



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210043969 U

(45)授权公告日 2020.02.11

(21)申请号 201920382166.2

(22)申请日 2019.03.25

(73)专利权人 信利光电股份有限公司

地址 516600 广东省汕尾市区工业大道信
利工业城一区第15栋

(72)发明人 高艳朋

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限
公司 44102

代理人 廖苑滨

(51)Int.Cl.

A61B 1/005(2006.01)

A61B 1/05(2006.01)

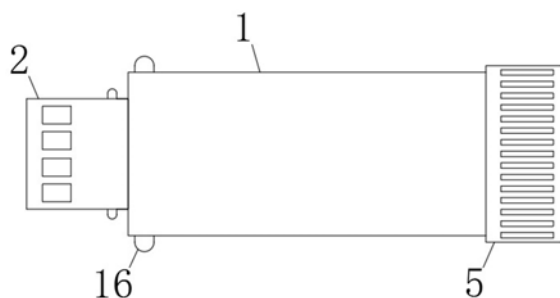
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种内窥镜

(57)摘要

本实用新型公开了一种内窥镜,包括安装外壳、USB连接件、安装内壳、限位组件和透明外盖,所述USB连接件固定安装在安装外壳一端,所述安装外壳内设有安装内槽,所述安装内壳位于安装外壳远离USB连接件的一端,且安装内壳通过限位组件活动安装在安装内槽内部,所述安装内壳远离限位组件的一端内固定安装有TOF摄像模组,所述TOF摄像模组外侧设有多个激光灯,此内窥镜,通过TOF摄像模组,采用3D成像技术,可以测量患处位置的大小,还可以形成3D影像,判断准确,确保下一步的治疗方案,同时,通过设置的限位组件,方便了TOF摄像模组的拆卸,极大地方便了装置本体的维修更换。



1. 一种内窥镜,包括安装外壳(1)、USB连接件(2)、安装内壳(3)、限位组件(4)和透明外盖(5),其特征在于:所述USB连接件(2)固定安装在安装外壳(1)一端,所述安装外壳(1)内设有安装内槽(6),所述安装内壳(3)位于安装外壳(1)远离USB连接件(2)的一端,且安装内壳(3)通过限位组件(4)活动安装在安装内槽(6)内部,所述安装内壳(3)远离限位组件(4)的一端内固定安装有TOF摄像模组(7),所述TOF摄像模组(7)外侧设有多个激光灯(8),且多个激光灯(8)等距固定安装在安装内壳(3)靠近TOF摄像模组(7)的一端,所述安装外壳(1)远离USB连接件(2)的一端外侧设有外螺纹(9),所述透明外盖(5)通过外螺纹(9)螺纹连接在安装外壳(1)远离USB连接件(2)的一端外侧。

2. 根据权利要求1所述的一种内窥镜,其特征在于:透明外盖(5)外侧刻有防滑纹。

3. 根据权利要求1所述的一种内窥镜,其特征在于:所述限位组件(4)包括限位弹簧(10)、限位挡圈(11)和限位块(12),所述安装内壳(3)远离透明外盖(5)的一端外侧对称固定安装有两个限位块(12),所述安装内槽(6)内对称开设有两个限位滑槽(13),所述限位块(12)与限位滑槽(13)滑动连接,所述安装外壳(1)内靠近限位滑槽(13)一侧的位置均设有限位卡槽(14),所述限位滑槽(13)靠近限位卡槽(14)的一侧均开设有贯穿的连槽(15),且限位滑槽(13)通过连槽(15)与限位卡槽(14)连通,所述限位挡圈(11)位于安装内壳(3)远离透明外盖(5)的一侧,且限位挡圈(11)远离安装内壳(3)的一侧对称固定安装有两个限位弹簧(10),所述限位弹簧(10)远离限位挡圈(11)的一端与安装内槽(6)内壁固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种内窥镜,其特征在于:所述限位弹簧(10)等距设有多个。

5. 根据权利要求1所述的一种内窥镜,其特征在于:所述USB连接件(2)内部设有卡接组件(16),所述卡接组件(16)包括卡接弹簧(17)、卡接卡块(18)、卡接连杆(19)和卡接拨块(20),所述USB连接件(2)与安装外壳(1)连通,且USB连接件(2)内壁对称开设有两个贯穿的通槽(21),所述USB连接件(2)内对称设有两个卡接卡块(18),所述卡接卡块(18)均分别滑动贯穿通槽(21),所述安装外壳(1)两侧靠近USB连接件(2)的位置对称设有卡接凹槽(22),所述卡接连杆(19)滑动贯穿卡接凹槽(22)内壁,且卡接连杆(19)一端均位于安装外壳(1)内部,所述卡接连杆(19)远离安装外壳(1)内部的一端均固定安装有卡接拨块(20),且卡接连杆(19)远离卡接拨块(20)的一端均与卡接卡块(18)固定连接,所述卡接连杆(19)外侧均设有卡接弹簧(17),所述卡接弹簧(17)均位于卡接凹槽(22)内部,且卡接弹簧(17)两端分别与卡接拨块(20)和卡接凹槽(22)内壁固定连接。

一种内窥镜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,具体为一种内窥镜。

背景技术

[0002] 内窥镜是一种常用的医疗器械,由可弯曲部分、光源及一组镜头组成,经人体的天然孔道,或者是经手术做的小切口进入人体内,使用时将内窥镜导入预检查的器官,可直接窥视有关部位的变化。

[0003] 然而,目前市面上存在的内窥镜方案基本上是2D成像方案,只能判断患处是否存在异常,并不能对患处进行精准测量,不能够很好的确定患处位置的大小,进而影响对下一步治疗方案确定,同时,其安装固定不便,当其摄像模组故障时,维修更换较为繁琐,为此,我们提出一种内窥镜。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种内窥镜,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种内窥镜,包括安装外壳、USB连接件、安装内壳、限位组件和透明外盖,所述USB连接件固定安装在安装外壳一端,所述安装外壳内设有安装内槽,所述安装内壳位于安装外壳远离USB连接件的一端,且安装内壳通过限位组件活动安装在安装内槽内部,所述安装内壳远离限位组件的一端内固定安装有TOF摄像模组,所述TOF摄像模组外侧设有多个激光灯,且多个激光灯等距固定安装在安装内壳靠近TOF摄像模组的一端,所述安装外壳远离USB连接件的一端外侧设有外螺纹,所述透明外盖通过外螺纹螺纹连接在安装外壳远离USB连接件的一端外侧。

[0006] 优选的,所述透明外盖外侧刻有防滑纹。

[0007] 优选的,所述限位组件包括限位弹簧、限位挡圈和限位块,所述安装内壳远离透明外盖的一端外侧对称固定安装有两个限位块,所述安装内槽内对称开设有两个限位滑槽,所述限位块与限位滑槽滑动连接,所述安装外壳内靠近限位滑槽一侧的位置均设有限位卡槽,所述限位滑槽靠近限位卡槽的一侧均开设有贯穿的连槽,且限位滑槽通过连槽与限位卡槽连通,所述限位挡圈位于安装内壳远离透明外盖的一侧,且限位挡圈远离安装内壳的一侧对称固定安装有两个限位弹簧,所述限位弹簧远离限位挡圈的一端与安装内槽内壁固定连接。

[0008] 优选的,所述限位弹簧等距设有多个。

[0009] 优选的,所述USB连接件内部设有卡接组件,所述卡接组件包括卡接弹簧、卡接卡块、卡接连杆和卡接拨块,所述USB连接件与安装外壳连通,且USB连接件内壁对称开设有两个贯穿的通槽,所述USB连接件内对称设有两个卡接卡块,所述卡接卡块均分别滑动贯穿通槽,所述安装外壳两侧靠近USB连接件的位置对称设有卡接凹槽,所述卡接连杆滑动贯穿卡接凹槽内壁,且卡接连杆一端均位于安装外壳内部,所述卡接连杆远离安装外壳内部的一端均固定安装有卡接拨块,且卡接连杆远离卡接拨块的一端均与卡接卡块固定连接,所述

卡接连杆外侧均设有卡接弹簧,所述卡接弹簧均位于卡接凹槽内部,且卡接弹簧两端分别与卡接拨块和卡接凹槽内壁固定连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1、本实用新型,通过设置的TOF摄像模组,采用3D成像技术,可以测量患处位置的大小,还可以形成3D影像,判断准确,确保下一步的治疗方案,同时,通过设置的限位组件,方便了TOF摄像模组的拆卸,极大地方便了对装置本体的维修更换。

[0012] 2、本实用新型,通过设置多个限位弹簧,提供 stronger 的弹力,则能够使得安装内壳在安装外壳内固定的更加稳定,而通过设置的卡接组件,则能够进一步提高USB连接件连接的稳定性,使得卡接固定更加稳定,最后通过设置的防滑纹,则使得在旋转透明外盖时能够有效防滑,方便使用。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型局部剖视结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型侧视结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型图3局部剖视结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型A区放大结构示意图;

[0018] 图6为本实用新型B区放大结构示意图。

[0019] 图中:1-安装外壳;2-USB连接件;3-安装内壳;4-限位组件;5-透明外盖;6-安装内槽;7-TOF摄像模组;8-激光灯;9-外螺纹;10-限位弹簧;11-限位挡圈;12-限位块;13-限位滑槽;14-限位卡槽;15-连槽;16-卡接组件;17-卡接弹簧;18-卡接卡块;19-卡接连杆;20-卡接拨块;21-通槽;22-卡接凹槽。

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1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种内窥镜,包括安装外壳1、USB连接件2、安装内壳3、限位组件4和透明外盖5,所述USB连接件2固定安装在安装外壳1一端,所述安装外壳1内设有安装内槽6,所述安装内壳3位于安装外壳1远离USB连接件2的一端,且安装内壳3通过限位组件4活动安装在安装内槽6内部,所述安装内壳3远离限位组件4的一端内固定安装有TOF摄像模组7,所述TOF摄像模组7外侧设有多个激光灯8,且多个激光灯8等距固定安装在安装内壳3靠近TOF摄像模组7的一端,所述安装外壳1远离USB连接件2的一端外侧设有外螺纹9,所述透明外盖5通过外螺纹9螺纹连接在安装外壳1远离USB连接件2的一端外侧,通过TOF摄像模组7,采用3D成像技术,可以测量患处位置的大小,还可以形成3D影像,判断准确,确保下一步的治疗方案,同时,通过限位组件4,方便了TOF摄像模组7的拆卸,极大地方便了对装置本体的维修更换,而通过卡接组件16,则能够进一步提高USB连接件2连接的稳定性,使得安装固定更加稳定。

[0022] 所述透明外盖5外侧刻有防滑纹,通过防滑纹,则使得在旋转透明外盖5时能够有效防滑,方便使用。

[0023] 所述限位组件4包括限位弹簧10、限位挡圈11和限位块12,所述安装内壳3远离透明外盖5的一端外侧对称固定安装有两个限位块12,所述安装内槽6内对称开设有两个限位滑槽13,所述限位块12与限位滑槽13滑动连接,所述安装外壳1内靠近限位滑槽13一侧的位置均设有限位卡槽14,所述限位滑槽13靠近限位卡槽14的一侧均开设有贯穿的连槽15,且限位滑槽13通过连槽15与限位卡槽14连通,所述限位挡圈11位于安装内壳3远离透明外盖5的一侧,且限位挡圈11远离安装内壳3的一侧对称固定安装有两个限位弹簧10,所述限位弹簧10远离限位挡圈11的一端与安装内槽6内壁固定连接,通过限位组件4,方便了TOF摄像模组7的拆卸,极大地方便了对装置本体的维修更换。

[0024] 所述限位弹簧10等距设有多个,通过限位弹簧10,提供 stronger 的弹力,则能够使得安装内壳3在安装外壳1内固定的更加稳定。

[0025] 安装TOF摄像模组7时,将安装内壳3外侧的限位块12对准限位滑槽13插入,当插入到限位滑槽13的极限位置时,安装内壳3挤压限位挡圈11位移,然后旋转安装内壳3,通过连槽15将限位块12旋转到限位卡槽14内,然后松开安装内壳3,限位挡圈11受到多个限位弹簧10的弹力作用复位,进而挤压安装内壳3并迫使限位块12进入限位卡槽14内部,从而方便快速的将安装内壳3内的TOF摄像模组7进行安装,拆卸时,同理按压安装内壳3,然后反向旋转安装内壳3,通过连槽15将限位块12旋转到限位滑槽13内,然后拔出安装内壳3即可完成拆卸更换,然后将透明外盖5安装即可使用。

[0026] 所述USB连接件2内部设有卡接组件16,所述卡接组件16包括卡接弹簧17、卡接卡块18、卡接连杆19和卡接拨块20,所述USB连接件2与安装外壳1连通,且USB连接件2内壁对称开设有两个贯穿的通槽21,所述USB连接件2内对称设有两个卡接卡块18,所述卡接卡块18均分别滑动贯穿通槽21,所述安装外壳1两侧靠近USB连接件2的位置对称设有卡接凹槽22,所述卡接连杆19滑动贯穿卡接凹槽22内壁,且卡接连杆19一端均位于安装外壳1内部,所述卡接连杆19远离安装外壳1内部的一端均固定安装有卡接拨块20,且卡接连杆19远离卡接拨块20的一端均与卡接卡块18固定连接,所述卡接连杆19外侧均设有卡接弹簧17,所述卡接弹簧17均位于卡接凹槽22内部,且卡接弹簧17两端分别与卡接拨块20和卡接凹槽22内壁固定连接,通过卡接组件16,则能够进一步提高USB连接件2连接的稳定性,使得卡接固定更加稳定。

[0027] 连接时,首先按压卡接拨块20驱使卡接连杆19位移,卡接连杆19位移则带动卡接卡块18位移进入到USB连接件2内部,然后将USB连接件2与显示装置拆插入连接,完全插入后松开卡接拨块20,通过在显示装置连接器处设置卡槽,松开卡接拨块20,受到卡接弹簧17的弹力作用,卡接拨块20复位,带动卡接连杆19和卡接卡块18复位,卡接卡块18复位与卡槽卡合,即可完成USB连接件2与显示装置的连接。

[0028] 本实用新型,TOF摄像模组7优选深圳矽递科技有限公司生产的DepthEye 3D成像TOF摄像头,激光灯8优选深圳市大派电子有限公司生产的303D型号。

[0029] 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。

[0030] 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。

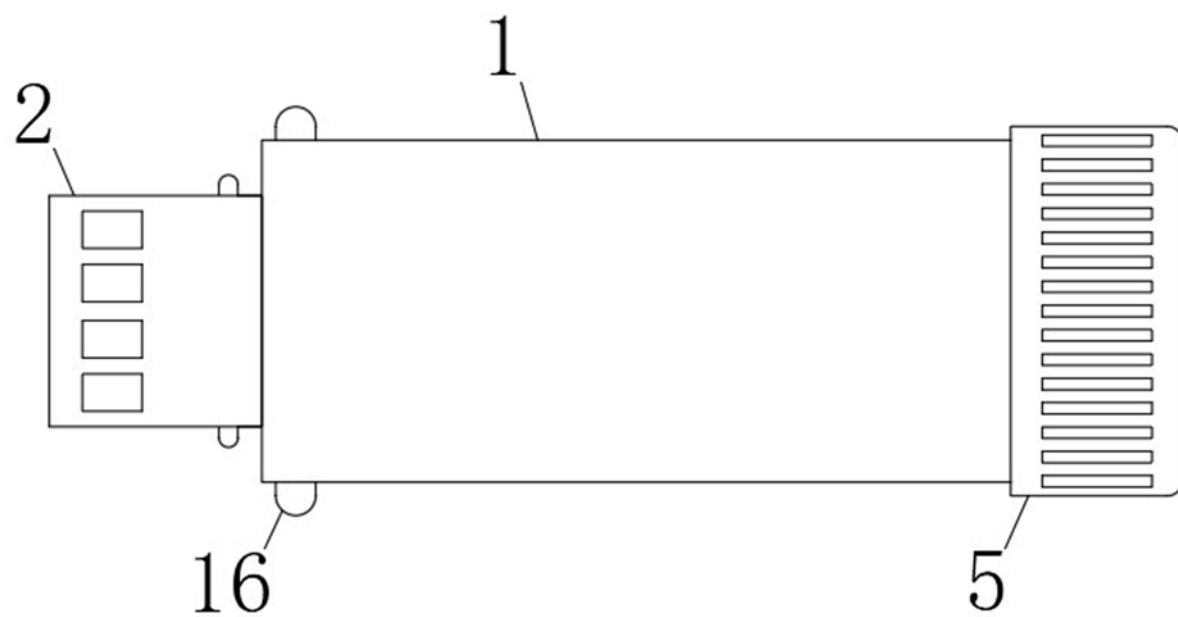


图1

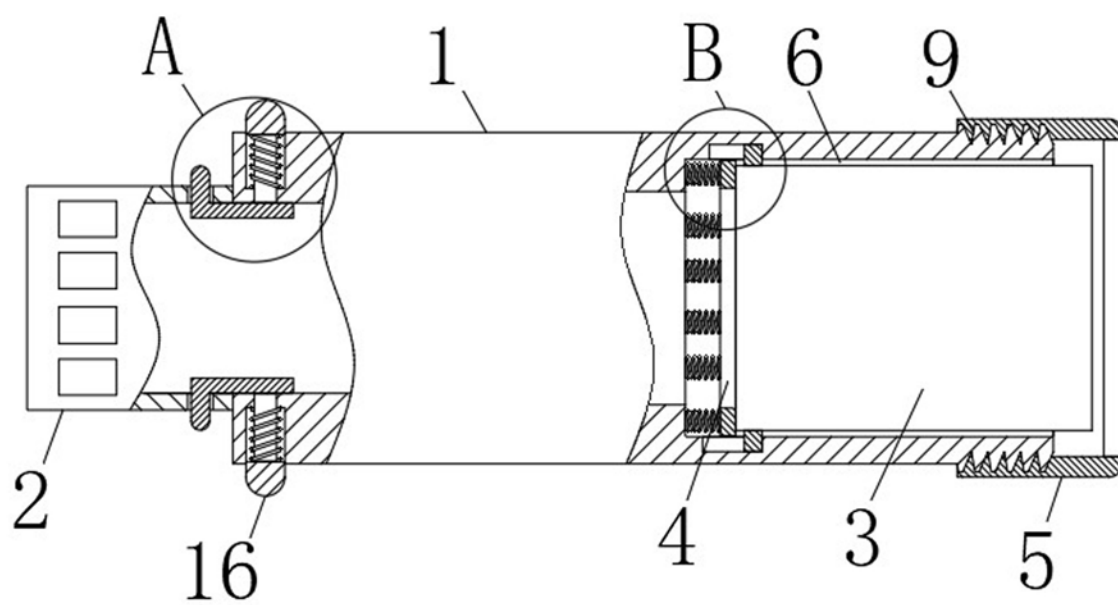


图2

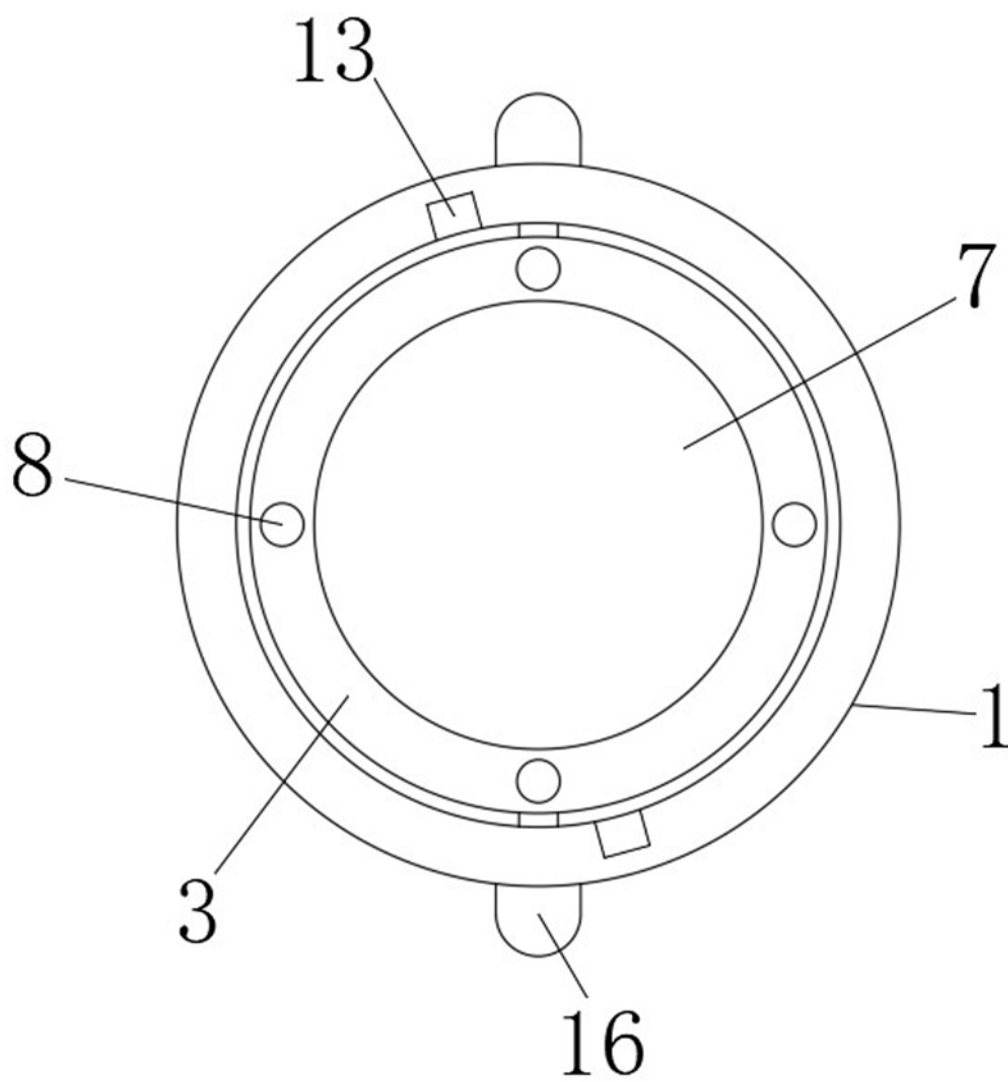


图3

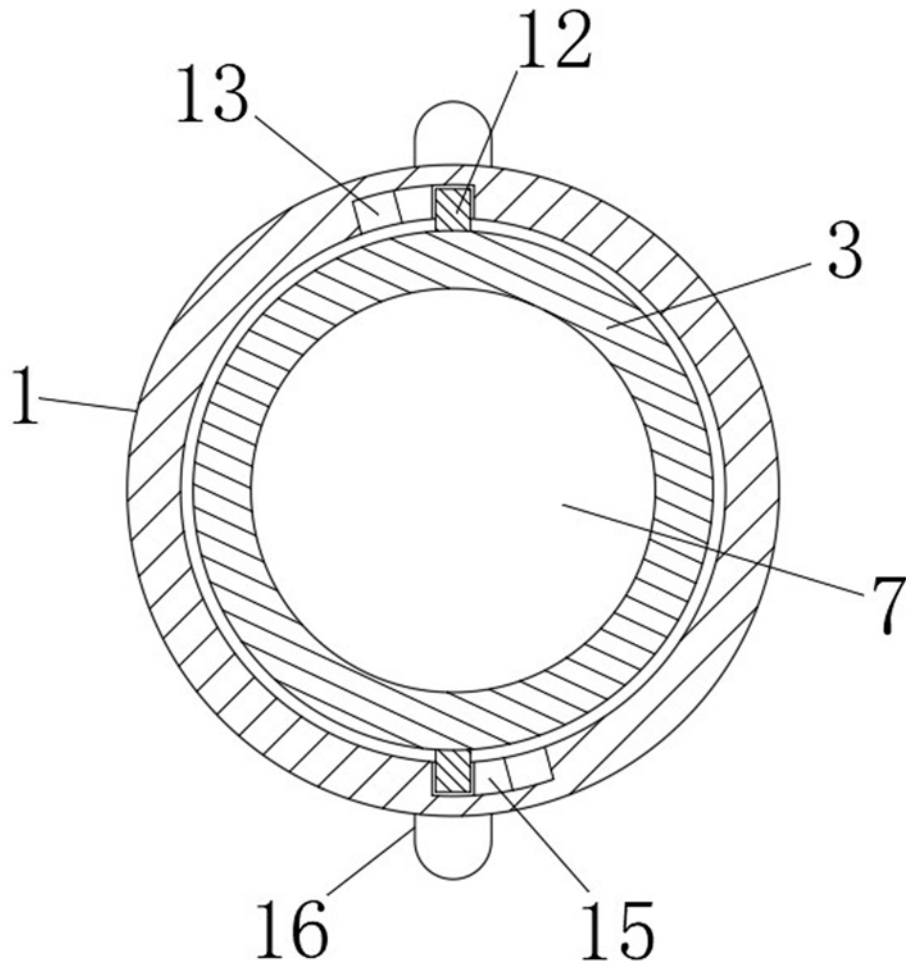


图4

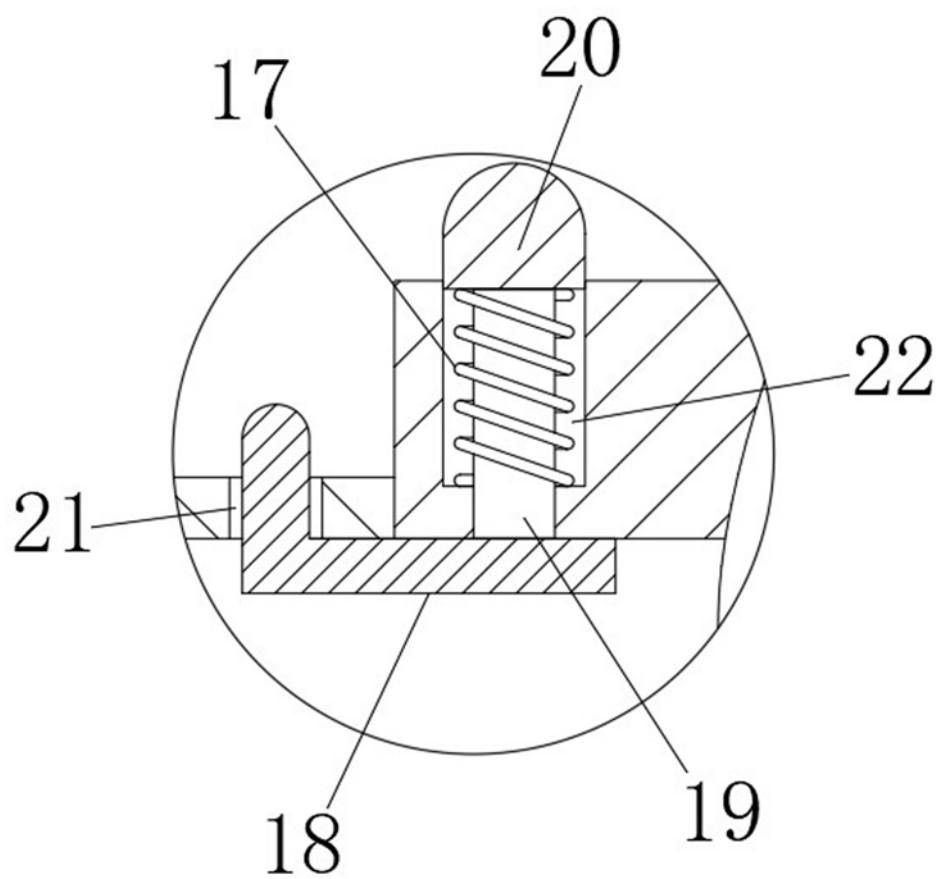


图5

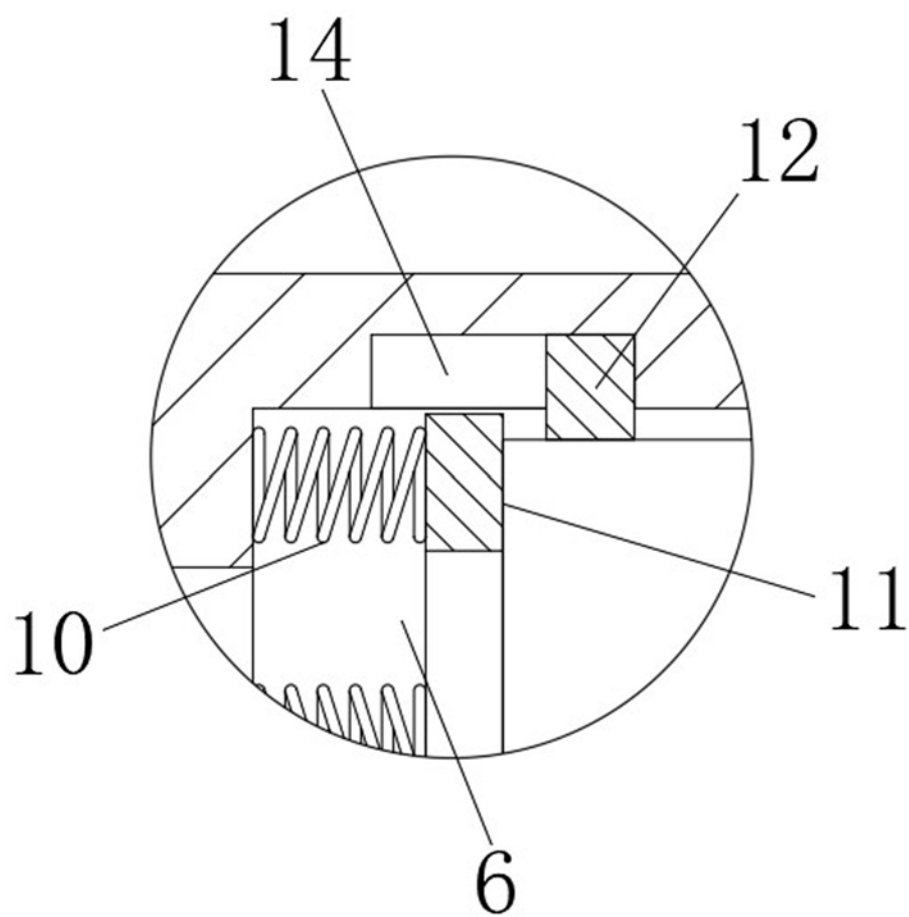


图6

专利名称(译)	一种内窥镜		
公开(公告)号	CN210043969U	公开(公告)日	2020-02-11
申请号	CN201920382166.2	申请日	2019-03-25
[标]申请(专利权)人(译)	信利光电股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	信利光电股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	信利光电股份有限公司		
[标]发明人	高艳朋		
发明人	高艳朋		
IPC分类号	A61B1/005 A61B1/05		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种内窥镜，包括安装外壳、USB连接件、安装内壳、限位组件和透明外盖，所述USB连接件固定安装在安装外壳一端，所述安装外壳内设有安装内槽，所述安装内壳位于安装外壳远离USB连接件的一端，且安装内壳通过限位组件活动安装在安装内槽内部，所述安装内壳远离限位组件的一端内固定安装有TOF摄像模组，所述TOF摄像模组外侧设有多个激光灯，此内窥镜，通过TOF摄像模组，采用3D成像技术，可以测量患处位置的大小，还可以形成3D影像，判断准确，确保下一步的治疗方案，同时，通过设置的限位组件，方便了TOF摄像模组的拆卸，极大地方便了对装置本体的维修更换。

