



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107595233 A

(43)申请公布日 2018.01.19

(21)申请号 201711074885.X

(22)申请日 2017.11.06

(71)申请人 长春工业大学

地址 130000 吉林省长春市延安大街2055号

(72)发明人 郭昕刚 张培栋

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51)Int.Cl.

A61B 1/05(2006.01)

A61B 1/06(2006.01)

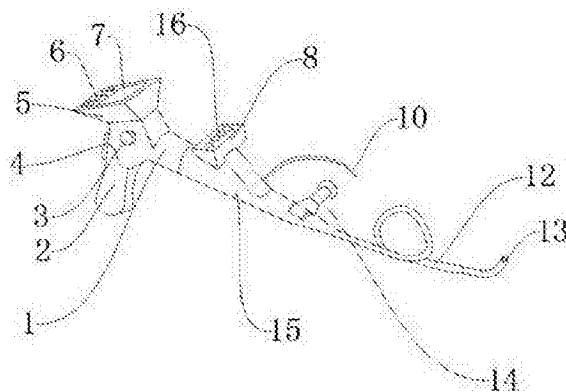
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种快接式电子可视内窥镜装置

(57)摘要

本发明公开了一种快接式电子可视内窥镜装置,包括监视器、探测件,所述监视器上端面设置有显示屏,所述显示屏旁边设置有操作按钮,所述监视器侧面设置有焦距微调旋钮,所述监视器下方设置有把手,所述内部设置有蓄电池,所述把手外部设置有橡胶套,所述把手下端设置有充电插孔,所述充电插孔内设置有防尘塞,所述把手上端设置有锁紧板,所述锁紧板上设置有卡勾,所述监视器前端设置有前连接座,所述前连接座前端设置有连接母头,所述连接母头外部设置有外螺纹槽,所述前连接座前端设置有所述探测件,所述探测件后端设置有连接套。有益效果在于:多个组件模块化生产,方便存放和运输,通过卡扣或螺纹可以快速拼接在一起进行使用,使用简单方便。



1. 一种快接式电子可视内窥镜装置,其特征在于:包括监视器(5)、探测件(15),所述监视器(5)上端面设置有显示屏(7),所述显示屏(7)旁边设置有操作按钮(6),所述监视器(5)侧面设置有焦距微调旋钮(3),所述监视器(5)下方设置有把手(2),所述内部设置有蓄电池(24),所述把手(2)外部设置有橡胶套(27),所述把手(2)下端设置有充电插孔(26),所述充电插孔(26)内设置有防尘塞(25),所述把手(2)上端设置有锁紧板(4),所述锁紧板(4)上设置有卡勾(11),所述监视器(5)前端设置有前连接座(1),所述前连接座(1)前端设置有连接母头(19),所述连接母头(19)外部设置有外螺纹槽(18),所述前连接座(1)前端设置有所述探测件(15),所述探测件(15)后端设置有连接套(17),所述连接套(17)内设置有连接公头(20),所述连接套(17)旁边设置有牵引套(23),所述牵引套(23)端部设置有角度调整座(8),所述角度调整座(8)上设置有角度调节按钮(16),所述牵引套(23)旁边设置有盘绕柱(14),所述盘绕柱(14)后端设置有卡座(9),所述盘绕柱(14)上设置有防护罩(10),所述探测件(15)前端设置有金属软管(12),所述金属软管(12)内设置有图像传输线(21),所述图像传输线(21)四周设置有牵引丝(22),所述金属软管(12)前端设置有摄像头(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种快接式电子可视内窥镜装置,其特征在于:所述显示屏(7)镶嵌在所述监视器(5)上,所述显示屏(7)为LED液晶屏,所述显示屏(7)表面粘贴有保护膜。

3. 根据权利要求1所述的一种快接式电子可视内窥镜装置,其特征在于:所述把手(2)插接在所述监视器(5)下端并利用卡勾(11)固定,所述把手(2)上成型有波浪形凹槽,所述橡胶套(27)嵌套在所述把手(2)外部。

4. 根据权利要求1所述的一种快接式电子可视内窥镜装置,其特征在于:所述蓄电池(24)镶嵌在所述把手(2)内部,所述蓄电池(24)与所述监视器(5)通过插头相连接,所述充电插孔(26)与所述蓄电池(24)电连接,所述防尘塞(25)卡扣在所述充电插孔(26)入口处。

5. 根据权利要求1所述的一种快接式电子可视内窥镜装置,其特征在于:所述前连接座(1)与所述监视器(5)成型为一体,所述连接母头(19)成型在所述前连接座(1)前端,所述外螺纹槽(18)成型在所述连接母头(19)外部。

6. 根据权利要求1所述的一种快接式电子可视内窥镜装置,其特征在于:所述连接母头(19)插接在所述连接公头(20)上,所述连接套(17)内侧加工有与所述外螺纹槽(18)配合的内螺纹槽,所述连接公头(20)与所述图像传输线(21)相连接。

7. 根据权利要求1所述的一种快接式电子可视内窥镜装置,其特征在于:所述牵引套(23)与所述连接套(17)成型为一体,所述角度调整座(8)通过卡扣固定在所述牵引套(23)端部,所述角度调整座(8)与牵引丝(22)相连接。

8. 根据权利要求1所述的一种快接式电子可视内窥镜装置,其特征在于:所述盘绕柱(14)为圆柱形,所述盘绕柱(14)前端设置有球头,所述防护罩(10)与所述盘绕柱(14)注塑成型为一体。

9. 根据权利要求1所述的一种快接式电子可视内窥镜装置,其特征在于:所述盘绕柱(14)与所述卡座(9)成型为一体,所述卡座(9)为一侧开口的环形件,所述卡座(9)卡扣在所述探测件(15)上。

10. 根据权利要求1所述的一种快接式电子可视内窥镜装置,其特征在于:所述图像传输线(21)插接在所述金属软管(12)内部,所述图像传输线(21)与所述摄像头(13)电连接。

11. 根据权利要求1所述的一种快接式电子可视内窥镜装置,其特征在于:所述牵引丝(22)共有四根,四根所述牵引丝(22)分别连接所述金属软管(12)前端的四个角。

12. 根据权利要求1所述的一种快接式电子可视内窥镜装置,其特征在于:所述摄像头(13)通过螺纹固定在所述金属软管(12)前端,所述摄像头(13)内自带有LED照明灯。

一种快接式电子可视内窥镜装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,特别是涉及一种快接式电子可视内窥镜装置。

背景技术

[0002] 内窥镜是一个配备有灯光的管子,它可以经口腔进入胃内或经其他天然孔道进入体内。利用内窥镜可以看到X射线不能显示的病变,因此它对医生非常有用。例如,借助内窥镜医生可以观察胃内的溃疡或肿瘤,据此制定出最佳的治疗方案。申请号为201410620826.8的中国专利,公开了一种内窥镜,包括驱动机构、插管、牵引线以及探头,所述探头设置在插管远端,所述牵引线连接驱动机构及探头,所述驱动机构用于带动牵引线移动,进而带动插管弯曲,以改变探头的位置,所述内窥镜还包括主机以及拉力传感器,所述主机与驱动机构、拉力传感器电气连接,所述拉力传感器用于感应牵引线所受外力并将感应信号传递至主机,所述主机根据所述感应信号控制驱动机构。上述专利存在各结构通过螺栓或直接注塑成型为一体件,导致体积过大携带和储存不方便。

发明内容

[0003] 本发明的目的就在于为了解决上述问题而提供一种快接式电子可视内窥镜装置。

[0004] 本发明通过以下技术方案来实现上述目的:

一种快接式电子可视内窥镜装置,包括监视器、探测件,所述监视器上端面设置有显示屏,所述显示屏旁边设置有操作按钮,所述监视器侧面设置有焦距微调旋钮,所述监视器下方设置有把手,所述内部设置有蓄电池,所述把手外部设置有橡胶套,所述把手下端设置有充电插孔,所述充电插孔内设置有防尘塞,所述把手上端设置有锁紧板,所述锁紧板上设置有卡勾,所述监视器前端设置有前连接座,所述前连接座前端设置有连接母头,所述连接母头外部设置有外螺纹槽,所述前连接座前端设置有所述探测件,所述探测件后端设置有连接套,所述连接套内设置有连接公头,所述连接套旁边设置有牵引套,所述牵引套端部设置有角度调整座,所述角度调整座上设置有角度调节按钮,所述牵引套旁边设置有盘绕柱,所述盘绕柱后端设置有卡座,所述盘绕柱上设置有防护罩,所述探测件前端设置有金属软管,所述金属软管内设置有图像传输线,所述图像传输线四周设置有牵引丝,所述金属软管前端设置有摄像头。

[0005] 进一步的,所述显示屏镶嵌在所述监视器上,所述显示屏为LED液晶屏,所述显示屏表面粘贴有保护膜。

[0006] 进一步的,所述把手插接在所述监视器下端并利用卡勾固定,所述把手上成型有波浪形凹槽,所述橡胶套嵌套在所述把手外部。

[0007] 进一步的,所述蓄电池镶嵌在所述把手内部,所述蓄电池与所述监视器通过插头相连接,所述充电插孔与所述蓄电池电连接,所述防尘塞卡扣在所述充电插孔入口处。

[0008] 进一步的,所述前连接座与所述监视器成型为一体,所述连接母头成型在所述前连接座前端,所述外螺纹槽成型在所述连接母头外部。

[0009] 进一步的,所述连接母头插接在所述连接公头上,所述连接套内侧加工有与所述外螺纹槽配合的内螺纹槽,所述连接公头与所述图像传输线相连接。

[0010] 进一步的,所述牵引套与所述连接套成型为一体,所述角度调整座通过卡扣固定在所述牵引套端部,所述角度调整座与牵引丝相连接。

[0011] 进一步的,所述盘绕柱为圆柱形,所述盘绕柱前端设置有球头,所述防护罩与所述盘绕柱注塑成型为一体。

[0012] 进一步的,所述盘绕柱与所述卡座成型为一体,所述卡座为一侧开口的环形件,所述卡座卡扣在所述探测件上。

[0013] 进一步的,所述图像传输线插接在所述金属软管内部,所述图像传输线与所述摄像头电连接。

[0014] 进一步的,所述牵引丝共有四根,四根所述牵引丝分别连接所述金属软管前端的四个角。

[0015] 进一步的,所述摄像头通过螺纹固定在所述金属软管前端,所述摄像头内自带有LED照明灯。

[0016] 本发明的有益效果在于:多个组件模块化生产,方便存放和运输,通过卡扣或螺纹可以快速拼接在一起进行使用,使用简单方便。

附图说明

[0017] 图1是本发明所述一种快接式电子可视内窥镜装置的空间立体视图;

图2是本发明所述一种快接式电子可视内窥镜装置的局部剖视图;

图3是本发明所述一种快接式电子可视内窥镜装置的把手结构简图;

图4是本发明所述一种快接式电子可视内窥镜装置的盘绕柱结构简图。

[0018] 附图标记说明如下:

1、前连接座;2、把手;3、焦距微调旋钮;4、锁紧板;5、监视器;6、操作按钮;7、显示屏;8、角度调整座;9、卡座;10、防护罩;11、卡勾;12、金属软管;13、摄像头;14、盘绕柱;15、探测件;16、角度调节按钮;17、连接套;18、外螺纹槽;19、连接母头;20、连接公头;21、图像传输线;22、牵引丝;23、牵引套;24、蓄电池;25、防尘塞;26、充电插孔;27、橡胶套。

具体实施方式

[0019] 下面结合实施例和附图对本发明作进一步说明:

如图1-图4所示,一种快接式电子可视内窥镜装置,包括监视器5、探测件15,所述监视器5上端面设置有显示屏7,所述显示屏7旁边设置有操作按钮6,所述监视器5侧面设置有焦距微调旋钮3,所述监视器5下方设置有把手2,所述内部设置有蓄电池24,所述把手2外部设置有橡胶套27,所述把手2下端设置有充电插孔26,所述充电插孔26内设置有防尘塞25,所述把手2上端设置有锁紧板4,所述锁紧板4上设置有卡勾11,所述监视器5前端设置有前连接座1,所述前连接座1前端设置有连接母头19,所述连接母头19外部设置有外螺纹槽18,所述前连接座1前端设置有所述探测件15,所述探测件15后端设置有连接套17,所述连接套17内设置有连接公头20,所述连接套17旁边设置有牵引套23,所述牵引套23端部设置有角度调整座8,所述角度调整座8上设置有角度调节按钮16,所述牵引套23旁边设置有盘绕柱14,

所述盘绕柱14后端设置有卡座9,所述盘绕柱14上设置有防护罩10,所述探测件15前端设置有金属软管12,所述金属软管12内设置有图像传输线21,所述图像传输线21四周设置有牵引丝22,所述金属软管12前端设置有摄像头13。

[0020] 本实施例中,所述显示屏7镶嵌在所述监视器5上,所述显示屏7为LED液晶屏,所述显示屏7表面粘贴有保护膜。

[0021] 本实施例中,所述把手2插接在所述监视器5下端并利用卡勾11固定,所述把手2上成型有波浪形凹槽,所述橡胶套27嵌套在所述把手2外部。

[0022] 本实施例中,所述蓄电池24镶嵌在所述把手2内部,所述蓄电池24与所述监视器5通过插头相连接,所述充电插孔26与所述蓄电池24电连接,所述防尘塞25卡扣在所述充电插孔26入口处。

[0023] 本实施例中,所述前连接座1与所述监视器5成型为一体,所述连接母头19成型在所述前连接座1前端,所述外螺纹槽18成型在所述连接母头19外部。

[0024] 本实施例中,所述连接母头19插接在所述连接公头20上,所述连接套17内侧加工有与所述外螺纹槽18配合的内螺纹槽,所述连接公头20与所述图像传输线21相连接。

[0025] 本实施例中,所述牵引套23与所述连接套17成型为一体,所述角度调整座8通过卡扣固定在所述牵引套23端部,所述角度调整座8与牵引丝22相连接。

[0026] 本实施例中,所述盘绕柱14为圆柱形,所述盘绕柱14前端设置有球头,所述防护罩10与所述盘绕柱14注塑成型为一体。

[0027] 本实施例中,所述盘绕柱14与所述卡座9成型为一体,所述卡座9为一侧开口的环形件,所述卡座9卡扣在所述探测件15上。

[0028] 本实施例中,所述图像传输线21插接在所述金属软管12内部,所述图像传输线21与所述摄像头13电连接。

[0029] 本实施例中,所述牵引丝22共有四根,四根所述牵引丝22分别连接所述金属软管12前端的四个角。

[0030] 本实施例中,所述摄像头13通过螺纹固定在所述金属软管12前端,所述摄像头13内自带有LED照明灯。

[0031] 本发明的具体工作原理为:不使用时所述把手2、所述监视器5、所述探测件15处于分开状态,所述盘绕柱14通过所述卡座9固定在所述探测件15上,所述金属软管12盘绕在所述盘绕柱14上并利用所述防护罩10限制所述金属软管12的位置,使用时将所述探测件15的所述连接公头20对准所述监视器5上的连接母头19,然后旋转所述探测件15将所述探测件15固定在所述监视器5上,通过所述连接母头19和所述连接公头20使得所述摄像头13与所述监视器5相连接,然后将把手2插接在所述监视器5下端,向上翻转所述锁紧板4使得所述卡勾11钩在所述监视器5内部的卡槽内完成所述把手2的固定,同时所述蓄电池24与所述监视器5连通供电,将所述金属软管12插入人体腹腔后通过所述角度调节按钮16调整所述摄像头13的方向,所述摄像头13拍摄人体内部影像通过所述图像传输线21传递到所述监视器5内并显示在所述显示屏7上,通过所述焦距微调旋钮3调节所述摄像头13的焦距使得图像更加清晰,方便医生观看。

[0032] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原

理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其效物界定。

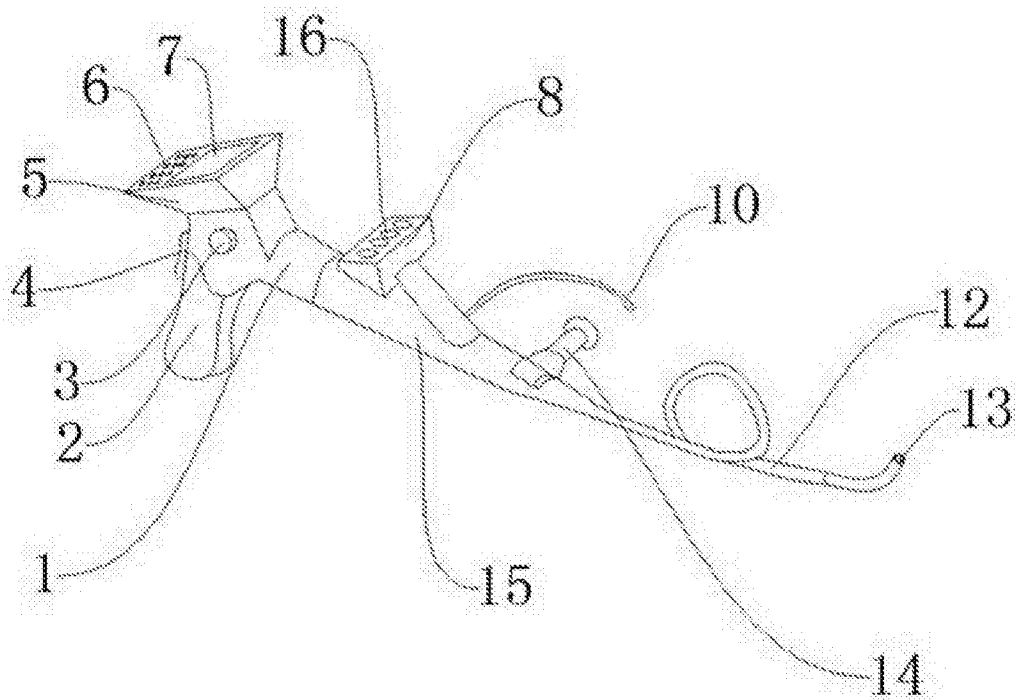


图1

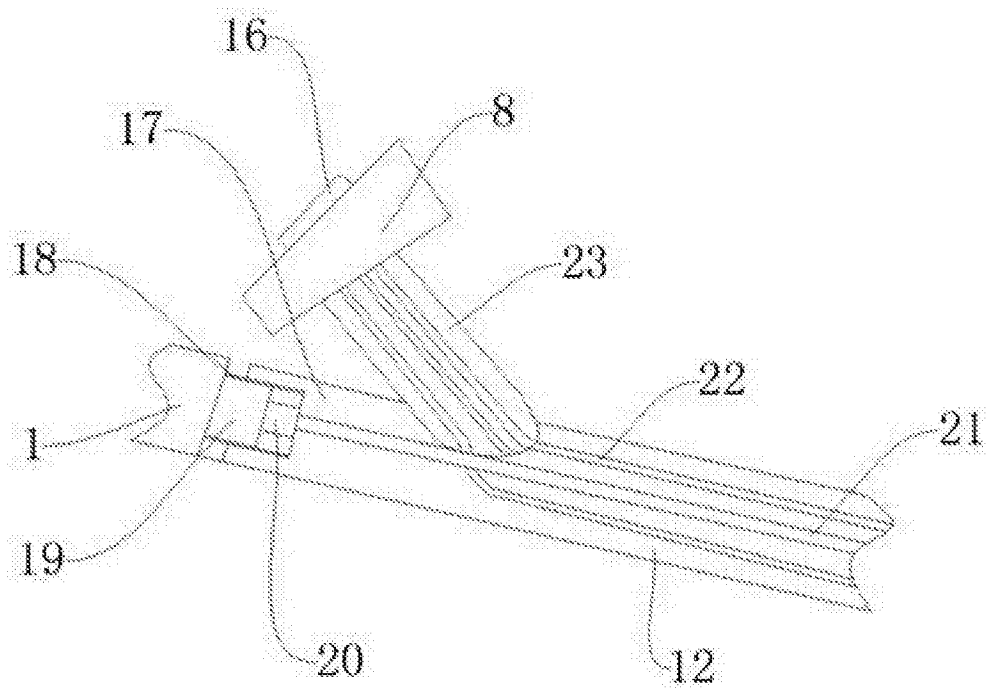


图2

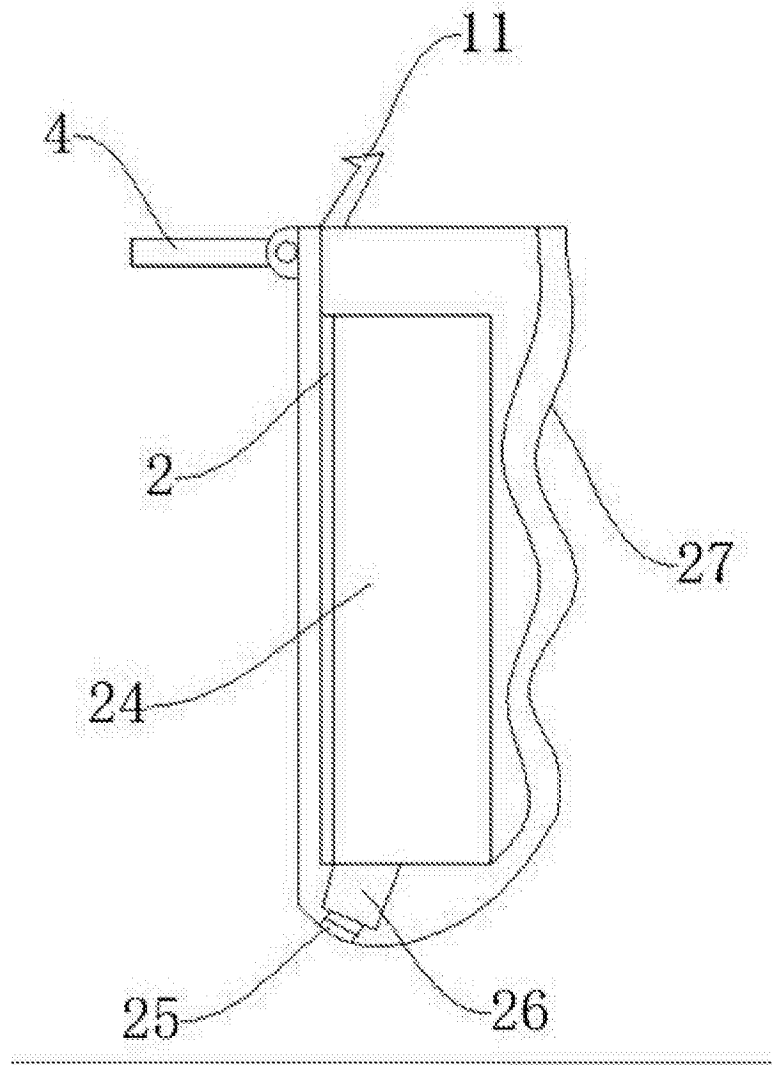


图3

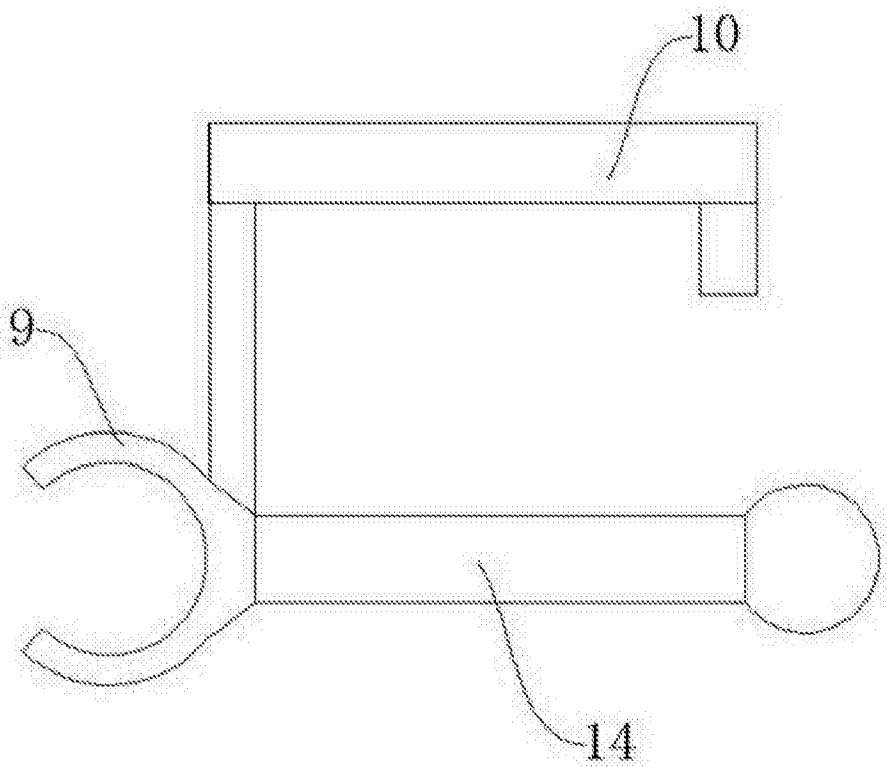


图4

专利名称(译)	一种快接式电子可视内窥镜装置		
公开(公告)号	CN107595233A	公开(公告)日	2018-01-19
申请号	CN2017111074885.X	申请日	2017-11-06
[标]申请(专利权)人(译)	长春工业大学		
申请(专利权)人(译)	长春工业大学		
当前申请(专利权)人(译)	长春工业大学		
[标]发明人	郭昕刚 张培栋		
发明人	郭昕刚 张培栋		
IPC分类号	A61B1/05 A61B1/06		
代理人(译)	李静		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种快接式电子可视内窥镜装置，包括监视器、探测件，所述监视器上端面设置有显示屏，所述显示屏旁边设置有操作按钮，所述监视器侧面设置有焦距微调旋钮，所述监视器下方设置有把手，所述内部设置有蓄电池，所述把手外部设置有橡胶套，所述把手下端设置有充电插孔，所述充电插孔内设置有防尘塞，所述把手上端设置有锁紧板，所述锁紧板上设置有卡勾，所述监视器前端设置有前连接座，所述前连接座前端设置有连接母头，所述连接母头外部设置有外螺纹槽，所述前连接座前端设置有所述探测件，所述探测件后端设置有连接套。有益效果在于：多个组件模块化生产，方便存放和运输，通过卡扣或螺纹可以快速拼接在一起进行使用，使用简单方便。

