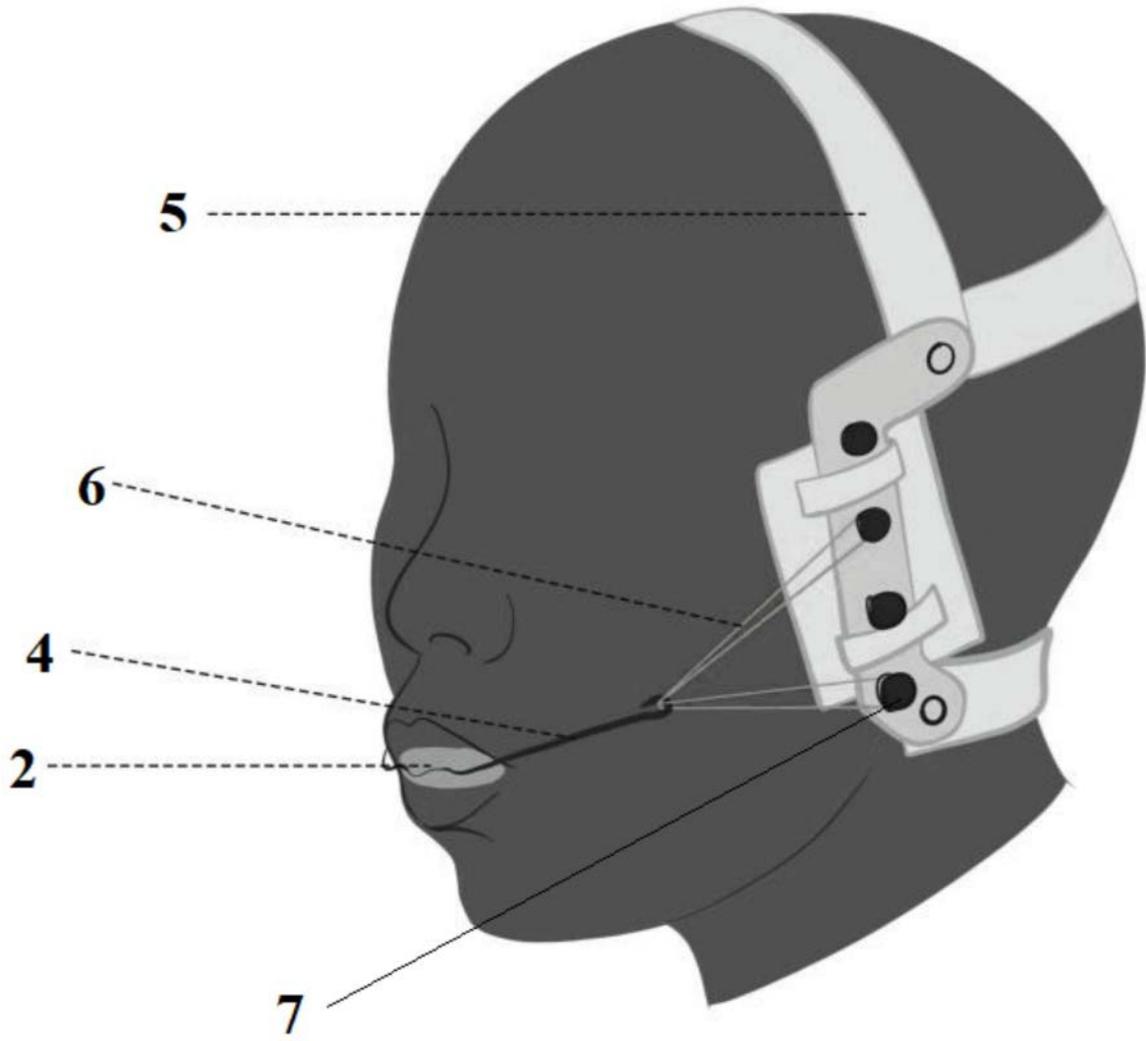


图4

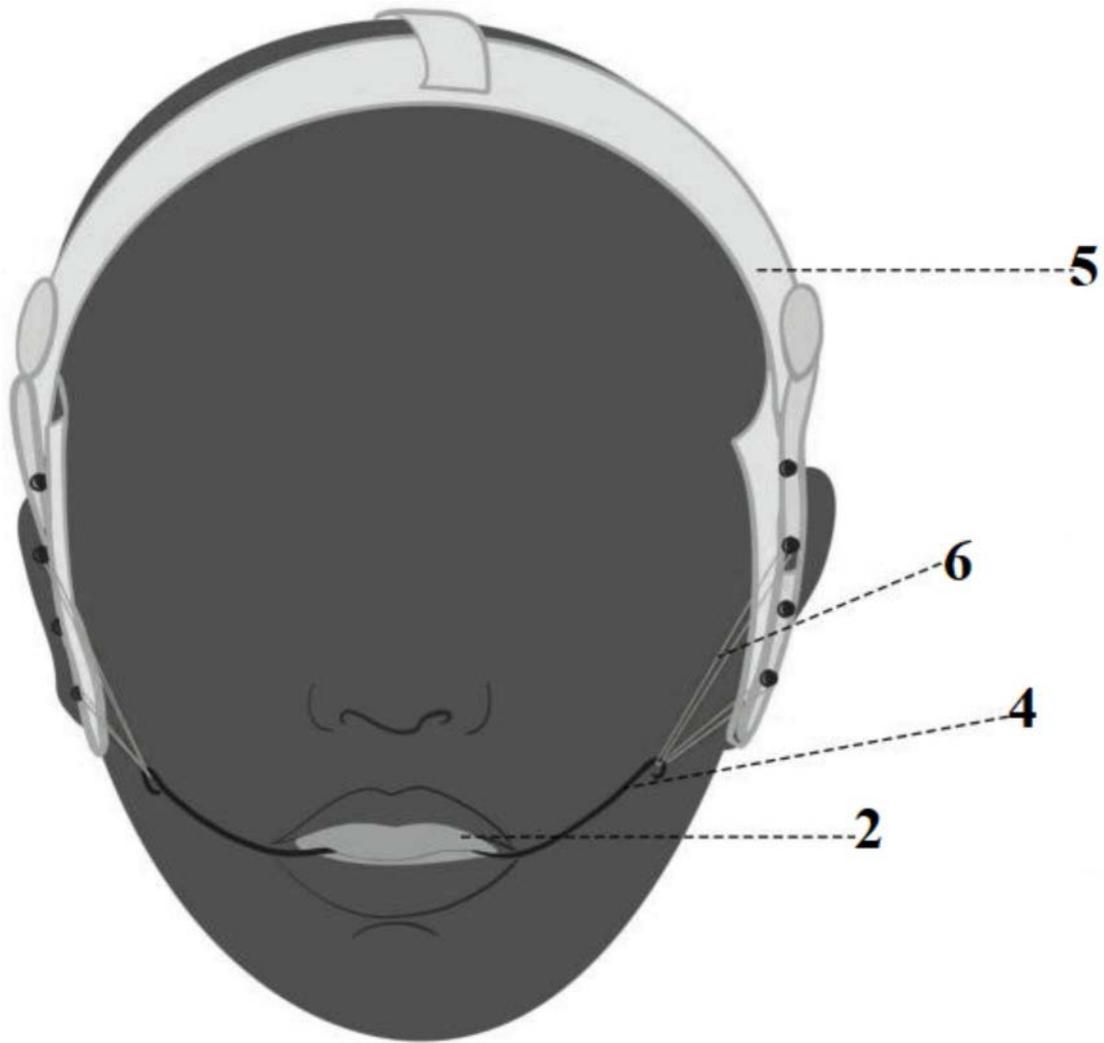


图5