



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110478010 A

(43)申请公布日 2019. 11. 22

(21)申请号 201910898233.0

(22)申请日 2019.09.23

(71)申请人 常州安康医疗器械有限公司  
地址 213162 江苏省常州市武进区湖塘镇  
科技产业园A4栋5楼

(72)发明人 王春华 李莹 李志伟 李高  
张玲 瞿凉 查志远

(74)专利代理机构 苏州创策知识产权代理有限  
公司 32322

代理人 董学文

(51) Int. Cl.

A61B 17/34(2006.01)

A61B 90/00(2016.01)

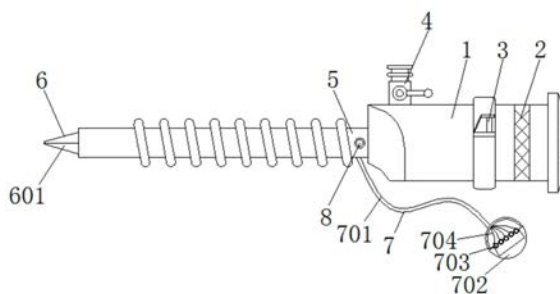
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种腹腔镜穿刺器械保护装置

(57)摘要

本发明公开了一种腹腔镜穿刺器械保护装置,涉及腹腔镜穿刺器械技术领域,包括手柄,所述手柄的一端连接有密封帽,且手柄的正面安装有阻气阀,所述手柄的顶部一侧连接有注气阀,且手柄的一端连接有套管,所述套管的外壁开设有第一通气孔,且套管的一端内侧开设有第二通气孔,所述套管的一侧活动连接有穿刺机构,且套管的底部安装有保护机构,所述穿刺机构的内侧包括有穿刺针片。本发明中,通过与指环之间为绑定连接的牵引绳的作用,使得人们通过该穿刺器械进行穿刺工作时,穿刺区的皮肤穿刺快结束时,能够通过人工将手指预先安置于指环内侧,进行扣动操作,使得牵引绳拉动穿刺针片下移,避免其穿过皮肤组织,划伤皮肤组织周围的内脏。



1. 一种腹腔镜穿刺器械保护装置,包括手柄(1),其特征在于,所述手柄(1)的一端连接有密封帽(2),且手柄(1)的正面安装有阻气阀(3),所述手柄(1)的顶部一侧连接有注气阀(4),且手柄(1)的一端连接有套管(5),所述套管(5)的外壁开设有第一通气孔(8),且套管(5)的一端内侧开设有第二通气孔(9),所述套管(5)的一侧活动连接有穿刺机构(6),且套管(5)的底部安装有保护机构(7),所述穿刺机构(6)的内侧包括有穿刺针片(601),所述套管(5)的内壁开设有滑槽(603),且滑槽(603)与穿刺针片(601)之间为滑动连接,所述套管(5)的内部安装有摄像头(602)。

2. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜穿刺器械保护装置,其特征在于,所述阻气阀(3)位于手柄(1)的正面上方二分之一处,且阻气阀(3)的口径小于注气阀(4)的口径。

3. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜穿刺器械保护装置,其特征在于,所述注气阀(4)与手柄(1)之间呈垂直状分布,且手柄(1)与密封帽(2)之间为螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜穿刺器械保护装置,其特征在于,所述套管(5)的横轴线与手柄(1)的横轴线相持平,且套管(5)与穿刺针片(601)之间呈倾斜状分布。

5. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜穿刺器械保护装置,其特征在于,所述穿刺针片(601)通过滑槽(603)与套管(5)构成滑动结构,且穿刺针片(601)通过弹簧与套管(5)构成弹性结构。

6. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜穿刺器械保护装置,其特征在于,所述保护机构(7)的内侧包括有固定管(701),且固定管(701)与套管(5)的外壁相连接,所述固定管(701)的另一端连接有套环(702),且套环(702)的内部安装有指环(703),所述指环(703)的外壁连接有牵引绳(704),且牵引绳(704)的另一端与穿刺针片(601)相连接。

7. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜穿刺器械保护装置,其特征在于,所述指环(703)通过弹簧与套环(702)构成弹性结构,且指环(703)等距设置有五组。

8. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜穿刺器械保护装置,其特征在于,所述牵引绳(704)的直径小于固定管(701)的内侧直径的五分之一,且牵引绳(704)与指环(703)之间为绑定连接。

9. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜穿刺器械保护装置,其特征在于,所述第一通气孔(8)的内侧与第二通气孔(9)的内侧呈连通状结构,且第一通气孔(8)关于套管(5)的横轴线呈中心对称结构。

10. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜穿刺器械保护装置,其特征在于,所述第二通气孔(9)等距均匀分布于套管(5)的端部,且第二通气孔(9)的内侧直径为2mm。

## 一种腹腔镜穿刺器械保护装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及腹腔镜穿刺器械技术领域,尤其涉及一种腹腔镜穿刺器械保护装置。

### 背景技术

[0002] 腹腔镜穿刺器是一种一次性使用,适用于微创外科手术中气体的输送以及内窥镜和手术器械从外界进出体腔的通道的创建,各种腹腔镜手术,包括外科微创手术,妇科微创手术,胸外科,泌尿外科等腔镜手术,可与国内外各种腹腔镜电视系统相匹配。

[0003] 现有的腹腔镜穿刺器械在使用过程中,不具备保护机构对穿刺针进行保护操作,使得其穿过皮肤组织,易对皮肤组织周围的内脏造成划伤现象,影响其使用性能,并且不能够通过通气孔的设置,减小套管在皮肤内侧穿插时的阻力,导致穿刺器械的穿刺效果不佳。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有的腹腔镜穿刺器械在使用过程中,不具备保护机构对穿刺针进行保护操作,使得其穿过皮肤组织,易对皮肤组织周围的内脏造成划伤现象,影响其使用性能,并且不能够通过通气孔的设置,减小套管在皮肤内侧穿插时的阻力,导致穿刺器械的穿刺效果不佳的缺点,而提出的一种腹腔镜穿刺器械保护装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种腹腔镜穿刺器械保护装置,包括手柄,所述手柄的一端连接有密封帽,且手柄的正面安装有阻气阀,所述手柄的顶部一侧连接有注气阀,且手柄的一端连接有套管,所述套管的外壁开设有第一通气孔,且套管的一端内侧开设有第二通气孔,所述套管的一侧活动连接有穿刺机构,且套管的底部安装有保护机构,所述穿刺机构的内侧包括有穿刺针片,所述套管的内壁开设有滑槽,且滑槽与穿刺针片之间为滑动连接,所述套管的内部安装有摄像头。

[0007] 优选的,所述阻气阀位于手柄的正面上方二分之一处,且阻气阀的口径小于注气阀的口径。

[0008] 优选的,所述注气阀与手柄之间呈垂直状分布,且手柄与密封帽之间为螺纹连接。

[0009] 优选的,所述套管的横轴线与手柄的横轴线相持平,且套管与穿刺针片之间呈倾斜状分布。

[0010] 优选的,所述穿刺针片通过滑槽与套管构成滑动结构,且穿刺针片通过弹簧与套管构成弹性结构。

[0011] 优选的,所述保护机构的内侧包括有固定管,且固定管与套管的外壁相连接,所述固定管的另一端连接有套环,且套环的内部安装有指环,所述指环的外壁连接有牵引绳,且牵引绳的另一端与穿刺针片相连接。

[0012] 优选的,所述指环通过弹簧与套环构成弹性结构,且指环等距设置有五组。

[0013] 优选的,所述牵引绳的直径小于固定管的内侧直径的五分之一,且牵引绳与指环之间为绑定连接。

[0014] 优选的,所述第一通气孔的内侧与第二通气孔的内侧呈连通状结构,且第一通气孔关于套管的横轴线呈中心对称结构。

[0015] 优选的,所述第二通气孔等距均匀分布于套管的端部,且第二通气孔的内侧直径为2mm。

[0016] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本发明的有益效果是:

[0017] 1、本发明中,通过与指环之间为绑定连接的牵引绳的作用,使得人们通过该穿刺器械进行穿刺工作时,穿刺区的皮肤穿刺快结束时,能够通过人工将手指预先安置于指环内侧,进行扣动操作,使得牵引绳拉动穿刺针片下移,避免其穿过皮肤组织,划伤皮肤组织周围的内脏。

[0018] 2、本发明中,通过内侧呈连通状结构的第一通气孔与第二通气孔的作用,使得套管协同穿刺机构在患者皮肤内侧穿刺时,套管抵接于皮肤的外侧,其间产生阻力,而通过两组通气孔的设置,使得外界气流涌入,有效减小两者之间的阻力,使得该穿刺器械在穿刺工作中的效果优异。

[0019] 3、本发明中,在口径小于注气阀的口径的阻气阀的作用下,使得该穿刺器械具备良好的阻气性能,同时,通过注气阀及密封帽的配合作用,使得该穿刺器械拥有良好的密封性能,且经4kPa的压力,无泄漏产生。

## 附图说明

[0020] 图1为本发明中结构示意图;

[0021] 图2为本发明中穿刺针片及摄像头结构示意图;

[0022] 图3为本发明中套管内侧结构示意图。

[0023] 图例说明:

[0024] 1、手柄;2、密封帽;3、阻气阀;4、注气阀;5、套管;6、穿刺机构;601、穿刺针片;602、摄像头;603、滑槽;7、保护机构;701、固定管;702、套环;703、指环;704、牵引绳;8、第一通气孔;9、第二通气孔。

## 具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0026] 参照图1-3,一种腹腔镜穿刺器械保护装置,包括手柄1、密封帽2、阻气阀3、注气阀4、套管5、穿刺机构6、穿刺针片601、摄像头602、滑槽603、保护机构7、固定管701、套环702、指环703、牵引绳704、第一通气孔8和第二通气孔9,手柄1的一端连接有密封帽2,且手柄1的正面安装有阻气阀3,手柄1的顶部一侧连接有注气阀4,且手柄1的一端连接有套管5,套管5的外壁开设有第一通气孔8,且套管5的一端内侧开设有第二通气孔9,套管5的一侧活动连接有穿刺机构6,且套管5的底部安装有保护机构7,穿刺机构6的内侧包括有穿刺针片601,套管5的内壁开设有滑槽603,且滑槽603与穿刺针片601之间为滑动连接,套管5的内部安装有摄像头602。

[0027] 进一步的,阻气阀3位于手柄1的正面上方二分之一处,且阻气阀3的口径小于注气阀4的口径,在阻气阀3的作用下,使得该穿刺器械具备良好的阻气性能。

[0028] 进一步的,注气阀4与手柄1之间呈垂直状分布,且手柄1与密封帽2之间为螺纹连接,通过注气阀4及密封帽2的配合作用,使得该穿刺器械拥有良好的密封性能,且经4kPa的压力,无泄漏产生。

[0029] 进一步的,套管5的横轴线与手柄1的横轴线相持平,且套管5与穿刺针片601之间呈倾斜状分布,通过多组等距设置的穿刺针片601的作用,使得其形成椎体,对患者的皮肤进行穿刺操作,替代传统的尖锐的穿刺针头进行穿刺工作时不易控制的缺陷。

[0030] 进一步的,穿刺针片601通过滑槽603与套管5构成滑动结构,且穿刺针片601通过弹簧与套管5构成弹性结构,穿刺针片601通过牵引绳704牵引至套管5的内侧且穿刺工作完成后,穿刺针片601通过弹簧的形变复位力的作用,完成复位工作。

[0031] 进一步的,保护机构7的内侧包括有固定管701,且固定管701与套管5的外壁相连接,固定管701的另一端连接有套环702,且套环702的内部安装有指环703,指环703的外壁连接有牵引绳704,且牵引绳704的另一端与穿刺针片601相连接。

[0032] 进一步的,指环703通过弹簧与套环702构成弹性结构,且指环703等距设置有五组,当指环703处于非工作状态时,其通过弹簧的复位力,驱动其完成复位工作。

[0033] 进一步的,牵引绳704的直径小于固定管701的内侧直径的五分之一,且牵引绳704与指环703之间为绑定连接,通过人工将手指预先安置于指环703内侧,进行扣动操作,使得牵引绳704拉动穿刺针片601下移,避免其穿过皮肤组织,划伤皮肤组织周围的内脏。

[0034] 进一步的,第一通气孔8的内侧与第二通气孔9的内侧呈连通状结构,且第一通气孔8关于套管5的横轴线呈中心对称结构,当套管5协同穿刺机构6在患者皮肤内侧穿刺时,套管5抵接于皮肤的外侧,其间产生阻力,而通过两组通气孔的设置,使得外界气流涌入,有效减小两者之间的阻力。

[0035] 进一步的,第二通气孔9等距均匀分布于套管5的端部,且第二通气孔9的内侧直径为2mm,在内径为2mm的第二通气孔9的作用下,使得其增大套管5与皮肤之间的间隙,有效减小穿刺器械在皮肤中穿刺的阻力。

[0036] 工作原理:使用时,首先通过工作人员将注气阀4及阻气阀3进行调整操作,并将密封帽2旋紧,提升穿刺器械内部的气密性,然后,再将穿刺针片601穿刺至患者的穿刺区,当摄像头602拍摄出穿刺针片601快穿过皮肤组织时,则通过人工将手指预先安置于指环703内侧,进行扣动操作,使得牵引绳704拉动穿刺针片601下移,避免其穿过皮肤组织,划伤皮肤组织周围的内脏,最后,当指环703处于非工作状态时,其通过弹簧的复位力,驱动其完成复位工作,同时,穿刺针片601通过牵引绳704牵引至套管5的内侧且穿刺工作完成后,穿刺针片601通过弹簧的形变复位力的作用,完成复位工作。

[0037] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

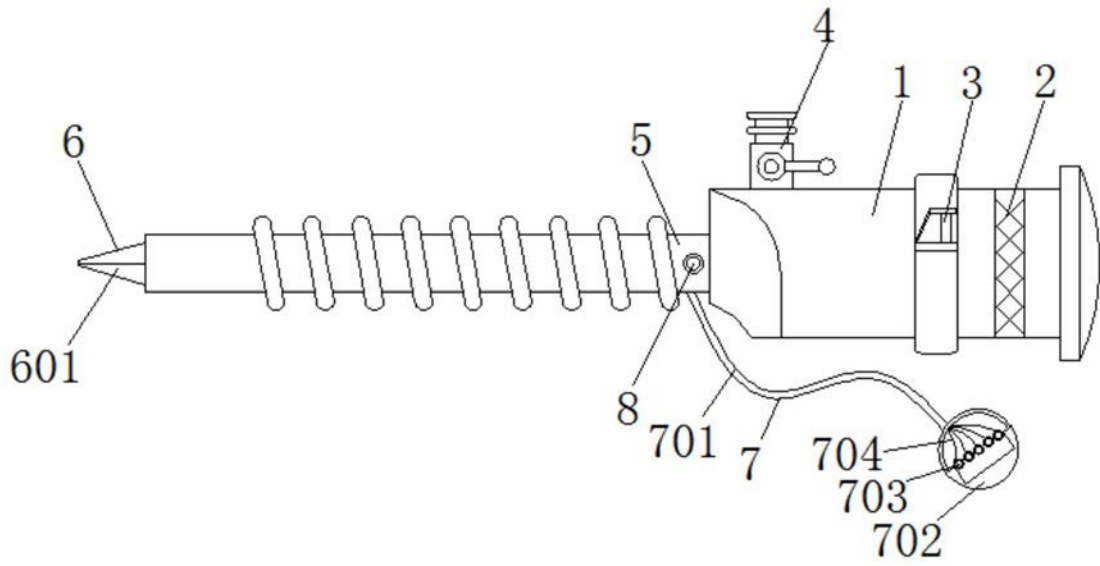


图1

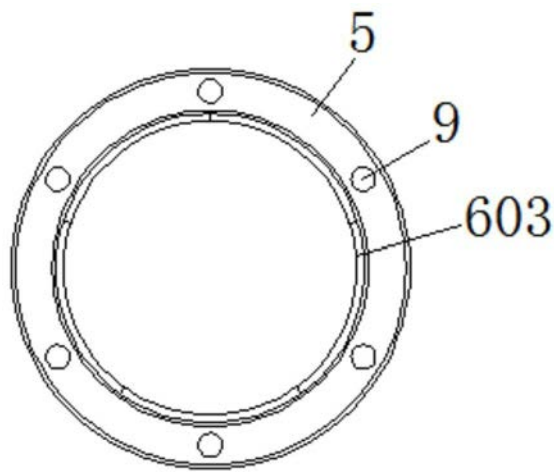


图2

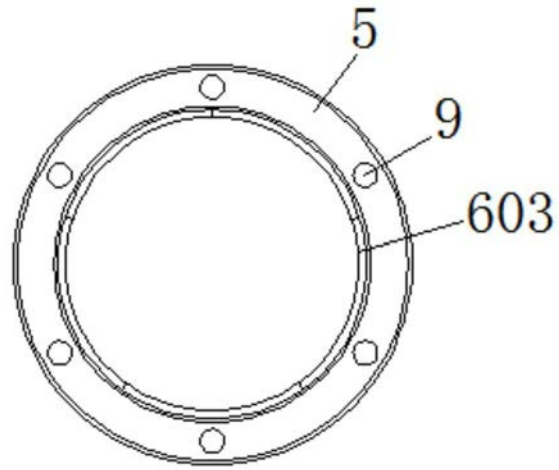


图3

专利名称(译)	一种腹腔镜穿刺器械保护装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN110478010A</a>	公开(公告)日	2019-11-22
申请号	CN201910898233.0	申请日	2019-09-23
[标]申请(专利权)人(译)	常州安康医疗器械有限公司		
申请(专利权)人(译)	常州安康医疗器械有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	常州安康医疗器械有限公司		
[标]发明人	王春华 李莹 李志伟 李高 张玲 查志远		
发明人	王春华 李莹 李志伟 李高 张玲 瞿淙 查志远		
IPC分类号	A61B17/34 A61B90/00		
CPC分类号	A61B17/3462 A61B90/08 A61B2017/3464 A61B2090/08021		
代理人(译)	董学文		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本发明公开了一种腹腔镜穿刺器械保护装置，涉及腹腔镜穿刺器械技术领域，包括手柄，所述手柄的一端连接有密封帽，且手柄的正面安装有阻气阀，所述手柄的顶部一侧连接有注气阀，且手柄的一端连接有套管，所述套管的外壁开设有第一通气孔，且套管的一端内侧开设有第二通气孔，所述套管的一侧活动连接有穿刺机构，且套管的底部安装有保护机构，所述穿刺机构的内侧包括有穿刺针片。本发明中，通过与指环之间为绑定连接的牵引绳的作用，使得人们通过该穿刺器械进行穿刺工作时，穿刺区的皮肤穿刺快结束时，能够通过人工将手指预先安置于指环内侧，进行扣动操作，使得牵引绳拉动穿刺针片下移，避免其穿过皮肤组织，划伤皮肤组织周围的内脏。

