



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214804584 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 23

(21) 申请号 202022868063.2

(22) 申请日 2020.12.03

(73) 专利权人 西安医学院

地址 710068 陕西省西安市碑林区含光北路74号

(72) 发明人 谢娜 王丹杨 李子夏 呼俊迪  
王琳 严喜章

(74) 专利代理机构 西安弘理专利事务所 61214  
代理人 徐瑶

(51) Int. Cl.

A61B 1/24 (2006.01)

A61B 1/247 (2006.01)

A61B 1/06 (2006.01)

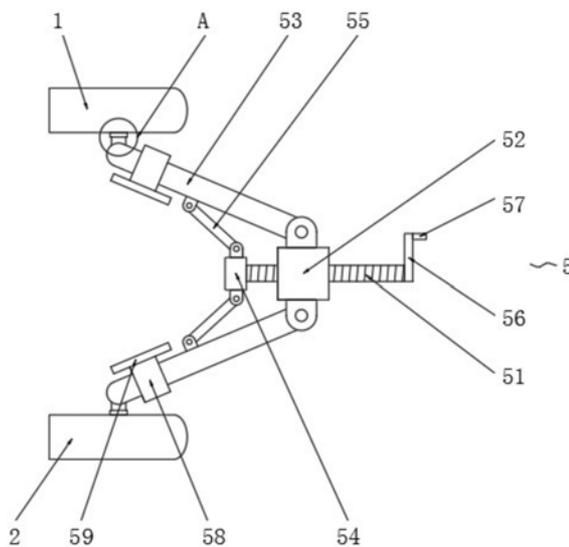
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种儿童口腔科治疗用束缚装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种儿童口腔科治疗用束缚装置,包括上固定板和下固定板,所述上固定板的底部与下固定板的顶部之间活动连接,所述上固定板的底部和下固定板的顶部均转动连接有轴承,两个轴承相对的一侧均固定连接有连接杆,两个连接杆之间通过转轴转动连接有角度调节机构,角度调节机构包括螺纹杆,本实用新型涉及医疗器械技术领域。该儿童口腔科治疗用束缚装置,上固定板与下固定板之间可以方便的进行调节,使口腔固定器在儿童的口腔中放置到最合适的位置,保证了口腔固定器在对儿童进行使用时候的舒适性,另外利用两个灯带的设计,可以有效地对儿童口腔进行补光,使医生可以方便的进行口腔检查,提高口腔检查的效率。



1. 一种儿童口腔科治疗用束缚装置,包括上固定板(1)和下固定板(2),所述上固定板(1)的底部与下固定板(2)的顶部之间活动连接,其特征在于:所述上固定板(1)的底部和下固定板(2)的顶部均转动连接有轴承(3),两个所述轴承(3)相对的一侧均固定连接连接有连接杆(4),两个所述连接杆(4)之间通过转轴转动连接有角度调节机构(5);

所述角度调节机构(5)包括螺纹杆(51),所述螺纹杆(51)的表面螺纹连接有螺杆套筒(52),所述螺杆套筒(52)的表面通过转轴转动连接有支撑杆(53),所述支撑杆(53)远离螺杆套筒(52)的一端与连接杆(4)转动连接,所述螺纹杆(51)的左端通过转轴转动连接有安装块(54),所述安装块(54)的顶部与底部均通过转轴转动连接有顶杆(55),所述顶杆(55)远离安装块(54)的一端通过转轴与支撑杆(53)的表面转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种儿童口腔科治疗用束缚装置,其特征在于:所述螺纹杆(51)的右端固定连接固定杆(56),所述固定杆(56)的顶端固定连接调节手柄(57)。

3. 根据权利要求1所述的一种儿童口腔科治疗用束缚装置,其特征在于:所述支撑杆(53)的表面转动连接有安装套筒(58),所述安装套筒(58)的表面固定连接窥视镜(59)。

4. 根据权利要求1所述的一种儿童口腔科治疗用束缚装置,其特征在于:所述上固定板(1)的顶部与下固定板(2)的底部均开设有咬合槽(6),并且两个咬合槽(6)的内部均设置有硅胶垫(7)。

5. 根据权利要求1所述的一种儿童口腔科治疗用束缚装置,其特征在于:所述上固定板(1)与下固定板(2)的左侧均开设有凹槽(8),两个所述凹槽(8)内部均固定连接灯带(9)。

6. 根据权利要求1所述的一种儿童口腔科治疗用束缚装置,其特征在于:所述上固定板(1)、下固定板(2)和角度调节机构(5)均采用321不锈钢锻造而成。

## 一种儿童口腔科治疗用束缚装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,具体为一种儿童口腔科治疗用束缚装置。

### 背景技术

[0002] 口腔科,医学学科分类之一。主要口腔科疾病包括:口腔颌面部皮样、表皮颌下间隙感染、颌面部淋巴瘤、齿状突发育畸形、上颌窦恶性肿瘤、颌骨造釉细胞瘤、慢性筛窦炎、下颌后缩、四环素牙、舌白斑等疾病。通过技术,许多牙周病完全可以治愈。组织生物工程技术的发展如:引导组织再生技术、基因技术、种植义齿等更是为病变牙齿的再生带来令人振奋的希望。但牙周病的治疗必须是一个序列治疗。在治疗过程中制定一个详细、有效的治疗计划、医生细致精湛的治疗和病人的积极配合是治疗成功的关键。

[0003] 儿童尤其是十岁以内的儿童由于其处于生长期,控制力较差,在医院接受口腔科治疗时常常哭闹不止,手脚乱动,严重影响对其进行口腔内疾病的检查和治疗;当前,国内临床上多数使用小药瓶、橡木塞、压舌板或空针,以作为口腔内的固定器。但其舒适度及稳定性都较差,使用过程中极易引起儿童的不适,无法保证检查和治疗的进行,甚至会对儿童心理造成严重的影响。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种儿童口腔科治疗用束缚装置,解决了现有口腔固定器使用过程中极易引起儿童的不适,无法保证检查和治疗的进行,甚至会对儿童心理造成严重影响的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种儿童口腔科治疗用束缚装置,包括上固定板和下固定板,所述上固定板的底部与下固定板的顶部之间活动连接,所述上固定板的底部和下固定板的顶部均转动连接有轴承,两个所述轴承相对的一侧均固定连接连接有连接杆,两个所述连接杆之间通过转轴转动连接有角度调节机构,所述角度调节机构包括螺纹杆,所述螺纹杆的表面螺纹连接有螺杆套筒,所述螺杆套筒的表面通过转轴转动连接有支撑杆,所述支撑杆远离螺杆套筒的一端与连接杆转动连接,所述螺纹杆的左端通过转轴转动连接有安装块,所述安装块的顶部与底部均通过转轴转动连接有顶杆,所述顶杆远离安装块的一端通过转轴与支撑杆的表面转动连接。

[0006] 优选的,所述螺纹杆的右端固定连接连接有固定杆,所述固定杆的顶端固定连接连接有调节手柄。

[0007] 优选的,所述支撑杆的表面转动连接有安装套筒,所述安装套筒的表面固定连接连接有窥视镜。

[0008] 优选的,所述上固定板的顶部与下固定板的底部均开设有咬合槽,并且两个咬合槽的内部均设置有硅胶垫。

[0009] 优选的,所述上固定板与下固定板的左侧均开设有凹槽,两个所述凹槽内部均固定连接连接有灯带。

[0010] 优选的,所述上固定板、下固定板和角度调节机构均采用321不锈钢锻造而成。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种儿童口腔科治疗用束缚装置。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0013] (1)、该儿童口腔科治疗用束缚装置,通过上固定板的底部和下固定板的顶部均转动连接有轴承,两个轴承相对的一侧均固定连接连接有连接杆,两个连接杆之间通过转轴转动连接有角度调节机构,角度调节机构包括螺纹杆,螺纹杆的表面螺纹连接有螺杆套筒,螺杆套筒的表面通过转轴转动连接有支撑杆,支撑杆远离螺杆套筒的一端与连接杆转动连接,螺纹杆的左端通过转轴转动连接有安装块,安装块的顶部与底部均通过转轴转动连接有顶杆,顶杆远离安装块的一端通过转轴与支撑杆的表面转动连接,使上固定板与下固定板之间可以方便的进行调节,使口腔固定器在儿童的口腔中放置到最合适的位置,保证了口腔固定器在对儿童进行使用时候的舒适性,另外利用两个灯带的设计,可以有效地对儿童口腔进行补光,使医生可以方便的进行口腔检查,提高口腔检查的效率。

[0014] (2)、该儿童口腔科治疗用束缚装置,通过支撑杆的表面转动连接有安装套筒,安装套筒的表面固定连接连接有窥视镜,窥视镜为医生在检查过程中提供更开阔的视角,方便医生检查儿童口腔的情况,上固定板的顶部与下固定板的底部均开设有咬合槽,并且两个咬合槽的内部均设置有硅胶垫,咬合槽的设计保证了口腔固定器在使用时候的稳定性,硅胶垫可以为儿童提供一个较为舒适的使用性,实用效果较好。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构的主视图;

[0016] 图2为本实用新型结构的俯视图;

[0017] 图3为本实用新型上固定板的左视图;

[0018] 图4为本实用新型图1中A处的局部放大图。

[0019] 图中:1上固定板、2下固定板、3轴承、4连接杆、5角度调节机构、51螺纹杆、52螺杆套筒、53支撑杆、54安装块、55顶杆、56固定杆、57调节手柄、58安装套筒、59窥视镜、6咬合槽、7硅胶垫、8凹槽、9灯带。

## 具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种儿童口腔科治疗用束缚装置,包括上固定板1和下固定板2,上固定板1与下固定板2的左侧均开设有凹槽8,两个凹槽8内部均固定连接连接有灯带9,灯带9由LED灯制作而成,通过导线与控制系统及外部电源连接,上固定板1的顶部与下固定板2的底部均开设有咬合槽6,咬合槽6的设计保证了口腔固定器在使用时候的稳定性,避免检查过程中意外脱落,并且两个咬合槽6的内部均设置有硅胶垫7,硅胶垫7采用开拆卸设计,方便更换,上固定板1的底部与下固定板2的顶部之间活动连接,

上固定板1的底部和下固定板2的顶部均转动连接有轴承3,两个轴承3的外圈分别与上固定板1和下固定板2固定连接,两个轴承3相对的一侧均固定连接连接有连接杆4,两个轴承3的内圈分别与两个连接杆4固定连接,两个连接杆4之间通过转轴转动连接有角度调节机构5,上固定板1、下固定板2和角度调节机构5均采用321不锈钢锻造而成,角度调节机构5包括螺纹杆51,螺纹杆51的右端固定连接连接有固定杆56,固定杆56的顶端固定连接连接有调节手柄57,调节手柄57的表面设置有防滑纹,方便调节,螺纹杆51的表面螺纹连接有螺杆套筒52,螺杆套筒52的表面通过转轴转动连接有支撑杆53,支撑杆53的表面转动连接有安装套筒58,安装套筒58的表面固定连接连接有窥视镜59,支撑杆53远离螺杆套筒52的一端与连接杆4转动连接,螺纹杆51的左端通过转轴转动连接有安装块54,安装块54的顶部与底部均通过转轴转动连接有顶杆55,顶杆55远离安装块54的一端通过转轴与支撑杆53的表面转动连接。

[0022] 使用时,将上固定板1、下固定板2放入儿童患者的口腔内部,儿童患者的牙齿放进咬合槽6内,转动调节手柄57,螺纹杆51在螺杆套筒52内部转动,带动安装块54远离螺杆套筒52,安装块54远离螺杆套筒52的过程中,顶杆55带动支撑杆53绕螺杆套筒52转动使上固定板1与下固定板2之间进行上下分离,上固定板1与下固定板2调节到合适位置,停止转动调节手柄57,利用两个灯带8对儿童患者的口腔内部进行补光,医生对儿童患者口腔内部进行检查,通过调节安装套筒58,调节窥视镜59的角度,方便医生对口腔内部进行检查,检查完成后,反向转动调节手柄57,使上固定板1与下固定板2合拢,最后将该装置从儿童患者口腔内部取出。

[0023] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。



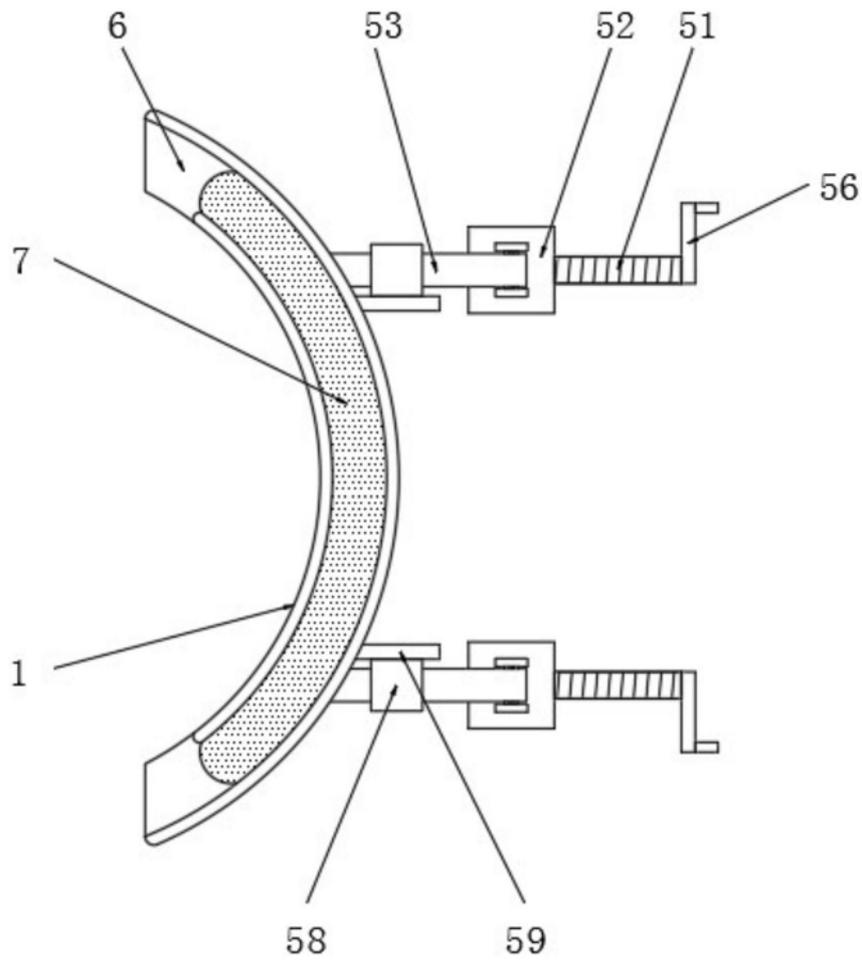


图2



图3

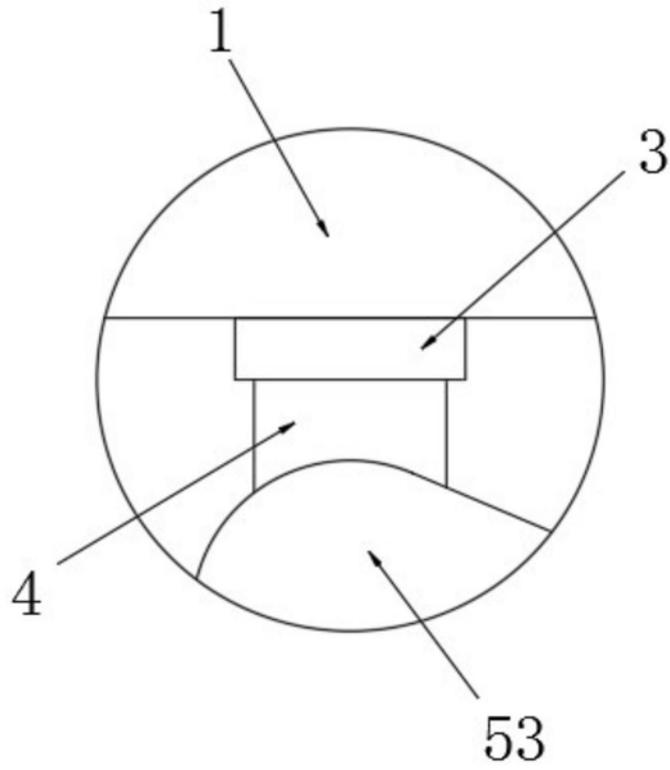


图4