



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204890217 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 23

(21) 申请号 201520594820. 8

(22) 申请日 2015. 08. 10

(73) 专利权人 武广增

地址 430010 湖北省武汉市江岸区常青路福星城 14 栋 1404 室

(72) 发明人 武广增 周权 洪宝

(74) 专利代理机构 武汉楚天专利事务所 42113

代理人 杨宣仙

(51) Int. Cl.

A61C 7/20(2006. 01)

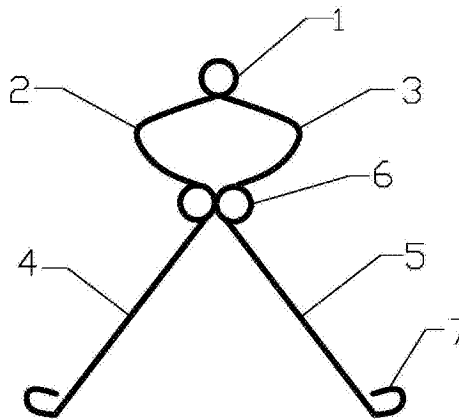
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

三环控根辅弓

(57) 摘要

本实用新型提供一种三环控根辅弓。所述三环控根辅弓配合牙齿固定矫治器作用于牙齿外表面,其特征在于:所述三环控根辅弓包括固定环、以固定环为中心向两侧下方弯曲形成的左、右弯丝和设置在左、右弯丝下方的左、右直丝,所述左、右弯丝上端与固定环连接,下端相对弯折,左、右直丝上端分别通过弹性环与对应侧的弯丝的下端连接,且连接后的左、右直丝之间形成 60 度夹角,在左、右直丝的下端分别弯折形成用于与牙齿固定矫治器的连接的弯钩。本实用新型制作简单,外形小巧,操作方便,患者佩戴较舒适,结扎方式采用的倒挂方式,确保辅弓在口内更稳定,更不容易脱落;针对上切牙冠唇向/根舌向控根移动,临床效果显著。



1. 一种三环控根辅弓,配合牙齿固定矫治器(12)作用于牙齿外表面,其特征在于:所述三环控根辅弓包括固定环(1)、以固定环(1)为中心向两侧下方弯曲形成的左、右弯丝(2、3)和设置在左、右弯丝(2、3)下方的左、右直丝(4、5),所述左、右弯丝(2、3)上端与固定环(1)连接,下端相对弯折,左、右直丝(4、5)上端分别通过弹性环(6)与对应侧的弯丝的下端连接,且连接后的左、右直丝(4、5)之间形成60度夹角,在左、右直丝(4、5)的下端分别弯折形成用于与牙齿固定矫治器(12)的连接弯钩(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种三环控根辅弓,其特征在于:所述固定环(1)、左、右弯丝(2、3)、左、右直丝(4、5)、连接弯丝与直丝的弹性环(6)和左、右直丝(4、5)下端的弯钩(7)是由一根金属丝弯折形成的。

3. 根据权利要求1或2所述的一种三环控根辅弓,其特征在于:所述左弯丝(2)、左直丝(4)、连接左弯丝(2)和左直丝(4)弹性环(6)与右弯丝(3)、右直丝(5)、连接右弯丝(3)和右直丝(5)的弹性环(6)相互对称。

4. 根据权利要求1或2所述的一种三环控根辅弓,其特征在于:所述左、右直丝(4、5)下端的弯钩(7)均是由内向外弯折而成。

5. 根据权利要求1或2所述的一种三环控根辅弓,其特征在于:所述固定环(1)、左、右弯丝(2、3)、左、右直丝(4、5)、弹性环(6)和弯钩(7)是采用0.018英寸的正畸专用澳丝弯制而成。

6. 根据权利要求1或2所述的一种三环控根辅弓,其特征在于:连接左弯丝(2)和左直丝(4)的弹性环(6)与连接右弯丝(3)和右直丝(5)的弹性环(6)在三环控根辅弓正常状态下相互触接,在安装到上颌牙齿表面时呈分开状。

## 三环控根辅弓

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于牙齿正畸技术领域，具体是一种三环控根辅弓。

### 背景技术

[0002] 随着人们对牙齿美观也越来越重视，人们对牙齿固定矫治技术的研究也逐渐深入，牙齿正畸技术（又称牙齿矫正）也在逐渐发展，正畸主要研究错牙合畸形的病因机制，诊断分析及其预防和治疗。在正畸临床上方丝弓、直丝弓矫治器涉及到前牙内收的矫治，但在内收前牙的过程中，由于支抗控制及移动牙齿力量不当，往往造成前牙过度内收，上前牙牙冠舌倾 / 牙根唇倾，根形外突，影响颜面的美观，单纯利用方丝或直丝控制转矩时因固定矫治器托槽沟余隙的客观存在，必定会造成有效转矩的丢失。在现有的牙齿矫治中，为了避免使用矫治器时出现牙根部位唇侧外突。有一种配合矫治器设置一个弯折有垂直凸条的曲线辅助弓丝压迫在牙根部位，所述垂直凸条位于牙缝部位，可以同时压出相邻的两颗牙，由于这种弓丝一般是曲线型的，其压迫的力度不易把握，完全是依靠整个弓丝张开后形成的弹力来压迫于牙齿表面，而且弓丝上的垂直凸条受到固定矫治器托槽的限制，难以置于牙齿中轴线上，使其压迫牙根部位力度不便于调节，使用的效果并不是很好。

### 发明内容

[0003] 本实用新型针对现有技术的不足，提供一种可以在正畸治疗中控制上切牙冠唇向 / 根舌向控根移动，发挥正转矩功能的三环控根辅弓，该控根辅弓既可以用于正转矩的调控，还可以用于牙齿矫正过程中出现的牙冠唇倾，牙根偏向舌侧者，或者深覆盖等需要负转矩调控的症状。

[0004] 本实用新型提供的技术方案：所述一种三环控根辅弓，配合牙齿固定矫治器作用于牙齿外表面，其特征在于：所述三环控根辅弓包括固定环、以固定环为中心向两侧下方弯曲形成的左、右弯丝和设置在左、右弯丝下方的左、右直丝，所述左、右弯丝上端与固定环连接，下端相对弯折，左、右直丝上端分别通过弹性环与对应侧的弯丝的下端连接，且连接后的左、右直丝之间形成 60 度夹角，在左、右直丝的下端分别弯折形成用于与牙齿固定矫治器的连接的弯钩。

[0005] 本实用新型进一步的技术方案：所述固定环、左、右弯丝、左、右直丝、连接弯丝与直丝的弹性环和左、右直丝下端的弯钩是由一根金属丝弯折形成的。

[0006] 本实用新型较优的技术方案：所述左弯丝、左直丝、连接左弯丝和左直丝弹性环与右弯丝、右直丝、连接右弯丝和右直丝的弹性环相互对称。

[0007] 本实用新型较优的技术方案：所述左、右直丝下端的弯钩均是由内向外弯折而成。

[0008] 本实用新型较优的技术方案：所述固定环、左、右弯丝、左、右直丝、弹性环和弯钩是采用 0.018 英寸的正畸专用澳丝弯制而成。

[0009] 本实用新型较优的技术方案：连接左弯丝和左直丝的弹性环与连接右弯丝和右直丝的弹性环在三环控根辅弓正常状态下相互触接，在安装到上颌牙齿表面时呈分开状。

[0010] 本实用新型可以与直丝弓、方丝弓、活动翼及自锁托槽矫治器均可配合使用，是一个通用型正畸附件，在牙齿矫治过程中，对牙根或牙冠辅助控制，达到控根移动效果，既可实施正转矩作用矫治上切牙舌倾病例，也可实施负转矩功能矫治上前牙唇倾病例，本实用新型两侧末端挂钩采用从正畸主弓内侧朝外侧挂在主弓丝上，如同倒挂金钩，固位牢靠，不容易脱落。

[0011] 本实用新型控根辅弓可以在主弓丝（直丝和方丝）安装后之后，再进行安装，具体安装时通过固定环套在主弓丝上，两侧的弯丝向上或向下沿着左右中切牙、侧切牙表面延伸，并通过两根直丝末端的弯钩倒挂在尖牙近中位置的主弓丝上，两个弹性簧圈增加了弓丝的重量，增加了与牙面接触的份量，因而使整个控根辅弓更加具有弹性和柔韧性，其圈簧另一功能能够使左、右弯丝以及左、右直丝与牙面贴的更加紧密，使控根辅弓发挥的作用更加完善。

[0012] 本实用新型制作简单，外形小巧，操作方便，患者佩戴较舒适，结扎方式采用的倒挂方式，确保辅弓在口内更稳定，更不容易脱落；针对上切牙冠唇向 / 根舌向控根移动，临床效果显著。

#### 附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型的结构示意图；

[0014] 图 2 是本实用新型用于正转矩调控的使用状态图；

[0015] 图 3 是本实用新型用于负转矩调控的使用状态图。

[0016] 图中：1—固定环，2、3—左、右弯丝，4、5—左、右直丝，6—弹性环，7—弯钩，8—中切牙，9—侧切牙，10—尖牙，11—直丝或方丝，12—牙齿固定矫治器。

#### 具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。如图 1 所示的一种三环控根辅弓，配合牙齿固定矫治器 12 作用于牙齿外表面，其特征在于：所述三环控根辅弓是由一根采用 0.018 英寸的正畸专用澳丝弯制而成，澳丝是正畸专用弓丝，为澳大利亚特制弓丝。具体在该澳丝中央位置弯制一个固定环 1，以固定环 1 为中心向两侧下方相对弯曲形成的相互对称的左、右弯丝 2、3，然后在左、右弯丝 2、3 继续弯折形成两个对称的弹性环 6，两弹性环 6 相互触接，沿着每个弹性环 6 向下弯折形成相互对称的左、右直丝 4、5，左、右直丝 4、5 成八字形，两直丝之间形成 60 度夹角，最后在左、右直丝 4、5 的下端分别弯折形成用于与牙齿固定矫治器 12 的连接弯钩 7；所述左、右直丝 4、5 下端的弯钩 7 均是由内向外弯折而成，在安装过程中，可以直接从内向外挂在矫治器的方丝或直丝上，结扎固位圈，安放操作便利，连接更加牢固稳定。弯制好的三环控根辅弓在正常状态下类似一个站立的小人。

[0018] 本实用新型在使用时，可安装在上颌牙齿表面，具体使用时，先将牙齿固定矫治器 12 安装好，然后将本实用新型装配到上颌牙齿表面配合牙齿矫治器用于控制牙齿正转矩，如图 2 所示，通过固定环 1 套在直丝或方丝 11 对应两个中切牙 8 之间的位置，然后通过扎丝固定，然后将左、右弯丝 2、3 朝向上方牙根的方向贴合在两个中切牙 8 的牙齿表面，并将左、右直丝 4、5 向两侧下压，使其分别紧贴左、右侧的中切牙 8 和侧切牙 9，并将左、右侧的弯钩 7 倒挂在直丝或方丝 11 对应两侧尖牙 10 的位置，弯钩 7 从牙齿固定矫治器 12 的方丝或

直丝 11 内侧向外挂住,最后将整个转矩辅弓通过多根扎结丝与牙齿固定矫治器 12 固定在一起。左、右弯丝 2、3 和左、右直丝 4、5 在弹性环 6 的作用下,给予牙齿根部一个向内的压力,可以起到很好的控根作用。

[0019] 本实用新型还可以装配到上颌牙齿表面配合牙齿矫治器用于控制牙齿负转矩时,具体如图 3 所示,安装方式与正转矩的安装相似,只是将左、右弯丝 2、3 和左、右直丝 4、5 朝向下颌牙尖的方向安装。

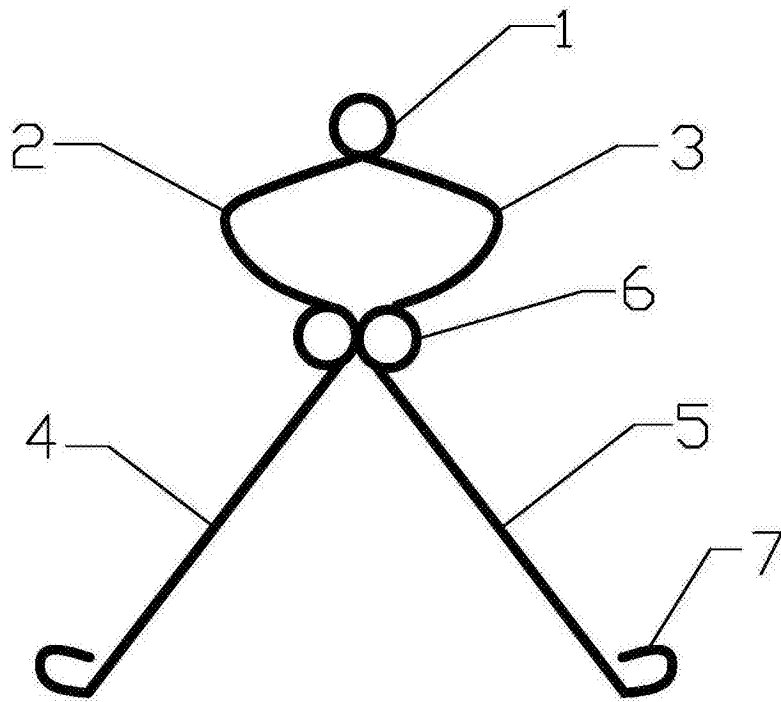


图 1

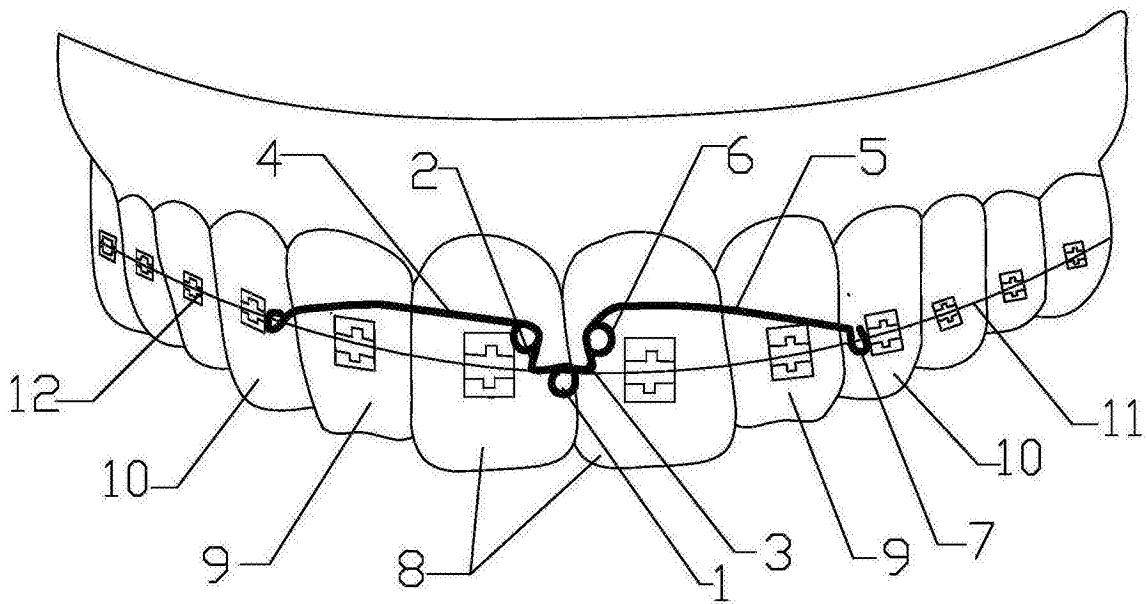


图 2

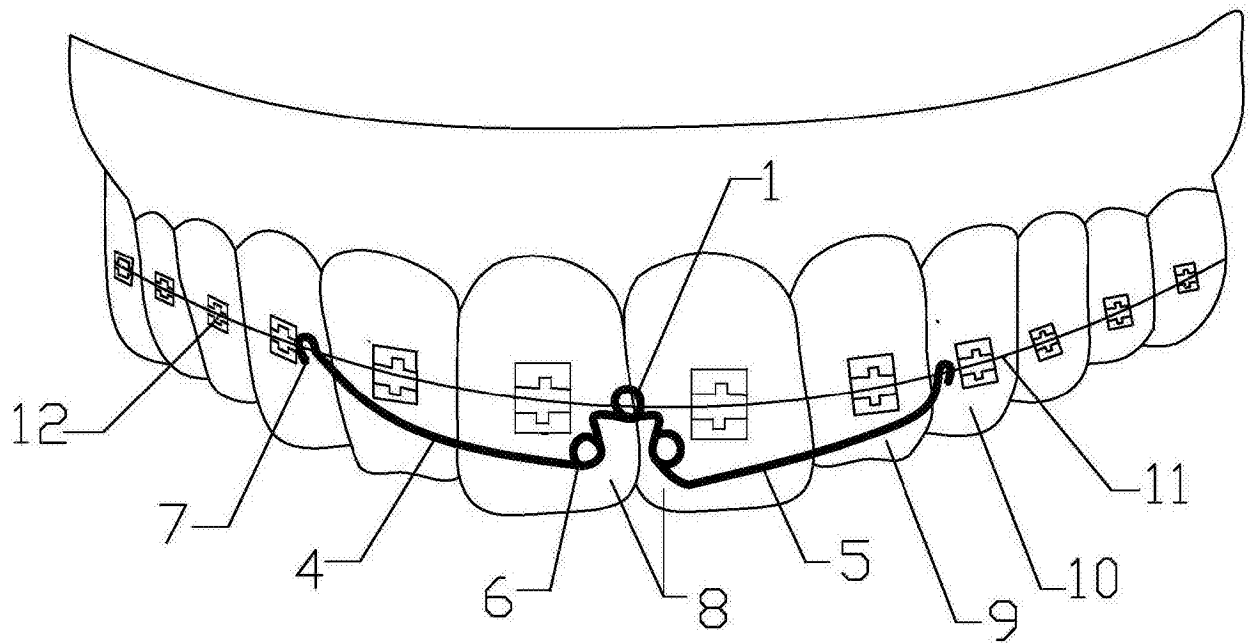


图 3