



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210354640 U

(45)授权公告日 2020.04.21

(21)申请号 201920882735.X

(22)申请日 2019.06.13

(73)专利权人 徐连锁

地址 250000 山东省威海市环翠区梦海苑6  
号503号

(72)发明人 徐连锁 曲晓玲 王俊敏 李诗杰

(74)专利代理机构 北京修典盛世知识产权代理  
事务所(特殊普通合伙)  
11424

代理人 杨方成

(51)Int.Cl.

A61B 1/24(2006.01)

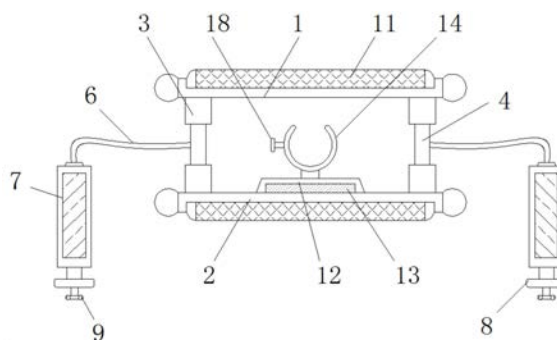
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种带有锁紧内窥镜功能的口部撑开器

### (57)摘要

本实用新型公开了一种带有锁紧内窥镜功能的口部撑开器,包括上杆和下杆,所述上杆和下杆上均垂直固定有定位管,所述支撑杆的中部贯通连接有导液管的一端,且导液管的另一端连接于注射器的端部,所述上杆的顶部和下杆的底部均铺设设有硅胶软垫,且下杆顶部中心处固定安装有滑管,所述滑管的顶部通过转轴连接有定位环,且定位环的内侧设置有锁紧块,并且锁紧块的外壁通过贯穿杆与定位环之间贯穿连接,而且定位环和锁紧块之间设置有螺杆。该带有锁紧内窥镜功能的口部撑开器,能够方便口部的快速撑开和撑开宽度的微调改变,同时使得装置在使用时能够对内窥镜进行安装定位的锁紧,使其不会发生食道蠕动的移动。



1. 一种带有锁紧内窥镜功能的口部撑开器,包括上杆(1)和下杆(2),其特征在于:所述上杆(1)和下杆(2)上均垂直固定有定位管(3),且定位管(3)的内部之间通过支撑杆(4)相互连接,并且支撑杆(4)位于定位管(3)内的端部套设有第一活塞(5),所述支撑杆(4)的中部贯通连接有导液管(6)的一端,且导液管(6)的另一端连接于注射器(7)的端部,并且注射器(7)中部设置有第一推液杆(8),而且第一推液杆(8)的内部安装有第二推液杆(9),同时第一推液杆(8)和第二推液杆(9)的端部均套设有第二活塞(10),所述上杆(1)的顶部和下杆(2)的底部均铺设设有硅胶软垫(11),且下杆(2)顶部中心处固定安装有滑管(12),并且滑管(12)内部滑动安装有压舌板(13),所述滑管(12)的顶部通过转轴(15)连接有定位环(14),且定位环(14)的内侧设置有锁紧块(16),并且锁紧块(16)的外壁通过贯穿杆(17)与定位环(14)之间贯穿连接,而且定位环(14)和锁紧块(16)之间设置有螺杆(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有锁紧内窥镜功能的口部撑开器,其特征在于:所述支撑杆(4)设置为内部中空的“工”字型结构,且支撑杆(4)的端部通过第一活塞(5)与定位管(3)的内部之间为密封滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种带有锁紧内窥镜功能的口部撑开器,其特征在于:所述第一推液杆(8)与注射器(7)的端部之间及第一推液杆(8)的内部与第二推液杆(9)的外部之间均为螺纹连接,且第一推液杆(8)与注射器(7)之间的螺纹分布密度小于第一推液杆(8)的内部与第二推液杆(9)的外部之间的螺纹分布密度,并且第一推液杆(8)和第二推液杆(9)端部的第二活塞(10)与注射器(7)内壁之间均为贴合的相对密封设置。

4. 根据权利要求1所述的一种带有锁紧内窥镜功能的口部撑开器,其特征在于:所述压舌板(13)和滑管(12)的内部为滑动的拆卸安装结构,且滑管(12)与定位环(14)的端部之间设置为转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种带有锁紧内窥镜功能的口部撑开器,其特征在于:所述锁紧块(16)设置为弧形结构,且锁紧块(16)和螺杆(18)的端部之间为相对转动结构,并且螺杆(18)和定位环(14)螺纹连接,而且锁紧块(16)上的贯穿杆(17)与定位环(14)之间为贯穿的滑动连接。

## 一种带有锁紧内窥镜功能的口部撑开器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及口部撑开器技术领域,具体为一种带有锁紧内窥镜功能的口部撑开器。

### 背景技术

[0002] 在进行患者的口腔内部环境和肠胃内部情况的内窥检测时,为了防止患者的口腔长时间张开劳累,使得检测工作进行更加的方便有效,需要人为的通过撑开设备对患者的口部进行持续支撑,为了检测工作的进行提供便捷。

[0003] 然而现有的口部撑开器在使用时存在以下问题:

[0004] 1、不方便对口部的撑开大小进行改变和细微调整,使得患者的口部在撑开时,容易造成患者的口部伤损或撑开定位大小不够的问题,存在使用的局限;

[0005] 2、在对口部撑开后,不能够有效的对内窥镜进行锁紧定位,使得内窥镜在检测时容易因患者的食道蠕动而向外向内移动,造成检测过程中的误差和操作不便。

[0006] 针对上述问题,急需在原有口部撑开器的基础上进行创新设计。

### 实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种带有锁紧内窥镜功能的口部撑开器,以解决上述背景技术提出现有的口部撑开器不方便对口部的撑开大小进行改变和细微调整,使得患者的口部在撑开时,容易造成患者的口部伤损或撑开定位大小不够,在对口部撑开后,不能够有效的对内窥镜进行锁紧定位,使得内窥镜在检测时容易因患者的食道蠕动而向外向内移动的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带有锁紧内窥镜功能的口部撑开器,包括上杆和下杆,所述上杆和下杆上均垂直固定有定位管,且定位管的内部之间通过支撑杆相互连接,并且支撑杆位于定位管内的端部套设有第一活塞,所述支撑杆的中部贯通连接有导液管的一端,且导液管的另一端连接于注射器的端部,并且注射器中部设置有第一推液杆,而且第一推液杆的内部安装有第二推液杆,同时第一推液杆和第二推液杆的端部均套设有第二活塞,所述上杆的顶部和下杆的底部均铺设有硅胶软垫,且下杆顶部中心处固定安装有滑管,并且滑管内部滑动安装有压舌板,所述滑管的顶部通过转轴连接有定位环,且定位环的内侧设置有锁紧块,并且锁紧块的外壁通过贯穿杆与定位环之间贯穿连接,而且定位环和锁紧块之间设置有螺杆。

[0009] 优选的,所述支撑杆设置为内部中空的“工”字型结构,且支撑杆的端部通过第一活塞与定位管的内部之间为密封滑动连接。

[0010] 优选的,所述第一推液杆与注射器的端部之间及第一推液杆的内部与第二推液杆的外部之间均为螺纹连接,且第一推液杆与注射器之间的螺纹分布密度小于第一推液杆的内部与第二推液杆的外部之间的螺纹分布密度,并且第一推液杆和第二推液杆端部的第二活塞与注射器内壁之间均为贴合的相对密封设置。

[0011] 优选的,所述压舌板和滑管的内部为滑动的拆卸安装结构,且滑管与定位环的端部之间设置为转动连接。

[0012] 优选的,所述锁紧块设置为弧形结构,且锁紧块和螺杆的端部之间为相对转动结构,并且螺杆和定位环螺纹连接,而且锁紧块上的贯穿杆与定位环之间为贯穿的滑动连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该带有锁紧内窥镜功能的口部撑开器,能够方便口部的快速撑开和撑开宽度的微调改变,同时使得装置在使用时能够对内窥镜进行安装定位的锁紧,使其不会发生食道蠕动的移动;

[0014] 1、在第一推液杆和注射器及第二推液杆和第一推液杆的螺纹连接作用下,由于第一推液杆和注射器之间螺纹分布密度小于第二推液杆和第一推液杆之间的螺纹分布密度,使得第一推液杆在旋转时其端部的第二活塞能够大幅度推动液体导入支撑杆中,而第二推液杆在旋转时其端部的第二活塞能够小幅度推动液体导入支撑杆中,在支撑杆内的液体量变化作用下使得支撑杆和定位管发生相对伸缩进行上杆和下杆之间间距的改变,达到上杆和下杆之间间距的改变和微调,方便患者的口部撑开使用;

[0015] 2、只需要通过定位环的翻转在其下端对压舌板的挤压作用下使其固定,方便压舌板的使用,在锁紧块被螺杆的旋转推动作用下,达到锁紧块和定位环之间间距改变,进行内窥镜锁紧的目的。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型正面结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型第一推液杆和第二推液杆安装结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型支撑杆和定位管连接结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型定位环安装结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型锁紧块安装结构示意图。

[0021] 图中:1、上杆;2、下杆;3、定位管;4、支撑杆;5、第一活塞;6、导液管;7、注射器;8、第一推液杆;9、第二推液杆;10、第二活塞;11、硅胶软垫;12、滑管;13、压舌板;14、定位环;15、转轴;16、锁紧块;17、贯穿杆;18、螺杆。

## 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种带有锁紧内窥镜功能的口部撑开器,包括上杆1、下杆2、定位管3、支撑杆4、第一活塞5、导液管6、注射器7、第一推液杆8、第二推液杆9、第二活塞10、硅胶软垫11、滑管12、压舌板13、定位环14、转轴15、锁紧块16、贯穿杆17和螺杆18,上杆1和下杆2上均垂直固定有定位管3,且定位管3的内部之间通过支撑杆4相互连接,并且支撑杆4位于定位管3内的端部套设有第一活塞5,支撑杆4的中部贯通连接有导液管6的一端,且导液管6的另一端连接于注射器7的端部,并且注射器7中部设置有第一推液杆8,而且第一推液杆8的内部安装有第二推液杆9,同时第一推液杆8和第二推液杆9

的端部均套设有第二活塞10,上杆1的顶部和下杆2的底部均铺设有硅胶软垫11,且下杆2顶部中心处固定安装有滑管12,并且滑管12内部滑动安装有压舌板13,滑管12的顶部通过转轴15连接有定位环14,且定位环14的内侧设置有锁紧块16,并且锁紧块16的外壁通过贯穿杆17与定位环14之间贯穿连接,而且定位环14和锁紧块16之间设置有螺杆18。

[0024] 支撑杆4设置为内部中空的“工”字型结构,且支撑杆4的端部通过第一活塞5与定位管3的内部之间为密封滑动连接,使得支撑杆4的内部导入液体后,液体的压力作用使得支撑杆4和定位管3相对伸缩改变上杆1和下杆2之间的间距。

[0025] 第一推液杆8与注射器7的端部之间及第一推液杆8的内部与第二推液杆9的外部之间均为螺纹连接,且第一推液杆8与注射器7之间的螺纹分布密度小于第一推液杆8的内部与第二推液杆9的外部之间的螺纹分布密度,并且第一推液杆8和第二推液杆9端部的第二活塞10与注射器7内壁之间均为贴合的相对密封设置,使得第一推液杆8的旋转推动使得注射器7内部的液体大幅度导出或导入,而第二推液杆9的旋转推动使得注射器7内部液体发生小幅度的导出或导入,方便上杆1和下杆2之间间距大幅度改变和小幅度微调。

[0026] 压舌板13和滑管12的内部为滑动的拆卸安装结构,且滑管12与定位环14的端部之间设置为转动连接,方便压舌板13的安装和使用定位。

[0027] 锁紧块16设置为弧形结构,且锁紧块16和螺杆18的端部之间为相对转动结构,并且螺杆18和定位环14螺纹连接,而且锁紧块16上的贯穿杆17与定位环14之间为贯穿的滑动连接,对于锁紧块16的使用,便于内窥镜的锁紧定位和位置改变。

[0028] 工作原理:在使用该带有锁紧内窥镜功能的口部撑开器时,首先根据图1-3,在需要进行上杆1和下杆2之间间距改变达到进行患者口部支撑的作用时,如图2所示,人为旋转第一推液杆8,在第一推液杆8和注射器7的螺纹连接作用下,第一推液杆8在注射器7的内部做旋转的伸缩运动,随着第一推液杆8的端部和第二活塞10移动时,第二活塞10使得注射器7内部的液体导入导液管6中,在导液管6的作用下进入支撑杆4之间,同理,在旋转第二推液杆9时,第二推液杆9和第一推液杆8螺纹连接的相对旋转伸缩运动,带着第二推液杆9端部的第二活塞10移动,由于第一推液杆8和导液管6之间螺纹分布密度小于第二推液杆9和第一推液杆8之间螺纹分布密度,使得第一推液杆8旋转时导液管6内液体大幅度推动,而第二推液杆9旋转时导液管6内液体小幅度推动,进行导液管6内部液体的大幅度导出和微调导出,如图3所示,导液管6内的液体导入支撑杆4内时,在支撑杆4的内空结构作用下,使得定位管3和支撑杆4因第一活塞5和内部液体量增多发生相对伸长,进行上杆1和下杆2之间间距的快速调整和微调改变;

[0029] 根据图4-5,为了防止患者的舌头自由活动影响检测工作间,如图4所示,使得压舌板13在滑管12内滑动对患者的舌头进行定位,在转轴15的结构作用下使得定位环14和滑管12相对翻转,在定位环14的转动作用下其端部对压舌板13的顶部进行加压,使其位置固定,将内窥镜导入患者的食道内,在需要对内窥镜进行锁紧时,如图5所示,通过螺杆18的旋转,螺杆18和定位环14的螺纹连接,以及螺杆18端部和锁紧块16之间的旋转连接,使得锁紧块16在螺杆18的推动作用下对内窥镜的线进行锁紧定位,使得内窥镜在检测时不会因食道的蠕动发生位置移动。

[0030] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进

行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

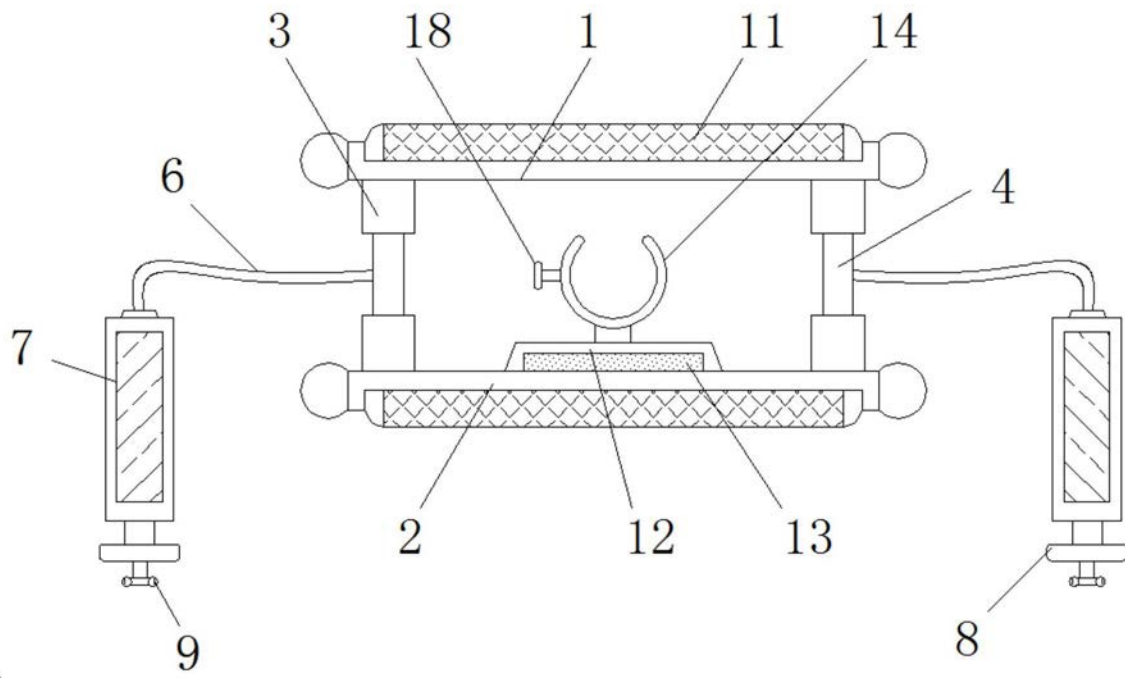


图1

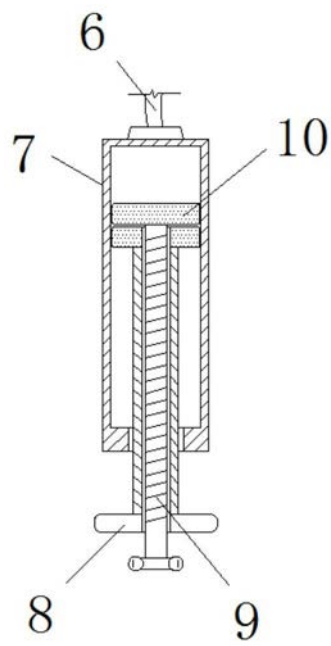


图2

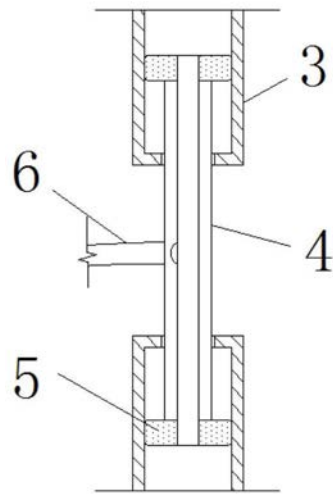


图3

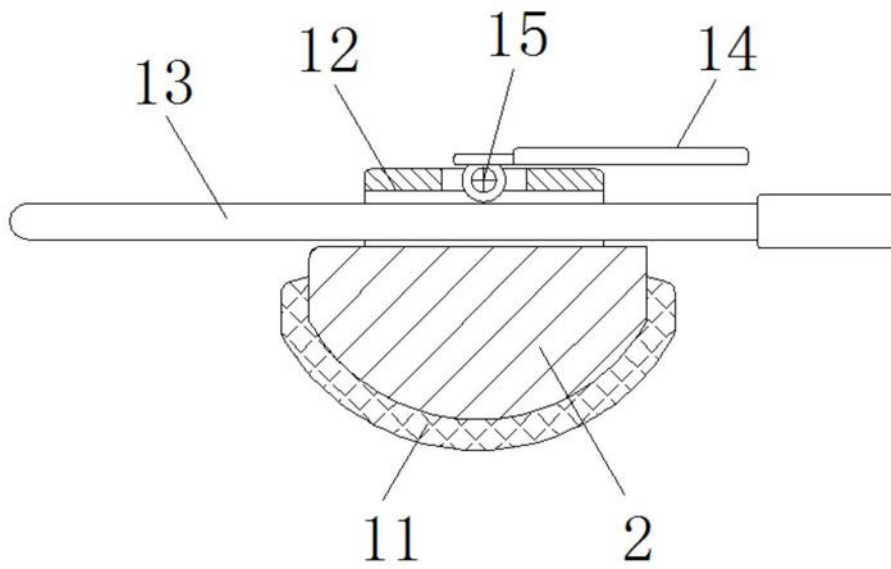


图4



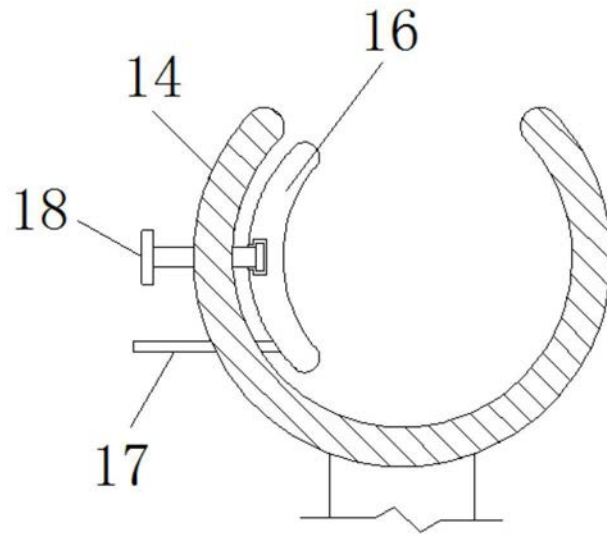


图5

专利名称(译)	一种带有锁紧内窥镜功能的口部撑开器		
公开(公告)号	<a href="#">CN210354640U</a>	公开(公告)日	2020-04-21
申请号	CN201920882735.X	申请日	2019-06-13
[标]发明人	王俊敏 李诗杰		
发明人	徐连锁 曲晓玲 王俊敏 李诗杰		
IPC分类号	A61B1/24		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

# 摘要(译)

本实用新型公开了一种带有锁紧内窥镜功能的口部撑开器，包括上杆和下杆，所述上杆和下杆上均垂直固定有定位管，所述支撑杆的中部贯通连接有导液管的一端，且导液管的另一端连接于注射器的端部，所述上杆的顶部和下杆的底部均铺设设有硅胶软垫，且下杆顶部中心处固定安装有滑管，所述滑管的顶部通过转轴连接有定位环，且定位环的内侧设置有锁紧块，并且锁紧块的外壁通过贯穿杆与定位环之间贯穿连接，而且定位环和锁紧块之间设置有螺杆。该带有锁紧内窥镜功能的口部撑开器，能够方便口部的快速撑开和撑开宽度的微调改变，同时使得装置在使用时能够对内窥镜进行安装定位的锁紧，使其不会发生食道蠕动的移动。

