



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206587018 U

(45)授权公告日 2017. 10. 27

(21)申请号 201621404215.0

(22)申请日 2016.12.20

(73)专利权人 中国人民解放军第三军医大学第  
一附属医院

地址 400038 重庆市沙坪坝区高滩岩正街  
30号

(72)发明人 张帆 徐宪辉 余佩武 石彦  
唐波 陈晓曼 李平昂

(74)专利代理机构 重庆棱镜智慧知识产权代理  
事务所(普通合伙) 50222

代理人 周维锋

(51)Int.Cl.

A61B 17/34(2006.01)

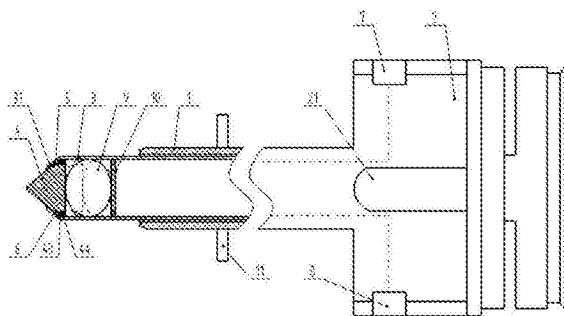
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种新型腹腔镜穿刺器

### (57)摘要

本实用新型公开了一种新型腹腔镜穿刺器,包括主鞘管、位于主鞘管一端的手柄和内套于主鞘管的穿刺针,所述穿刺针包括穿管和内套于穿管前端的锥头,所述穿管前端设有阻挡锥头并与锥头前部锥面相适应的斜壁,在锥头的锥面上开有第一凹槽和第二凹槽,在第一凹槽上设有应力感测器,在第二凹槽上设有温度传感器,所述手柄上设有连接应力感测器的应力显示器和连接温度传感器的温度显示器,在锥头后部连接有自动充气囊。本实用新型中的自动充气囊可使锥头具有在穿管内伸出与缩进能力,设置的应力感测器可便于操作人员定量控制操作的力度值,有效防止用力过大对其它腹腔脏器的刺伤,温度传感器可实时对腹腔中的温度进行监控,有效提高了手术的安全性。



1. 一种新型腹腔镜穿刺器,包括主鞘管、位于主鞘管一端的手柄和内套于主鞘管的穿刺针,其特征在于:所述穿刺针包括穿管和内套于穿管前端的锥头,所述穿管前端设有阻挡锥头并与锥头前部锥面相适应的斜壁,所述锥头的尖端穿过斜壁延伸到穿管外,在锥头的锥面上开有第一凹槽和第二凹槽,所述第一凹槽上设有应力感测器,所述第二凹槽上设有温度传感器,所述手柄上设有连接应力感测器的应力显示器和连接温度传感器的温度显示器,所述锥头后部连接有自动充气囊,所述自动充气囊另一端连接有固设在穿管内壁的支承板。

2. 根据权利要求1所述的一种新型腹腔镜穿刺器,其特征在于:所述锥头的圆柱部分周向壁上开有密封槽,所述密封槽内设有密封圈。

3. 根据权利要求2所述的一种新型腹腔镜穿刺器,其特征在于:所述第一凹槽的底部开有贯穿锥头的第一通孔,所述第一通孔用于应力感测器连接线路的通过。

4. 根据权利要求3所述的一种新型腹腔镜穿刺器,其特征在于:所述第二凹槽的底部开有贯穿锥头的第二通孔,所述第二通孔用于温度传感器连接线路的通过。

5. 根据权利要求4所述的一种新型腹腔镜穿刺器,其特征在于:所述支承板上开有多个用于应力感测器及温度传感器连接线路通过的第三通孔。

6. 根据权利要求1所述的一种新型腹腔镜穿刺器,其特征在于:所述主鞘管的中部设有皮肤表面固定套。

7. 根据权利要求1所述的一种新型腹腔镜穿刺器,其特征在于:所述手柄上设置有多个便于手握的凹孔。

## 一种新型腹腔镜穿刺器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗设备技术领域,具体是一种新型腹腔镜穿刺器。

### 背景技术

[0002] 腹腔镜穿刺器是供医生在腹腔镜手术中穿刺腹腔、对腹腔内输送气体、并建立内窥镜和手术器械从外界进出腹腔的通道时使用,相比重复使用穿刺器的交叉感染危险高及并发症发生率高的问题,一般采用一次性穿刺器。目前一次性穿刺器的穿刺前端一般呈利于穿入软组织下层的锥形,穿刺锥穿过病人腹部软组织直至腹腔,为防增加组织创伤通常采用非金属件,并改进成可伸缩结构。但现有穿刺锥依然存在:在操作穿刺器慢慢插入腹腔的过程中,力度过大容易误伤其它腹腔脏器,力度过小又无法有效进行穿刺插入,主要靠医生的技术经验和熟练度来掌握好穿刺力度,因此无法完全避免手术的安全风险。

### 实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型的目的在于提供一种带伸缩能力的穿刺锥,同时显示操作力值,可有效提高手术安全性的新型腹腔镜穿刺器。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案如下:

[0005] 一种新型腹腔镜穿刺器,包括主鞘管、位于主鞘管一端的手柄和内套于主鞘管的穿刺针,所述穿刺针包括穿管和内套于穿管前端的锥头,所述穿管前端设有阻挡锥头并与锥头前部锥面相适应的斜壁,所述锥头的尖端穿过斜壁延伸到穿管外,在锥头的锥面上开有第一凹槽和第二凹槽,所述第一凹槽上设有应力感测器,所述第二凹槽上设有温度传感器,所述手柄上设有连接应力感测器的应力显示器和连接温度传感器的温度显示器,所述锥头后部连接有自动充气囊,所述自动充气囊另一端连接有固设在穿管内壁的支承板。

[0006] 进一步地,所述锥头的圆柱部分周向壁上开有密封槽,所述密封槽内设有密封圈。

[0007] 进一步地,所述第一凹槽的底部开有贯穿锥头的第一通孔,所述第一通孔用于应力感测器连接线路的通过。

[0008] 进一步地,所述第二凹槽的底部开有贯穿锥头的第二通孔,所述第二通孔用于温度传感器连接线路的通过。

[0009] 进一步地,所述支承板上开有多个用于应力感测器及温度传感器连接线路通过的第三通孔。

[0010] 进一步地,所述主鞘管的中部设有皮肤表面固定套。

[0011] 进一步地,所述手柄上设置有多个便于手握的凹孔。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 本实用新型的一种新型腹腔镜穿刺器,在锥头后部连接的自动充气囊可使锥头具有在穿管内伸出与缩进能力,并对操作时用力过大起到有效的缓冲作用,锥头锥面上设置的应力感测器可实时将锥头的应力变形量感测信号传输到应力显示器上,可便于操作人员定量控制操作的力度值,有效防止用力过大对其它腹腔脏器的刺伤,温度传感器可实时对

腹腔中的温度进行监控,防止因温度过高或过低影响手术准确度以及造成手术时间的延误,结构简单,使用方便,提高了手术的安全性。

#### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种新型腹腔镜穿刺器的结构主视示意图。

[0015] 图2为本实用新型一种新型腹腔镜穿刺器的局部结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型一种新型腹腔镜穿刺器的锥头缩进状态示意图。

#### 具体实施方式

[0017] 为使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图,对本实用新型作进一步详细说明。

[0018] 如图1-3所示,一种新型腹腔镜穿刺器,包括主鞘管1、位于主鞘管一端的手柄2和内套于主鞘管的穿刺针,穿刺针包括穿管3和内套于穿管前端的锥头4,穿管前端设有阻挡锥头并与锥头前部锥面相适应的斜壁31,设置斜壁可有效保证穿刺能力和防止划伤其它软组织的作用;锥头的尖端穿过斜壁延伸到穿管外,在锥头的锥面上开有第一凹槽41和第二凹槽42,锥头的圆柱部分周向壁上开有密封槽43,密封槽内设有密封圈44;第一凹槽上设有用于感测锥头机械变形量的应力感测器5,第二凹槽上设有温度传感器6,手柄上设有连接应力感测器的应力显示器7和连接温度传感器的温度显示器8,设置应力感测器可实时将锥头的应力变形量感测信号传输到应力显示器上,可便于操作人员定量控制操作的力度值,有效防止用力过大对其它腹腔脏器的刺伤,设置温度传感器可实时对腹腔中的温度进行监控,防止因温度过高或过低影响手术准确度以及造成手术时间的延误,提高了手术的安全性;第一凹槽的底部开有贯穿锥头的第一通孔45,第一通孔用于应力感测器连接线路的通过;第二凹槽的底部开有贯穿锥头的第二通孔46,第二通孔用于温度传感器连接线路的通过;锥头后部连接有自动充气囊9,自动充气囊另一端连接有固设在穿管内壁的支承板10,在锥头后部连接的自动充气囊可使锥头具有在穿管内伸出与缩进能力,并对操作时用力过大起到有效的缓冲作用;为保证应力感测器和温度传感器连接线路的通过,支承板上开有多个用于应力感测器及温度传感器连接线路通过的第三通孔101。

[0019] 进一步的,主鞘管1的中部设有皮肤表面固定套11。

[0020] 进一步的,手柄2上设置有多个便于手握的凹孔21。

[0021] 进一步的,为防止斜壁前端对其它软组织造成刺伤,斜壁前端设有第一弧面311和第二弧面312。

[0022] 优选的,为有效保证锥头的穿刺能力,又避免锥头尖端对其它软组织造成刺伤,锥头由医用软质材料制成。

[0023] 以上的说明和实施例仅是范例性的,并不对本实用新型的范围构成任何限制。本领域技术人员应该理解的是,在不偏离本实用新型的精神和范围下可以对实用新型技术方案的细节和形式进行修改或替换,但这些修改和替换均落入本实用新型的保护范围内。

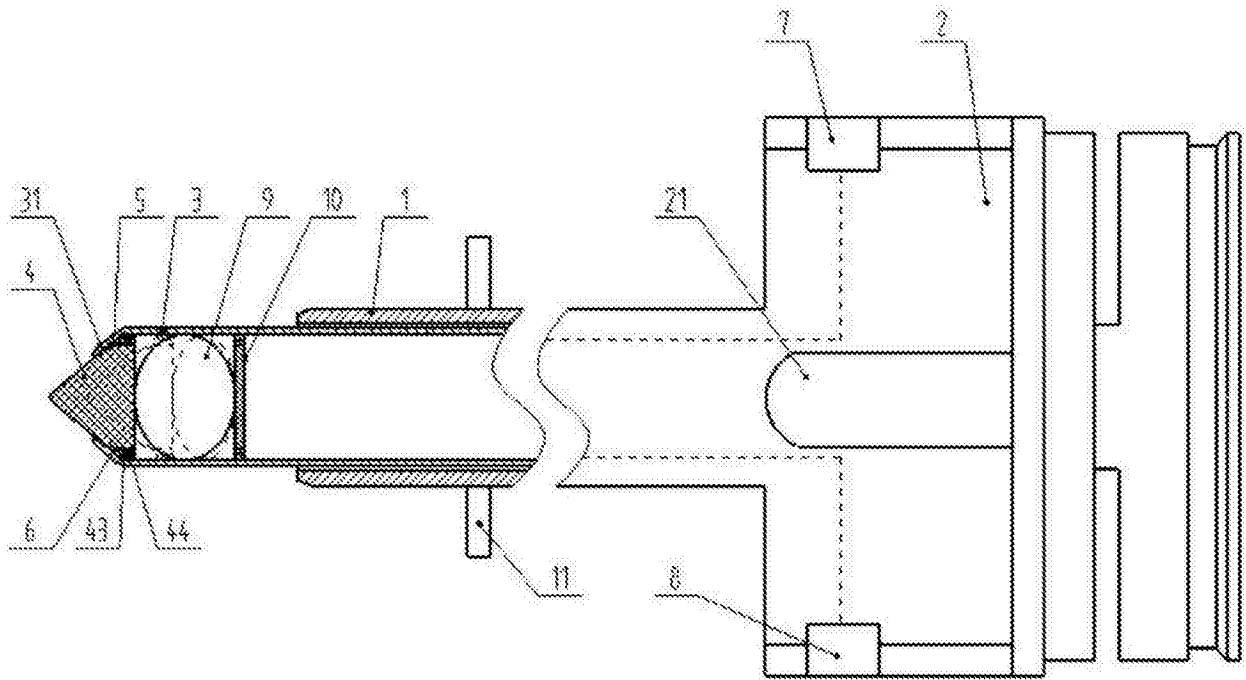


图1

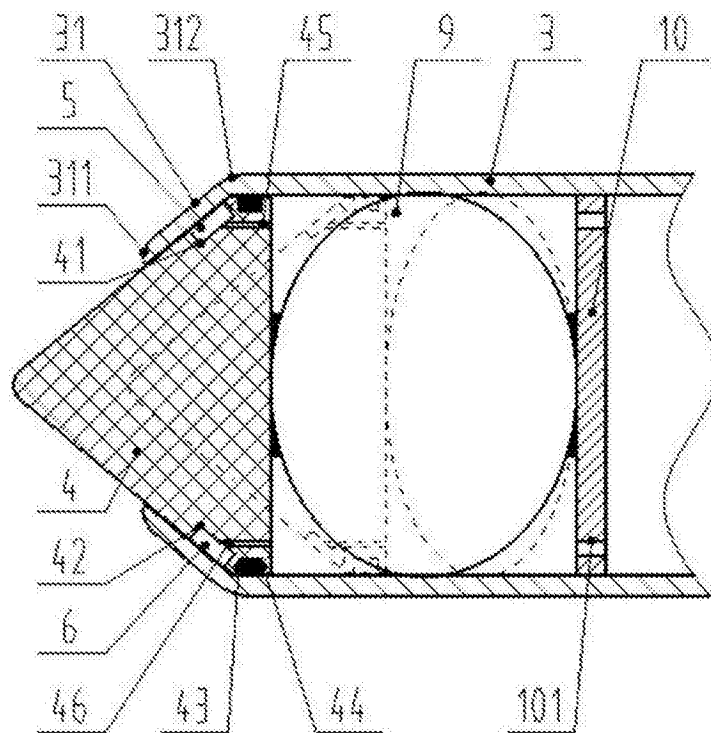


图2



专利名称(译)	一种新型腹腔镜穿刺器		
公开(公告)号	<a href="#">CN206587018U</a>	公开(公告)日	2017-10-27
申请号	CN201621404215.0	申请日	2016-12-20
[标]申请(专利权)人(译)	中国人民解放军第三军医大学第一附属医院		
申请(专利权)人(译)	中国人民解放军第三军医大学第一附属医院		
当前申请(专利权)人(译)	中国人民解放军第三军医大学第一附属医院		
[标]发明人	张帆 徐宪辉 余佩武 石彦 唐波 陈晓曼 李平昂		
发明人	张帆 徐宪辉 余佩武 石彦 唐波 陈晓曼 李平昂		
IPC分类号	A61B17/34		
代理人(译)	周维锋		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

# 摘要(译)

本实用新型公开了一种新型腹腔镜穿刺器，包括主鞘管、位于主鞘管一端的手柄和内套于主鞘管的穿刺针，所述穿刺针包括穿管和内套于穿管前端的锥头，所述穿管前端设有阻挡锥头并与锥头前部锥面相适应的斜壁，在锥头的锥面上开有第一凹槽和第二凹槽，在第一凹槽上设有应力感测器，在第二凹槽上设有温度传感器，所述手柄上设有连接应力感测器的应力显示器和连接温度传感器的温度显示器，在锥头后部连接有自动充气囊。本实用新型中的自动充气囊可使锥头具有在穿管内伸出与缩进能力，设置的应力感测器可便于操作人员定量控制操作的力度值，有效防止用力过大对其它腹腔脏器的刺伤，温度传感器可实时对腹腔中的温度进行监控，有效提高了手术的安全性。

