



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204468294 U

(45) 授权公告日 2015.07.15

(21) 申请号 201520088980.5

(22) 申请日 2015.02.09

(73) 专利权人 大连医科大学附属第二医院

地址 116027 辽宁省大连市沙河口区中山路
467号

(72) 发明人 孙丽 蒋晶

(74) 专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 王新生

(51) Int. Cl.

A61B 19/02(2006.01)

A61B 17/94(2006.01)

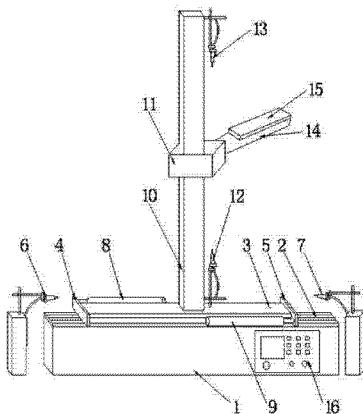
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种可调试腹腔镜支架

(57) 摘要

本实用新型提供了一种可调试腹腔镜支架，其支架台上设有平行导轨，平行导轨上设有平行滑座，平行滑座两端分别设有与其连接一体的左、右滑块，左、右滑块分别与设置在支架台两侧的左、右位移传感器相对应，且左、右滑块分别与一左气缸和一右气缸连接；平行滑座上连接有一竖直滑轨，竖直滑轨上套接有一直线电机，直线电机与设置在竖直滑轨两端的上、下位移传感器相应，且其一侧还连接有一水平支杆；左、右位移传感器，以及上、下位移传感器，左、右气缸和直线电机均与控制柜电连接，控制柜上设有左移按钮，右移按钮和上移按钮，以及下移按钮。该技术方案操控简便，能够精确控支架的制位移大小。



1. 一种可调试腹腔镜支架，包括支架台，其特征在于：

所述支架台上设有平行导轨，所述平行导轨上设有平行滑座，所述平行滑座两端分别设有与其连接一体的左、右滑块，该左、右滑块分别与设置在所述支架台两侧的左位移传感器和右位移传感器相对应，且所述左、右滑块分别与一左气缸和一右气缸连接；

所述平行滑座上还连接有一竖直滑轨，所述竖直滑轨上套接有一直线电机，该直线电机与设置在竖直滑轨两端的上位移传感器和下位移传感器相应，且所述直线电机的一侧还连接有一水平支杆；

所述左位移传感器和右位移传感器，以及上位移传感器和下位移传感器均与一控制柜电连接，且所述左、右气缸和直线电机也均与所述控制柜电连接，所述控制柜上设有左移按钮，右移按钮和上移按钮，以及下移按钮。

2. 根据权利要求 1 所述的一种可调试腹腔镜支架，其特征在于，所述水平支杆上设置有软垫。

3. 根据权利要求 1 所述的一种可调试腹腔镜支架，其特征在于，所述控制柜设置于所述支架台内。

4. 根据权利要求 1 所述的一种可调试腹腔镜支架，其特征在于，所述水平支杆与所述直线电机卡扣连接，所述直线电机上设有多个与所述水平支杆相应的卡口槽。

一种可调试腹腔镜支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种支架,尤其是一种可调试腹腔镜支架。

背景技术

[0002] 随着腹腔镜器械的改进、技术的熟练,以往认为不能应用腹腔镜进行的手术也可以应用腹腔镜进行微创手术。临幊上腹腔镜手术过程中,需要助手帮助术者扶镜以显露手术部位,其中最关键的就是助手持续不断地调整镜子角度和视野。而助手长时间的手臂悬空,难免产生上臂僵硬,就会出现镜头抖动、视野不稳的现象,严重影响了手术的操作。

[0003] 因此,中国专利 200820221790.6 公开了一种可调试腹腔镜支架,包括竖直支杆和水平支杆,竖直支杆通过滑环移动安装在底座支架上,水平支杆通过滑块移动安装在竖直支杆上,其结构简单,使用操作方便,成本低,但是该支架在使用调节水平位移和竖直位移时需要左右手动调节固定顶丝和前后调节固定顶丝,且其位移量不能够精确控制,全靠工作人员经验来确定,给手术操作过程中带来麻烦。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型的目的是提供一种操控简便,位移量能够精确控制的一种可调试腹腔镜支架。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是:

[0006] 一种可调试腹腔镜支架,包括支架台,其中,

[0007] 所述支架台上设有平行导轨,所述平行导轨上设有平行滑座,所述平行滑座两端分别设有与其连接一体的左、右滑块,该左、右滑块分别与设置在所述支架台两侧的左位移传感器和右位移传感器相对应,且所述左、右滑块分别与一左气缸和一右气缸连接;

[0008] 所述平行滑座上还连接有一竖直滑轨,所述竖直滑轨上套接有一直线电机,该直线电机与设置在竖直滑轨两端的上位移传感器和下位移传感器相应,且所述直线电机的一侧还连接有一水平支杆;

[0009] 所述左位移传感器和右位移传感器,以及上位移传感器和下位移传感器均与一控制柜电连接,且所述左、右气缸和直线电机也均与所述控制柜电连接,所述控制柜上设有左移按钮,右移按钮和上移按钮,以及下移按钮。

[0010] 优选地,上述的一种可调试腹腔镜支架,其中所述水平支杆上设置有软垫。

[0011] 优选地,上述的一种可调试腹腔镜支架,其中所述控制柜设置于所述支架台内。

[0012] 优选地,上述的一种可调试腹腔镜支架,其中所述水平支杆与所述直线电机卡扣连接,所述直线电机上设有多个与所述水平支杆相应的卡口槽。

[0013] 与现有技术相比较,本实用新型技术效果主要体现在:该腹腔镜支架在工作使用时,若支架需要向左移动,则工作人员手动左移按钮,左气缸开始工作,驱动左滑块带动平行滑座和竖直滑轨一起向左移动,并通过左位移传感器精确控制左移动的位移大小,同理,若支架需要向右移动,则工作人员手动左移按钮,右气缸开始工作,驱动右滑块带动平行滑

座和竖直滑轨一起向右移动，并通过右位移传感器精确控制右移动的位移大小。同时竖直滑轨上套接的直线电机与设置在竖直滑轨两端的上位移传感器和下位移传感器相应，按动上移按钮或下移按钮，直线电机沿着竖直滑轨向上移动或向下移动，并通过上位移传感器和下位移传感控制其位移大小。

附图说明

[0014] 图 1：本实用新型结构示意图。

具体实施方式

[0015] 以下结合附图，对本实用新型的具体实施方式作进一步详述，以使本实用新型技术方案更易于理解和掌握。

[0016] 如图 1 所示，一种可调试腹腔镜支架，包括支架台 1，其中，

[0017] 支架台 1 上设有平行导轨 2，平行导轨 2 上设有平行滑座 3，平行滑座 3 两端分别设有与其连接一体的左、右滑块(4,5)，该左、右滑块(4,5)分别与设置在支架台 1 两侧的左位移传感器 6 和右位移传感器 7 相对应，且左、右滑块(4,5)分别与一左气缸 8 和一右气缸 9 连接；

[0018] 平行滑座 3 上还连接有一竖直滑轨 10，竖直滑轨 10 上套接有一直线电机 11，该直线电机 11 与设置在竖直滑轨 10 两端的上位移传感器 13 和下位移传感器 12 相应，且直线电机 11 的一侧还连接有一水平支杆 14；

[0019] 左位移传感器 8 和右位移传感器 9，以及上位移传感器 13 和下位移传感器 12 均与一控制柜 16 电连接，且左、右气缸(8,9)和直线电机 11 也均与所述控制柜 16 电连接，控制柜 16 上设有左移按钮，右移按钮和上移按钮，以及下移按钮。

[0020] 其中，水平支杆 14 上还设置有软垫 15，工作人员在使用过程中更加舒服，而且控制柜 16 设置于支架台 1 内，使得该腹腔镜支架整体结构更加紧凑。

[0021] 水平支杆 14 与直线电机 11 卡扣连接，直线电机 11 上设有多个与水平支杆 14 相应的卡口槽，其用于方便不同位置方向设置水平支杆 14，便于手术操作。

[0022] 腹腔镜支架在工作使用时，若支架需要向左移动，则工作人员手动左移按钮，左气缸开始工作，驱动左滑块带动平行滑座和竖直滑轨一起向左移动，并通过左位移传感器精确控制左移动的位移大小，同理，若支架需要向右移动，则工作人员手动左移按钮，右气缸开始工作，驱动右滑块带动平行滑座和竖直滑轨一起向右移动，并通过右位移传感器精确控制右移动的位移大小。同时竖直滑轨上套接的直线电机与设置在竖直滑轨两端的上位移传感器和下位移传感器相应，按动上移按钮或下移按钮，直线电机沿着竖直滑轨向上移动或向下移动，并通过上位移传感器和下位移传感控制其位移大小。

[0023] 通过以上描述可以看出，该技术方案操控简便，位移量控制精确。

[0024] 当然，以上只是本实用新型的典型实例，除此之外，本实用新型还可以有其它多种具体实施方式，凡采用等同替换或等效变换形成的技术方案，均落在本实用新型要求保护的范围之内。

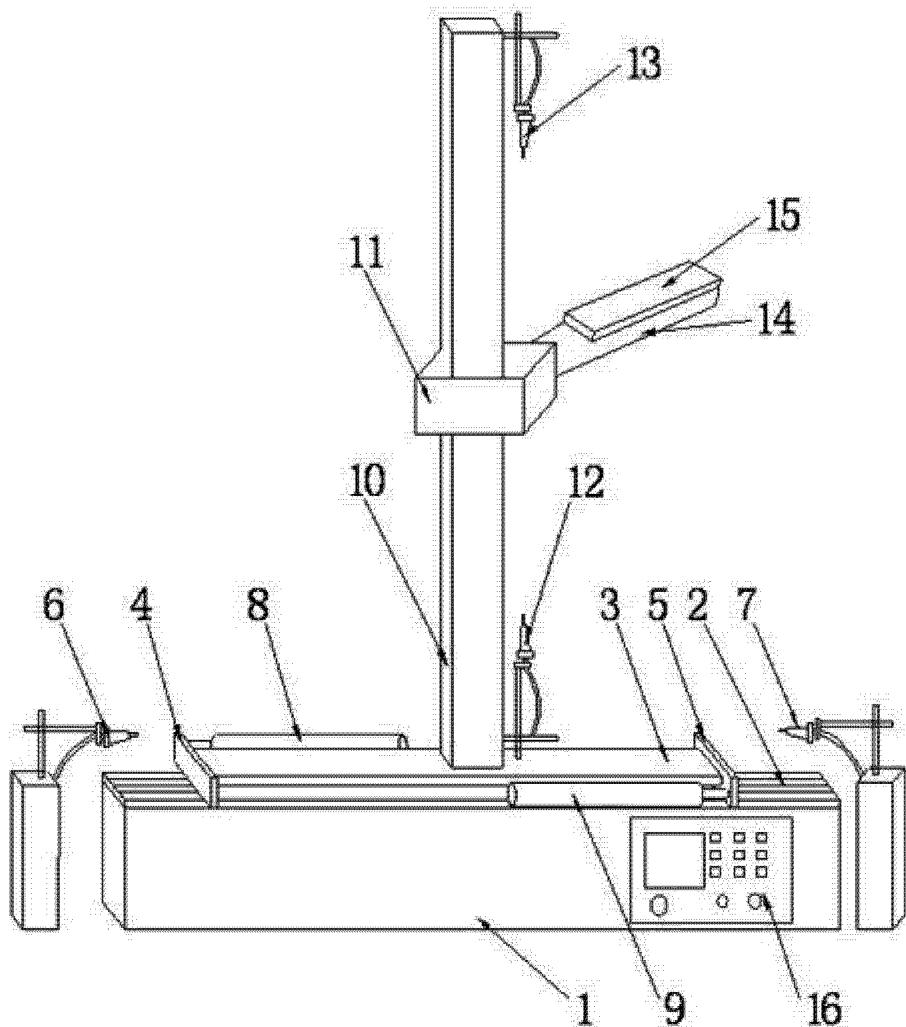


图 1

专利名称(译)	一种可调试腹腔镜支架		
公开(公告)号	CN204468294U	公开(公告)日	2015-07-15
申请号	CN201520088980.5	申请日	2015-02-09
[标]申请(专利权)人(译)	大连医科大学附属第二医院		
申请(专利权)人(译)	大连医科大学附属第二医院		
[标]发明人	孙丽 蒋晶		
发明人	孙丽 蒋晶		
IPC分类号	A61B19/02 A61B17/94		
代理人(译)	王新生		
外部链接	Espacenet Sipo		

摘要(译)

本实用新型提供了一种可调试腹腔镜支架，其支架台上设有平行导轨，平行导轨上设有平行滑座，平行滑座两端分别设有与其连接一体的左、右滑块，左、右滑块分别与设置在支架台两侧的左、右位移传感器相对应，且左、右滑块分别与一左气缸和一右气缸连接；平行滑座上连接有一竖直滑轨，竖直滑轨上套接有一直线电机，直线电机与设置在竖直滑轨两端的上、下位移传感器相应，且其一侧还连接有一水平支杆；左、右位移传感器，以及上、下位移传感器，左、右气缸和直线电机均与控制柜电连接，控制柜上设有左移按钮，右移按钮和上移按钮，以及下移按钮。该技术方案操控简便，能够精确控支架的制位移大小。

