



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110811777 A

(43)申请公布日 2020. 02. 21

(21)申请号 201810908317.3

(22)申请日 2018.08.10

(71)申请人 郑州瑞宇科技有限公司

地址 450000 河南省郑州市经济技术开发
区经南四路68号4号厂房4层

(72)发明人 王永鑫 王磊杰 房聚才

(51)Int.Cl.

A61B 17/34(2006.01)

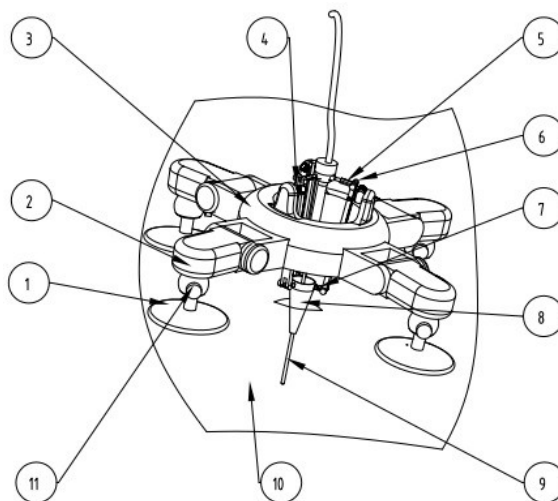
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

穿刺器扶镜装置

(57)摘要

本发明公开了一种穿刺器扶镜装置,由腹部稳固吸盘组件、旋转活动结构和内窥镜与穿刺器夹紧装置组成。所述旋转活动结构安装在腹部稳固吸盘组件正中间,所述内窥镜与穿刺器夹紧装置固定在旋转活动结构上端与下端;所述腹部稳固吸盘组件由圆盘、吸盘支架和人体吸盘组成;所述旋转活动结构由球关节活动部件、连接臂组成;所述内窥镜与穿刺器夹紧装置由内窥镜夹和穿刺器夹组成;本发明提供了一种穿刺器与内窥镜同时装夹、固定与移动的穿刺器扶镜装置,解决了在手术过程中穿刺器对内窥镜的干涉问题,提升了手术的效率与效果。



1. 穿刺器扶镜装置,由腹部稳固吸盘组件、旋转活动机构、内窥镜与穿刺器夹紧装置组成,其特征在于:所述旋转活动机构安装在所述腹部稳固吸盘组件正中间,所述内窥镜与所述穿刺器夹紧装置固定在所述旋转活动机构上端与下;所述腹部稳固吸盘组件由圆盘3、吸盘支架2和人体吸盘1组成,吸盘支架2铰接在圆盘3下端,人体吸盘1通过固定螺栓11固定在吸盘支架2上;所述旋转活动机构由连接臂球关节4、连接臂6组成,连接臂球关节4固定在圆盘3上;所述内窥镜与穿刺器夹紧装置由内窥镜夹5和穿刺器夹7组成,内窥镜夹5铰接于连接臂6上端,穿刺器夹7铰接于连接臂6下端。

2. 根据权利要求1所述的穿刺器扶镜装置,其特征在于:所述人体吸盘1通过固定螺栓11与吸盘球关节12连接,其中吸盘球关节12固定在吸盘支架2上,人体吸盘1在吸盘球关节12上自由活动,吸盘球关节12上安装有锁死装置,当人体吸盘1调整到适当吸附位置后锁死。

3. 根据权利要求2所述的穿刺器扶镜装置,其特征在于:所述连接臂球关节4固定在圆盘3上,连接臂6与连接臂球关节4连接,连接臂6在连接臂球关节4的作用下运动,球关节锁死装置可限制连接臂6的运动。

4. 根据权利要求3所述的穿刺器扶镜装置,其特征在于:所述内窥镜夹5铰接在连接臂6上端,内窥镜夹5为可伸缩装置;所述穿刺器夹7铰接在连接臂6下端,穿刺器夹7为可伸缩装置。

5. 根据权利要求4所述的穿刺器扶镜装置,其各关节与活动部位都带有快速限位锁死装置,避免了多部位运动的运动干涉问题,实现操作者快速调整与锁死实现快速定位固定效果。

6. 根据权利要求5所述的内窥镜与穿刺器夹紧装置,其特征在于内窥镜夹5与穿刺器夹7均为可伸缩结构,可应对多款不同型号内窥镜与穿刺器产品。

穿刺器扶镜装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种腹腔镜手术中的辅助医疗设备,具体说是一种腹腔镜与穿刺器联动的运动方式和固定位置的实现。

技术背景

[0002] 随着腹腔镜手术技术的突飞猛进,加上医生越来越娴熟的操作,使得许多过去的开放性手术现在已被腔内手术取而代之,大大增加了患者手术选择机会。目前在进行腹腔镜手术时,医生往往需要在患者切口处放置一个穿刺器,而穿刺器的位置往往是固定了,这样就大大限制了内窥镜的活动范围。同时手术需要一位扶镜者,而手术持续过程往往时间较长,扶镜者体力消耗较大,不利于手术的高效进行。

发明内容

[0003] 本发明提供了一种腹腔镜与穿刺器联动的运动方式和固定位置方式,目的在于进行腹腔镜手术时可省去扶镜者,提高腹腔镜的使用效率,为手术者提供一种方便快捷高效的内窥镜调整与固定方式,同时节省手术室的放置空间。

[0004] 穿刺器扶镜装置,由腹部稳固吸盘组件、旋转活动结构和内窥镜与穿刺器夹紧装置组成。

[0005] 所述旋转活动结构安装在腹部稳固吸盘组件正中间,所述内窥镜与穿刺器夹紧装置固定在旋转活动结构上端与下端。

[0006] 所述腹部稳固吸盘组件由圆盘3、吸盘支架2和人体吸盘1组成,所述吸盘支架2铰接在圆盘3下端,人体吸盘1通过固定螺栓11固定在吸盘支架2上。

[0007] 所述旋转活动结构由连接臂球关节4、连接臂6组成,所述连接臂球关节4固定在圆盘3上。

[0008] 所述内窥镜与穿刺器夹紧装置由内窥镜夹5和穿刺器夹7组成,所述内窥镜夹5铰接于连接臂6上端,所述穿刺器夹7铰接于连接臂6下端。

[0009] 穿刺器扶镜装置,其特征在于:所述人体吸盘1通过固定螺栓11与吸盘球关节12连接,其中吸盘球关节12固定在吸盘支架2上,人体吸盘1在吸盘球关节12上自由活动,吸盘球关节12上安装有锁死装置,当人体吸盘1调整到适当吸附位置后锁死。

[0010] 穿刺器扶镜装置,其特征在于:所述连接臂球关节4固定在圆盘3上,连接臂6与连接臂球关节4连接,连接臂6在连接臂球关节4的作用下运动,球关节锁死装置可限制连接臂6的运动。

[0011] 穿刺器扶镜装置,其特征在于:所述内窥镜夹5铰接在连接臂6上端,内窥镜夹5为可伸缩装置;所述穿刺器夹7铰接在连接臂6下端,穿刺器夹7为可伸缩装置。

[0012] 穿刺器扶镜装置,其各关节与活动部位都带有快速限位锁死装置,避免了多部位运动的干涉问题,实现操作者快速调整与锁死实现快速定位固定效果。

[0013] 内窥镜与穿刺器夹紧装置,其特征在于:内窥镜夹5与穿刺器夹7均为可伸缩结构,

可应对多款不同型号内窥镜与穿刺器产品。

[0014] 工作时,各结构之间无干涉情况,各活动部位均灵活可控。

[0015] 本发明与现有的技术相比,有益增效在于:1.本发明采用了内窥镜与穿刺器的联动装夹;提供了一种新型的稳固内窥镜方式;2.本发明为纯机械结构,材料采用高分子塑胶,结构轻盈,使用方便;3.本发明装夹方便,穿戴取下设备快捷,安全性可靠性高。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0017] 图1为本发明穿刺器扶镜装置的主视图。

[0018] 图2为本发明穿刺器扶镜装置的结构示意图。

[0019] 图3为本发明穿刺器扶镜装置内窥镜夹与穿刺器夹结构图。

[0020] 图4为本发明穿刺器扶镜装置旋转活动结构图。

[0021] 图中:1.人体吸盘;2.吸盘支架;3.圆盘;4.连接臂球关节;5.内窥镜夹;6.连接臂;7.穿刺器夹;8.穿刺器;9.内窥镜;10.模拟人体腹部;11.固定螺栓;12.吸盘球关节;13.弹簧夹;14.封帽;15.弹簧。

具体实施方式

[0022] 如图1所示,本发明公开了穿刺器扶镜装置,主要由人体吸盘1、吸盘支架2、圆盘3、连接臂球关节4、连接臂6、吸盘球关节12、内窥镜夹5和穿刺器夹7组成。

[0023] 如图1、2所示,所述人体吸盘1吸附在模拟人体腹部10上,圆盘3与吸盘支架2铰接,人体吸盘1通过吸盘球关节12连接在吸盘支架2下端,三个连接臂球关节4通过螺纹固定在圆盘上端,位置为环形均布,三个连接臂6分别与连接臂球关节4连接,内窥镜夹5铰接在连接臂6上端,穿刺器夹7铰接在连接臂6下端。

[0024] 如图1所示,穿刺器扶镜装置安装在模拟人体腹部10之上,人体吸盘1通过吸盘球关节12调节适当角度后吸附在模拟人体腹部10上,当人体吸盘吸紧模拟人体腹部10后,将吸盘球关节12锁死旋紧按钮锁紧,实现固定。

[0025] 如图2、4所示,连接臂球关节4上的连接臂6可在连接臂球关节4允许的自由度内活动,当连接臂6到达合适位置后,连接臂球关节4锁死固定。

[0026] 如图2、3、4所示,铰接在连接臂6上的内窥镜夹5和穿刺器夹7通过其伸缩性提供挤压力,穿刺器8被穿刺器夹7夹紧,内窥镜9被内窥镜夹5夹紧此时,调节连接臂球关节4的位置便可同时改变内窥镜9与穿刺器8的角度,实现内窥镜位置可调节功能。当内窥镜到达合适位置后,锁紧所有活动关节,实现内窥镜与穿刺器的固定功能。实现一人便可操作。

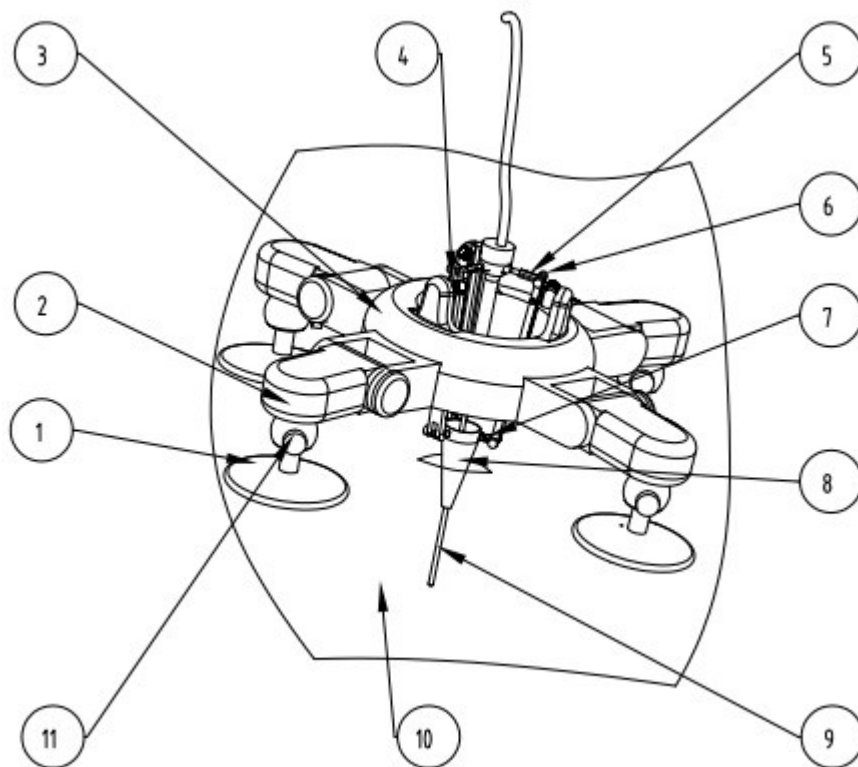


图 1

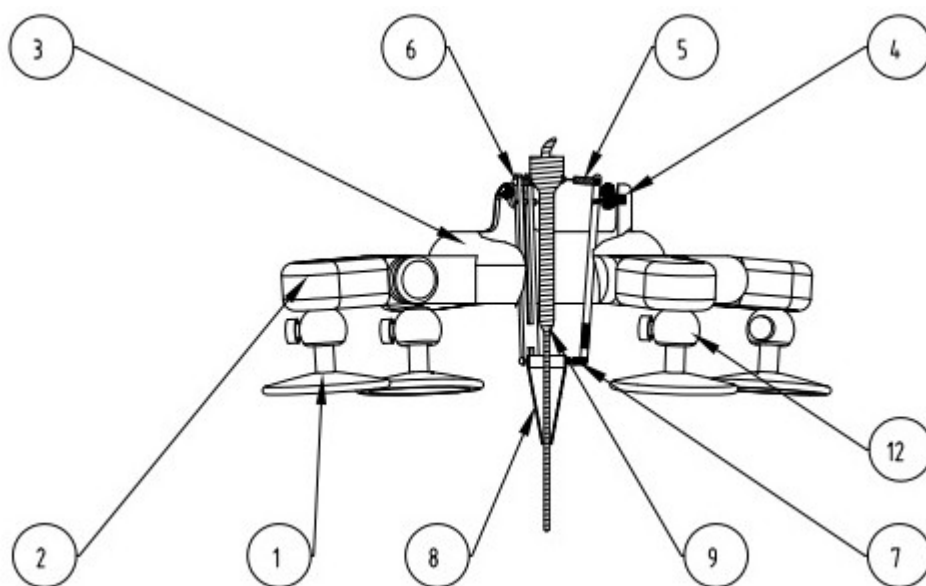


图 2

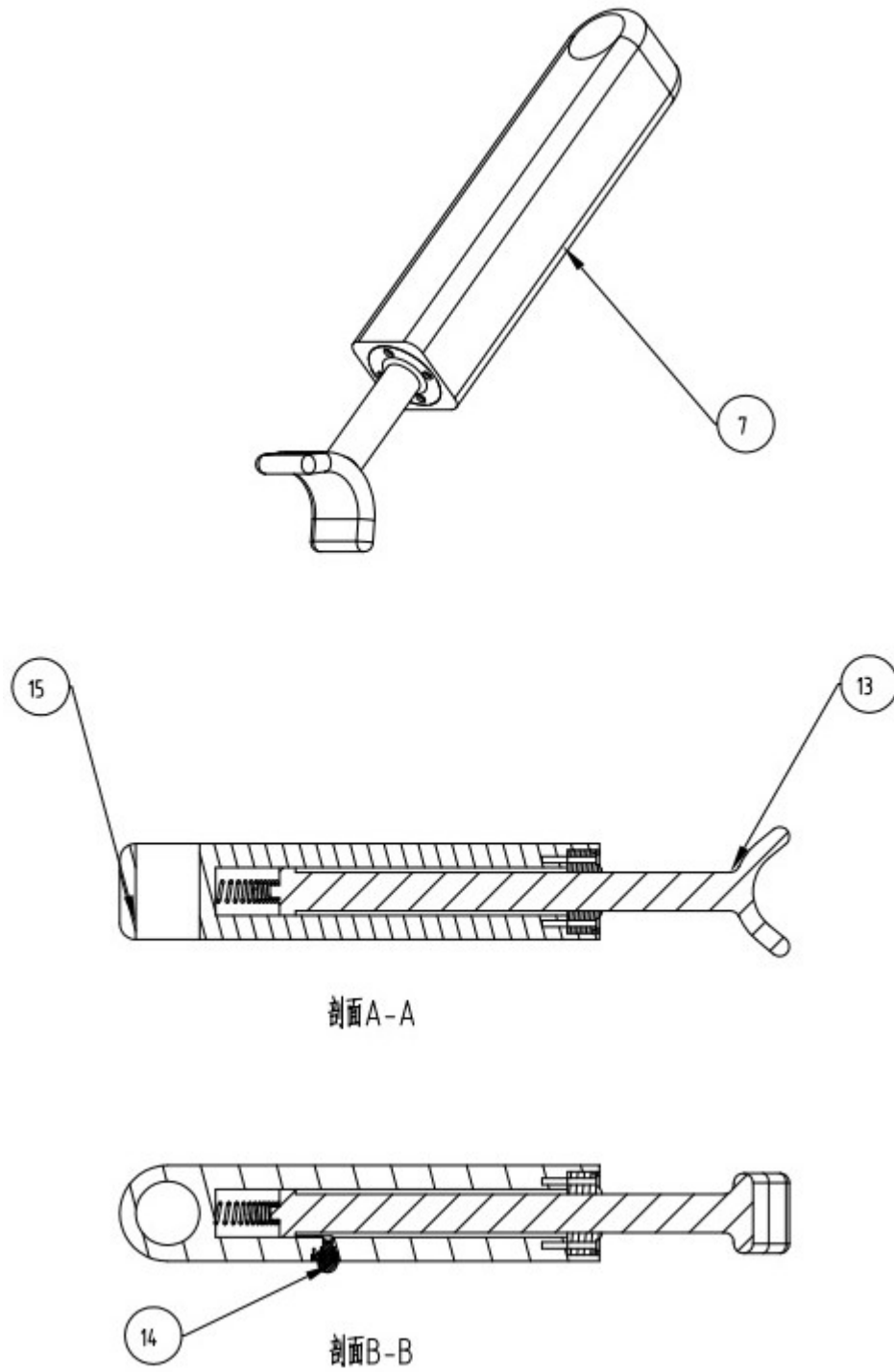


图 3

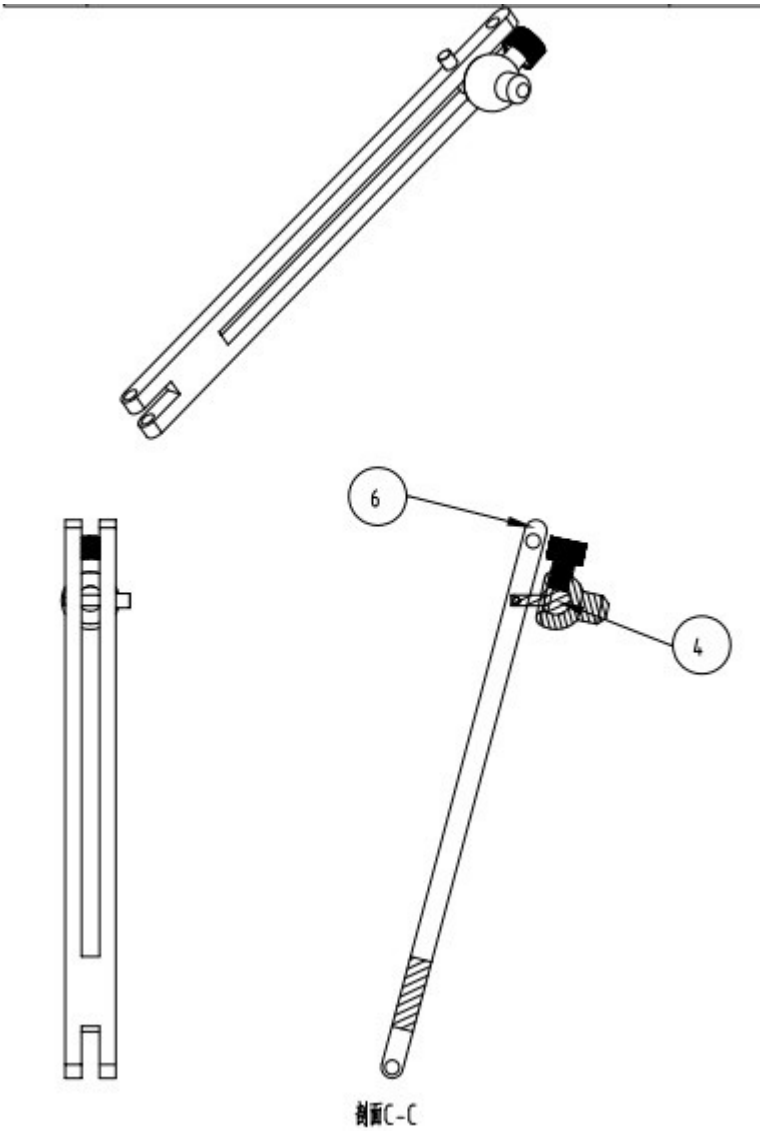


图 4

专利名称(译)	穿刺器扶镜装置		
公开(公告)号	CN110811777A	公开(公告)日	2020-02-21
申请号	CN201810908317.3	申请日	2018-08-10
[标]发明人	王永鑫 王磊杰		
发明人	王永鑫 王磊杰 房聚才		
IPC分类号	A61B17/34		
CPC分类号	A61B17/3403 A61B2017/3407 A61B2017/347		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种穿刺器扶镜装置，由腹部稳固吸盘组件、旋转活动结构和内窥镜与穿刺器夹紧装置组成。所述旋转活动结构安装在腹部稳固吸盘组件正中间，所述内窥镜与穿刺器夹紧装置固定在旋转活动结构上端与下端；所述腹部稳固吸盘组件由圆盘、吸盘支架和人体吸盘组成；所述旋转活动结构由球关节活动部件、连接臂组成；所述内窥镜与穿刺器夹紧装置由内窥镜夹和穿刺器夹组成；本发明提供了一种穿刺器与内窥镜同时装夹、固定与移动的穿刺器扶镜装置，解决了在手术过程中穿刺器对内窥镜的干涉问题，提升了手术的效率与效果。

