



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110638415 A

(43)申请公布日 2020.01.03

(21)申请号 201911110065.0

(22)申请日 2019.11.14

(71)申请人 江苏欧曼电子设备有限公司

地址 221000 江苏省徐州市铜山区高新技术
产业开发区第三工业园康平路16号
4楼

(72)发明人 崔为胜

(74)专利代理机构 徐州创荣知识产权代理事务
所(普通合伙) 32353

代理人 陈俊杰

(51)Int.Cl.

A61B 1/24(2006.01)

A61B 1/00(2006.01)

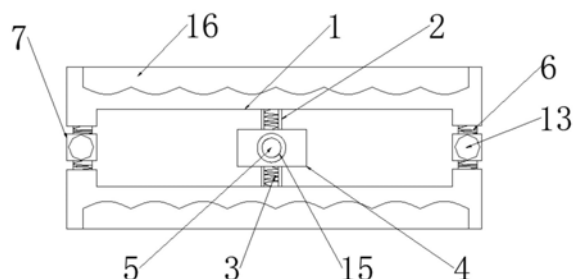
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种口腔内窥镜辅助使用装置

(57)摘要

本发明公开了一种口腔内窥镜辅助使用装置,属于医用器材技术领域,一种口腔内窥镜辅助使用装置,包括一对咬颌块,一对咬颌块相互靠近一端均固定连接有第一弹簧,一对第一弹簧之间固定连接有中间块,中间块上开凿有窥视孔,一对咬颌块设有一对连接块,连接块与咬颌块之间固定连接有连接弹簧,连接块内开凿有工作槽,且工作槽上下端壁均开凿有通孔,一对咬颌块相互靠近一侧的左右两端均固定连接有顶杆,且顶杆通过通孔延伸至工作槽内,顶杆位于工作槽内的一端固定连接有推动板,可以实现在使用口腔内窥镜检查患者口腔时,能够为患者提供张开嘴巴的舒适支撑,从而方便技术人员进行口腔检查,提高医生的检查效率。



1. 一种口腔内窥镜辅助使用装置,包括一对咬颌块(1),其特征在于:一对所述咬颌块(1)相互靠近一端均固定连接有第一弹簧(3),一对所述第一弹簧(3)之间固定连接有中间块(4),所述中间块(4)上开凿有窥视孔(5),一对所述咬颌块(1)设有一对连接块(7),所述连接块(7)与咬颌块(1)之间固定连接有连接弹簧(6),所述连接块(7)内开凿有工作槽(10),且工作槽(10)上下端壁均开凿有通孔,一对所述咬颌块(1)相互靠近一侧的左右两端均固定连接有顶杆(8),且顶杆(8)通过通孔延伸至工作槽(10)内,所述顶杆(8)位于工作槽(10)内的一端固定连接有推动板(9),所述工作槽(10)内端壁开设螺纹层(11),所述螺纹层(11)螺纹连接有螺纹杆(12),所述螺纹杆(12)外端固定连接有转动杆(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种口腔内窥镜辅助使用装置,其特征在于:所述转动杆(13)前端部分剖面形状为锥形,且推动板(9)剖面形状与转动杆(13)前端部分剖面形状相匹配,所述转动杆(13)外端固定连接有手柄。

3. 根据权利要求1所述的一种口腔内窥镜辅助使用装置,其特征在于:所述中间块(4)内端壁固定连接有连接环(15),所述连接环(15)表面连接有镀层。

4. 根据权利要求1所述的一种口腔内窥镜辅助使用装置,其特征在于:所述第一弹簧(3)和连接弹簧(6)外端均套有保护套(2),且保护套(2)内径略大于第一弹簧(3)和连接弹簧(6)外径。

5. 根据权利要求1所述的一种口腔内窥镜辅助使用装置,其特征在于:所述工作槽(10)外侧端壁固定连接转动轴套(14),且转动轴套(14)与转动杆(13)中间位置相匹配。

6. 根据权利要求1所述的一种口腔内窥镜辅助使用装置,其特征在于:一对所述咬颌块(1)相互远离一端均开凿有齿槽(16),且齿槽(16)内端壁形状为波纹型。

一种口腔内窥镜辅助使用装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医用器材技术领域,更具体地说,涉及一种口腔内窥镜辅助使用装置。

背景技术

[0002] 随着医疗设备的不断更新,口腔内窥镜在各大医院和门诊中应用也越来越广,口腔内窥镜是特殊构造的摄像镜头,可以伸入口腔进行拍摄,采集口腔内的图片或影像,并传输给显示设备,在显示屏上显示清晰及放大图像,在内窥镜系统的协助下,口腔医师能更好地发现软硬组织上发生的病变。

[0003] 现有技术中,牙科在内窥镜使用时,由于口腔内部的不规则和内窥镜的光学摄像头的结构固定,牙医需要将口腔内窥镜整体靠近患者口腔,不小心就会使得摄像头粘附口腔粘液,使得摄像头现象不清楚,因此在使用口腔内窥镜时,往往需要患者长时间张开嘴巴,以供医生监察需要,这让患者在检查过程中十分痛苦,且难以坚持,从而影响医生检查患者口腔。

发明内容

[0004] 1.要解决的技术问题

针对现有技术中存在的问题,本发明的目的在于提供一种口腔内窥镜辅助使用装置,它可以实现在使用口腔内窥镜检查患者口腔时,能够为患者提供张开嘴巴的舒适支撑,从而方便技术人员进行口腔检查,提高医生的检查效率。

[0005] 2.技术方案

为解决上述问题,本发明采用如下的技术方案。

[0006] 一种口腔内窥镜辅助使用装置,包括一对咬颌块,一对所述咬颌块相互靠近一端均固定连接有第一弹簧,一对所述第一弹簧之间固定连接有中间块,所述中间块上开凿有窥视孔,一对所述咬颌块设有一对连接块,所述连接块与咬颌块之间固定连接有连接弹簧,所述连接块内开凿有工作槽,且工作槽上下端壁均开凿有通孔,一对所述咬颌块相互靠近一侧的左右两端均固定连接有顶杆,且顶杆通过通孔延伸至工作槽内,所述顶杆位于工作槽内的一端固定连接有推动板,所述工作槽内端壁开设螺纹层,所述螺纹层螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆外端固定连接有转动杆,可以实现在使用口腔内窥镜检查患者口腔时,能够为患者提供张开嘴巴的舒适支撑,从而方便技术人员进行口腔检查,提高医生的检查效率。

[0007] 进一步的,所述转动杆前端部分剖面形状为锥形,且推动板剖面形状与转动杆前端部分剖面形状相匹配,所述转动杆外端固定连接有手柄,手柄方便技术人员手持操作,通过推动板和转动杆的匹配,技术人员可以同转动杆调节咬颌块之间的距离,同时提供支撑。

[0008] 进一步的,所述中间块内端壁固定连接有连接环,所述连接环表面连接有镀层,连接环可以方便技术人员从窥视孔内伸入内窥镜,同时减少内窥镜与窥视孔内端壁的碰撞损伤。

[0009] 进一步的,所述第一弹簧和连接弹簧外端均套有保护套,且保护套内径略大于第一弹簧和连接弹簧外,保护套可以有效连接咬颌块和连接块,提供支撑,且保护套可使得第一弹簧和连接弹簧不与患者口腔接触,减少第一弹簧和连接弹簧被腐蚀的情况发生。

[0010] 进一步的,所述工作槽外侧端壁固定连接转动轴套,且转动轴套与转动杆中间位置相,转动轴套可以有效支撑和限位转动杆,且使得转动杆能够有效转动,减少与连接块发生转动摩擦的情况发生。

[0011] 进一步的,一对所述咬颌块相互远离一端均开凿有齿槽,且齿槽内端壁形状为波纹型,齿槽能够给患者牙齿提供有效咬颌的空间,波纹形状更加贴合患者齿形。

[0012] 3.有益效果

相比于现有技术,本发明的优点在于:

(1)本方案可以实现在使用口腔内窥镜检查患者口腔时,能够为患者提供张开嘴巴的舒适支撑,从而方便技术人员进行口腔检查,提高医生的检查效率。

[0013] (2)转动杆前端部分剖面形状为锥形,且推动板剖面形状与转动杆前端部分剖面形状相匹配,转动杆外端固定连接手柄,手柄方便技术人员手持操作,通过推动板和转动杆的匹配,技术人员可以同转动杆调节咬颌块之间的距离,同时提供支撑。

[0014] (3)中间块内端壁固定连接连接环,连接环表面连接有镀层,连接环可以方便技术人员从窥视孔内伸入内窥镜,同时减少内窥镜与窥视孔内端壁的碰撞损伤。

[0015] (4)第一弹簧和连接弹簧外端均套有保护套,且保护套内径略大于第一弹簧和连接弹簧外,保护套可以有效连接咬颌块和连接块,提供支撑,且保护套可使得第一弹簧和连接弹簧不与患者口腔接触,减少第一弹簧和连接弹簧被腐蚀的情况发生。

[0016] (5)工作槽外侧端壁固定连接转动轴套,且转动轴套与转动杆中间位置相,转动轴套可以有效支撑和限位转动杆,且使得转动杆能够有效转动,减少与连接块发生转动摩擦的情况发生。

[0017] (6)一对咬颌块相互远离一端均开凿有齿槽,且齿槽内端壁形状为波纹型,齿槽能够给患者牙齿提供有效咬颌的空间,波纹形状更加贴合患者齿形。

附图说明

[0018] 图1为本发明的结构示意图;

图2为本发明的转动杆的结构示意图。

[0019] 图中标号说明:

1咬颌块、2保护套、3第一弹簧、4中间块、5窥视孔、6连接弹簧、7连接块、8顶杆、9推动板、10工作槽、11螺纹层、12螺纹杆、13转动杆、14转动轴套、15连接环、16齿槽。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0021] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”等指示

的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0022] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0023] 实施例1:

请参阅图1-2,一种口腔内窥镜辅助使用装置,包括一对咬颌块1,一对咬颌块1相互远离一端均开凿有齿槽16,咬颌块1材质为TPU硅胶材质,材质稳定无毒害,对人体无害,且齿槽16内端壁形状为波纹型,齿槽16能够给患者牙齿提供有效咬颌的空间,波纹形状更加贴合患者齿形,一对咬颌块1相互靠近一端均固定连接有第一弹簧3,一对第一弹簧3之间固定连接有中间块4,中间块4上开凿有窥视孔5,窥视孔5内端壁固定连接连接有连接环15,连接环15表面连接有镀层,镀层采用PVD工艺制程,PVD镀层能提供更好的边缘保持力,防止氧化和腐蚀,连接环15可以方便技术人员从窥视孔5内伸入内窥镜,同时减少内窥镜与窥视孔5内端壁的碰撞损伤,一对咬颌块1设有一对连接块7,连接块7与咬颌块1之间固定连接连接有连接弹簧6,第一弹簧3和连接弹簧6外端均套有保护套2,保护套2为医用硅胶材质,对人体无害且安全,且保护套2内径略大于第一弹簧3和连接弹簧6外,保护套2可以有效连接咬颌块1和连接块7,提供支撑,且保护套2可使得第一弹簧3和连接弹簧6不与患者口腔接触,减少第一弹簧3和连接弹簧6被口腔液体侵蚀的情况发生。

[0024] 请参阅图1-2,连接块7内开凿有工作槽10,工作槽10外侧端壁固定连接连接有转动轴套14,且转动轴套14与转动杆13中间位置相,转动轴套14可以有效支撑和限位转动杆13,且使得转动杆13能够有效转动,减少与连接块7发生转动摩擦的情况发生,且工作槽10上下端壁均开凿有通孔,一对咬颌块1相互靠近一侧的左右两端均固定连接连接有顶杆8,且顶杆8通过通孔延伸至工作槽10内,顶杆8位于工作槽10内的一端固定连接连接有推动板9,工作槽10内端壁开设螺纹层11,螺纹层11螺纹连接有螺纹杆12,螺纹杆12外端固定连接连接有转动杆13,转动杆13前端部分剖面形状为锥形,且推动板9剖面形状与转动杆13前端部分剖面形状相匹配,转动杆13外端固定连接连接有手柄,手柄方便技术人员手持操作,通过推动板9和转动杆13的匹配,技术人员可以同转动杆13调节咬颌块1之间的距离,同时提供支撑,本发明所使用材质,符合相关医用标准,对人体无害且安全。

[0025] 使用前,医疗人员应严格按照本领域医疗规范对本发明进行消毒、灭菌等处理,处理合格满足规范时方可使用,使用时,请参阅图1-2,技术人员给患者佩戴咬颌块1,患者通过牙齿咬颌齿槽16更加舒适的与咬颌块1相接触,随后技术人员转动转动杆13,通过转动杆13使得螺纹杆12向工作槽10内转动,通过螺纹杆12与螺纹层11的配合,转动杆13向内移动且固定,在此过程中,转动杆13前端向两侧推动推动板9,使得咬颌块1相互远离,同时患者随之张大口腔,当患者口腔张开至合适位置后,技术人员停止转动转动杆13,通过螺纹层11与螺纹杆12的螺纹配合使得一对咬颌块1之间的距离稳定,随后技术人员通过窥视孔5将口

腔内窥镜伸入患者口腔,进行检测,从而减少患者在检查时的口腔长时间张开的压力,使用结束后,仍应严格按照医疗规范进行清洗消毒,可以实现在使用口腔内窥镜检查患者口腔时,能够为患者提供张开嘴巴的舒适支撑,从而方便技术人员进行口腔检查,提高医生的检查效率。

[0026] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式;但本发明的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围内。

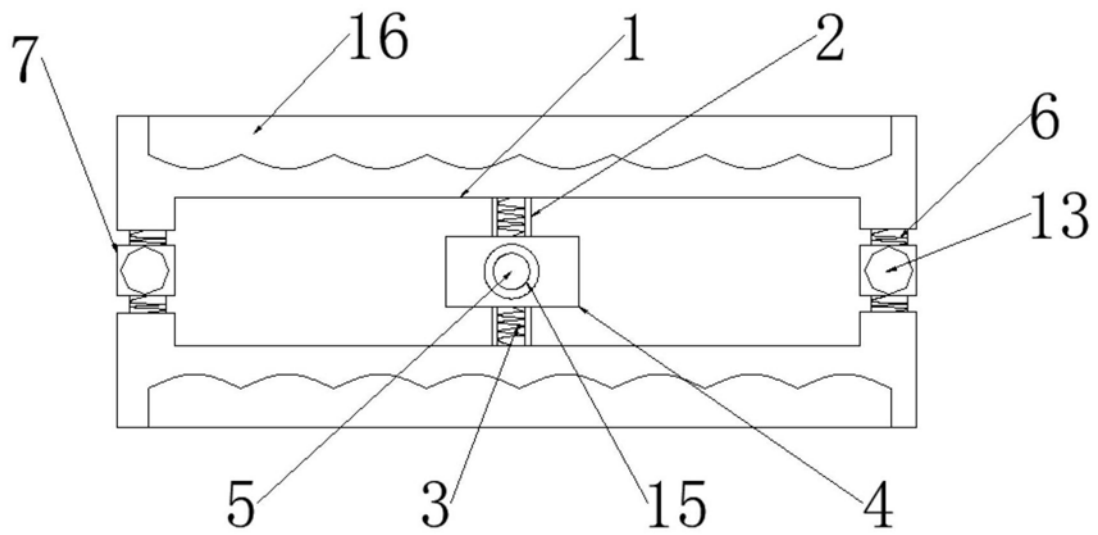


图1

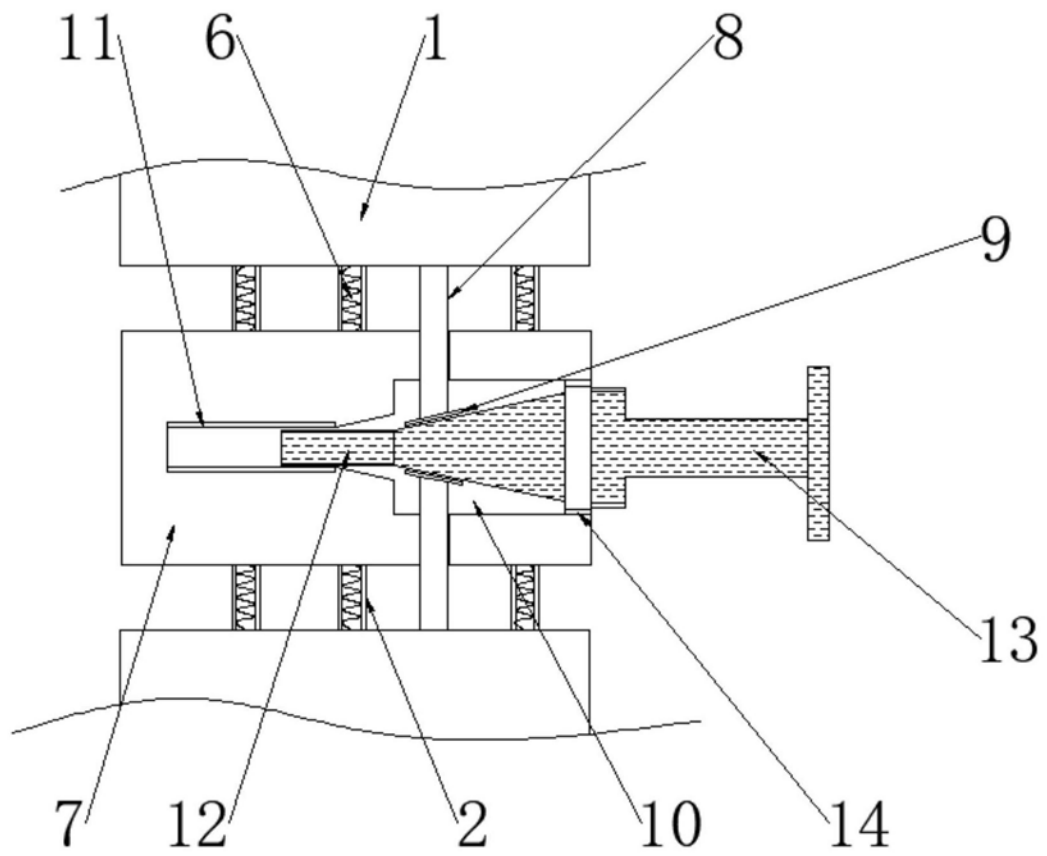


图2

专利名称(译)	一种口腔内窥镜辅助使用装置		
公开(公告)号	CN110638415A	公开(公告)日	2020-01-03
申请号	CN2019111110065.0	申请日	2019-11-14
[标]发明人	崔为胜		
发明人	崔为胜		
IPC分类号	A61B1/24 A61B1/00		
CPC分类号	A61B1/00066 A61B1/00147 A61B1/24		
代理人(译)	陈俊杰		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种口腔内窥镜辅助使用装置，属于医用器材技术领域，一种口腔内窥镜辅助使用装置，包括一对咬颌块，一对咬颌块相互靠近一端均固定连接有第一弹簧，一对第一弹簧之间固定连接有中间块，中间块上开凿有窥视孔，一对咬颌块设有一对连接块，连接块与咬颌块之间固定连接有连接弹簧，连接块内开凿有工作槽，且工作槽上下端壁均开凿有通孔，一对咬颌块相互靠近一侧的左右两端均固定连接有顶杆，且顶杆通过通孔延伸至工作槽内，顶杆位于工作槽内的一端固定连接推动板，可以实现在使用口腔内窥镜检查患者口腔时，能够为患者提供张开嘴巴的舒适支撑，从而方便技术人员进行口腔检查，提高医生的检查效率。

