



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209450572 U

(45)授权公告日 2019.10.01

(21)申请号 201820117660.1

(22)申请日 2018.01.24

(73)专利权人 石光锋

地址 255000 山东省淄博市张店区西二路
张辛小区27号楼1单元202号

(72)发明人 石光锋 李祖雷 赵凯

(51)Int.Cl.

A61B 17/00(2006.01)

A61B 17/29(2006.01)

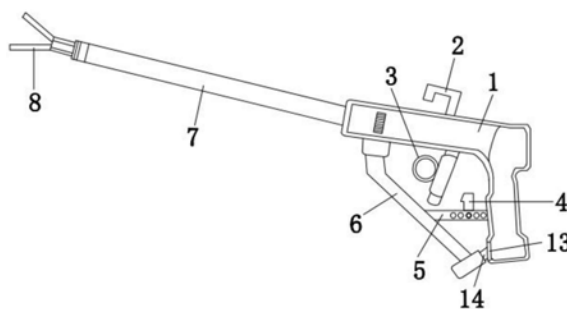
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种多自由度腹腔镜手术器械

(57)摘要

本实用新型公开了一种多自由度腹腔镜手术器械,包括手柄、压杆、器械套管和钳头,所述手柄的底端安装有压杆,所述手柄的左侧安装有器械套管,所述器械套管的左侧安装有钳头,所述手柄的底端左侧安装有斜杆,所述斜杆的顶端安装有手柄,所述斜杆的右侧安装有横板,所述横板的右侧与手柄相连,所述横板的前后两侧表面均设有多个圆形卡槽,所述横板的上表面设有矩形槽,所述矩形槽的内侧设有固定装置。该多自由度腹腔镜手术器械,可以调节挡块与压杆之间的间距,当压杆碰触到挡块时停止运动,可以调节压杆的按压力度,按压压杆的力度得以控制,避免有时力度过大或者过小,造成病人的不适或者影响手术,能满足使用需要。



1. 一种多自由度腹腔镜手术器械,包括手柄(1)、压杆(3)、器械套管(7)和钳头(8),所述手柄(1)的底端安装有压杆(3),所述手柄(1)的左侧安装有器械套管(7),所述器械套管(7)的左侧安装有钳头(8),其特征在于:所述手柄(1)的底端左侧安装有斜杆(6),所述斜杆(6)的顶端与手柄(1)相连,所述斜杆(6)的右侧安装有横板(5),所述横板(5)的右侧与手柄(1)相连,所述横板(5)的前后两侧表面均设有多个圆形卡槽(9),所述横板(5)的上表面设有矩形槽(10),所述矩形槽(10)的内侧设有固定装置(12),所述固定装置(12)包括矩形箱(121),所述矩形箱(121)与矩形槽(10)相匹配,所述矩形箱(121)的内腔左右两侧均安装有导轨(122),所述矩形箱(121)的内腔中心位置安装有弹簧(128),所述弹簧(128)的前后两侧均安装有连接座(127),所述连接座(127)的左右两侧均安装有连杆(125),所述连杆(125)的外侧安装有滑块(126),所述滑块(126)与导轨(122)配合相连,所述连接座(127)的外侧安装有半圆球(124),所述半圆球(124)与圆形卡槽(9)相匹配,所述矩形箱(121)的顶端安装有挡块(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种多自由度腹腔镜手术器械,其特征在于:所述斜杆(6)与横板(5)的连接处安装有三角块(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种多自由度腹腔镜手术器械,其特征在于:所述挡块(4)的左侧贴合有橡胶板(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种多自由度腹腔镜手术器械,其特征在于:所述手柄(1)的顶端安装有挂钩(2)。

5. 根据权利要求1所述的一种多自由度腹腔镜手术器械,其特征在于:所述连接座(127)与弹簧(128)的连接处安装有加固块(123)。

一种多自由度腹腔镜手术器械

技术领域

[0001] 本实用新型涉及微创腹腔镜手术器械技术领域,具体为一种多自由度腹腔镜手术器械。

背景技术

[0002] 微创外科是当今医学科技最前沿的发展方向,以腹腔镜手术为代表的微创外科手术已逐步取代传统的开腹手术,经过二十多年的发展,腹腔镜微创外科技术已日渐成熟,因其手术创伤小、术后疼痛轻、住院时间短、美容效果好等特点,在临床上取得了广泛的应用和满意的效果,一些简单的手术操作逐渐被医生们适应,如抓取、切割等操作,但是复杂的操作如缝合、打结等仍然困扰着医生们。因此,传统的腹腔镜手术器械在某些特殊操作上无法满足单孔腹腔镜手术的发展,单孔手术要求器械有更多的自由度、更强的灵活性以增加其可操作性,例如申请号为201420605607.8的实用新型,包括器械手柄符合人因工程学设计,能够单手操作,完成器械所有动作,但是在按动压杆调节钳头的闭合程度时,按压压杆的力度很难控制,导致有时力度过大或者过小,会造成病人的不适或者影响手术,不能满足使用需要。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种多自由度腹腔镜手术器械,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种多自由度腹腔镜手术器械,包括手柄、压杆、器械套管和钳头,所述手柄的底端安装有压杆,所述手柄的左侧安装有器械套管,所述器械套管的左侧安装有钳头,所述手柄的底端左侧安装有斜杆,所述斜杆的顶端与手柄相连,所述斜杆的右侧安装有横板,所述横板的右侧与手柄相连,所述横板的前后两侧表面均设有多个圆形卡槽,所述横板的上表面设有矩形槽,所述矩形槽的内侧设有固定装置,所述固定装置包括矩形箱,所述矩形箱与矩形槽相匹配,所述矩形箱的内腔左右两侧均安装有导轨,所述矩形箱的内腔中心位置安装有弹簧,所述弹簧的前后两侧均安装有连接座,所述连接座的左右两侧均安装有连杆,所述连杆的外侧安装有滑块,所述滑块与导轨配合相连,所述连接座的外侧安装有半圆球,所述半圆球与圆形卡槽相匹配,所述矩形箱的顶端安装有挡块。

[0005] 优选的,所述斜杆与横板的连接处安装有三角块。

[0006] 优选的,所述挡块的左侧贴合有橡胶板。

[0007] 优选的,所述手柄的顶端安装有挂钩。

[0008] 优选的,所述连接座与弹簧的连接处安装有加固块。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该多自由度腹腔镜手术器械,通过按动半圆球可以挤动连接座,通过滑块与导轨配合相连,连接座可以带动连杆推动滑块在导轨上滑动,通过连接座对弹簧进行挤压,可以将其推动出圆形卡槽内,通过矩形箱与矩形槽

相匹配,左右推动挡块可以带动矩形箱在矩形槽内滑动,当半圆球滑动到相邻的圆形卡槽的位置时,弹簧复位可以将半圆球弹动进圆形卡槽内,对矩形箱进行固定,可以调节挡块与压杆之间的间距,当压杆碰触到挡块时停止运动,可以调节压杆的按压力度,按压压杆的力度得以控制,避免有时力度过大或者过小,造成病人的不适或者影响手术,能满足使用需要。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型的横板结构示意图;

[0012] 图3为本实用新型的挡块结构示意图;

[0013] 图4为本实用新型的固定装置结构示意图。

[0014] 图中:1、手柄,2、挂钩,3、压杆,4、挡块,5、横板,6、斜杆,7、器械套管,8、钳头,9、圆形卡槽,10、矩形槽,11、橡胶板,12、固定装置,121、矩形箱,122、导轨,123、加固块,124、半圆球,125、连杆,126、滑块,127、连接座,128、弹簧,13、三角块。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种多自由度腹腔镜手术器械,包括手柄1、压杆3、器械套管7和钳头8,手柄1的底端安装有压杆3,手柄1的左侧安装有器械套管7,器械套管7的左侧安装有钳头8,手柄1的顶端安装有挂钩2,通过挂钩2可以方便不使用时将手柄1悬挂起来,手柄1的底端左侧安装有斜杆6,斜杆6的顶端与手柄1相连,斜杆6的右侧安装有横板5,斜杆6与横板5的连接处安装有三角块13,通过三角块13可以加强斜杆6与横板5的连接,横板5的右侧与手柄1相连,横板5的前后两侧表面均设有多个圆形卡槽9,圆形卡槽9的数量为五个,横板5的上表面设有矩形槽10,矩形槽10的内侧设有固定装置12,固定装置12包括矩形箱121,矩形箱121与矩形槽10相匹配,通过矩形箱121与矩形槽10相匹配,左右推动挡块4可以带动矩形箱121在矩形槽10内滑动,当半圆球124滑动到相邻的圆形卡槽9的位置时,弹簧128复位可以将半圆球124弹动进圆形卡槽9内,对矩形箱121进行固定,可以调节挡块4与压杆3之间的间距,矩形箱121的内腔左右两侧均安装有导轨122,矩形箱121的内腔中心位置安装有弹簧128,弹簧128为压缩弹簧,弹性系数为21N/CM,弹簧128的前后两侧均安装有连接座127,连接座127与弹簧128的连接处安装有加固块123,通过加固块123可以加强连接座127与弹簧128的连接,连接座127的左右两侧均安装有连杆125,连杆125的外侧安装有滑块126,滑块126与导轨122配合相连,连接座127的外侧安装有半圆球124,半圆球124与圆形卡槽9相匹配,通过按动半圆球124可以挤动连接座127,通过滑块126与导轨122配合相连,连接座127可以带动连杆125推动滑块126在导轨122上滑动,通过连接座127对弹簧128进行挤压,可以将其推动出圆形卡槽9内,矩形箱121的顶端安装有挡块4,当压杆3碰触到挡块4时停止运动,可以调节压杆3的按压力度,按压压杆3的力度得以控制,

挡块4的左侧贴合有橡胶板11,通过橡胶板11可以防止压杆3与挡块4之间经常碰触互相磨损。

[0017] 用手按动半圆球124可以挤动连接座127,连接座127可以带动连杆125推动滑块126在导轨122上滑动,通过连接座127对弹簧128进行挤压,可以将其推动出圆形卡槽9内,左右推动挡块4可以带动矩形箱121在矩形槽10内滑动,当半圆球124滑动到相邻的圆形卡槽9的位置时,弹簧128复位可以将半圆球124弹动进圆形卡槽9内,对矩形箱121进行固定,可以调节挡块4与压杆3之间的间距,当压杆3碰触到挡块4时停止运动,可以根据使用需要调节压杆3的按压力度,按压压杆3的力度得以控制,组装方便,使用灵活。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0019] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0020] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

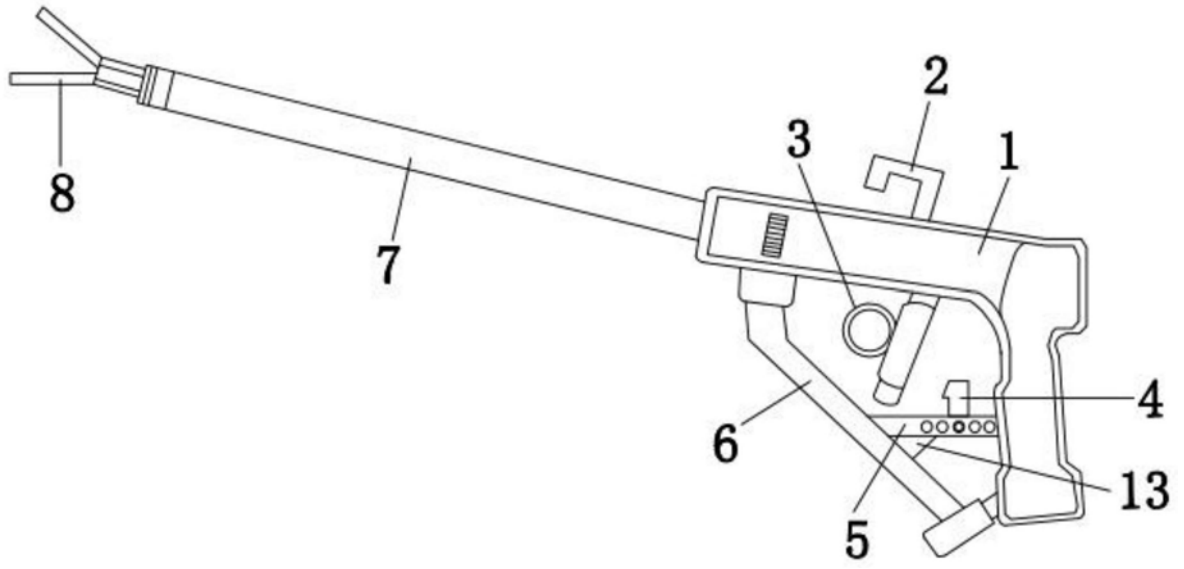


图1

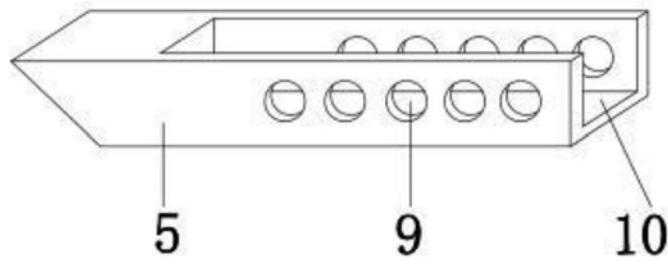


图2

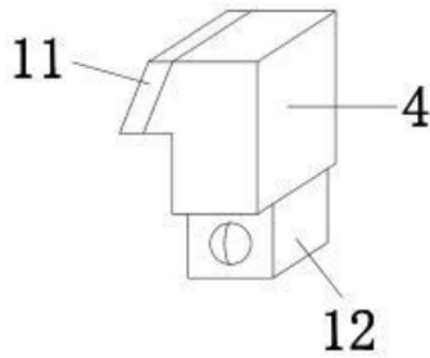


图3

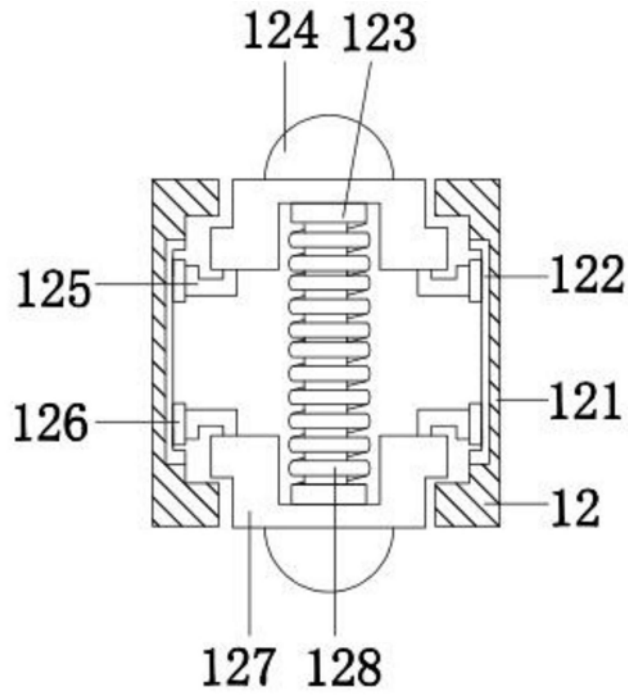


图4

专利名称(译)	一种多自由度腹腔镜手术器械		
公开(公告)号	CN209450572U	公开(公告)日	2019-10-01
申请号	CN201820117660.1	申请日	2018-01-24
[标]发明人	石光锋 赵凯		
发明人	石光锋 李祖雷 赵凯		
IPC分类号	A61B17/00 A61B17/29		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种多自由度腹腔镜手术器械，包括手柄、压杆、器械套管和钳头，所述手柄的底端安装有压杆，所述手柄的左侧安装有器械套管，所述器械套管的左侧安装有钳头，所述手柄的底端左侧安装有斜杆，所述斜杆的顶端安装有手柄，所述斜杆的右侧安装有横板，所述横板的右侧与手柄相连，所述横板的前后两侧表面均设有多个圆形卡槽，所述横板的上表面设有矩形槽，所述矩形槽的内侧设有固定装置。该多自由度腹腔镜手术器械，可以调节挡块与压杆之间的间距，当压杆碰触到挡块时停止运动，可以调节压杆的按压力度，按压压杆的力度得以控制，避免有时力度过大或者过小，造成病人的不适或者影响手术，能满足使用需要。

