



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109452993 A

(43)申请公布日 2019.03.12

(21)申请号 201811620433.1

(22)申请日 2018.12.28

(71)申请人 孙杜斌

地址 273500 山东省济宁市邹城市千泉路
59号邹城市人民医院

(72)发明人 孙杜斌

(51)Int.Cl.

A61F 5/05(2006.01)

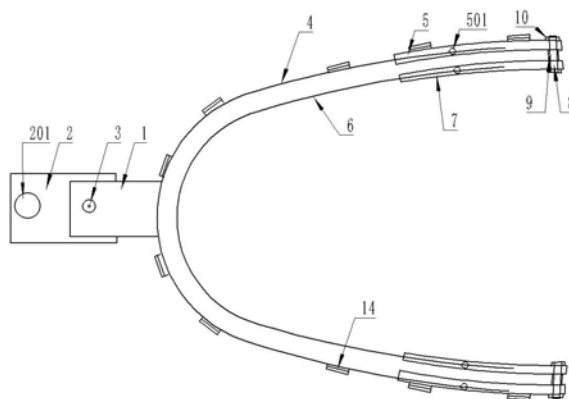
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

颌骨托夹

(57)摘要

本发明涉及一种颌骨托夹,包括弯曲并透明的内层夹片和外层夹片,分别与牙弓内廓和外廓相同,夹片包括固定段和固定段两端的滑动段,滑动段相对固定段能滑动,滑动段设有第一固定装置,使滑动段能固定在固定段上,滑动段末端有竖向腰形孔,内外层夹片的腰形孔中穿过第二固定装置,使内外层夹片连接在一起,固定段和滑动段设都有横向滑槽并且高度相同,横向滑槽间隔设有竖向滑槽,竖向滑槽内设有牙齿固定装置,外层夹片的外侧边缘设有挂钩。利用上下对称的两个颌骨托夹,调整托夹的位置,找到患者的咬合关系,将托夹固定在牙齿上,固定颌骨的位置并保持至颌骨愈合,使患者恢复过程中保持原有的咬合关系,避免影响后来的生活。



1. 颌骨托夹,包括弯曲并透明的内层夹片和外层夹片,所述内层夹片的形状与牙弓内廓相同,所述外层夹片形状与牙弓的外廓相同,其特征是:夹片包括固定段和所述固定段两端的滑动段,所述滑动段相对所述固定段能滑动,所述滑动段设有第一固定装置,使所述滑动段能固定在所述固定段上,所述滑动段末端有竖向腰形孔,所述外层夹片的腰形孔和所述内层夹片的腰形孔中穿过第二固定装置,使所述外层夹片和所述内层夹片连接在一起,所述固定段和所述滑动段设都有横向滑槽并且高度相同,所述横向滑槽间隔设有竖向滑槽,所述竖向滑槽内设有牙齿固定装置,所述外层夹片的外侧边缘设有挂钩。

2. 根据权利要求1所述的颌骨托夹,其特征是:所述外层夹片的中部设伸缩杆,所述伸缩杆包括内杆和套筒,所述内杆的一端固定在所述外层夹片上,另一端伸进所述套筒内,所述套筒上有固定孔和固定螺栓。

3. 根据权利要求1所述的颌骨托夹,其特征是:所述第二固定装置包括有套筒的螺栓、螺母,所述套筒在外层夹片和内层夹片之间,两端撑开两夹片,所述螺栓和其末端的所述螺母固定两夹片。

4. 根据权利要求1所述的颌骨托夹,其特征是:所述牙齿紧固定装置包括螺杆、固定圈和垫片,所述固定圈有内螺纹,所述螺杆穿过竖向滑槽与所述固定圈螺纹连接,通过螺纹固定在夹片上,所述螺杆前端固定垫片,所述朝向牙齿一侧有凹托槽,所述凹托槽与牙齿外形相同。

5. 根据权利要求1所述的颌骨托夹,其特征是:所述牙齿紧固定装置包括螺杆、锥形管套和垫片,所述锥形管套内有螺纹,前端有裂缝,所述锥形管套穿过所述竖向滑槽,所述螺杆螺旋进入所述锥形管套,所述锥形管套膨胀,利用摩擦固定在所述竖向滑槽内,所述螺杆前端固定垫片,所述垫片朝向牙齿一侧有凹托槽,所述凹托槽与牙齿外形相同。

6. 根据权利要求1所述的颌骨托夹,其特征是:所述固定段的横截面为T字形,所述滑动段有T字形的滑槽,所述固定段部分卡入所述滑槽中。

7. 根据权利要求1所述的颌骨托夹,其特征是:所述第一固定装置为所述滑动段顶部并穿过所述滑动段的螺栓。

颌骨托夹

技术领域

[0001] 本发明涉及一种医疗器械,具体涉及一种颌骨骨折固定架。

背景技术

[0002] 本人于2014年申请了申请号为 201410063949.6的发明,包括头帽、头帽两侧的束带,头帽的前面固定有向下延伸的滑槽,滑槽内具有相对滑槽滑动的滑板,通过可拆卸的固定方式连接滑板,滑板下部设有多个孔,还包括上颌托盘及下颌托盘,上颌托盘与上颌骨形状相同,下颌托盘与下颌骨形状相同,上颌托盘及下颌托盘末端具有盘柄,盘柄末端具有孔,盘柄末端的孔与滑板的孔通过可拆卸的固定方式连接。该申请已经授权,但存在缺陷,只能起临时固定作用。

[0003] 颌骨骨折患者病愈,要求上下牙齿保持原有的咬合状态,否则影响后来的正常咀嚼功能,所以在颌骨愈合过程中,始终保持原有的咬合状态,现有的上颌托盘和下颌托盘无法调整并固定上、下颌正确咬合位置及达到骨折线正常复位,不能用来长期固定上、下颌骨。

发明内容

[0004] 本发明的目的是针对现有技术的不足,提供了一种颌骨托夹。

[0005] 本发明的目的是通过以下技术手段实现的:

包括弯曲并透明的内层夹片和外层夹片,内层夹片的形状与牙弓内廓相同,外层夹片形状与牙弓的外廓相同,夹片包括固定段和固定段两端的滑动段,滑动段相对固定段能滑动,滑动段设有第一固定装置,使滑动段能固定在固定段上,滑动段末端有竖向腰形孔,外层夹片的腰形孔和内层夹片的腰形孔中穿过第二固定装置,使外层夹片和内层夹片连接在一起,固定段和滑动段设都有横向滑槽并且高度相同,横向滑槽间隔设有竖向滑槽,竖向滑槽内设有牙齿固定装置,外层夹片的外侧边缘设有挂钩。

[0006] 优选的方案,外层夹片的中部设伸缩杆,伸缩杆包括内杆和套筒,内杆的一端固定在外层夹片上,另一端伸进套筒内,套筒上有固定孔和固定螺栓,固定孔用来连接头帽的滑板,固定螺栓用来固定内杆。

[0007] 优选的方案,第二固定装置包括有套筒的螺栓、螺母,套筒在外层夹片和内层夹片之间,两端撑开两夹片,螺栓和其末端的螺母固定两夹片。

[0008] 优选的方案,牙齿紧固定装置包括螺杆、固定圈和垫片,固定圈有内螺纹,螺杆穿过竖向滑槽与固定圈螺纹连接,通过螺纹固定在夹片上,螺杆前端固定垫片,垫片朝向牙齿一侧有凹托槽,凹托槽与牙齿外形相同。牙齿紧固定装置的另一种形式,括螺杆、锥形管套和垫片,锥形管套内有螺纹,前端有裂缝,锥形管套穿过竖向滑槽,螺杆螺旋进入锥形管套,锥形管套膨胀,利用摩擦固定在竖向滑槽内,螺杆前端固定垫片,垫片朝向牙齿一侧有凹托槽,凹托槽与牙齿外形相同。

[0009] 优选的方案,固定段的横截面为T字形,滑动段有T字形的滑槽,固定段部分卡入滑

槽中,第一固定装置为滑动段顶部并穿过滑动段的螺栓。

[0010] 与现有技术相比本发明具有以下明显的优点:利用上下对称的两个颌骨托夹,调整托夹的位置,找到患者的咬合关系,将托夹固定在牙齿上,固定颌骨的位置并保持至颌骨愈合,使患者恢复过程中保持原有的咬合关系,避免影响后来的生活。

附图说明

[0011] 图1为本发明的俯视图;图2为外层夹片的前视图;图3为外层夹片截面示意图;图4为一种牙齿坚固装置的结构图;图5为另一种牙齿坚固装置的结构图。

具体实施方式

[0012] 以下结合附图说明和具体实施方式对本发明作进一步的详细描述:图中,1内杆,2套筒,3固定螺栓,4固定段一,401横向滑槽一,402竖向滑槽一,5滑动段一,501固定螺栓二,502腰形孔,503横向滑槽二,504竖向滑槽二,6固定段二,7滑动段二,8螺栓一,9套筒二,10螺母一,11螺杆,1101固定圈,12螺杆,1201锥形管套,13垫片,14挂钩。

[0013] 以图1的面为横向面,以图2的面为竖向面,实施例一的颌骨托夹如图1所示,包括弯曲并透明的内层夹片和外层夹片,内层夹片的形状与牙弓内廓相同,外层夹片形状与牙弓的外廓相同,夹片包括中间的固定段和两端的滑动段,外层夹片的固定段中部有伸缩杆,外层夹片的外侧边缘设有挂钩。

[0014] 伸缩杆包括内杆1和套筒2,内杆1的一端固定在外层夹片上,另一端伸进套筒2内,套筒2上有固定孔201和固定螺栓3,固定孔201用来连接头帽的滑板,固定螺栓3用来固定内杆1。

[0015] 外层夹片与内层夹片结构相同,以外层夹片加以说明。外层夹片包括固定段一4和两端的滑动段一5,如图3所示,固定段一4横截面为T字形,滑动段一5有T字形的滑槽,固定段一4部分卡入滑动段一5的滑槽中,滑动段一5顶端设有固定螺栓二501,用来将滑动段一5固定在固定段一4的合适位置。滑动段一5末端有竖向腰形孔502,目的是能找到合适不同患者上下颌牙齿磨牙后间隙的准确位置,连接内外夹片。

[0016] 外层夹片的腰形孔502和内层夹片的腰形孔502中穿过带有套筒二9的螺栓一8,套筒二9在外层夹片和内层夹片之间,两端撑开两夹片,螺栓一8末端有螺母一10,固定两夹片,螺栓一8和螺母一10可以在腰形孔502中上下移动,以调整适合不同患者的磨牙后间隙的高度。

[0017] 如图2所示,固定段一4设有横向延伸的横向滑槽一401,横向滑槽一401间隔的设置竖向滑槽一402,竖向滑槽一402对应牙齿的位置,滑动段一5设有横向延伸的横向滑槽二503,横向滑槽二503间隔的设置竖向滑槽二504,竖向滑槽二504对应牙齿的位置,两横向滑槽的高度相同,竖向滑槽内设有牙齿紧固定装置。外层夹片的牙齿紧固定装置在牙弓外侧,内层夹片的牙齿紧固定装置在牙弓的内侧,外层夹片和内层夹片共同夹紧牙齿,达到固定骨折的颌骨的目的。牙齿紧固定装置有多个,有不同粗细规格,以适应不同竖向滑槽的宽度。

[0018] 如图4所示,牙齿紧固定装置一种结构,包括螺杆11、固定圈1101和垫片13,固定圈1101有内螺纹,螺杆11穿过竖向滑槽和固定圈1101,通过螺纹固定在夹片上,螺杆11前端固

定垫片13,垫片13朝向牙齿一侧有凹托槽,凹托槽与牙齿外形相同。

[0019] 内层夹片包括固定段二6和两端的滑动段二7,固定段二6与固定段一4相同,滑动段二7与滑动段一5相同。

[0020] 实施例二与实施例一的区别在于牙齿紧固定装置结构不同。如图5所示的牙齿紧固定装置的另一种形式,括螺杆12、锥形管套1201和垫片13,锥形管套1201内有螺纹,前端有裂缝,锥形管套1201穿过竖向滑槽,螺杆12穿过锥形管套1201,锥形管套1201膨胀,利用摩擦固定在竖向滑槽中,螺杆12前端固定垫片13,垫片13朝向牙齿一侧有凹托槽,凹托槽与牙齿外形相同。

[0021] 使用时,要用两个颌骨托夹,一个做为上颌骨托夹,固定在上颌骨牙齿上,一个做为下颌骨托夹,固定在下颌骨牙齿上,上颌骨托夹的挂钩朝上,下颌骨托夹的挂钩朝下,上下对应。将颌骨托夹放入患者的口腔,用橡皮圈拉住上颌骨托夹的挂钩和下颌骨托夹的挂钩,观察牙齿的咬合情况,不断地调整上下颌骨托夹,校正颌骨位置,保持原来的咬合关系。具体的说,观察并调整内外层夹片滑动段一5的位置,然后固定,调整好螺栓一8和螺母一10的高度并紧固;牙齿紧固定装置利用横向滑槽一401和横向滑槽二503,滑到各竖向滑槽一402和竖向滑槽二504中,竖向滑槽一402和竖向滑槽二504对应牙齿的位置,牙齿的内侧和外侧各有一牙齿紧固定装置,共同作用使外层夹片和内层夹片夹紧牙齿。

[0022] 如果患者伤情较重,应当使用201410063949.6的发明中的头帽辅助固定,伸缩杆利用固定孔201连接在头帽的滑板上,调节伸缩杆的长度后固定伸缩杆,这样的固定效果会更好。

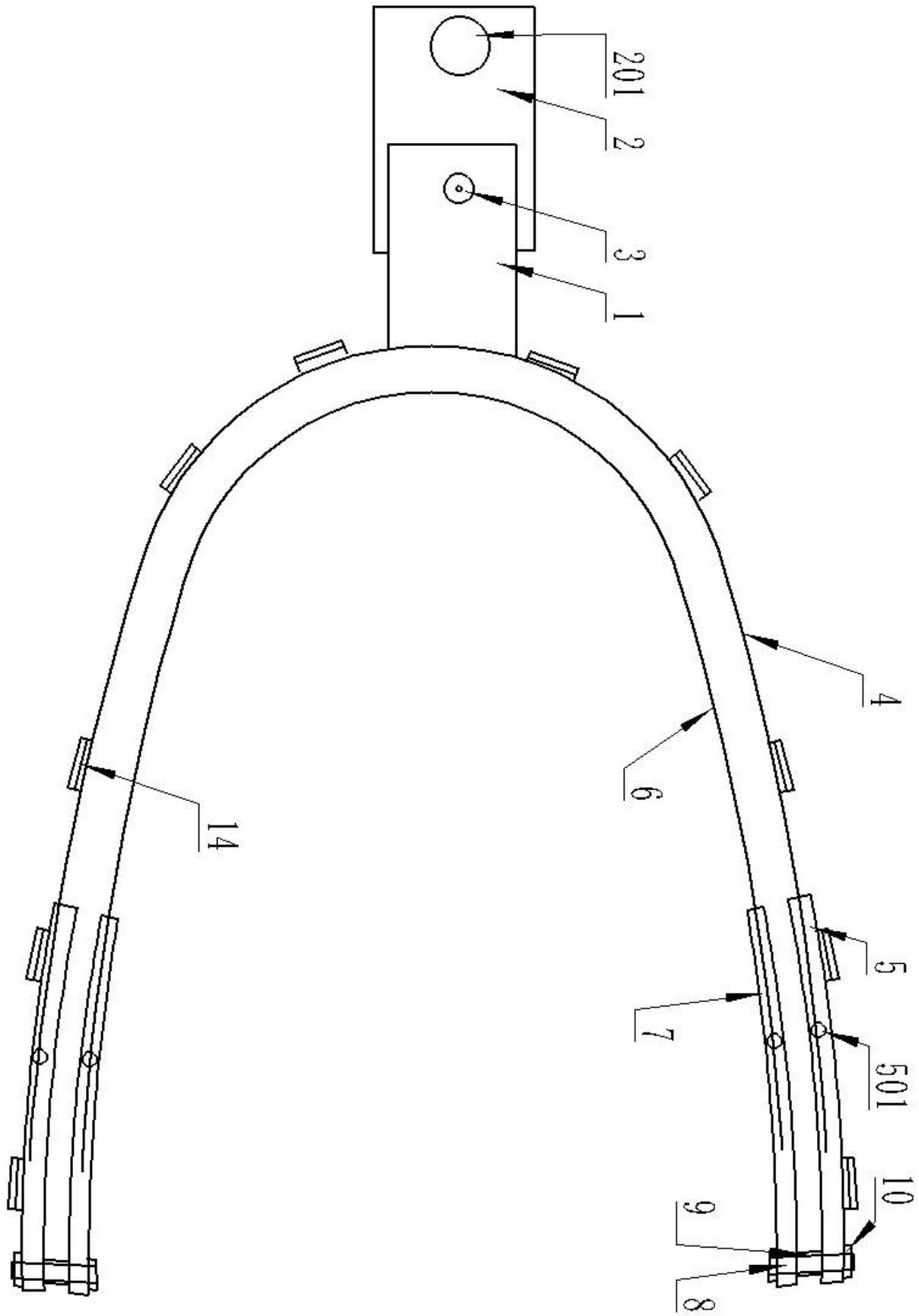


图1

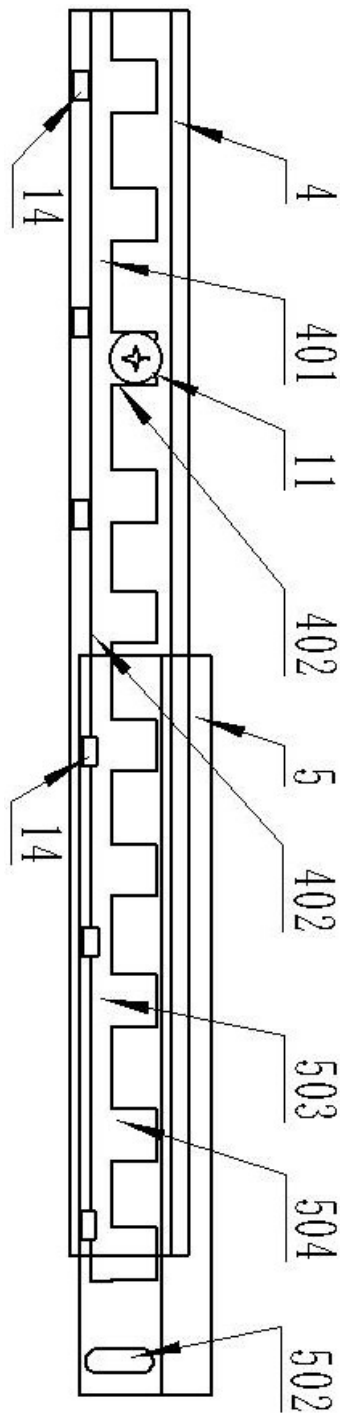


图2

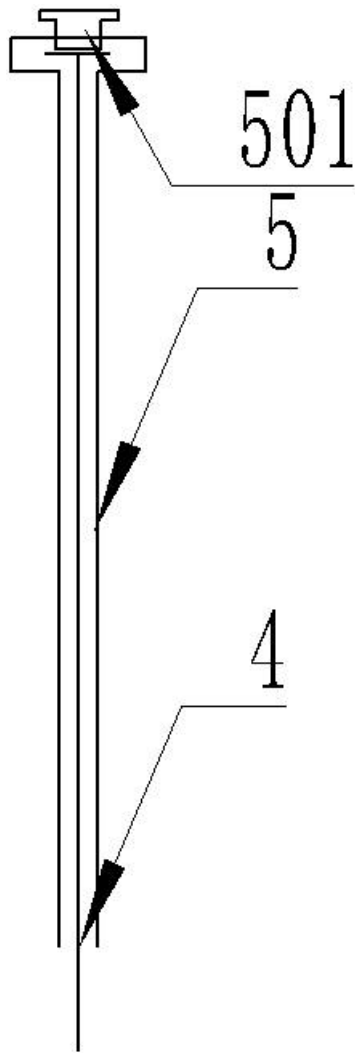


图3

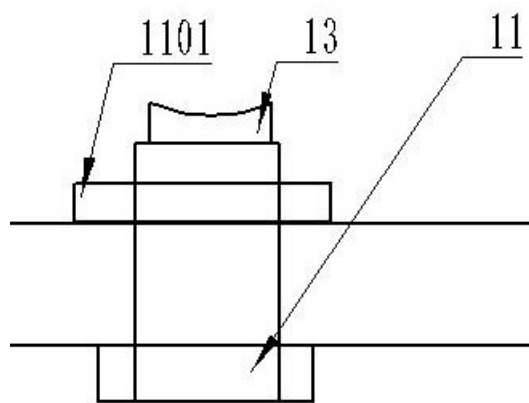


图4

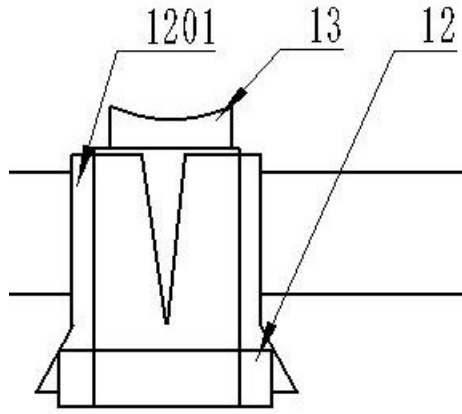


图5