



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104257414 B

(45) 授权公告日 2016. 03. 23

(21) 申请号 201410536858. X

审查员 张文静

(22) 申请日 2014. 10. 11

(73) 专利权人 高宏

地址 214023 江苏省无锡市南长区清扬路
299 号无锡市人民医院麻醉科

专利权人 黄东晓

(72) 发明人 高宏 黄东晓

(74) 专利代理机构 上海海颂知识产权代理事务
所(普通合伙) 31258

代理人 任益

(51) Int. Cl.

A61B 17/29(2006. 01)

A61B 17/30(2006. 01)

A61B 18/12(2006. 01)

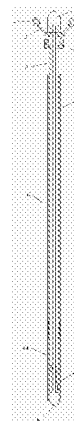
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

选择型集约式可转换腔镜手术工具

(57) 摘要

本发明涉及一种选择型集约式可转换腔镜手术工具,其包括外壳体;外壳体内设置有管腔通道,外壳体内利用所述管腔通道安装连接杆,连接杆具有第一端以及与所述第一端相对应的第二端;在连接杆的第一端设置有工具操作头,连接杆的第二端设置有推杆,所述推杆嵌置于外壳体上部的推杆导向孔内,推杆能在推杆导向孔内运动,且通过推杆在推杆导向孔内的运动,能使得连接杆第一端端部的工具操作头从外壳体底端的工具出口穿出并临时固定。本发明结构紧凑,能将腹腔镜手术器械有效集成,根据需要进行随时选择转换,避免腹腔镜手术时更换器械的繁琐,和腹腔镜手术台面多种手术器械线路缠绕的烦恼,节省手术时间,增加手术安全性。



1. 一种选择型集约式可转换腔镜手术工具,包括外壳体;其特征是:所述外壳体内设置有若干管腔通道,外壳体内利用所述管腔通道安装连接杆(5),连接杆(5)在外壳体内沿所述外壳体的长度方向分布;所述连接杆(5)具有第一端以及与所述第一端相对应的第二端;在连接杆(5)的第一端设置有工具操作头(7),连接杆(5)的第二端设置有推杆(3),所述推杆(3)嵌置于外壳体上部的推杆导向孔内,推杆(3)能在推杆导向孔内运动,且通过推杆(3)在推杆导向孔内的运动,能使得连接杆(5)第一端端部的工具操作头(7)从外壳体底端的工具出口(8)穿出;

所述推杆(3)倾斜分布于连接杆(5)的第二端,推杆(3)与连接杆(5)的结合部设置有弹性定位块(4);外壳体的上端部设置有操作定位区(9),推杆导向孔位于操作定位区(9)上,所述操作定位区(9)包括上定位卡槽(10)、连接槽(11)以及下定位卡槽(12),上定位卡槽(10)通过连接槽(11)与下定位卡槽(12)相连通,上定位卡槽(10)、下定位卡槽(12)与弹性定位块(4)相匹配,推杆(3)通过弹性定位块(4)嵌置在上定位卡槽(10)或下定位卡槽(12)内,使得连接杆(5)在外壳体内的位置定位。

2. 根据权利要求1所述的选择型集约式可转换腔镜手术工具,其特征是:所述工具操作头(7)包括电刀、电凝、电凝棒、镊子或钳子。

3. 根据权利要求2所述的选择型集约式可转换腔镜手术工具,其特征是:工具操作头(7)为镊子或钳子时,推杆(3)上设置用于操作所述工具操作头(7)的操作手柄,所述操作手柄包括推杆拉环(2)。

4. 根据权利要求2所述的选择型集约式可转换腔镜手术工具,其特征是:所述工具操作头(7)采用电刀、电凝或电凝棒时,所述工具操作头(7)与推杆(3)上的开关电连接,所述开关与电凝插头、电刀插头电连接。

5. 根据权利要求1所述的选择型集约式可转换腔镜手术工具,其特征是:所述连接杆(5)的第二端端部穿出外壳体外,且连接杆(5)的第二端端部上套有封帽(1)。

6. 根据权利要求1所述的选择型集约式可转换腔镜手术工具,其特征是:所述外壳体包括上壳体(6)以及下壳体(14),管腔通道位于上壳体(6)内,并沿所述上壳体(6)的长度分布;上壳体(6)与下壳体(14)紧固连接。

7. 根据权利要求1所述的选择型集约式可转换腔镜手术工具,其特征是:所述管腔通道内设置有冲洗吸引管,所述冲洗吸引管安装在管腔通道内,并能与工具出口(8)相连通。

8. 根据权利要求4所述的选择型集约式可转换腔镜手术工具,其特征是:所述推杆(3)或推杆拉环(2)设置用于与电凝插头、电刀插头电源线连接的连接口。

选择型集约式可转换腹腔镜手术工具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种手术工具,尤其是一种选择型集约式可转换腹腔镜手术工具,属于医疗器械的技术领域。

背景技术

[0002] 腹腔镜手术是近年来新发展起来的微创手术方式,是未来手术发展的必然趋势。随着科技手段的发展,加上医生越来越娴熟的操作,且因腹腔镜手术本身具有手术创伤小、操作视野广、患者恢复快,痛苦轻等优点,使得许多过去的开放性手术现在已被腔内手术取代。其作为微创外科的代表,在外科领域被广泛应用,涉及许多病种和手术,受到患者欢迎。而且随着科学技术的不断进步,手术器械改进创新,腹腔镜的施展空间将会越来越大。

[0003] 然而腹腔镜手术对手术器械及医生技术要求较高,在腹腔手术中根据不同的要求需要不同腹腔手术工具。目前,当手术中需要多个手术工具时,大量的手术工具放置在手术台上,术中根据需要进行选择,大量线路或管道缠绕,会占据手术台的空间,给腹腔手术工具的管理带来大量的问题,容易造成手术工具脱落后无菌区。此外,在手术工件选择过程中,需抽出原有器械,置入新的手术器械,重新对手术操作点定位,也会延长手术时间,增加手术风险,不利于手术的有效进行。

发明内容

[0004] 本发明的目的是克服现有技术中存在的不足,提供一种选择型集约式可转换腹腔镜手术工具,其结构紧凑,能将腹腔手术器械有效集成,根据需要进行随时选择转换,操作方便,安全可靠。

[0005] 按照本发明提供的技术方案,所述一种选择型集约式可转换腹腔镜手术工具,包括外壳体;所述外壳体内设置有若干管腔通道,外壳体内利用所述管腔通道安装连接杆,连接杆在外壳体内沿所述外壳体的长度方向分布;所述连接杆具有第一端以及与所述第一端相对应的第二端;在连接杆的第一端设置有工具操作头,连接杆的第二端设置有推杆,所述推杆嵌置于外壳体上部的推杆导向孔内,推杆能在推杆导向孔内运动,且通过推杆在推杆导向孔内的运动,能使得连接杆第一端端部的工具操作头从外壳体底端的工具出口穿出。

[0006] 所述推杆倾斜分布于连接杆的第二端,推杆与连接杆的结合部设置有弹性定位块;外壳体的上端部设置有操作定位区,推杆导向孔位于操作定位区上,所述推杆定位孔包括上定位卡槽、连接槽以及下定位卡槽,上定位卡槽通过连接槽与下定位卡槽相连通,上定位卡槽、下定位卡槽与弹性定位块相匹配,推杆通过弹性定位块嵌置在上定位卡槽或下定位卡槽内,使得连接杆在外壳体内的位置定位。

[0007] 所述工具操作头包括电刀、电凝、电凝棒、镊子或钳子。

[0008] 工具操作头为镊子或钳子时,推杆上设置用于操作所述工具操作头的操作手柄,所述操作手柄包括推杆拉环。

[0009] 所述工具操作头采用电刀、电凝或电凝棒时,所述工具操作头与推杆上的开关电

连接,所述开关与电凝插头、电刀插头电连接。

[0010] 所述连接杆的第二端端部穿出外壳体外,且连接杆的第二端端部上套有封帽。

[0011] 所述外壳体包括上壳体以及下壳体,管腔通道位于上壳体内,并沿所述上壳体的长度分布;上壳体与下壳体紧固连接。

[0012] 所述管腔通道内设置有冲洗吸引管,所述冲洗吸引管安装在管腔通道内,并能与工具出口相连通。

[0013] 所述推杆或推杆拉环设置用于与电凝插头、电刀插头电源线连接的连接口。

[0014] 本发明的优点:根据手术使用要求,在外壳体的连接杆的第一端安装所需的工具操作头,当需要利用不同工具操作头进行手术操作时,利用推杆以及弹性定位块与推杆导向孔之间的配合,能使得连接杆以及工具操作头保持固定在所需的位置,利用冲洗吸引管还能进行冲洗吸引的操作,结构紧凑,能将腹腔手术器械有效集成,根据需要进行随时选择转换,操作方便,安全可靠。

附图说明

[0015] 图1为本发明的结构示意图。

[0016] 图2为本发明上壳体的结构示意图。

[0017] 附图标记说明;1-封帽、2-推杆拉环、3-推杆、4-弹性定位块、5-连接杆、6-上壳体、7-工具操作头、8-工具出口、9-操作定位区、10-上定位卡槽、11-连接槽、12-下定位卡槽、13-紧固连接区以及14-下壳体。

具体实施方式

[0018] 下面结合具体附图和实施例对本发明作进一步说明。

[0019] 如图1和图2所示:为了能将腹腔手术器械有效集成,根据需要进行随时选择转换,提高操作的便利性与可靠性,本发明包括外壳体;所述外壳体内设置有若干管腔通道,外壳体内利用所述管腔通道安装连接杆5,连接杆5在外壳体内沿所述外壳体的长度方向分布;所述连接杆5具有第一端以及与所述第一端相对应的第二端;在连接杆5的第一端设置有工具操作头7,连接杆5的第二端设置有推杆3,所述推杆3嵌置于外壳体上部的推杆导向孔内,推杆3能在推杆导向孔内运动,且通过推杆3在推杆导向孔内的运动,能使得连接杆5第一端端部的工具操作头7从外壳体底端的工具出口8穿出。

[0020] 具体地,外壳体内的管腔通道小于外壳体的长度,管腔通道能与外壳体底端部的工具出口8相连通。管腔通道在外壳体内呈平行分布,各管腔通道之间相互隔离,外壳体内管腔通道的数量可以根据需要、外壳体内径容量和连接杆5的外径进行设置。在任意的管腔通道内可以安装连接杆5,连接杆5贯穿管腔通道,连接杆5第一端端部的工具操作头7邻近工具出口8。初始状态下,外壳体内的连接杆5之间相互平行,工具出口8的中心位于外壳体的轴线上。

[0021] 推杆3在推杆导向孔内运动时,能带动连接杆5在外壳体内运动,当推杆3在推杆导向孔内向靠近工具出口8的方向运动时,能够将连接杆5第一端端部的工具操作头7从工具出口8穿出,而当推杆3在推杆导向孔内向远离工具出口8的方向运动时,能将与所述连接杆5对应连接的工具操作头7从工具出口8退入外壳体内。在具体实施时,工具出口8每次只能

允许一个工具操作头7穿出,避免多个工具操作头7之间的相互干扰。

[0022] 所述工具操作头7包括电刀、电凝、电凝棒、镊子或钳子。所述工具操作头7采用镊子或钳子时,所述推杆3上设置用于操作所述镊子或钳子的操作手柄,所述操作手柄包括推杆拉环2;通过推杆拉环2能实现对镊子以及钳子的操作,推杆拉环2的具体实施结构与现有腹腔镜或内镜手术工具类似或相同,此处不再赘述。

[0023] 本发明实施例中,当工具操作头7为电刀、电凝或电凝棒时,使用时需要对工具操作头7进行通电工作,此时,推杆3位于外壳体外的部分设置开关,开关通过设置在推杆3或推杆拉环2上的接口与电凝插头或电刀插头电源线电连接,当通过电凝插头与外部电源连接时,能够实现工具操作头7的电凝操作功能要求;当通过电刀插头与外部电源连接时,能够实现工具操作头7的电刀操作要求,通过开关能选择电凝插头或电刀插头的连接状态。在具体实施时,工具操作头7还可以采用其他常用的手术器械,可以根据需要进行选择设置,只要能够从工具出口8穿出,且不影响操作使用即可,具体不再赘述。在进行一个确定的手术时,根据需要,在外壳体内设置所需的工具操作头,即可在手术操作中选择转换所需的工具操作头7,无需在更换手术器械时拔出、置入并对操作点重新定位,轻松完成手术操作。

[0024] 所述推杆3倾斜分布于连接杆5的第二端,推杆3与连接杆5的结合部设置有弹性定位块4;外壳体的上端部设置有操作定位区9,推杆导向孔位于操作定位区9上,所述操作定位区9包括上定位卡槽10、连接槽11以及下定位卡槽12,上定位卡槽10通过连接槽11与下定位卡槽12相连通,上定位卡槽10、下定位卡槽12与弹性定位块4相匹配,推杆3通过弹性定位块4嵌置在上定位卡槽10或下定位卡槽12内,使得连接杆5在外壳体内的位置定位。

[0025] 所述推杆3上设置推杆拉环2,所述推杆拉环2位于推杆3的端部,用于对镊子、钳子等可张开操作头的操作。当然可也设置为其他结构,如,剪刀柄结构,能达到相同效果即可,这是腹腔镜或内镜手术工具常用结构,此处不再赘述。

[0026] 本发明实施例中,弹性定位块4具有弹性,通过挤压所述弹性定位块4能够使得弹性定位块4变形,从而改变弹性定位块4的大小。操作定位区9的外径小于其余部分的外径。上定位卡槽10的宽度以及下定位卡槽12的宽度均大于连接槽11的宽度。一般情况下,弹性定位块4恰好能卡在上定位卡槽10及下定位卡槽12内,当弹性定位块4卡在上定位卡槽10及下定位卡槽12内后,能够对连接杆5的位置进行定位。下定位卡槽12相比上定位卡槽10更邻近工具出口8,上定位卡槽10、连接槽11以及下定位卡槽12的轴线位于同一直线上。

[0027] 当弹性定位块4位于上定位卡槽10内时,连接杆5第一端端部的工具操作头7会保持在外壳体内;挤压使得弹性定位块4变形,变形后弹性定位块4通过连接槽11进入下定位卡槽12,弹性定位块4恢复形状后,弹性定位块4与下定位卡槽12配合。当弹性定位块4位于下定位卡槽12内后,连接杆5第一端端部的工具操作头7会从工具出口8穿出。工具操作头7从工具出口8穿出后,利用弹性定位块4与下定位卡槽12之间的配合关系,能够保持工具操作头7位于工具出口8外的状态,确保手术操作的稳定进行。连接杆5与外壳体之间还可以采用其他的定位方式,只要能够实现连接杆5位置的定位即可,为本技术领域人员所熟知,此处不再赘述。

[0028] 所述连接杆5的第二端端部穿出外壳体外,且连接杆5的第二端端部上套有封帽1。本发明实施例中,一个封帽1能将外壳体内所有的连接杆5的第二端端部全部罩住,形成连接杆5的限位装置,避免对连接杆5的误操作。

[0029] 所述外壳体包括上壳体6以及下壳体14,管腔通道位于上壳体6内,并沿所述上壳体6的长度分布;上壳体6与下壳体14紧固连接。上壳体6的下端部设置有紧固连接区13,上壳体6通过紧固连接区13能与下壳体14的端部紧固连接。当外壳体采用上壳体6与下壳体14配合时,管腔通道均位于上壳体6内,下壳体14内的空腔用于工具操作头7的放置。工具操作头7与连接杆5之间可以通过卡接、螺接或其他的形式连接固定。

[0030] 所述管腔通道内设置有冲洗吸引管,所述冲洗吸引管安装在管腔通道内,并能与工具出口8相连通。上壳体6内的管腔通道也可以安装冲洗吸引管,冲洗吸引管的一端要穿出上壳体6外,冲洗吸引管能与冲洗管道或负压吸引器连接,通过冲洗吸引管能够实现冲洗或吸引,从而满足不同的使用要求。

[0031] 本发明根据手术使用要求,在外壳体的连接杆5的第一端安装所需的工具操作头7,当需要利用不同工具操作头7进行手术操作时,利用推杆3以及弹性定位块4与推杆导向孔之间的配合,能使得连接杆5以及工具操作头7保持固定在所需的位置,利用冲洗吸引管还能进行冲洗吸引的操作,结构紧凑,能将腹腔手术器械有效集成,根据需要进行随时选择转换,操作方便,安全可靠。

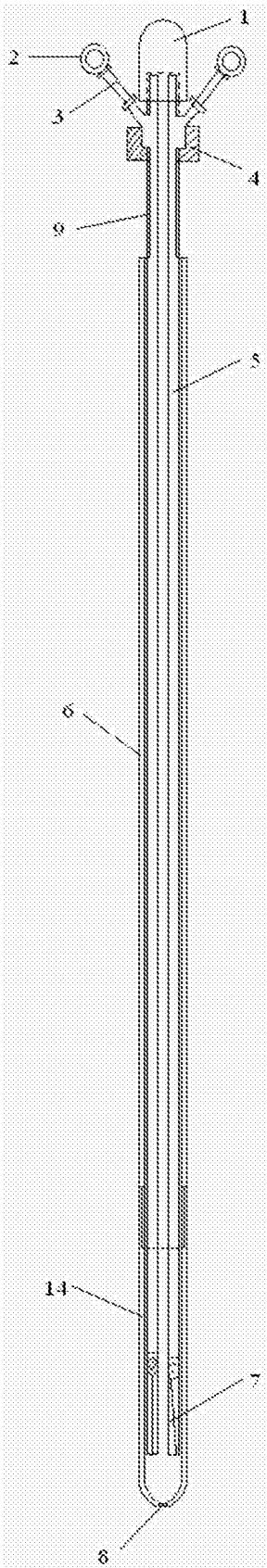


图1

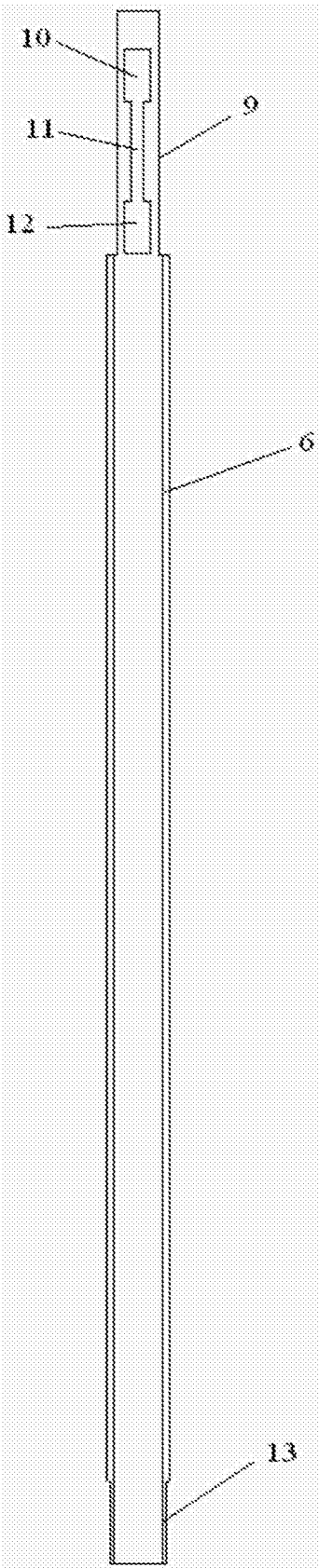


图2

专利名称(译)	选择型集约式可转换腔镜手术工具		
公开(公告)号	CN104257414B	公开(公告)日	2016-03-23
申请号	CN201410536858.X	申请日	2014-10-11
[标]申请(专利权)人(译)	孝弘 黄东晓		
申请(专利权)人(译)	孝弘 黄东晓		
当前申请(专利权)人(译)	孝弘 黄东晓		
[标]发明人	高宏 黄东晓		
发明人	高宏 黄东晓		
IPC分类号	A61B17/29 A61B17/30 A61B18/12		
CPC分类号	A61B17/00234 A61B17/29 A61B17/30 A61B18/12		
代理人(译)	任益		
审查员(译)	张文静		
其他公开文献	CN104257414A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及一种选择型集约式可转换腔镜手术工具，其包括外壳体；外壳体内设置有管腔通道，外壳体内利用所述管腔通道安装连接杆，连接杆具有第一端以及与所述第一端相对应的第二端；在连接杆的第一端设置有工具操作头，连接杆的第二端设置有推杆，所述推杆嵌置于外壳体上部的推杆导向孔内，推杆能在推杆导向孔内运动，且通过推杆在推杆导向孔内的运动，能使得连接杆第一端端部的工具操作头从外壳体底端的工具出口穿出并临时固定。本发明结构紧凑，能将腹腔镜手术器械有效集成，根据需要进行随时选择转换，避免腹腔镜手术时更换器械的繁琐，和腹腔镜手术台面多种手术器械线路缠绕的烦恼，节省手术时间，增加手术安全性。

