

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

A61B 19/00

A61B 17/00



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 200420036835.4

[45] 授权公告日 2005 年 8 月 3 日

[11] 授权公告号 CN 2713996Y

[22] 申请日 2004.6.17

[21] 申请号 200420036835.4

[73] 专利权人 浙江大学医学院附属第一医院

地址 310003 浙江省杭州市上城区庆春路 79
号浙一医院

共同专利权人 谢立平

[72] 设计人 谢立平 郑祥毅 秦 杰

[74] 专利代理机构 杭州天正专利事务有限公司

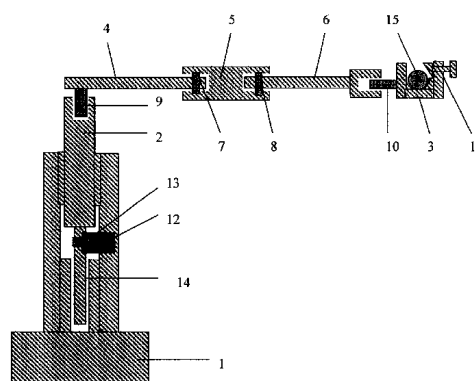
代理人 王 兵 黄美娟

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称 腹腔镜手术用器械扶持装置

[57] 摘要

本实用新型提供了一种腹腔镜手术用器械扶持装置，包括底座、升降操作臂、水平操作臂和观察镜固定器，所述的升降操作臂连接驱动装置，升降操作臂与水平操作臂水平铰接，水平操作臂与观察镜固定器沿水平操作臂轴向铰接；所述的观察镜固定器上有锁紧装置。本实用新型结构简单、成本低、使用方便，可以减轻外科医生劳动强度，提高手术效率和操作精度；可以实现单纯手扶持与本装置辅助扶持之间的快速切换。



I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

-
- 1、一种腹腔镜手术用器械扶持装置，其特征在于：包括底座、升降操作臂、水平操作臂和器械固定器，所述的升降操作臂连接驱动装置，升降操作臂与水平操作臂水平铰接，水平操作臂与器械固定器沿水平操作臂轴向铰接；所述的器械固定器上有锁紧装置。
 - 2、如权利要求 1 所述的腹腔镜手术用器械扶持装置，其特征在于所述的水平操作臂由多段水平臂水平铰接而成。
 - 3、如权利要求 1 或 2 所述的腹腔镜手术用器械扶持装置，其特征在于所述的器械固定器为可拆卸部件。

腹腔镜手术用器械扶持装置

(一) 技术领域

本实用新型涉及一种腹腔镜手术用器械扶持装置。

(二) 背景技术

腹腔镜手术属于一种微创外科手术，具有创伤小，切口美观，病人恢复快等多种优点。但是与开放手术相比，需要的手术时间明显延长。故需要手术医生长时间的扶持器械，而长时间固定体位的扶持对手术医生而言，消耗体力，影响手术医生的健康，也影响了手术的精度，降低手术效率。因此，需要一种器械的扶持装置解决上述问题。1994 年美国 Computer Motion 公司研制了第一台协助微创手术的内窥镜自动定位系统，取名伊索(Aesop)。在腹腔镜手术中的辅助机器人(Aesop)是一种声控的扶镜手，它可以使医生更快和更安全控制内窥镜的移动，使手术更方便。同时使助手的一只手得到解放，更好配合主刀。机器人扶镜手使图像更加稳定，避免助手操作时手的颤抖引起的图像抖动。但是伊索价格昂贵，使得难以在国内推广应用。因此需要设计出一种结构简单、价格实惠、使用方便的器械的扶持装置，使外科医生减轻劳动强度，提高手术效率。

(三) 发明内容

本实用新型目的在于提供一种结构简单、成本低、使用方便的器械扶持装置，为此采用的技术方案是：

一种腹腔镜手术用器械扶持装置，包括底座、升降操作臂、水平操作臂和器械固定器，所述的升降操作臂连接驱动装置，升降操作臂

与水平操作臂水平铰接，水平操作臂与器械固定器沿水平操作臂轴向铰接；所述的器械固定器上有锁紧装置。

所述的器械固定器用以固定如观察镜、操作钳、吸引器、拉钩等手术器械。

进一步，上述的水平操作臂可以由多段水平臂水平铰接而成。通过转动多个水平臂的相互之间的角度，可以调节器械的插入角度和深浅。

上述的升降操作臂用于升降水平操作臂和器械固定器，最终使器械上下移动。所述的驱动装置可以为电机带动蜗轮蜗杆传动，也可以采用手动、液压驱动等。

进一步，所述的器械固定器为可拆卸部件。如果发生驱动装置故障，或需要位置不合适等需要单纯手工扶持的时候，可将器械固定器与水平操作臂分离。

本实用新型所述的腹腔镜扶持装置的有益效果主要表现在：

1. 结构简单、成本低、使用方便；
2. 减轻外科医生劳动强度，提高手术效率和操作精度；
3. 单纯手扶持与本装置辅助扶持之间可快速切换。

(四) 具体实施方式

下面结合附图对本实用新型作进一步描述。

参照图 1，一种腹腔镜手术用器械扶持装置，包括底座 1、升降操作臂 2、和器械固定器 3，水平操作臂由水平臂 4、水平臂 5、水平臂 6 水平通过转轴 7 和转轴 8 铰接而成。升降操作臂 2 与水平臂 4 通

过转轴 9 铰接；观察：固定器 3 通过转轴 10 与水平臂 6 铰接；器械固定器 3 有锁紧装置 11；可正反转动的电机 12 带动蜗轮 13，蜗轮 13 传动蜗杆 14，蜗杆 14 与升降操作臂 2 为固定连接。

做手术时，先将器械 15 通过锁紧装置 11 固定于器械固定器 3 上。通过电机 12 带动蜗轮 13 蜗杆 14 传动垂直升降臂 2 调节器械固定器 3 的高度，通过转动水平臂 4、水平臂 5、水平臂 6 相互之间的角度，调节器械 15 的插入角度和深浅。如果发生电机故障，或需要位置不合适等需要单纯手工扶持的时候，可将器械固定器 3 与水平臂 6 分离。

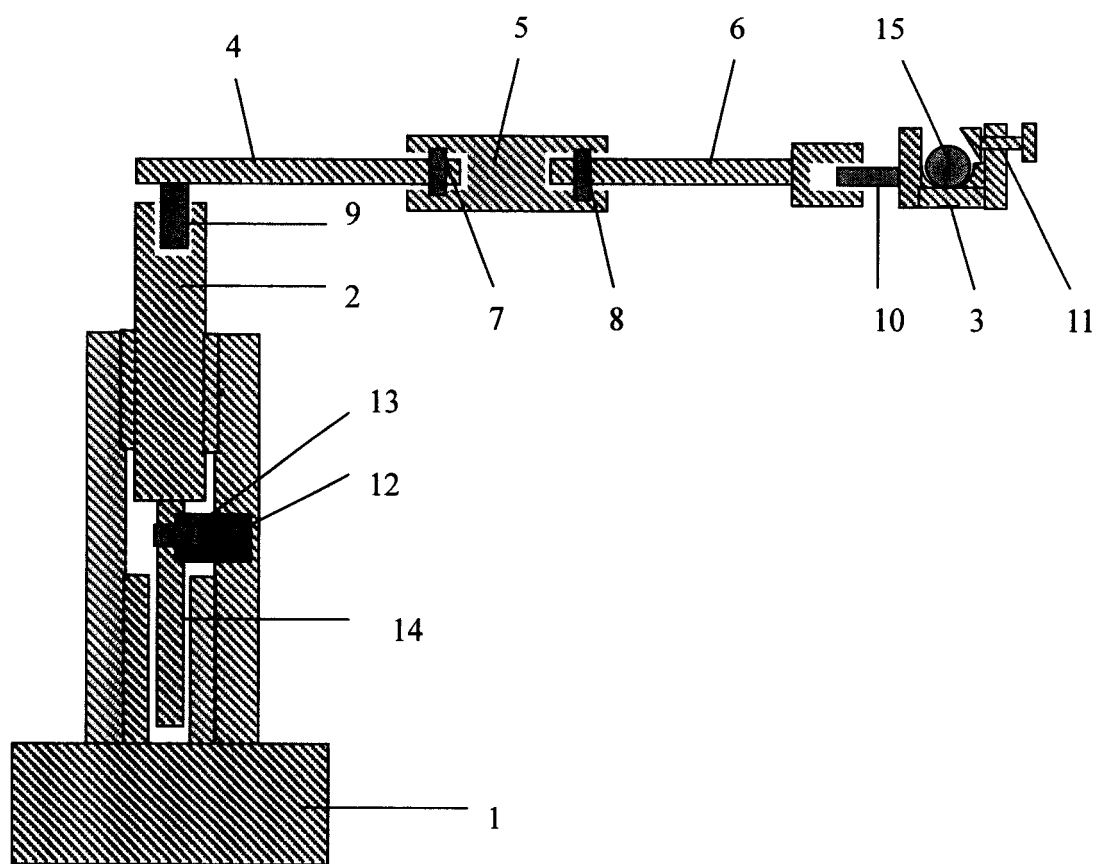


图 1

专利名称(译)	腹腔镜手术用器械扶持装置		
公开(公告)号	CN2713996Y	公开(公告)日	2005-08-03
申请号	CN200420036835.4	申请日	2004-06-17
[标]申请(专利权)人(译)	浙江大学医学院附属第一医院 谢立平		
申请(专利权)人(译)	浙江大学医学院附属第一医院 谢立平		
当前申请(专利权)人(译)	浙江大学医学院附属第一医院 谢立平		
[标]发明人	谢立平 郑祥毅 秦杰		
发明人	谢立平 郑祥毅 秦杰		
IPC分类号	A61B17/00 A61B90/50 A61B19/00		
代理人(译)	王兵 黄美娟		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供了一种腹腔镜手术用器械扶持装置，包括底座、升降操作臂、水平操作臂和观察镜固定器，所述的升降操作臂连接驱动装置，升降操作臂与水平操作臂水平铰接，水平操作臂与观察镜固定器沿水平操作臂轴向铰接；所述的观察镜固定器上有锁紧装置。本实用新型结构简单、成本低、使用方便，可以减轻外科医生劳动强度，提高手术效率和操作精度；可以实现单纯手扶持与本装置辅助扶持之间的快速切换。

