



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110123424 A

(43)申请公布日 2019.08.16

(21)申请号 201910423203.4

(22)申请日 2019.05.21

(71)申请人 方静

地址 246001 安徽省安庆市迎江区人民路
352号

(72)发明人 方静

(74)专利代理机构 合肥广源知识产权代理事务
所(普通合伙) 34129

代理人 徐国法

(51)Int.Cl.

A61B 17/34(2006.01)

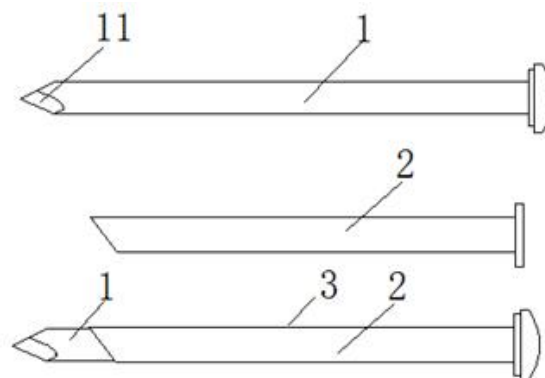
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种无充气经口腔镜甲状腺手术用穿刺器

(57)摘要

本发明属于临床医学普通外科学技术领域，具体涉及一种无充气经口腔镜甲状腺手术用穿刺器，包括操作孔穿刺器和观察孔穿刺器，操作孔穿刺器包括操作孔穿刺鞘、穿刺芯和密封圈，操作孔穿刺鞘的外壁设有排气管；所述观察孔穿刺器包括观察孔穿刺鞘和穿刺芯。本发明相比现有技术具有以下优点：配合经皮悬吊维持手术操作空间的方法，该穿刺器可以顺利的完成无充气经口腔镜甲状腺手术；通过优化观察孔穿刺器和操作孔穿刺器的结构和规格，将手术操作空间由传统的充气正压状态调整为无充气负压状态，在手术操作空间内形成气体流，使烟雾排出，保证手术操作视野的清晰；另外由于简化了穿刺器结构，使穿刺器底座缩小，避免穿刺器底座相互干扰。



1. 一种无充气经口腔镜甲状腺手术用穿刺器,包括操作孔穿刺器和观察孔穿刺器,其特征在于,所述观察孔穿刺器包括观察孔穿刺鞘和穿刺芯,观察孔穿刺鞘内为贯穿观察孔穿刺鞘的柱型通孔,穿刺芯与观察孔穿刺鞘活动连接,穿刺芯具有穿刺锥头,观察孔穿刺鞘的内径与穿刺芯的外径相匹配,观察孔穿刺鞘的内径大于直径为10mm的腹腔镜镜头的外径;

所述操作孔穿刺器包括操作孔穿刺鞘、穿刺芯和密封圈,操作孔穿刺鞘内为贯穿操作孔穿刺鞘的柱型通孔,穿刺芯与操作孔穿刺鞘活动连接,所述操作孔穿刺鞘的外壁设有与操作孔穿刺鞘连通的排气管,排气管上设有排气阀门,操作孔穿刺鞘的入口端设有台型凸起,操作孔穿刺鞘的内径与穿刺芯的外径相匹配,操作孔穿刺鞘的内径大于穿设于操作孔穿刺鞘中直径为5mm的手术用具的外径;

所述密封圈为一端设有开口且包含柱型空槽的柱体,密封圈套设于台型凸起外,密封圈远离开口的一侧设有圆形通孔,所述圆形通孔的内径与穿设于操作孔穿刺鞘中手术用具的外径相同。

2. 如权利要求1所述一种无充气经口腔镜甲状腺手术用穿刺器,其特征在于,所述观察孔穿刺鞘的左端为斜形切口,右端开口外周设有向外突出的环形台;所述操作孔穿刺鞘的左端为斜形切口,右侧鞘体外周设有向外突出的环形台,右端设有台型凸起。

3. 如权利要求1所述一种无充气经口腔镜甲状腺手术用穿刺器,其特征在于,所述操作孔穿刺鞘的内径为6.5mm,长度为170mm;密封圈上圆形通孔的内径为5mm。

4. 如权利要求1所述一种无充气经口腔镜甲状腺手术用穿刺器,其特征在于,所述观察孔穿刺鞘的内径为12mm,长度为170mm,穿设于观察孔穿刺鞘中的腹腔镜镜头外径为10mm。

5. 如权利要求1所述一种无充气经口腔镜甲状腺手术用穿刺器,其特征在于,所述排气管连接负压吸引器。

6. 如权利要求1所述一种无充气经口腔镜甲状腺手术用穿刺器,其特征在于,所述观察孔穿刺鞘和操作孔穿刺鞘的底部均匀设有多个气孔。

7. 如权利要求1所述一种无充气经口腔镜甲状腺手术用穿刺器,其特征在于,所述密封圈的开口一侧的内壁设有环形凸卡。

一种无充气经口腔镜甲状腺手术用穿刺器

技术领域

[0001] 本发明属于临床医学普通外科学技术领域，具体涉及一种无充气经口腔镜甲状腺手术用穿刺器。

背景技术

[0002] 传统腔镜甲状腺手术过程中，经常会因为使用超声手术刀、电凝钩等器械，产生手术烟雾，手术烟雾是由95%的水或水蒸气和5%颗粒形态存在的细胞碎片所组成，不仅会影响手术中视野的清晰，还会对手术室人员身体健康存在潜在的危害，现有技术中多采用CO₂充气的方法，在维持手术空间的同时还能排出手术空间中的烟雾。但是，CO₂充气有引起皮下气肿、纵膈气肿、高碳酸血症和二氧化碳栓塞等疾病的风险。并且，近来一项宫颈癌的研究报道，相对于腹部开放手术，腔镜宫颈癌手术预后差，分析原因，可能与CO₂充气导致肿瘤播散有关。由此，采用无充气方法进行手术是更好的选择，但是由于手术难度较大，国内外鲜有报道。在腔镜甲状腺手术中，利用悬吊法也可以维持手术操作空间，该方法在手术过程中通过对颈前皮瓣悬吊建立皮下手术空间，能达到和CO₂充气一样的空间维持效果能够有效避免术中充注CO₂气体所引起的相关并发症。同样，无充气悬吊的方法也需要解决手术操作产生的烟雾问题，需要持续的抽气以排除烟雾，以保持手术视野清晰。但是，传统的腔镜手术穿刺器存在弊端，传统穿刺器直径较小，插入器械操作时，气体流通量受限，不利于顺利排出烟雾；其次传统穿刺器为了防止CO₂气体外漏，在穿刺器底座都设置有防漏气装置，从而明显增粗了手术底座，经口腔镜甲状腺手术，由于操作空间小，传统穿刺器底座容易互相干扰，不利于手术操作。为了解决上述问题，对传统充气腔镜穿刺器进行改进。

发明内容

[0003] 本发明的目的是针对现有穿刺器设有底座，同时使用多个穿刺器时会互相干扰，烟雾影响术中视野等问题，提供了一种无充气经口腔镜甲状腺手术用穿刺器。

[0004] 本发明是通过以下技术方案实现的：一种无充气经口腔镜甲状腺手术用穿刺器，包括操作孔穿刺器和观察孔穿刺器，

所述观察孔穿刺器包括观察孔穿刺鞘和穿刺芯，观察孔穿刺鞘内为贯穿观察孔穿刺鞘的柱型通孔，穿刺芯与观察孔穿刺鞘活动连接，穿刺芯具有穿刺锥头，观察孔穿刺鞘的内径与穿刺芯的外径相匹配，观察孔穿刺鞘的内径大于直径为10mm的腹腔镜镜头的外径；

所述操作孔穿刺器包括操作孔穿刺鞘、穿刺芯和密封圈，操作孔穿刺鞘内为贯穿操作孔穿刺鞘的柱型通孔，穿刺芯与操作孔穿刺鞘活动连接，所述操作孔穿刺鞘的外壁设有与操作孔穿刺鞘连通的排气管，排气管上设有排气阀门，操作孔穿刺鞘的入口端设有台型凸起，操作孔穿刺鞘的内径与穿刺芯的外径相匹配，操作孔穿刺鞘的内径大于穿设于操作孔穿刺鞘中直径为5mm的手术用具的外径；

所述密封圈为一端设有开口且包含柱型空槽的柱体，密封圈套设于台型凸起外，密封圈远离开口的一侧设有圆形通孔，所述圆形通孔的内径与穿设于操作孔穿刺鞘中手术用具

的外径相同。

[0005] 其中,所述观察孔穿刺鞘的左端为斜形切口,右端开口外周设有向外突出的环形台;所述操作孔穿刺鞘的左端为斜形切口,右侧鞘体外周设有向外突出的环形台,右端设有台型凸起。

[0006] 在进行无充气经口腔镜甲状腺手术时,在两侧设置操作孔穿刺器用于穿设外径为5mm的手术用具,在中间的操作孔穿刺器用于穿设10mm腔镜;

所述排气管连接负压吸引器;

所述观察孔穿刺鞘的内径为12mm,长度为170mm,穿设于观察孔穿刺鞘中的腔镜镜头外径为10mm;

两个所述操作孔穿刺鞘的内径均为6.5mm,长度为170mm;密封圈上圆形通孔的内径为5mm,穿设于观察孔穿刺鞘中的手术用具外径为5mm。

[0007] 所述观察孔穿刺鞘和操作孔穿刺鞘的底部均匀设有多个气孔,能够有助于气体流通。

[0008] 所述密封圈的开口一侧的内壁设有环形凸卡,能进一步增加密封圈与操作孔穿刺鞘的密封性,防止滑落。

[0009] 在手术中,需要在手术部位中间设置观察孔穿刺器用于观察手术操作空间内状况,在手术部位两侧设置操作孔穿刺器,传统的手术操作空间由观察孔穿刺器充入6mmHg的CO₂,使手术操作空间内形成正压空间,配合操作孔穿刺器上的排气管排出CO₂,现有技术中采用悬吊法得到手术操作空间,然后设置结构相对简单的观察孔穿刺器和操作孔穿刺器,两个操作孔穿刺器外设置排气管,其中一个操作孔穿刺器连接负压吸引器,由于观察孔穿刺器与在其内设置的器材形成一定缝隙,操作孔穿刺器与在其内设置的器材形成一定缝隙,负压吸引器使手术操作空间内形成负压,观察孔穿刺器使手术操作空间与外界空气连通,外界空气在负压吸引器的作用下从观察孔穿刺鞘或操作孔穿刺鞘进气,从另一个操作孔穿刺鞘出气,在手术操作空间内形成流动的气流,进而能将手术过程中产生的烟雾排出,得到清晰的手术视野;同时,由于观察孔穿刺器和操作孔穿刺器的合理设计(管径调整以及底座取消),能够使多个穿刺器并排时避免相邻穿刺器互相干扰。

[0010] 本发明相比现有技术具有以下优点:通过优化观察孔穿刺器和操作孔穿刺器的结构和规格,将手术操作空间由传统的正压状态调整为负压状态,在手术操作空间内形成气体流,使烟雾排出,保证手术操作视野的清洗,还能保证手术操作具有足够的空间,另外由于简化了穿刺器结构,使多个穿刺器后侧互相之间具有更多的空间方便操作,能够有效避免器械过大对操作造成的干扰。

附图说明

[0011] 图1是本发明观察孔穿刺器的结构示意图。

[0012] 图2是本发明操作孔穿刺器的结构示意图。

[0013] 图3是实施例1中密封圈的剖视图。

[0014] 图4是实施例2中密封圈的剖视图。

[0015] 图5是密封圈的俯视图。

[0016] 图6是实施例1中使用状态示意图。

[0017] 图7是实施例2中使用状态示意图。

[0018] 其中,1-穿刺芯,11-穿刺锥头,2-观察孔穿刺鞘,3-观察孔穿刺器,4-操作孔穿刺鞘,,41-台型凸起,5-排气管,51-排气阀门,6-操作孔穿刺器,7-密封圈,71-柱型空槽,72-圆形通孔,73-环形凸卡,8-气孔,A-进气方向,B-排气方向。

具体实施方式

[0019] 为使本发明实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施方式中的附图,对本发明实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本发明一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本发明中的实施方式,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他实施方式,都属于本发明保护的范围。因此,以下对在附图中提供的本发明的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围,而是仅仅表示本发明的选定实施方式。基于本发明中的实施方式,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他实施方式,都属于本发明保护的范围。在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“一端”、“一侧”、“末端”、“入口端”、“内”、“外”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发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备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发明的限制。

[0020] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“活动连接”应做广义理解,表示两个元件的相互作用关系。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发明中的具体含义。

[0021] 如图1-5中所示,一种无充气经口腔镜甲状腺手术用穿刺器,包括操作孔穿刺器6和观察孔穿刺器3,所述观察孔穿刺器3包括观察孔穿刺鞘2和穿刺芯1,观察孔穿刺鞘2内为贯穿观察孔穿刺鞘2的柱型通孔,穿刺芯1与观察孔穿刺鞘2活动连接,穿刺芯1具有穿刺锥头11,观察孔穿刺鞘2的内径与穿刺芯1的外径相匹配,观察孔穿刺鞘2的内径大于穿设于观察孔穿刺鞘2中手术用具的外径;

所述操作孔穿刺器6包括操作孔穿刺鞘4、穿刺芯1和密封圈7,操作孔穿刺鞘4内为贯穿操作孔穿刺鞘4的柱型通孔,穿刺芯1与操作孔穿刺鞘4活动连接,所述操作孔穿刺鞘4的外壁设有与操作孔穿刺鞘4连通的排气管5,排气管5上设有排气阀门51,操作孔穿刺鞘4的入口端设有台型凸起41,操作孔穿刺鞘4的内径与穿刺芯1的外径相匹配,操作孔穿刺鞘4的内径大于穿设于操作孔穿刺鞘4中手术用具的外径;

所述密封圈7为一端设有开口且包含柱型空槽71的柱体,密封圈7套设于台型凸起41外,密封圈7远离开口的一侧设有圆形通孔72,所述圆形通孔72的内径与穿设于操作孔穿刺鞘4中手术用具的外径相同。

[0022] 其中,所述观察孔穿刺鞘2的左端为斜形切口,右端开口外周设有向外突出的环形台(在图中未标出),所述环形台与穿刺芯1的末端相配合;所述操作孔穿刺鞘4的左端为斜形切口,右侧鞘体外周设有向外突出的环形台,右端设有台型凸起41。

[0023] 穿刺器的使用方法为利用穿刺芯将穿刺器引入相应位置后,拔出穿刺芯,塞入相应的手术用具进行操作,以下实施例结合图6对穿刺器中的穿刺鞘在相应位置进行补充,穿

刺鞘中的手术用具未画出,图6仅为表示无充气经口腔镜甲状腺手术用穿刺器的对应位置,进气方向如图中A所示,排气方向如图中B所示。

[0024] 实施例1

如图6中所示,有1个排气通道两个进气通道,具体的,观察孔穿刺鞘2的内径为12mm,长度为170mm,穿设于观察孔穿刺鞘2中的手术用具外径为10mm,该穿刺鞘的入口处为进气通道;1个所述操作孔穿刺鞘4的内径为6.5mm,长度为170mm;密封圈7上圆形通孔72的内径为5mm,该穿刺鞘排气管处为排气通道,密封圈保证后端的密封。另1个所述操作孔穿刺鞘4的内径为6.5mm,长度为170mm;排气阀门打开用于进气通道。

[0025] 实施例2

如图4、图7中所示,其中所述观察孔穿刺鞘2和操作孔穿刺鞘4的底部均匀设有多个气孔8,能够有助于气体流通。

[0026] 所述密封圈7的开口一侧的内壁设有环形凸卡73,能进一步增加密封圈7与操作孔穿刺鞘4的密封性,防止滑落。

[0027] 其余内容与实施例1中相同。

[0028] 以上实施例可实现使手术操作空间内为负压状态,在手术操作空间内形成气体流,使烟雾排出,保证手术操作视野的清洗,还能保证手术操作具有足够的空间,另外由于简化了穿刺器结构,使多个穿刺器后侧互相之间具有更多的空间方便操作,能够有效避免器械过大对操作造成的干扰。

[0029] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

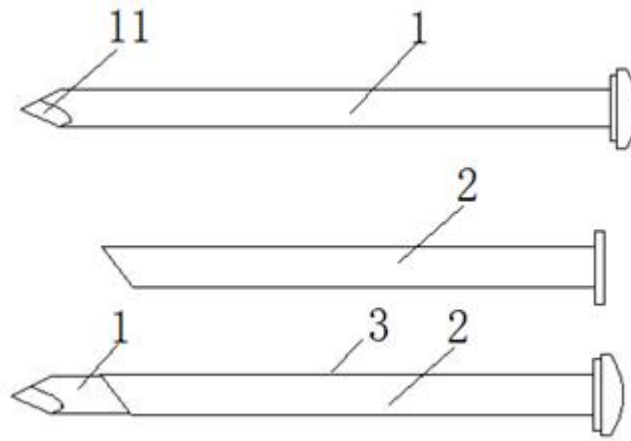


图1

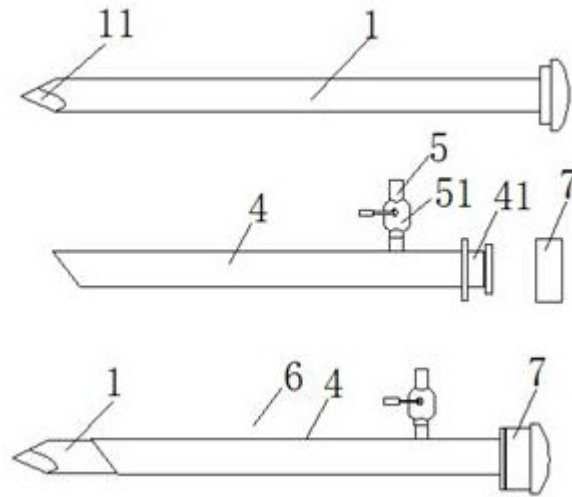


图2

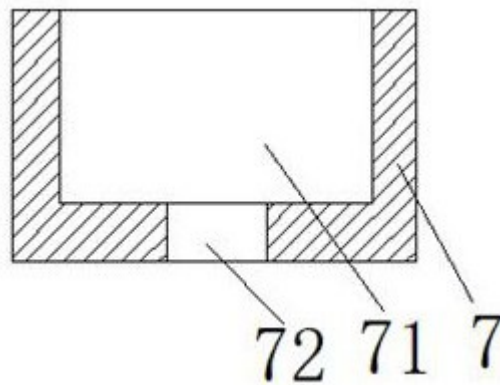


图3

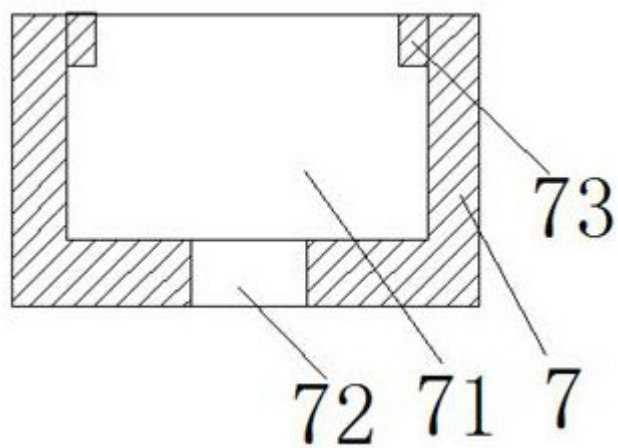


图4

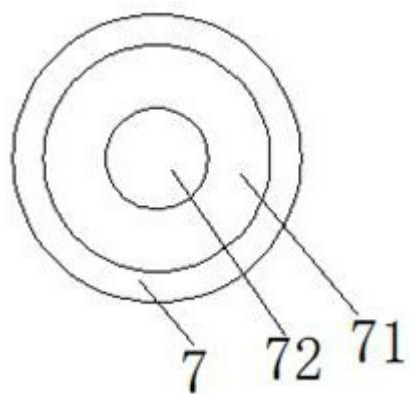


图5

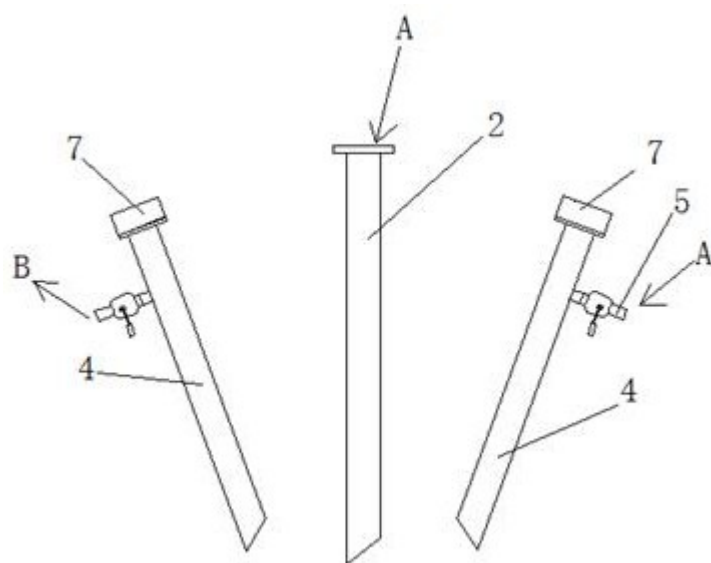


图6

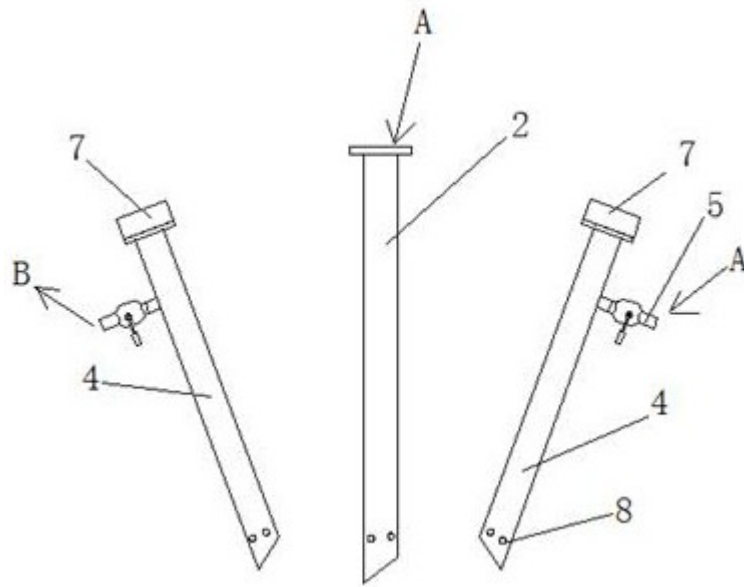


图7

专利名称(译)	一种无充气经口腔镜甲状腺手术用穿刺器		
公开(公告)号	CN110123424A	公开(公告)日	2019-08-16
申请号	CN201910423203.4	申请日	2019-05-21
[标]申请(专利权)人(译)	方静		
申请(专利权)人(译)	方静		
当前申请(专利权)人(译)	方静		
[标]发明人	方静		
发明人	方静		
IPC分类号	A61B17/34		
CPC分类号	A61B17/00234 A61B17/34 A61B17/3417 A61B2017/0034		
代理人(译)	徐国法		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明属于临床医学普通外科学技术领域，具体涉及一种无充气经口腔镜甲状腺手术用穿刺器，包括操作孔穿刺器和观察孔穿刺器，操作孔穿刺器包括操作孔穿刺鞘、穿刺芯和密封圈，操作孔穿刺鞘的外壁设有排气管；所述观察孔穿刺器包括观察孔穿刺鞘和穿刺芯。本发明相比现有技术具有以下优点：配合经皮悬吊维持手术操作空间的方法，该穿刺器可以顺利的完成无充气经口腔镜甲状腺手术；通过优化观察孔穿刺器和操作孔穿刺器的结构和规格，将手术操作空间由传统的充气正压状态调整为无充气负压状态，在手术操作空间内形成气体流，使烟雾排出，保证手术操作视野的清晰；另外由于简化了穿刺器结构，使穿刺器底座缩小，避免穿刺器底座相互干扰。

