



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209048204 U

(45)授权公告日 2019.07.02

(21)申请号 201721548269.9

(22)申请日 2017.11.17

(73)专利权人 吴向华

地址 530021 广西壮族自治区南宁市青秀
区双拥路6号广西医科大学第一附属
医院

专利权人 徐钰驹

(72)发明人 徐钰驹 吴向华 毛远天

(74)专利代理机构 北京林达刘知识产权代理事
务所(普通合伙) 11277

代理人 刘新宇 张会华

(51)Int.Cl.

A61B 17/00(2006.01)

A61B 90/00(2016.01)

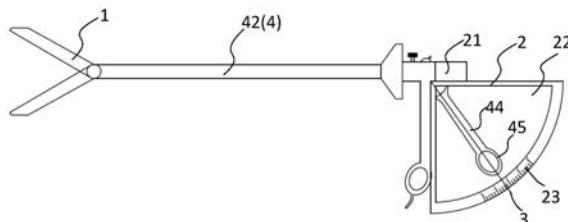
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

腹腔镜器械用测量套件和腹腔镜测量器械

(57)摘要

一种腹腔镜器械用测量套件包括测量尺和指针，所述测量尺为扇形并设有用于连接到所述腹腔镜器械的尾端的手柄部分的第一连接部，所述测量尺沿所述扇形边缘的弧线标有刻度线，所述指针为针状并设有用于连接到所述腹腔镜器械的活动手柄的第二连接部。本申请还提供一种腹腔镜测量器械，通过在现有腹腔镜器械(例如腹腔镜无损伤抓钳)的手柄端装入测量套件的测量尺和指针，可以实现腹腔内测量，腹腔外读数，避免因血渍、读数视角等因素影响读数精度。



1. 一种腹腔镜器械用测量套件, 其特征在于, 所述测量套件包括测量尺和指针, 所述测量尺为扇形并设有用于连接到所述腹腔镜器械的尾端的手柄部分的第一连接部, 所述测量尺沿所述扇形边缘的弧线标有刻度线, 所述指针为针状并设有用于连接到所述腹腔镜器械的活动手柄的第二连接部。

2. 根据权利要求1所述的腹腔镜器械用测量套件, 其特征在于, 所述指针的长度大于所述测量尺的边长。

3. 根据权利要求1所述的腹腔镜器械用测量套件, 其特征在于, 所述测量尺设有镂空部分。

4. 根据权利要求1所述的腹腔镜器械用测量套件, 其特征在于, 所述指针表面为红色。

5. 根据权利要求1所述的腹腔镜器械用测量套件, 其特征在于, 所述测量套件还包括头端延长件, 所述头端延长件设有用于连接到所述腹腔镜器械的头端的钳夹的卡接部。

6. 根据权利要求5所述的腹腔镜器械用测量套件, 其特征在于, 所示头端延长件的头端为蓝色。

7. 一种腹腔镜测量器械, 所述腹腔镜器械包括活动手柄和钳夹, 其特征在于, 所述腹腔镜测量器械还包括根据权利要求1至4中任一项所述的腹腔镜器械用测量套件, 所述腹腔镜器械的尾端的手柄部分连接所述测量尺, 所述活动手柄连接所述指针。

8. 根据权利要求7所述的腹腔镜测量器械, 其特征在于, 所述测量尺的边长大于所述活动手柄的长度。

9. 根据权利要求7或8所述的腹腔镜测量器械, 其特征在于, 所述指针或其延长线经过任意两条所述刻度线的交点, 所述交点在所述活动手柄的转轴处。

10. 一种腹腔镜测量器械, 所述腹腔镜器械包括活动手柄和钳夹, 其特征在于, 所述腹腔镜测量器械还包括根据权利要求5或6所述的腹腔镜器械用测量套件, 所述腹腔镜器械的尾端的手柄部分连接所述测量尺, 所述活动手柄连接所述指针, 所述腹腔镜器械的头端的钳夹连接所述头端延长件。

腹腔镜器械用测量套件和腹腔镜测量器械

技术领域

[0001] 本申请属于手术器械领域,特别涉及一种腹腔镜器械用测量套件和腹腔镜测量器械。

背景技术

[0002] 在临床工作中,腹腔镜手术的操作者需要依据病灶组织的大小和面积来评估考虑手术方式,并且需要依据切除肿物大小来评估取出时所用穿刺套管的大小和型号。在科研工作中,腹腔内种植转移灶的大小等也需要测量。而对于这些测量需求,目前临床常用的测量办法包括:

[0003] (1)置入有刻度的软管(如:胃管,硬膜外导管等)进行测量;

[0004] (2)已知长度器械置入,目测粗略对比估计。

[0005] 已知申请号为CN201220441499.6,公开号为CN202891929U的中国实用新型专利公开。如图1所示(该专利公开的图1),在该专利公开中测量尺包括标尺101和传动装置两部分,标尺101上标有刻度,传动装置包括支撑杆102,支撑杆102内设置主传动轮103和从传动轮104,两传动轮通过传动带105传动连接,主传动轮103的轮轴外延出壳体,使用时通过调节主传动轮103外延出的轮轴上的旋钮106,控制腔内标尺101的旋转进行测量。

[0006] 该方案的缺点包括:1、腹腔内器械部分零部件较多,如有不慎发生脱落,轻则影响手术进度,重则损害患者健康。2、需要使用与该器械对应的特制腹腔镜套管,经济性较差。

[0007] 已知申请号为CN201520958935.0,公开号为CN205163078U的中国实用新型专利公开。在该专利公开中腔镜可测量操作器械由微创抓钳203和微创分离钳204组成,微创抓钳203和微创分离钳204分别由头端201、器械杆202连接为一体,器械杆上设有刻度标识205,使用时直接以器械杆202为尺进行测量。

[0008] 该方案的缺点包括:对于一些较复杂的结构器械杆难以深入,如强行深入容易损伤组织。

[0009] 已知申请号为CN201020197875.2,公开号为CN201719249U的中国实用新型专利公开。在该专利公开中腹腔镜测量尺包括标尺301和套管302,标尺301上刻有刻度,套管302在标尺301外。使用时将套管302及其内标尺301深入腹腔,以标尺301和套管302的相对位置来进行读数。

[0010] 该方案的缺点包括:1、对于一些较复杂的结构标尺难以深入,如强行深入容易损伤组织。2、需要使用与该器械对应的特制腹腔镜套管,经济性较差。

[0011] 上述三个方案共同的缺点包括:1、腹腔内放尺,腹腔内读数,腔内尺的刻度遇到渗出液或者血液时会显示不清,依赖腹腔镜视野及角度读数容易产生误差。2、测量操作复杂,对操作者的要求较高,难以单手完成测量。

实用新型内容

[0012] 为了能够单手操作地精确测量病灶尺寸而提出本实用新型。

[0013] 本发明提供一种腹腔镜器械用测量套件，所述测量套件包括测量尺和指针，所述测量尺为扇形并设有用于连接到所述腹腔镜器械的尾端的手柄部分的第一连接部，所述测量尺沿所述扇形边缘的弧线标有刻度线，所述指针为针状并设有用于连接到所述腹腔镜器械的活动手柄的第二连接部。

[0014] 在至少一个实施方式中，所述指针的长度大于所述测量尺的边长。

[0015] 在至少一个实施方式中，所述测量尺设有镂空部分。

[0016] 在至少一个实施方式中，所述指针表面为红色。

[0017] 在至少一个实施方式中，所述测量套件还包括头端延长件，所述头端延长件设有用于连接到所述腹腔镜器械的头端的钳夹的卡接部。

[0018] 在至少一个实施方式中，所示头端延长件的头端为蓝色。

[0019] 本发明还提供一种腹腔镜测量器械，所述腹腔镜器械包括活动手柄和钳夹，所述腹腔镜测量器械还包括根据本实用新型的腹腔镜器械用测量套件，所述腹腔镜器械的尾端的手柄部分连接所述测量尺，所述活动手柄连接所述指针。

[0020] 在至少一个实施方式中，所述测量尺的边长大于所述活动手柄的长度。

[0021] 在至少一个实施方式中，所述指针或其延长线经过任意两条所述刻度线的交点，所述交点在所述活动手柄的转轴处。

[0022] 本发明还提供一种腹腔镜测量器械，所述腹腔镜器械包括活动手柄和钳夹，其特征在于，所述腹腔镜测量器械还包括根据本实用新型的腹腔镜器械用测量套件，所述腹腔镜器械的尾端的手柄部分连接所述测量尺，所述活动手柄连接所述指针，所述腹腔镜器械的头端的钳夹连接所述头端延长件。

[0023] 通过在现有腹腔镜器械(例如腹腔镜无损伤抓钳)的手柄端装入测量套件的测量尺和指针，可以实现腹腔内测量，腹腔外读数，避免因血渍、读数视角等因素影响读数精度。

附图说明

[0024] 图1示出了一种现有技术的腹腔镜测量尺。

[0025] 图2示出了另一种现有技术的腹腔镜测量操作器械。

[0026] 图3示出了再一种现有技术的腹腔镜测量尺。

[0027] 图4示出了根据本实用新型的实施方式的腹腔镜测量器械(即，腹腔镜器械和测量套件)安装后的结构示意图。

[0028] 图5示出了根据本实用新型的实施方式的测量尺的结构示意图。

[0029] 图6示出了根据本实用新型的实施方式的腹腔镜器械结构示意图，其中示出了指针安装位置。

[0030] 图7示出了根据本实用新型的实施方式的头端延长件的结构示意图。

[0031] 附图标记说明

[0032] 101标尺,102支撑杆,103主传动轮,104从传动轮,105传动带,106旋钮,

[0033] 201头端,202器械杆,203微创抓钳,204分离钳,205刻度标识,

[0034] 301标尺,302套管,

[0035] 1头端延长件,11前表面,12侧表面,13上表面,2测量尺,21固定夹,22镂空,23刻度线,3指针,4腹腔镜无损伤抓钳,41钳夹,42器械杆,43转轴,44活动手柄,45指圈。

具体实施方式

[0036] 下面参照附图描述本发明的示例性实施方式。应当理解，这些具体的说明仅用于示教本领域技术人员如何实施本发明，而不同于穷举本发明的所有可行的方式，也不用于限制本发明的范围。

[0037] 首先参照图4说明本实用新型的实施方式的腹腔镜测量器械(即，腹腔镜器械和测量套件)安装后的结构。

[0038] 本实用新型的腹腔镜器械用测量套件包括头端延长件1、测量尺2和指针3。以将本实施方式的腹腔镜器械用测量套件应用于作为腹腔镜器械的示例的腹腔镜无损伤抓钳4为例进行说明。参照图4和图6，腹腔镜无损伤抓钳4可以通过操作活动手柄44绕转轴43转动，使对置的钳夹41打开或闭合，实现松开或抓取组织的功能。

[0039] 头端延长件1通过例如弹簧卡扣的卡接部连接到腹腔镜无损伤抓钳4头端的钳夹41上。测量尺2通过例如固定夹21的第一连接部连接到腹腔镜无损伤抓钳4尾端的手柄部分。指针3通过第二连接部连接在活动手柄44上，例如第二连接部可以为安装孔，螺栓穿过安装孔将指针3连接在活动手柄44上。通过操作活动手柄44时指针3在测量尺2上指示的位置，测量两个相对的头端延长件1头端的距离。

[0040] 下面参照图4至7进一步说明腹腔镜器械用测量套件的头端延长件1、测量尺2和指针3的结构。

[0041] 如图5所示，测量尺2为扇形，与量角器类似地沿扇形边缘的弧线标有刻度线23。测量尺2扇形的边长(半径)大于活动手柄44的长度，在活动手柄44运动的角度范围内，测量尺2形成镂空22。特别的，至少使活动手柄44的指圈45部分在活动范围内位于镂空22内。使安装了测量尺2后，测量尺2不会对活动手柄44的正常动作产生影响。

[0042] 活动手柄44的活动角度控制头端延长件1的开合程度，测量尺2的扇形角度大于活动手柄44的最大运动角度，保证在活动手柄44运动范围内指针3不会超出刻度线23的量程范围。头端延长件1闭合时指针3应处在刻度线23的零刻度位置，头端延长件1打开到最大程度时，指针3不超出刻度线23的量程范围。

[0043] 任意两条刻度线23的延长线的交点与转轴43重合。

[0044] 测量尺2可以使用塑料制成，具有价格低廉且不易折断的优点。

[0045] 如图6所示，指针3连接在活动手柄44上，指针3或指针3的延长线经过转轴43。指针3可以采用塑料制成，表面设置成包括但不限于红色的鲜艳颜色，使指针3醒目，方便读数。

[0046] 为了读数方便、准确，指针3的长度大于测量尺2的扇形的边长(半径)，使指针3的前端超出测量尺2的扇形区域边缘。

[0047] 如图7所示，头端延长件1大致为扁长柱状，扁长柱状理解为头端延长件高度方向H的尺寸小于宽度方向W和长度方向L的尺寸，且长度方向L的尺寸明显大于宽度方向W和高度方向H的尺寸。头端延长件1安装于腹腔镜无损伤抓钳的两个钳夹41上，其相对的平面是由长度方向L和宽度方向W定义的平面，与所述平面垂直的方向为高度方向H。头端延长件1可以使用医用塑料或金属制作，使头端延长件1具备韧性，不易折断，无毒副作用。

[0048] 头端延长件1的前表面11与两个侧表面12之间设置倒角或圆角，头端延长件的前表面11与上表面13和/或下表面设有倒角或圆角。可以避免头端延长件1与体内组织接触时对组织产生损伤。

[0049] 在头端延长件1为闭合状态时,两个头端延长件1合在一起的高度小于腹腔镜无损伤抓钳4的器械杆42的高度,头端延长件1的宽度小于腹腔镜无损伤抓钳4的器械杆42的宽度。使头端延长件1方便置入腹腔内。

[0050] 头端延长件1的头端可以设置为例如蓝色的鲜艳颜色,便于快速识别头端延长件1的头端位置。

[0051] 使用本实用新型的腹腔镜器械测量时,首先根据腹腔镜的显示大致判断出需要测量的长度范围,根据需要测量的长度选择适合的头端延长件1,还要选择与头端延长件1对应匹配的测量尺2。选择完成后,将头端延长件1连接到腹腔镜无损伤抓钳4的钳夹41上,测量尺2连接到腹腔镜无损伤抓钳4尾端的手柄部分,活动手柄44上固定好指针3。按照腹腔镜无损伤抓钳4的常规操作将其置入腹腔,操作活动手柄44使头端延长件1打开,使头端延长件1的头端(蓝色标记部分)分别抵于需测量直线长度的两端,固定活动手柄44,可以在测量尺2上通过指针3指示的刻度线23直接进行读数。

[0052] 虽然通过上述具体实施方式对本实用新型的腹腔镜器械用测量套件的结构进行了具体说明,但还需要说明的是:

[0053] (1) 上述实施方式中,以腹腔镜无损伤抓钳为例说明了本实用新型的腹腔镜器械用测量套件如何使用,然而,本实用新型的腹腔镜器械用测量套件还可以用于其他的腹腔镜器械,例如腹腔镜分离钳、腹腔镜施压钳等。

[0054] (2) 上述实施方式中,在腹腔镜无损伤抓钳上安装的腹腔镜器械用测量套件包括了测量尺2、指针3和头端延长件1,然而在需要测量的尺寸较小时,使用的腹腔镜器械用测量套件仅包括测量尺2和指针3也是可以的。

[0055] (3) 上述实施方式中,测量时,使头端延长件1的头端(蓝色标记部分)分别抵于需测量直线长度的两端,然而同样可以选择使用头端延长件1的头端(蓝色标记部分)夹持待测量物体,固定活动手柄44,同样可以在测量尺2上通过指针3指示的刻度线23直接进行读数。

[0056] 下面描述本发明的上述实施方式的有益效果。

[0057] (1) 本实用新型的腹腔镜器械用测量套件通过设计匹配的第一连接部、第二连接部和卡接部,可以配合不同厂商、不同型号的腹腔镜器械,与单独制作腹腔镜测量器械相比,降低了成本。

[0058] (2) 通过在手柄部分连接测量尺和指针,实现了腔内测量,腔外读数,方便操作者读数,避免血渍影响读数并且克服了腹腔镜下读数视角误差的问题。

[0059] (3) 单人单手操作活动手柄就可以完成测量和读数,操作简单,无需助手协助。

[0060] (4) 通过钳夹连接头端延长件的方式,与直接使用钳夹测量相比可以增大量程,测量更大的被测物体。

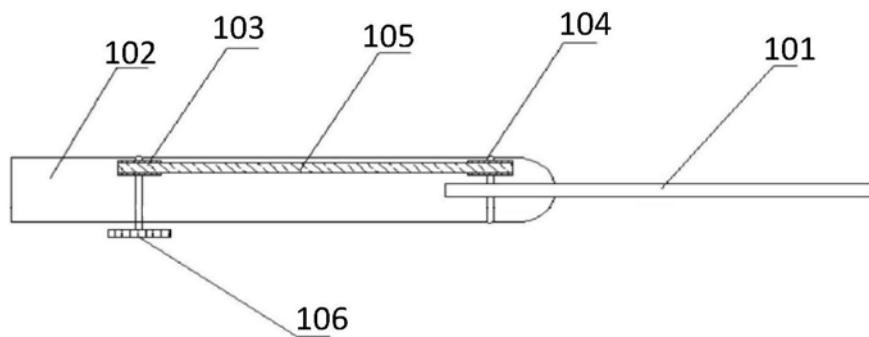


图1

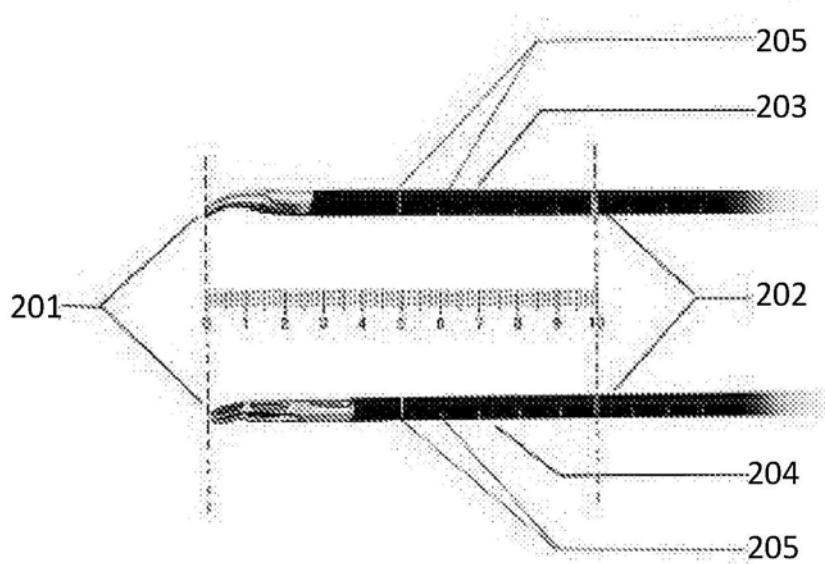


图2

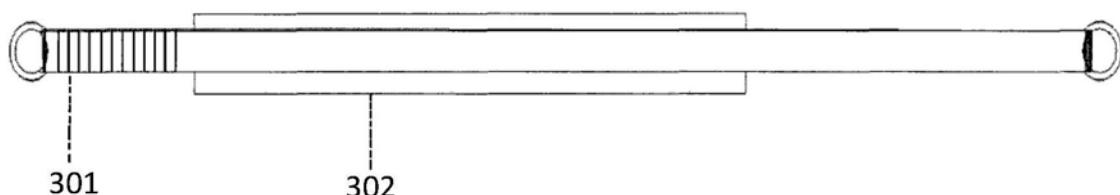


图3

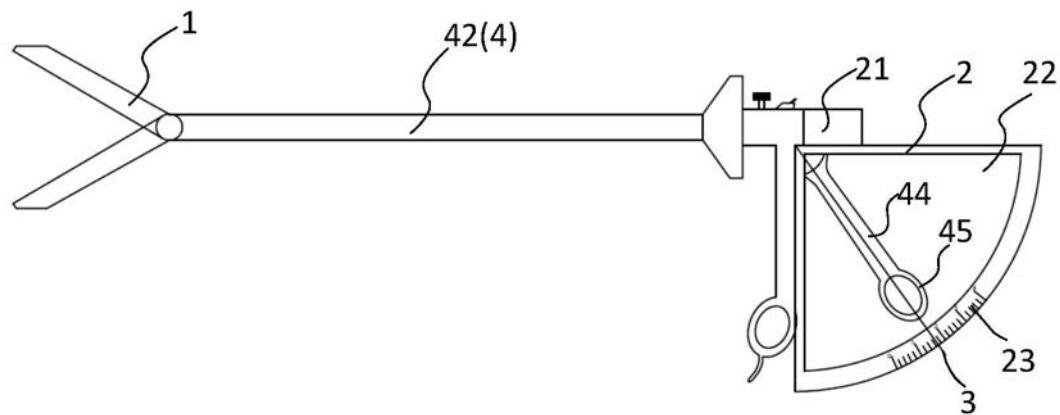


图4

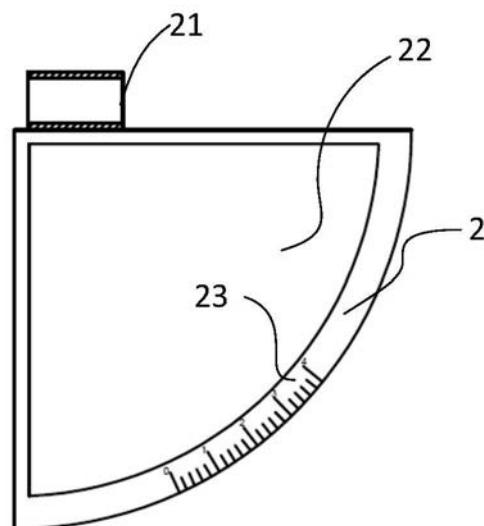


图5

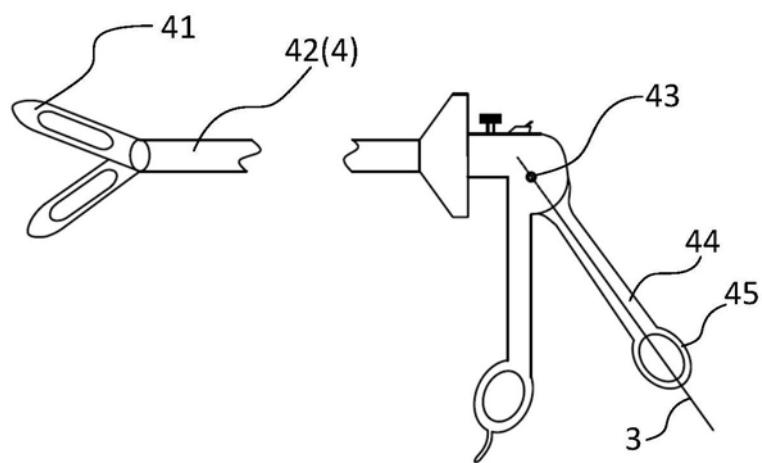


图6

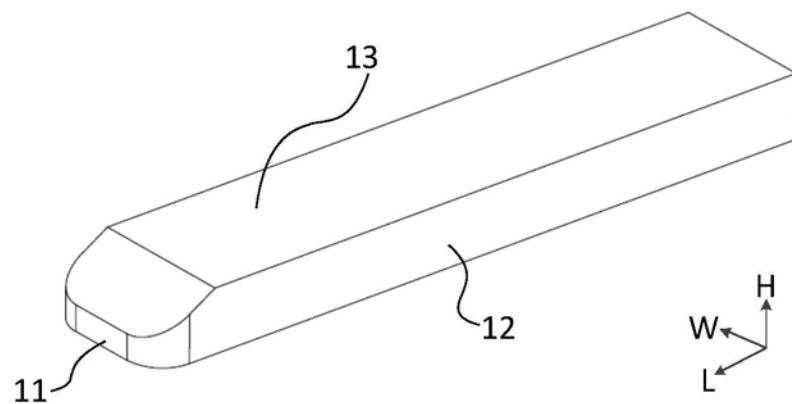


图7

专利名称(译)	腹腔镜器械用测量套件和腹腔镜测量器械		
公开(公告)号	CN209048204U	公开(公告)日	2019-07-02
申请号	CN201721548269.9	申请日	2017-11-17
[标]申请(专利权)人(译)	吴向华		
申请(专利权)人(译)	吴向华		
当前申请(专利权)人(译)	吴向华		
[标]发明人	吴向华		
发明人	徐钰驹 吴向华 毛远天		
IPC分类号	A61B17/00 A61B90/00		
代理人(译)	刘新宇 张会华		
外部链接	Espacenet Sipo		

摘要(译)

一种腹腔镜器械用测量套件包括测量尺和指针，所述测量尺为扇形并设有用于连接到所述腹腔镜器械的尾端的手柄部分的第一连接部，所述测量尺沿所述扇形边缘的弧线标有刻度线，所述指针为针状并设有用于连接到所述腹腔镜器械的活动手柄的第二连接部。本申请还提供一种腹腔镜测量器械，通过在现有腹腔镜器械(例如腹腔镜无损伤抓钳)的手柄端装入测量套件的测量尺和指针，可以实现腹腔内测量，腹腔外读数，避免因血渍、读数视角等因素影响读数精度。

