



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205658999 U

(45)授权公告日 2016.10.26

(21)申请号 201620265107.3

(22)申请日 2016.04.01

(73)专利权人 丽水市人民医院

地址 323000 浙江省丽水市莲都区万丰东
路58号

(72)发明人 林燕 麻广丽 叶慧兰 徐频频
汤刘俊 徐航 刘东惠

(74)专利代理机构 杭州浙科专利事务所(普通
合伙) 33213

代理人 吴秉中

(51)Int.Cl.

A61C 7/28(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

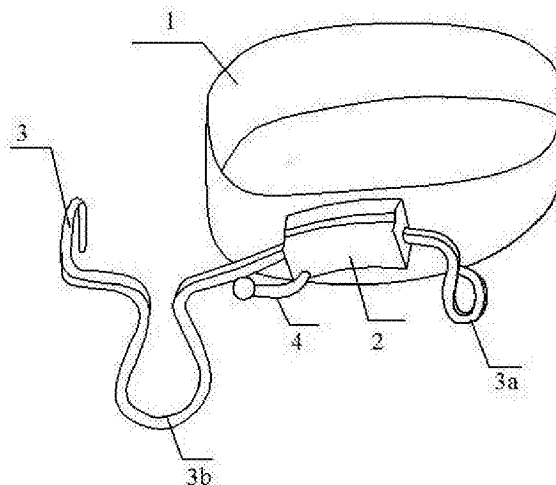
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种带环式间隙保持器

(57)摘要

一种带环式间隙保持器,包括带环,其特征在于该间隙保持器还包括滑槽和主弓丝;所述滑槽与带环的外侧面固定连接,滑槽内设有与主弓丝外轮廓相适应的穿孔,滑槽的前端侧壁上设有固位钩;所述主弓丝上设有的固位圈和U型曲,固位圈设在主弓丝的尾端,U型曲设在主弓丝的中部,U型曲与固位圈之间为移动杆,可在滑槽的穿孔内前后滑动;主弓丝的前端向内折弯呈L型。本实用新型提供的带环式间隙保持器,设计合理,结构简单,使用方便,在儿童缺牙间隙保持和恢复上具有很好的推广价值。



1. 一种带环式间隙保持器,包括带环(1),其特征在于该间隙保持器还包括滑槽(2)和主弓丝(3);所述滑槽(2)与带环(1)的外侧面固定连接,滑槽(2)内设有与主弓丝(3)外轮廓相适应的穿孔,滑槽(2)的前端侧壁上设有固位钩(4);所述主弓丝(3)上设有的固位圈(3a)和U型曲(3b),固位圈(3a)设在主弓丝(3)的尾端,U型曲(3b)设在主弓丝(3)的中部,U型曲(3b)与固位圈(3a)之间为移动杆,可在滑槽(2)的穿孔内前后滑动;主弓丝(3)的前端向内折弯呈L型。

2. 根据权利要求1所述的一种带环式间隙保持器,其特征在于:所述滑槽(2)为弧形。

3. 根据权利要求1所述的一种带环式间隙保持器,其特征在于:所述主弓丝(3)的横截面为正方形。

一种带环式间隙保持器

技术领域

[0001] 本发明涉及口腔医疗器械领域,特别是一种带环式间隙保持器。

背景技术

[0002] 乳牙龋病是儿童口腔疾病中最常见且高发的病种,尤其是乳磨牙其患龋率极高,严重龋坏者可并发根尖周脓肿,牙槽脓肿等最后必须拔除,是造成乳磨牙早失的主要原因。乳磨牙早失,往往容易导致邻牙移位,牙弓长度减小,牙弓不对称,以致继承恒牙错位萌出或埋伏阻生,造成拥挤等牙 牙合 畸形的发生。乳牙早失的儿童与正常儿童相比,需要进行后续正畸治疗的可能性将增加3倍。研究发现乳牙早失后间隙变小的发生率与拔牙后的时间长短有关,时间间隔越长,间隙变小量越大,拔牙后1年以上至少有96%的拔牙间隙变小,间隙减少量严重者可达5mm,造成牙弓周长严重减少,后期必须拔牙矫正。因此,如何合理管理乳磨牙早失后的间隙、诱导正常 牙合 建立、预防错 牙合 畸形发生、避免患儿后继复杂的正畸治疗是口腔临床医师经常遇到的问题。目前临床常用间隙保持器来合理管理乳牙早失后的缺陷,临床常见的保持器种类有:半固定式铸造间隙保持器,环式间隙保持器,带环丝圈式间隙保持器等来维持乳磨牙早失后的缺陷。

[0003] 以上常用的方法在临床上较大的缺陷,主要缺点有:(1)主要用于维持乳磨牙早失后的间隙,或者微量的间隙扩大,当缺陷减少在1mm以上时,常用间隙保持器无法扩开间隙,前移的邻牙无法回到初始的位置,并进一步导致对合牙齿错颌畸形的发生。(2)即使可以加力微调,其正畸力量无法掌控,而间隙保持都是用在儿童的混合牙列期,其力量必须为轻力,通常为60克力左右。(3)乳磨牙缺失后,邻牙往往是近中倾斜移动,普通间隙保持器即使可以加力微调,其磨牙也是直线往后,无法完成往远中倾斜而后直立。(4)普通微调间隙保持器带入口内后便有直接扩开间隙的力量,而且戴入并粘结后无法取出调整,儿童作为特殊群体,其心智尚未发育成熟,容易引起患儿不适,无法做到先让患儿适应保持器,再加力。

发明内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型提供了一种具有间隙保持和恢复功能的带环式间隙保持器。

[0005] 本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种带环式间隙保持器,包括带环,其特征在于该间隙保持器还包括滑槽和主弓丝;所述滑槽与带环的外侧面固定连接,滑槽内设有与主弓丝外轮廓相适应的穿孔,滑槽的前端侧壁上设有固位钩;所述主弓丝上设有的固位圈和U型曲,固位圈设在主弓丝的尾端,U型曲设在主弓丝的中部,U型曲与固位圈之间为移动杆,可在滑槽的穿孔内前后滑动;主弓丝的前端向内折弯呈L型。

[0007] 所述的一种带环式间隙保持器,其特征在于:所述滑槽为弧形。

[0008] 所述的一种带环式间隙保持器,其特征在于:所述主弓丝的横截面为正方形。

[0009] 与现有技术相比,本专利具有如下优点和有益效果:(1)此间隙保持器其加力为持续轻力,力量柔和,符合牙齿的生物力学,医生可以根据装置的力值刻度表精确加力,避免了加载重力导致牙齿的损伤。(2)当乳磨牙早失后间隙减少量在1到5mm时,本装置可以根据间隙缺失情况,调整移动杆的长度,定期加力恢复丢失的间隙。(3)乳牙早失需戴间隙保持器的患者,一般年龄较小,第一恒磨牙牙冠远中牙龈覆盖位置较近中高,本发明装置的带环的设计充分考虑到这一点,将远中的龈缘宽度减少,以防止戴入时对远中牙龈的损伤。(4)主弓丝上设计有U型曲,可根据牙弓的曲度及牙龈的情况调整以适合口腔的具体情况,此外,U型曲还有增加弓丝弹性和轻微的调整加力的作用。(5)本保持器可以分阶段加力,即在刚戴入患儿口内时不加力,让患儿适应保持器,患儿适应后,再用结扎用的不锈钢丝结扎加力,一到两个月加力一次,直到间隙恢复为止。(6)本间隙保持器兼具扩大间隙和保持的功能。(7)弧形的滑槽,有利于向前倾斜的第一磨牙的旋转后移,而非直线后移,有利于第一恒磨牙恢复原始的位置。总之,本实用新型提供的带环式间隙保持器,设计合理,结构简单,使用方便,在儿童缺牙间隙保持和恢复上具有很好的推广价值。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型的使用状态结构示意图;

[0012] 图中:1-带环;2-滑槽;3-主弓丝;3a-固位圈;3b- U型曲;4-固位钩;5-不锈钢丝;6-牙。

具体实施方式

[0013] 下面结合实施例和附图对本实用新型作进一步说明。

[0014] 一种带环式间隙保持器,包括带环1,滑槽2和主弓丝3。滑槽2固定连接在带环1的外侧面(及颊侧面),滑槽2内设有与主弓丝3外轮廓相适应的穿孔,滑槽2的前端侧壁上设有固位钩4;所述主弓丝3上设有的固位圈3a和U型曲3b,固位圈3a设在主弓丝3的尾端,U型曲3b设在主弓丝3的中部,

[0015] U型曲3b与固位圈3a之间为移动杆,可在滑槽2的穿孔内前后滑动;主弓丝3的前端向内折弯呈L型,起到支撑缺陷临牙侧面的作用。以上固位圈3a和U型曲3b均通过主弓丝3弯制而成,当主弓丝3的横截面为方形时保持器的稳定性更好,最好为正方形,当然,因在口腔中使用,为了舒适和不至于损伤口腔内组织,主弓丝3的外轮廓需圆滑而无尖锐的棱角或尖端。

[0016] 本实用新型所设计的间隙保持器,其带环1外侧面的滑槽最好设计成向上凸起的弧形,该设计有利于向前倾斜的第一磨牙的旋转后移,而非直线后移,有利于第一恒磨牙恢复原始的位置。

[0017] 另外,由于乳牙早失需戴间隙保持器的患者,一般年龄较小,第一恒磨牙牙冠远中牙龈覆盖位置较近中高,本实用新型所设计的间隙保持器所设计的带环1,其需要在现有的带环基础上进一步改进,即将带环1远中的龈缘宽度减少,以防止戴入时对远中牙龈的损伤。

[0018] 使用时,先选择适合大小的带环1,测量患者牙间隙的大小和间隙减少量,然后根

据患者牙间隙的大小和间隙减少量弯制主弓丝3,主弓丝3的形状如图1中所示,U型曲3可根据牙弓的曲度及牙龈的情况调整以适合口腔的具体情况,U型曲具有增加弓丝弹性和轻微的调整加力的作用。主弓丝3的长度需预留需恢复的间隙量。保持器制作好后,将其带环套入牙6的外周,调节移动杆将主弓丝3的前端(即向内折弯呈L型的部分)刚好顶住临牙,再用结扎用的不锈钢丝5将固位圈3a和固位钩4结扎;当乳磨牙早失后间隙减少量在1到5mm时,本装置可以根据间隙缺失情况,调整移动杆的长度,可以分阶段加力恢复丢失的间隙,即在刚戴入患儿口内时不加力,让患儿适应保持器,患儿适应后,加力,一到两个月加力一次,直到间隙恢复为止。本装置设计合理,结构简单,使用方便,能早期快速恢复缺牙间隙,防止错颌畸形的加重,在儿童缺牙间隙保持和恢复上具有很好的推广价值。

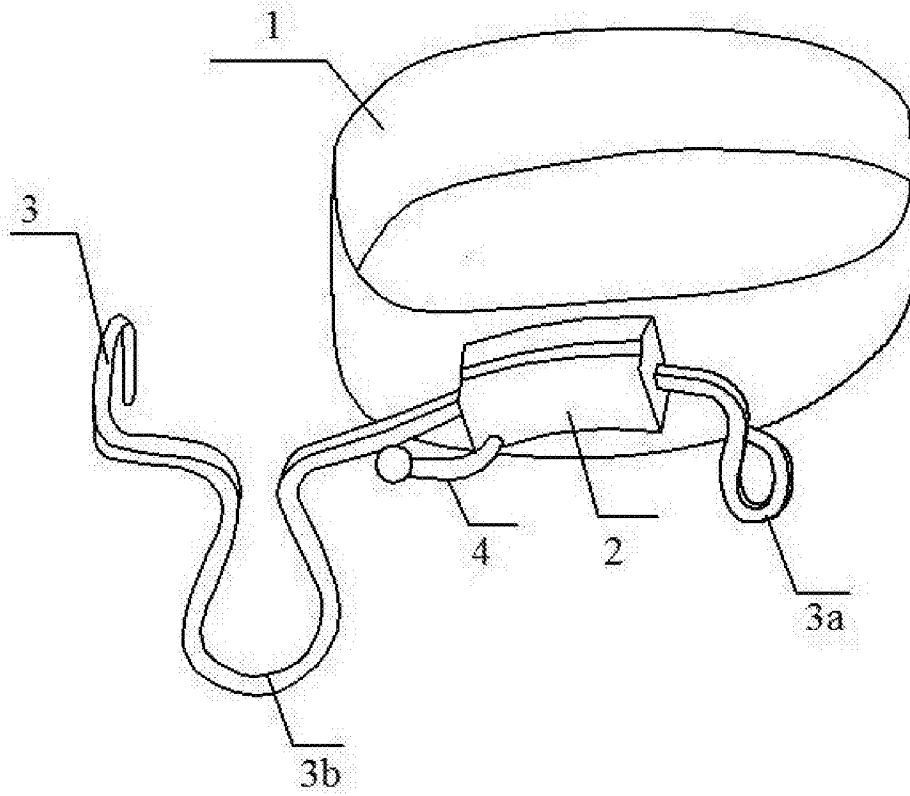


图1

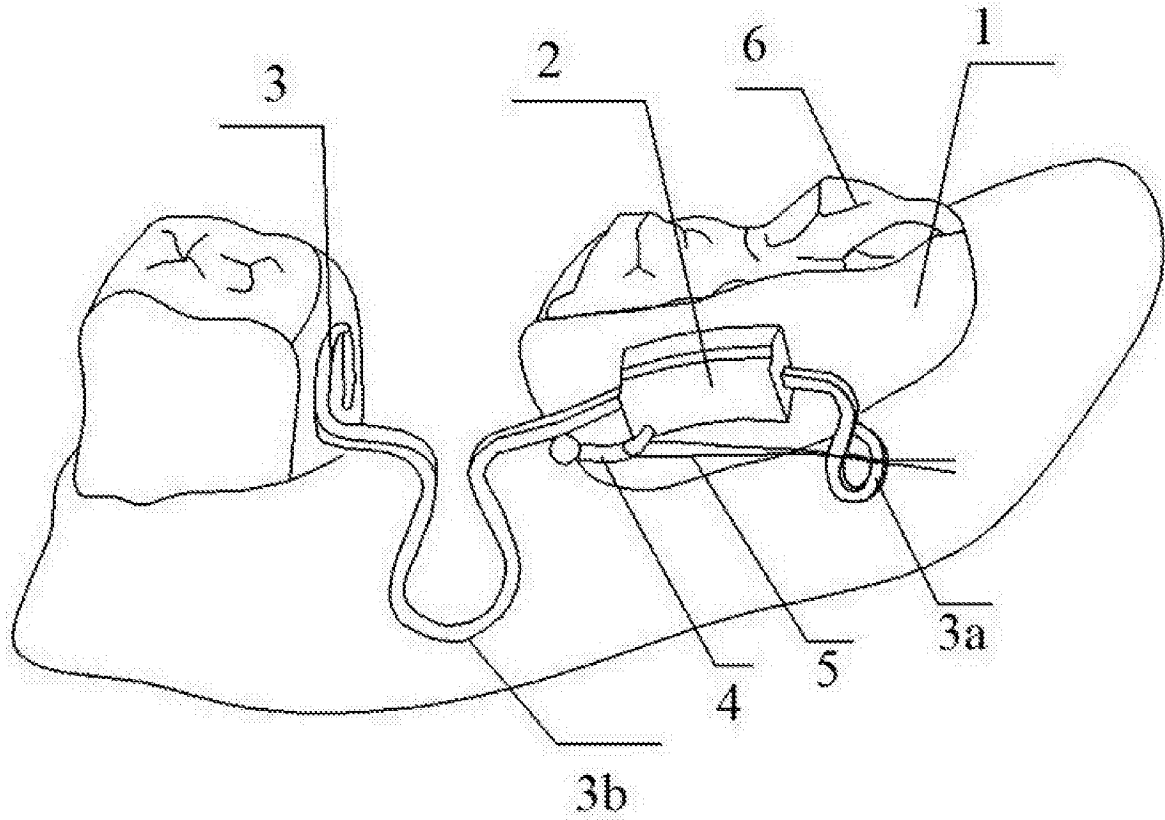


图2