



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101828970 B

(45) 授权公告日 2012. 07. 18

(21) 申请号 201010145964. 7

(22) 申请日 2010. 04. 13

(73) 专利权人 中国人民解放军第四军医大学  
地址 710048 陕西省西安市新城区 17 号

(72) 发明人 顾泽旭 李变瑛 丁寅 孔亮  
钱红 戴娟 郭涛

(51) Int. Cl.

A61C 7/14 (2006. 01)

A61C 7/00 (2006. 01)

(56) 对比文件

JP 特开 2001-190569 A, 2001. 07. 17, 全文.

CN 101647729 A, 2010. 02. 17, 全文.

US 3950851, 1976. 04. 20, 全文.

WO 2004/064662 A2, 2004. 08. 05, 全文.

CN 2613247 Y, 2004. 04. 28, 全文.

审查员 薛林

权利要求书 2 页 说明书 3 页

(54) 发明名称

一种正畸活动矫治器固位装置的设计方法

(57) 摘要

一种正畸活动矫治器固位装置的设计方法, 包括如下步骤: 第一, 在牙齿上准备固位附件, 具体做法是: 在牙齿上用补牙树脂制作固位附件; 第二, 翻制口内牙齿模型, 第三, 在上步制作的模型上利用固位附件制作活动矫治器, 此时活动矫治器基托在口内牙齿固位附件的位置形成与固位附件大小一致的凹槽, 具有操作简单, 固位效果好, 美观的特点。

1. 一种正畸活动矫治器固位装置的设计方法,其特征在于,包括如下步骤:

第一,在牙齿上准备固位附件,具体做法是:在牙齿上用补牙树脂材料制作长 1~2mm,宽 1~2mm,高 0.5~1mm 的固位附件;

第二,翻制口内牙齿石膏模型,具体做法是:首先用牙科硅橡胶材料取口内牙齿印模,然后用石膏在印模上灌制石膏模型;

第三,在上步制作的石膏模型上制作活动矫治器,本步骤的具体做法是:

方法一:用自凝牙托粉和自凝牙托水制作活动矫治器基托,基托覆盖住翻制在石膏模型上的固位附件;

或方法二:用正畸压模保持器高分子材料制作活动矫治器基托,基托覆盖住翻制在石膏模型上的固位附件,此时活动矫治器基托在口内牙齿固位附件的位置形成与固位附件大小一致的凹槽;

最后,从石膏模型上取下活动矫治器,带入口内,活动矫治器基托上的凹槽与口内牙齿固位附件一起构成类似于暗扣的固位结构,将活动矫治器稳定的固定在牙齿上。

2. 一种正畸活动矫治器固位装置的设计方法,其特征在于,包括如下步骤:

第一,在牙齿上准备固位附件,具体做法是:在牙齿上用补牙树脂材料制作长 1mm,宽 1mm,高 0.5mm 的固位附件;

第二,翻制口内牙齿石膏模型,具体做法是:首先用牙科硅橡胶材料取口内牙齿印模,然后用石膏在印模上灌制石膏模型;

第三,在上步制作的模型上利用固位附件制作活动矫治器,具体做法是:用正畸压模保持器高分子材料制作活动矫治器基托,基托覆盖住翻制在石膏模型上的固位附件,此时活动矫治器基托在口内牙齿固位附件的位置形成与固位附件大小一致的凹槽;

最后,从石膏模型上取下活动矫治器,带入口内,活动矫治器基托上的凹槽与口内牙齿固位附件一起构成类似于暗扣的固位结构,将活动矫治器稳定的固定在牙齿上。

3. 一种正畸活动矫治器固位装置的设计方法,其特征在于,包括如下步骤:

第一,在牙齿上准备固位附件,具体做法是:在牙齿上用补牙树脂材料制作长 1.5mm,宽 1.5mm,高 0.8mm 的固位附件;

第二,翻制口内牙齿石膏模型,具体做法是:首先用牙科硅橡胶材料取口内牙齿印模,然后用石膏在印模上灌制石膏模型;

第三,在上步制作的石膏模型上制作活动矫治器,具体做法是:用自凝牙托粉和自凝牙托水制作活动矫治器基托,基托覆盖住翻制在石膏模型上的固位附件,此时活动矫治器基托在口内牙齿固位附件的位置形成与固位附件大小一致的凹槽;

最后,从石膏模型上取下活动矫治器,带入口内,活动矫治器基托上的凹槽与口内牙齿固位附件一起构成类似于暗扣的固位结构,将活动矫治器稳定的固定在牙齿上。

4. 一种正畸活动矫治器固位装置的设计方法,其特征在于,包括如下步骤:

第一,在牙齿上准备固位附件,具体做法是:在牙齿上用补牙树脂材料制作长 2mm,宽 2mm,高 1mm 的固位附件;

第二,翻制口内牙齿石膏模型,具体做法是:首先用牙科硅橡胶材料取口内牙齿印模,然后用石膏在印模上灌制石膏模型;

第三,在上步制作的模型上利用固位附件制作活动矫治器,具体做法是:用正畸压模保

持器高分子材料制作活动矫治器基托,基托覆盖住翻制在石膏模型上的固位附件,此时活动矫治器基托在口内牙齿固位附件的位置形成与固位附件大小一致的凹槽;

最后,从石膏模型上取下活动矫治器,带入口内,活动矫治器基托上的凹槽与口内牙齿固位附件一起构成类似于暗扣的固位结构,将活动矫治器稳定的固定在牙齿上。

## 一种正畸活动矫治器固位装置的设计方法

### 技术领域

[0001] 本发明属于牙齿正畸技术领域,具体涉及一种正畸活动矫治器固位装置的设计方法。

### 背景技术

[0002] 口腔正畸学(orthodontics)是口腔医学的一个分支学科,它的学科内容是研究错颌畸形(malocclusion)的病因机制,诊断分析及其预防和矫治。错颌畸形是指儿童在生长发育过程中,由先天的遗传因素或后天的环境因素,如疾病,口腔不良习惯,替牙异常等导致的牙齿,颌骨,颅面的畸形,如牙齿排列不齐,上下牙弓间的颌关系异常,颌骨大小形态位置异常等。这些异常机制是牙量与骨量,牙齿与颌骨,上下牙弓。上下颌骨,颌骨与颅面之间的不协调。因而近代错颌畸形的概念已远不只是指牙齿错位和排列不齐,而是指由牙颌,颅面间关系不调而引起的各种畸形。世界卫生组织(WHO)把错颌畸形定为“牙面异常”(handicapping dentofacial anomaly),不但影响外貌同时也影响功能。

[0003] 活动矫治器(removable appliances)是一种纠正牙颌畸形的矫治装置,可由患者或医生自由摘戴,摘下时该矫治器完整无损;它与牙冠和口腔粘膜表面有接触关系。医生根据矫治进展的需要可在矫治器上随意增减那些能产生矫治力的附件,以便达到矫正错合的目的。正畸矫治器的固位是指矫治器能稳固地戴在口内,不会因其本身的重力、矫治力和肌肉功能等因素而发生脱位。只有活动矫治器固位良好,才能使矫治器发挥其矫治力的作用。

[0004] 目前常见的固位方法有卡环法;邻间钩法;基托组织面衬垫法及活动矫治器直接粘接在患者牙列上

[0005] 但是常规的固位设计在临床应用中存在一些问题:

[0006] 其一,对于牙齿形态异常,无倒凹或者倒凹不足的患者固位差,效果不佳。

[0007] 其二,乳牙列牙齿形态与恒牙相比牙冠短小,倒凹不明显,因此乳牙列患者固位差,矫治效果不佳;

[0008] 其三,活动矫治器与牙齿粘接固定的方法,由于患者自己不能摘戴,不能洗刷矫治器,因此不能保持矫治器清洁和口腔卫生。而且影响患者的美观。

### 发明内容

[0009] 为了克服上述现有技术的不足,本发明的目的在于提供了一种正畸活动矫治器固位装置的设计方法,具有操作简单,不需要弯制各种固位曲;固位附件小巧,患者佩戴舒适;固位效果好,不受牙齿形态的限制,同时乳牙列适用,能够提供足够的固位力;患者能够自由的摘戴,不影响美观的特点。

[0010] 为了实现上述目的,本发明采用的技术方案是:一种正畸活动矫治器固位装置的设计方法,包括如下步骤:

[0011] 第一,在牙齿上准备固位附件,具体做法是:在口内牙齿上用补牙树脂材料制作长

1 ~ 2mm, 宽 1 ~ 2mm, 高 0.5 ~ 1mm 的固位附件 ;

[0012] 第二, 翻制口内牙齿石膏模型, 具体做法是 : 首先用牙科硅橡胶材料取口内牙齿印模, 然后用石膏在印模上灌制石膏模型 ;

[0013] 第三, 在上步制作的石膏模型上制作活动矫治器, 本步骤的具体做法是 :

[0014] 方法一 : 用自凝牙托粉和自凝牙托水制作活动矫治器基托, 基托覆盖住翻制在石膏模型上的固位附件 ;

[0015] 或方法二 : 用正畸压模保持器高分子材料制作活动矫治器基托, 基托覆盖住翻制在石膏模型上的固位附件, 此时活动矫治器基托在口内牙齿固位附件的位置形成与固位附件大小一致的凹槽 ;

[0016] 最后, 从石膏模型上取下活动矫治器, 带入口内, 活动矫治器基托上的凹槽与口内牙齿固位附件一起构成类似于暗扣的固位结构, 将活动矫治器稳定的固定在牙齿上。

[0017] 由于本发明采用了在牙齿上设计固位附件 ; 翻制牙齿石膏模型制作活动矫治器的设计方法, 具有操作简单, 不需要弯制各种固位曲 ; 固位附件小巧, 患者佩戴舒适 ; 固位效果好, 不受牙齿形态的限制, 同时乳牙列适用, 能够提供足够的固位力 ; 患者能够自由的摘戴, 不影响美观的特点。

### 具体实施方式

[0018] 下面结合具体实施例对本发明作进一步详细说明。

[0019] 实施例一

[0020] 一种正畸活动矫治器固位装置的设计方法, 包括如下步骤 :

[0021] 第一, 在牙齿上准备固位附件, 具体做法是 : 在牙齿上用补牙树脂材料制作长 1mm, 宽 1mm, 高 0.5mm 的固位附件 ;

[0022] 第二, 翻制口内牙齿石膏模型, 具体做法是 : 首先用牙科硅橡胶材料取口内牙齿印模, 然后用石膏在印模上灌制石膏模型 ;

[0023] 第三, 在上步制作的石膏模型上制作活动矫治器, 具体做法是 : 用自凝牙托粉和自凝牙托水制作活动矫治器基托, 基托覆盖住翻制在石膏模型上的固位附件, 此时活动矫治器基托在口内牙齿固位附件的位置形成与固位附件大小一致的凹槽 ;

[0024] 最后, 从石膏模型上取下活动矫治器, 带入口内, 活动矫治器基托上的凹槽与口内牙齿固位附件一起构成类似于暗扣的固位结构, 将活动矫治器稳定的固定在牙齿上。

[0025] 实施例二

[0026] 一种正畸活动矫治器固位装置的设计方法, 包括如下步骤 :

[0027] 第一, 在牙齿上准备固位附件, 具体做法是 : 在牙齿上用补牙树脂材料制作长 1.5mm, 宽 1.5mm, 高 0.8mm 的固位附件 ;

[0028] 第二, 翻制口内牙齿石膏模型, 具体做法是 : 首先用牙科硅橡胶材料取口内牙齿印模, 然后用石膏在印模上灌制石膏模型 ;

[0029] 第三, 在上步制作的模型上利用固位附件制作活动矫治器, 具体做法是 : 用正畸压模保持器高分子材料制作活动矫治器基托, 基托覆盖住翻制在石膏模型上的固位附件, 此时活动矫治器基托在口内牙齿固位附件的位置形成与固位附件大小一致的凹槽 ;

[0030] 最后, 从石膏模型上取下活动矫治器, 带入口内。活动矫治器基托上的凹槽与口内

牙齿固位附件一起构成类似于暗扣的固位结构,将活动矫治器稳定的固定在牙齿上。

[0031] 实施例三

[0032] 一种正畸活动矫治器固位装置的设计方法,包括如下步骤:

[0033] 第一,在牙齿上准备固位附件,具体做法是:在牙齿上用补牙树脂材料制作长2mm,宽2mm,高1mm的固位附件;

[0034] 第二,翻制口内牙齿石膏模型,具体做法是:首先用牙科硅橡胶材料取口内牙齿印模,然后用石膏在印模上灌制石膏模型;

[0035] 第三,在上步制作的石膏模型上制作活动矫治器,具体做法是:用自凝牙托粉和自凝牙托水制作活动矫治器基托,基托覆盖住翻制在石膏模型上的固位附件,此时活动矫治器基托在口内牙齿固位附件的位置形成与固位附件大小一致的凹槽;

[0036] 最后,从石膏模型上取下活动矫治器,带入口内,活动矫治器基托上的凹槽与口内牙齿固位附件一起构成类似于暗扣的固位结构,将活动矫治器稳定的固定在牙齿上。