



(10) 授权公告号 CN 112932699 B

(45) 授权公告日 2025. 01. 28

(21) 申请号 202110310547.1

(22) 申请日 2021.03.23

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 112932699 A

(43) 申请公布日 2021.06.11

(73) 专利权人 夏继明
地址 239500 安徽省合肥市儿童医院口腔科

(72) 发明人 夏继明

(74) 专利代理机构 北京中海智圣知识产权代理有限公司 11282
专利代理师 李奎书

(51) Int. Cl.
A61C 7/00 (2006.01)
A61C 7/08 (2006.01)

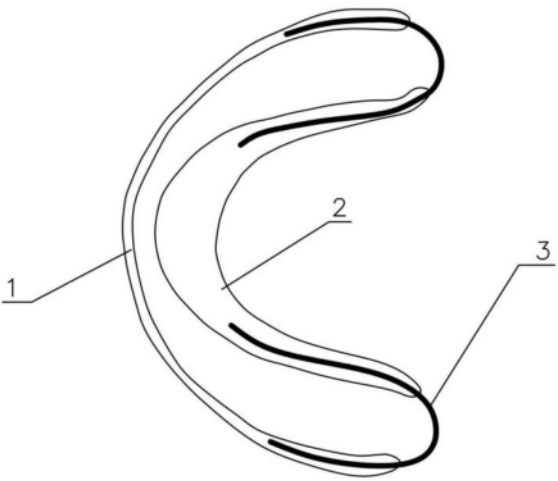
(56) 对比文件
CN 214805559 U, 2021.11.23

审查员 聂晨

权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称
一种牙齿活动保持器

(57) 摘要
本发明属于口腔正畸技术领域,具体涉及一种牙齿活动保持器,包括牙弓外挡、牙弓内挡和钢丝体,牙弓外挡的两端通过钢丝体分别与牙弓内挡的两端连接固定,牙弓外挡与牙弓内挡在水平面上形成的牙弓槽将上下颌牙弓同时保持在牙弓槽内,牙弓外挡和牙弓内挡与牙弓牙齿的接触面表面平滑,本保持器不受牙齿倒凹的影响,摘带方便,延长了保持器的使用寿命,置于上下颌颌骨粘膜之间的钢丝体能够防止上下颌牙弓牙齿互相咬合,减少上下颌牙齿因咬合力的作用而发生位置松动的问题,本保持器结构简单牢固,制作方便,便于清洁,外形美观,异物感轻。



1. 一种牙齿活动保持器,其特征在于,所述牙齿活动保持器包括牙弓外挡、牙弓内挡和钢丝体,牙弓外挡的两端通过钢丝体分别与牙弓内挡的两端连接固定,牙弓外挡在水平面上的弧形与上颌牙和下颌牙靠唇颊侧的牙弓形状相对应,牙弓内挡在水平面上的弧形与上颌牙和下颌牙靠舌侧的牙弓形状相对应,钢丝体在水平面上的弧形与上颌牙和下颌牙的两端的牙齿弧形平行,钢丝体的两端分别嵌入牙弓外挡和牙弓内挡的两端,牙弓外挡与牙弓内挡在水平面上形成的牙弓槽将上颌牙和下颌牙的牙弓同时保持在牙弓槽内,对防止上颌牙和下颌牙互相咬合起辅助隔挡作用的钢丝体置于上颌骨与下颌骨粘膜之间,牙弓外挡和牙弓内挡与牙弓的接触面表面平滑。

2. 根据权利要求1所述的一种牙齿活动保持器,其特征在于,所述牙弓外挡与上颌牙和下颌牙靠唇侧牙弓的接触面的厚度为1.0~1.5mm,并且靠唇侧牙弓的接触面为透明色。

3. 根据权利要求2所述的一种牙齿活动保持器,其特征在于,所述牙弓外挡与上颌牙和下颌牙靠颊侧牙弓的接触面厚度为1.5~3.0mm。

4. 根据权利要求1所述的一种牙齿活动保持器,其特征在于,所述牙弓外挡和所述牙弓内挡均采用树脂膜片热压而成。

5. 根据权利要求1所述的一种牙齿活动保持器,其特征在于,所述钢丝体采用直径1.5mm的316L不锈钢钢丝制作而成。

一种牙齿活动保持器

技术领域

[0001] 本发明涉及口腔正畸技术领域,具体涉及一种牙齿活动保持器。

背景技术

[0002] 上下颌牙齿畸形矫治完成后,牙齿在新的位置上还不稳定,牙弓牙列尤其是处于生长期的牙列,还可能因为使用不当,在缺少外力矫治的情况下,重又引起牙齿畸形复发。为了巩固疗效,确保牙列位置稳定,使牙齿始终出于理想而美观的状态,这就需要对矫治完成后的牙弓采取保护措施,这种保护措施就叫做牙齿保持,采用的方式是为矫治完成的牙弓佩戴牙齿保持器,保持牙齿稳定在牙槽骨的新位置上,直到牙槽骨改建完成。作为保持矫正后牙齿位置稳定的重要手段,牙齿保持器可以分为活动式牙齿保持器和固定式保持器,两种保持器的技术方案各有优劣,但是随着新材料工艺的不断进步,活动保持器因取代方便、对日常生活影响小,且整体美观等诸多优势,被越来越广泛的采用。现有的活动保持器技术上普遍采用根据牙弓外形,采用医用树脂材料热压成型,制作与牙弓外形贴合的牙套来完成,并针对上下颌牙弓的外形,分别制作透明牙套,起到定型的同时,最大限度满足外形美观的要求。但是这种牙套与牙弓牙齿外形紧密贴合的同时,由于牙弓牙齿存在倒凹,也时常会出现取戴不方便,牙齿尖利部过早损坏牙套的现象,而且因为牙齿在保持过程中,上下颌牙齿依然能够有力咬合,这样既容易使牙套受压变形损坏,也会对牙齿矫正完成后新位置的稳定产生不利。如果出现个别牙齿矫正不到位,需要进一步调整的话,这种牙套式的活动保持器也就无能为力了。

[0003] 中国实用新型专利CN210354949U公布了一种压模式活动矫治器,包括保持器、定位舌侧扣以及连接保持器与舌侧扣的弹性装置,所述保持器上设置有与定位舌侧扣位置相适配的定位舌侧扣预留孔以及调整舌侧扣,所述弹性装置的两端分别嵌套与调整舌侧扣与定位舌侧扣上,所述弹性装置为正畸橡皮固或正畸橡皮链,该实用新型相对传统工艺保持器成本低,制作简单,对患者牙齿危害更小且美观,通过压模式活动矫治器关闭间隙,对于后牙区(前牙区也可以)少数的散在间隙进行修正,既可以保持美观,也可以对不移动的牙齿继续起保持效果,相对于全口粘接固定矫治器来说,装置小巧,可自行摘带,患者舒适性高。该实用新型利用保持器的定位功能配合固定矫正器实现牙齿保持和矫正双重功效,但是不难看出,作为起到基础定位功能的保持器为了实现定位功能,则必须确保牙弓牙齿与保持器的精准配合,如此同样会带来保持器摘取过程中因牙齿倒凹而导致的早期磨损和诸多不便,同时保持器受咬合压力而损伤的问题依然存在。

发明内容

[0004] 针对现有牙齿保持器存在的问题,本发明的发明目的是提出一种新的技术方案,该方案在能够保持牙弓牙齿位置稳定的基础上,具有不受牙齿倒凹的影响,取带方便,经久耐用的特点,同时还能有效避免矫正后的牙齿因咬合接触而引起牙齿畸形复发的问

[0005] 具体而言,本发明提出一种牙齿活动保持器,所述牙齿活动保持器包括牙弓外挡、牙弓内挡和钢丝体,牙弓外挡的两端通过钢丝体分别与牙弓内挡的两端连接固定,牙弓外挡在水平面上的弧形与上下颌牙弓靠唇侧的牙弓形状相对应,牙弓内挡在水平面上的弧形与上下颌牙弓靠舌侧的牙弓形状相对应,钢丝体在水平面上的弧形与上下颌牙弓两端的牙齿弧形平行,钢丝体的两端分别嵌入牙弓外挡和牙弓内挡的两端,使用中,牙弓外挡与牙弓内挡在水平面上形成的牙弓槽将上下颌牙弓同时保持在牙弓槽内,对防止上下颌牙弓牙齿互相咬合起辅助隔挡作用的钢丝体置于上下颌的颌骨粘膜之间,牙弓外挡和牙弓内挡与牙弓牙齿的接触面表面平滑。

[0006] 进一步的,所述牙弓外挡与上下颌牙弓靠唇侧牙列的接触面厚度为1.0~1.5mm,并且该接触面无色透明。

[0007] 进一步的,所述牙弓外挡与上下颌牙弓靠颊侧牙列的接触面厚度为1.5~3.0mm。

[0008] 进一步的,所述牙弓外挡和牙弓内挡均采用树脂膜片热压而成。

[0009] 进一步的,所述钢丝体采用直径1.5mm的316L不锈钢钢丝制作而成。

[0010] 对比现有的牙齿保持器,本发明所述牙齿活动保持器具有如下有益效果:

[0011] 1.本发明所述牙齿活动保持器的牙弓外挡和牙弓内挡,其表面均为平滑表面,不受牙齿倒凹的影响,取带方便,同时平滑表面没有与牙齿倒凹相配合的凸起,从而克服了保持器在摘取过程中因凸起部与牙齿频繁碰撞而造成损伤的问题,有效增强保持器的使用寿命。

[0012] 2.本发明所述牙齿活动保持器通过置于上下颌颌骨粘膜之间钢丝体能够有效防止上下颌牙弓牙齿互相咬合,从而减少上下颌牙齿特别是刚刚矫治完成的牙齿因咬合力的作用而再次发生位置松动的问题。

[0013] 3.本发明所述牙齿活动保持器对上下颌牙弓牙齿同时进行保持定位,这样就能够使保持器在稳定牙列位置的同时,发挥出对上牙弓前凸(俗称龅牙)的辅助矫正功效,此外,通过对牙弓外挡和牙弓内挡的微调,还能够实现针对个别矫正后位置仍不理想的牙齿实施进一步矫正。

[0014] 4.本发明所述牙齿活动保持器结构简单牢固,制作方便,容易摘带,便于清洁,不易引起牙齿龋坏或牙周组织的炎症,保持效果好的同时外形美观,异物感轻。

附图说明

[0015] 图1为本发明所述牙齿活动保持器的俯视结构示意图。

[0016] 图2为图1的立体效果图。

具体实施方式

[0017] 下面,结合附图1~2,对本发明所述牙齿活动保持器做进一步说明。

[0018] 如图1~2所示,一种牙齿活动保持器,所述牙齿活动保持器包括牙弓外挡1、牙弓内挡2和钢丝体3,牙弓外挡1的两端通过钢丝体3分别与牙弓内挡2的两端连接固定,牙弓外挡1在水平面上的弧形与上下颌牙弓靠唇侧的牙弓形状相对应,牙弓内挡2在水平面上的弧形与上下颌牙弓靠舌侧的牙弓形状相对应,钢丝体3在水平面上的弧形与上下颌牙弓两端的牙齿弧形平行,钢丝体3的两端分别嵌入牙弓外挡1和牙弓内挡2的两端,使用中,牙弓

外挡1与牙弓内挡2在水平面上形成的牙弓槽将上下颌牙弓同时保持在牙弓槽内,对防止上下颌牙弓牙齿互相咬合起辅助隔挡作用的钢丝体3置于上下颌的颌骨粘膜之间,牙弓外挡1和牙弓内挡2与牙弓牙齿的接触面表面平滑。

[0019] 进一步的,所述牙弓外挡1与上下颌牙弓靠唇侧牙列的接触面厚度为1.0~1.5mm,并且该接触面无色透明。

[0020] 进一步的,所述牙弓外挡1与上下颌牙弓靠颊侧牙列的接触面厚度为1.5~3.0mm。

[0021] 进一步的,所述牙弓外挡1和牙弓内挡2均采用树脂膜片热压而成。

[0022] 进一步的,所述钢丝体3采用直径1.5mm的316L不锈钢钢丝制作而成。

[0023] 本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进行都落入要求保护的本发明范围内,本发明要求保护范围由所附的权利要求书界定。

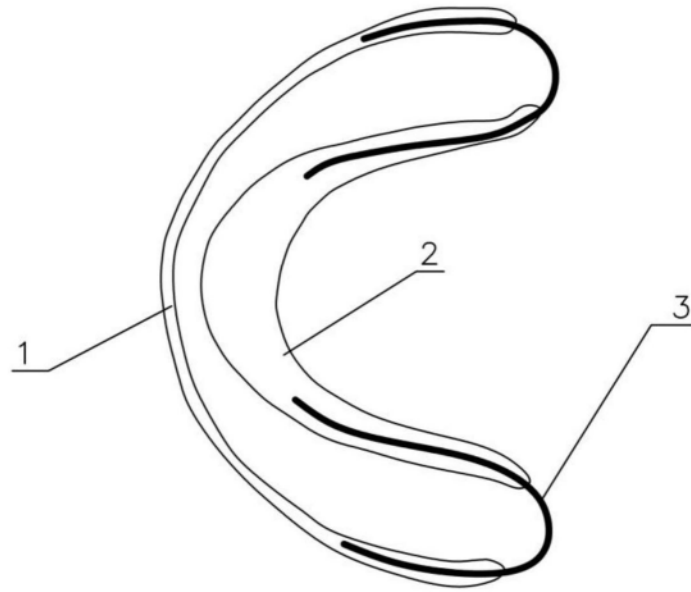


图1

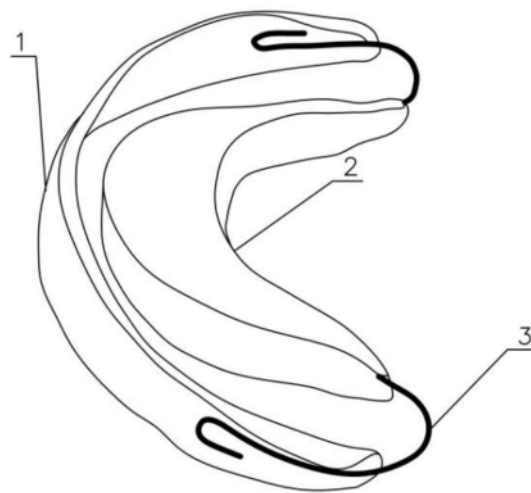


图2