



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108744211 A

(43)申请公布日 2018. 11. 06

(21)申请号 201810642079.6

(22)申请日 2018.06.21

(71)申请人 青岛市口腔医院

地址 266000 山东省青岛市市南区到德县  
路17号

(72)发明人 华晓赛

(74)专利代理机构 北京志霖恒远知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11435

代理人 朱昀

(51) Int. Cl.

A61M 16/04(2006.01)

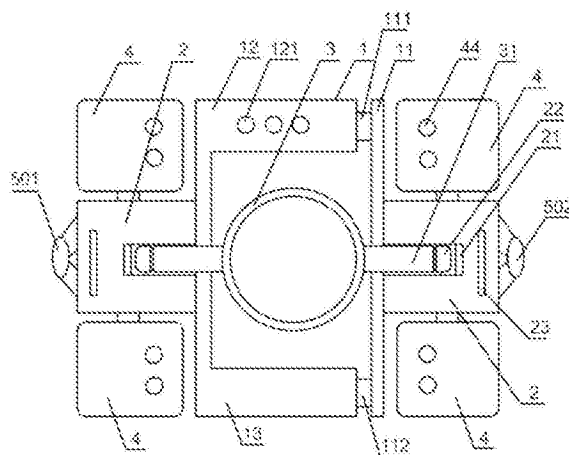
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

## (54)发明名称

一种气管插管固定装置

## (57)摘要

本发明属于医疗器械技术领域,尤其涉及一种气管插管固定装置,包括方形框架,方向框架的上框右端端部向左开设有凹槽A,方形框架的下框右端端部向左开设有凹槽B,右框的左侧上端向左设置有上杆、下端向左设置有下杆,上杆活动设置于凹槽A内,下杆活动设置于凹槽B内,方形框架的中端左右两侧分别设置有凸起块,两凸起块前侧开设有滑槽A,每个滑槽A内设置有一滑块A,滑块A前侧固定连接有一支撑杆,两支撑杆的前端之间设置有固定管,每个凸起块的顶部和底部均铰接有一固定板,左侧和右侧的固定板的后侧分别连接有一牙垫。本发明能够解决气管插管的固定装置不能随病人的不同口腔尺寸和形状做个性化调整以给病人提供舒适使用体验的问题。



1. 一种气管插管固定装置,其特征在于:包括方形框架,所述方形框架的右框可拆卸设置,所述方形框架的上框右端端部向左开设有凹槽A,所述方形框架的下框右端端部向左开设有凹槽B,所述右框的左侧上端向左设置有上杆、下端向左设置有下杆,所述上杆活动设置于凹槽A内,所述下杆活动设置于凹槽B内,所述左框的中端左侧面和右框的中端右侧面分别固定连接有一方形凸起块,两所述凸起块前侧左右方向均开设有滑槽A,每个所述滑槽A内均设置有一滑块A,所述滑块A的前侧固定连接有支撑杆,两所述支撑杆的前端之间设置有固定管,每个所述凸起块的顶部和底部均设置有一固定板,所述凸起块的内部竖直方向设置有铰接轴,所述固定板通过铰接轴与凸起块铰接,所述方形框架的左侧固定板的后侧活动连接有左牙垫,所述方形框架右侧的固定板后侧活动连接有右牙垫。

2. 根据权利要求1所述的气管插管固定装置,其特征在于:所述上框的前侧开设有若干孔洞A,所述上杆的左端固定设置有弹簧柱塞,所述弹簧柱塞与孔洞A相配合。

3. 根据权利要求1所述的气管插管固定装置,其特征在于:所述固定管为前后方向设置的圆筒状管,所述固定管的左右两侧均固定连接有横杆,所述横杆远离固定管的一端通过铰接轴与支撑杆的前端铰接。

4. 根据权利要求1所述的气管插管固定装置,其特征在于:每个所述固定板的后侧均开设有U形滑槽B,所述U形滑槽B的中轴线水平设置,所述U形滑槽B的开口均朝向方形框架,所述U形滑槽B内滑动设置有滑块B,所述滑块B的后侧固定连接有支撑座,所述左牙垫和右牙垫均为竖直面内的U形结构,所述左牙垫的上下两端端部分别与方形框架左侧的上、下支撑座铰接,所述右牙垫的上下两端端部分别与方形框架右侧的上、下支撑座铰接。

5. 根据权利要求4所述的气管插管固定装置,其特征在于:所述左牙垫和右牙垫结构相同,均包括后端通过铰接轴铰接的上垫和下垫。

6. 根据权利要求5所述的气管插管固定装置,其特征在于:所述上垫的顶部和下垫的底部均设置有硅胶垫。

7. 根据权利要求4所述的气管插管固定装置,其特征在于:所述U形滑槽B的每个U形臂末端对应的固定板前侧壁上均开设一孔洞B,所述滑块B的前侧设置有弹簧柱塞与孔洞B相配合。

8. 根据权利要求1所述的气管插管固定装置,其特征在于:每个所述凸起块远离方形框架的一端均开设有绑带固定孔。

## 一种气管插管固定装置

### 技术领域

[0001] 本发明属于医疗器械技术领域,尤其涉及一种气管插管固定装置。

### 背景技术

[0002] 气管插管是指将一特制的气管内导管经声门置入气管的技术称为气管插管,这一技术能为气道通畅、通气供氧、呼吸道吸引和防止误吸等提供最佳条件,在ICU病房中的重症病人经常会使用到。

[0003] 目前,临床上对病人插入气管后,一般放置牙垫,以保护气管,防止病人咬坏管子,之后使用胶带贴在病人的脸部以将牙垫和气管固定,但这样的操作对病人来说非常不舒服,而且有的病人对胶带上的胶过敏,而且被胶带贴住的部位容易流汗,导致胶带不粘,久而久之容易出现气管拔出,造成严重的医疗事故。此外,因为病人的口腔各异,现今牙垫一般为一个固定整体,不能根据病人的口腔情况作出个性化的调整,病人使用体验不佳,也不能对患者的口腔开口大小进行调整,非常不人性化。

### 发明内容

[0004] 根据以上现有技术的不足,本发明提供了一种气管插管固定装置,其能很解决现今的气管插管固定装置不能根据病人的口腔情况作出个性化调整的问题。

[0005] 本发明解决的技术问题采用的技术方案为:包括方形框架,所述方形框架的右框可拆卸设置,所述方向框架的上框右端端部向左开设有凹槽A,所述方形框架的下框右端端部向左开设有凹槽B,所述右框的左侧上端向左设置有上杆、下端向左设置有下杆,所述上杆活动设置于凹槽A内,所述下杆活动设置于凹槽B内,所述左框的中端左侧面和右框的中端右侧面分别固定连接有一方形凸起块,两所述凸起块前侧左右方向均开设有滑槽A,每个所述滑槽A内均设置有一滑块A,所述滑块A的前侧固定连接有支撑杆,两所述支撑杆的前端之间设置有固定管,每个所述凸起块的顶部和底部均设置有一固定板,所述凸起块的内部竖直方向设置有铰接轴,所述固定板通过铰接轴与凸起块铰接,所述方形框架的左侧固定板的后侧活动连接有左牙垫,所述方形框架右侧的固定板后侧活动连接有右牙垫。

[0006] 其中,优选方式为:

[0007] 所述上框的前侧开设有若干孔洞A,所述上杆的左端固定设置有弹簧柱塞,所述弹簧柱塞与孔洞A相配合。

[0008] 所述固定管为前后方向设置的圆筒状管,所述固定管的左右两侧均固定连接有横杆,所述横杆远离固定管的一端通过铰接轴与支撑杆的前端铰接。

[0009] 每个所述固定板的后侧均开设有U形滑槽B,所述U形滑槽B的中轴线水平设置,所述U形滑槽B的开口均朝向方形框架,所述U形滑槽B内滑动设置有滑块B,所述滑块B的后侧固定连接有支撑座,所述左牙垫和右牙垫均为竖直面内的U形结构,所述左牙垫的上下两端端部分别与方形框架左侧的上、下支撑座铰接,所述右牙垫的上下两端端部分别与方形框架右侧的上、下支撑座铰接。

[0010] 所述左牙垫和右牙垫结构相同,均包括后端通过铰接轴铰接的上垫和下垫。

[0011] 所述上垫的顶部和下垫的底部均设置有硅胶垫。

[0012] 所述U形滑槽B的每个U形臂末端对应的固定板前侧壁上均开设一孔洞B,所述滑块B的前侧设置有弹簧柱塞与孔洞B相配合。

[0013] 每个所述凸起块远离方形框架的一端均开设有绑带固定孔。

[0014] 本发明具有以下有益效果:本发明通过设置有上杆和下杆实现了右框相对于方形框架其他部分的远近距离调整,通过在方形框架的两侧设置有凸起块,凸起块的上方和下方分别铰接有固定板,固定板后侧连接有牙垫,使固定板能够相对于方形框架转动,进而使得左右两个牙垫之间的夹角可调,实现了固定装置根据患者的口腔大小和形状做出个性化调整,给患者带来舒适体验。

## 附图说明

[0015] 图1是本发明实施例一的正视图;

[0016] 图2是本发明实施例一的俯视部分剖视图;

[0017] 图3是本发明实施例一的右视部分剖视图;

[0018] 图4是图2中固定板的后视图;

[0019] 图5是图1中支撑座的立体结构示意图;

[0020] 图中:1、方形框架 11、右框 111、上杆 112、下杆 12、上框 121、孔洞A 13、下框 2、凸起块 21、滑槽A 22、支撑杆 23、绑带固定孔 3、固定管 31、横杆 4、固定板 41、U型滑槽B 42、滑块B 43、支撑座 44、孔洞B 501、左牙垫 502、右牙垫 51、上垫 52、下垫 53、硅胶垫。

## 具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本发明做进一步描述。

[0022] 实施例一:

[0023] 如图1~图5所示,本发明所述的一种气管插管固定装置,包括方形框架1,所述方形框架1的右框11可拆卸设置,所述方形框架1的上框12右端端部向左开设有凹槽A,所述方形框架1的下框13右端端部向左开设有凹槽B,所述右框11的左侧上端向左设置有上杆111、下端向左设置有下杆112,所述上杆111活动设置于凹槽A内,所述下杆112活动设置于凹槽B内,所述左框的中端左侧面和右框11的中端右侧面分别固定连接有一方形凸起块2,两所述凸起块2前侧左右方向均开设有滑槽A21,每个所述滑槽A21内均设置有一滑块A,所述滑块A的前侧固定连接有支撑杆22,两所述支撑杆22的前端之间设置有固定管3,每个所述凸起块2的顶部和底部均设置有一固定板4,所述凸起块2的内部竖直方向设置有铰接轴,所述固定板4通过铰接轴与凸起块2铰接,所述方形框架1的左侧固定板的后侧活动连接有左牙垫501,所述方形框架1右侧的固定板4后侧活动连接有右牙垫502。

[0024] 方形框架1起到支撑所有部件的作用,其右框11可相对于方形框架1的其他部分向右移动,上杆111和下杆112分别从凹槽A和凹槽B中抽出、推入,能够控制方形框架1的右框11和左框之间的距离,进而控制了左侧两个所述固定板4相对于右侧两个固定板4之间的距离,也就是控制了左牙垫501和右牙垫502之间的距离,进而适应口腔的大小尺寸,而固定板

4与凸起块2之间铰接,所以固定板4可以旋转,也就是能够调节左牙垫501和右牙垫502在竖直面内的摆放角度,以配合患者的口腔内牙槽形状。

[0025] 当调整上杆111和下杆112的露出长度时,因为滑块A能在滑槽A21内滑动,所以上杆111和下杆112露出长度的改变在一定范围内并不影响左右两个支撑杆22之间的距离,也就是不影响设置于两个支撑杆22之间的固定管3的位置,也就是调整的过程并不会影响到固定管3的位置和角度,将气管放置于固定管3内,具有良好的稳定性。

[0026] 综上,本发明能够解决气管插管的固定装置不能随病人的不同口腔尺寸和形状做个性化调整以给病人提供舒适使用体验的问题。

[0027] 所述上框12的前侧开设有若干孔洞A121,所述上杆111的左端固定设置有弹簧柱塞,所述弹簧柱塞与孔洞A121相配合。

[0028] 弹簧柱塞能够自动落入其位置相对的孔洞A121中,而且通过手按压露在孔洞A121外侧的弹簧柱塞,能够方便的选择使用的孔洞A121,以此来选择并固定右框11相对于方形框架1其他部分之间的距离,进而固定两个压垫5之间的距离。

[0029] 所述固定管3为前后方向设置的圆筒状管,所述固定管3的左右两侧均固定连接有横杆31,所述横杆31远离固定管3的一端通过铰接轴与支撑杆22的前端铰接。固定管3能够以横杆31为轴转动,因此能够根据患者的口腔形状调节到最合适的角度。

[0030] 每个所述固定板4的后侧均开设有U形滑槽B41,所述U形滑槽B41的中轴线水平设置,所述U形滑槽B41的开口均朝向方形框架1,所述U形滑槽B41内滑动设置有滑块B42,所述滑块B42的后侧固定连接有支撑座43,所述左牙垫501和右牙垫502均为竖直面内的U形结构,所述左牙垫501的上下两端端部分别与方形框架1左侧的上、下支撑座43铰接,所述右牙垫502的上下两端端部分别与方形框架1右侧的上、下支撑座43铰接。

[0031] 支撑座43可以跟着滑块B42在U形滑槽B41内移动,U形滑槽B41的U形的两个臂是上下设置,所以方形框架1同侧的上、下两个支撑座43可以通过改变在U形滑槽B41内的位置,来改变两者之间的距离,也就能够控制左牙垫501或右牙垫502的U形两臂之间的距离来适应不同口腔大小。配合上杆111和下杆112在凹槽A和凹槽B内的伸出情况,能够改变左牙垫501和右牙垫502之间的距离,两牙垫所在的平面可以与固定板4所在的平面垂直,因为固定板4可在水平面内旋转,故能通过旋转固定板4的角度,来控制左牙垫501和右牙垫502所在平面之间的夹角,进而能非常良好的调整到与患者的口腔大小、牙槽的形状相匹配。

[0032] 所述左牙垫501和右牙垫502结构相同,均包括后端通过铰接轴铰接的上垫51和下垫52。

[0033] 所述上垫51的顶部和下垫52的底部均设置有硅胶垫。硅胶垫53的使用,使得病人牙齿咬到牙垫5上时非常舒服。

[0034] 所述U形滑槽B41的每个U形臂末端对应的固定板前侧壁上均开设一孔洞B45,所述滑块B42的前侧设置有弹簧柱塞与孔洞B44相配合。

[0035] 滑块B42在U形滑槽B41内滑动,通过弹簧柱塞落入孔洞B45内以阻止滑块B42的继续滑动,以固定滑块B42。而通过按压固定板4前侧的孔洞B44露出的弹簧柱塞的圆珠,将弹簧柱塞从孔洞B44内挪出,就可以轻松的实现滑块B42继续在U形滑槽B41内滑动。

[0036] 每个所述凸起块2远离方形框架1的一端均开设有绑带固定孔23。

[0037] 将固定装置放置于病人口腔之后,通过绑带穿过绑带固定孔23,并绕过病人的头

部进行固定,调整好固定管3的角度,并用胶带将固定管3相对于支撑杆22的角度进行固定。

[0038] 以上所述为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书以及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

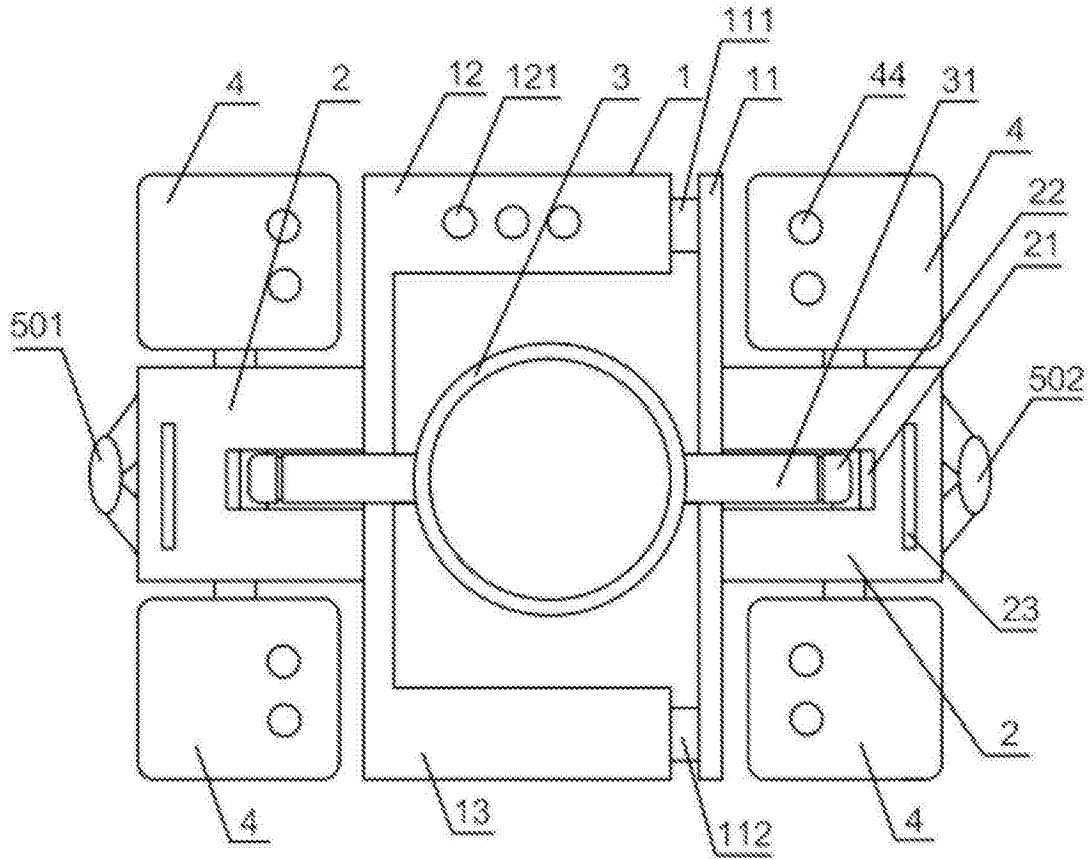


图1

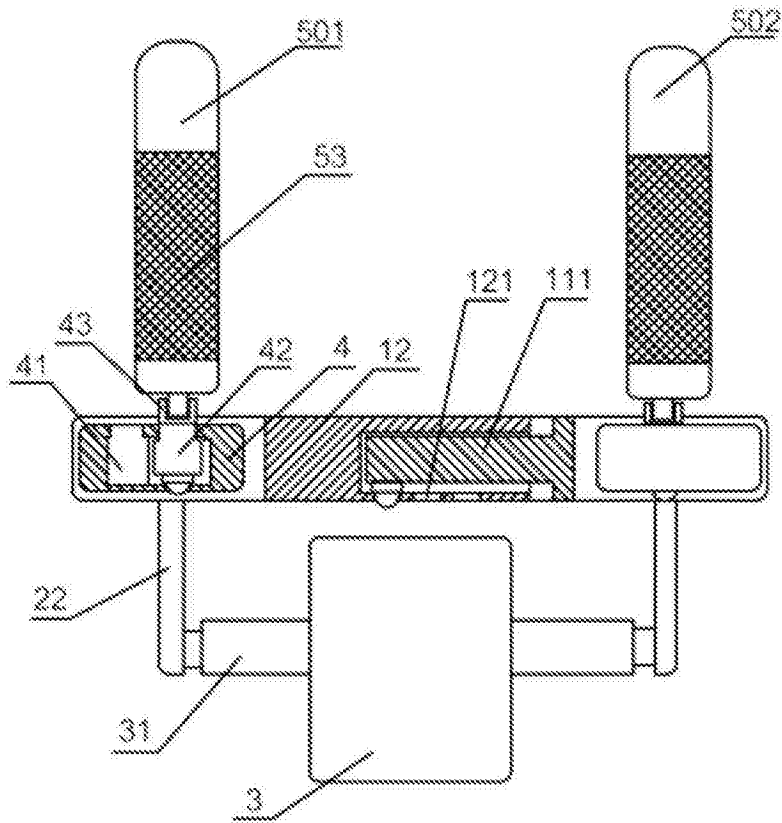


图2

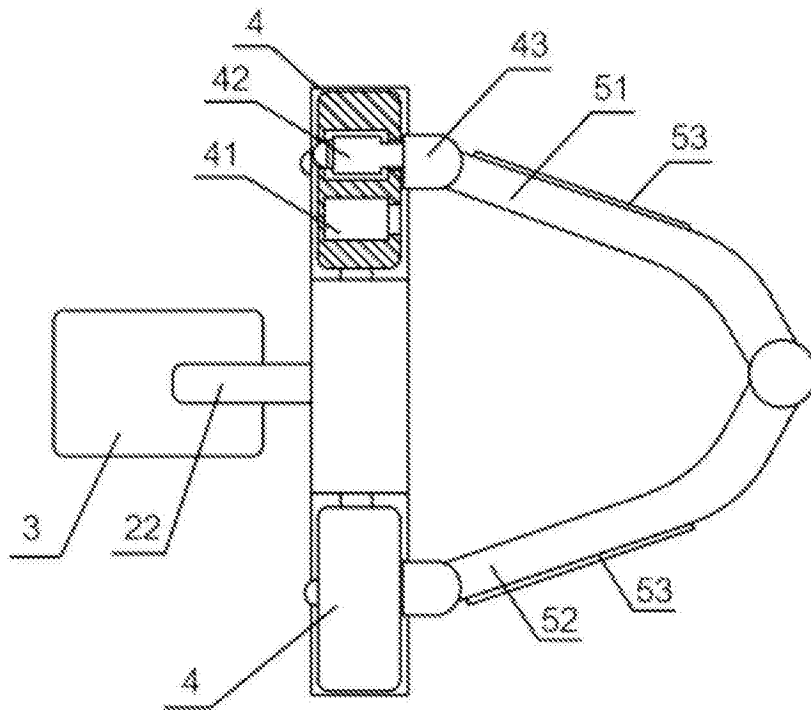


图3



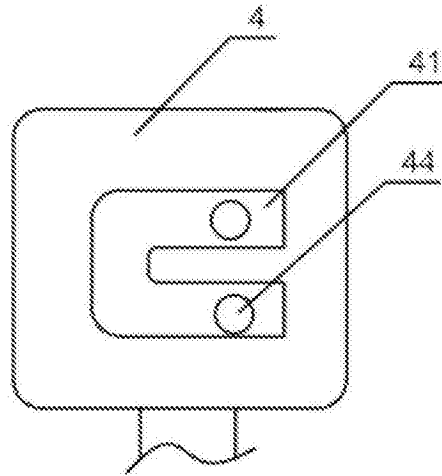


图4

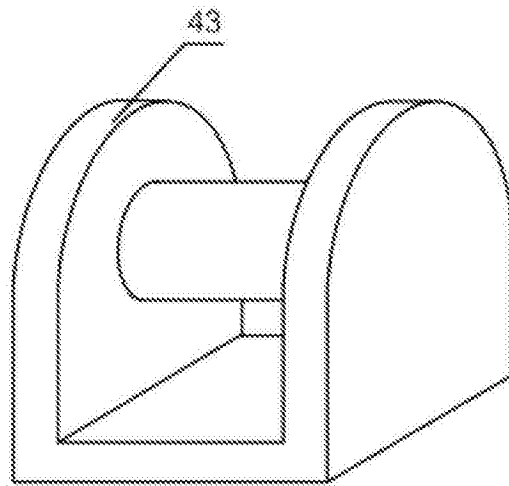


图5