



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109805881 A

(43)申请公布日 2019.05.28

(21)申请号 201711173715.7

(22)申请日 2017.11.22

(71)申请人 萧慕东

地址 中国香港北角和富中心14座20楼A室

(72)发明人 萧慕东

(74)专利代理机构 北京金信知识产权代理有限公司 11225

代理人 黄威 郭迎侠

(51)Int.Cl.

A61B 1/018(2006.01)

A61B 1/012(2006.01)

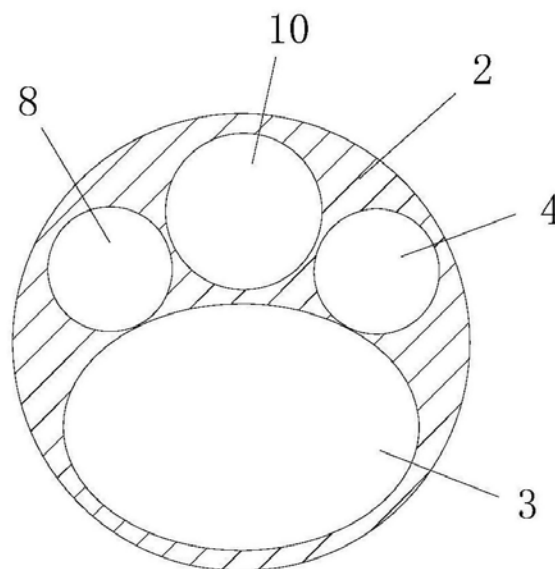
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种内窥镜

(57)摘要

本发明提供一种内窥镜,包括操作部,其上设有目镜;以及插入部,其呈杆状,所述操作部设于所述插入部的第一端上,所述插入部内设有第一工作通道和第二工作通道,所述第一工作通道与所述第二工作通道的一端均贯穿所述插入部的第二段,所述第一工作通道的另一端贯穿所述插入部的第一段及操作部,所述第二工作通道的另一端延伸至所述目镜并与所述目镜配合形成光学视管,其中,所述第一工作通道的横截面形状为椭圆形或异形。本发明的内窥镜结构简单,且具有能够方便医务人员向病灶点植入融合器的工作通道,提高医务人员的手术效率。



1. 一种内窥镜,其特征在于,包括:

操作部,其上设有目镜;以及

插入部,其呈杆状,所述操作部设于所述插入部的第一端上,所述插入部内设有第一工作通道和第二工作通道,所述第一工作通道与所述第二工作通道的一端均贯穿所述插入部的第二端,所述第一工作通道的另一端贯穿所述插入部的第一端及操作部,所述第二工作通道的另一端延伸至所述目镜并与所述目镜配合形成光学视管,其中,所述第一工作通道的横截面形状为椭圆形或异形。

2. 根据权利要求1所述的内窥镜,其特征在于,所述第一工作通道的横截面形状为椭圆形,且所述椭圆形的长径与短径之比为37:30。

3. 根据权利要求1所述的内窥镜,其特征在于,所述操作部上形成有安装通道,所述目镜装设于所述安装通道内,所述第二工作通道的另一端与所述安装通道连通。

4. 根据权利要求1所述的内窥镜,其特征在于,所述插入部的侧壁上还形成有与所述第二工作通道连通的光纤入口,以使光纤可自所述光纤入口伸入所述第二工作通道中。

5. 根据权利要求4所述的内窥镜,其特征在于,所述第二工作通道中的内壁设有用于防止光纤通过所述第二工作通道的内壁进行反射的防反射层。

6. 根据权利要求5所述的内窥镜,其特征在于,所述防反射层为陶瓷层。

7. 根据权利要求1所述的内窥镜,其特征在于,所述操作部上还形成有冲水通道,所述插入部上还形成有第三工作通道,所述第三工作通道的一端贯通至所述插入部的第二端,另一端与所述冲水通道连通。

8. 根据权利要求1所述的内窥镜,其特征在于,所述操作部上还形成有至少一个器械通道,所述插入部上形成有与所述器械通道一一对应的第四工作通道,所述第四工作通道的一端贯通至所述插入部的第二端,另一端与对应的所述器械通道连通。

一种内窥镜

技术领域

[0001] 本发明涉及一种手术用器械,特别涉及一种内窥镜。

背景技术

[0002] 目前市场上的内窥镜的工作管道都是横截面为圆形的管道,特别是用于各科手术的硬性镜,包括椎间孔镜、脑室镜、泌尿外科经皮肾镜、支气管镜、操作腹腔镜、宫腔检查镜及膀胱镜等,其上的工作管道的横截面均为圆形。而在手术中,尤其是骨椎手术中,经常需要在骨缝或椎骨间隙中通过内窥镜的工作管道放入融合器。由于融合器的外形及尺寸不唯一,需结合手术位的需要而设置外形,故常出现融合器在经过内窥镜的工作管道植入手术位的过程中由于融合器形状异于内窥镜的工作管道的形状,而导致融合器的植入过程十分困难的现象发生。在解决上述问题时,现有技术通常会选择增加工作管道的直径来使植入过程更顺畅,可是增加工作管道的直径也就伴随着需要增加内窥镜插入部的外径,而当插入部的外径超过6.3mm,就需要对手术位的操作孔进行扩张,而在扩张的过程中有损伤手术位的神经根的风险,后果十分严重。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的问题是,提供一种内窥镜,该种内窥镜具有方便医务人员向病灶点植入融合器的工作通道。

[0004] 为了解决上述问题,本发明提供一种内窥镜,包括:

[0005] 操作部,其上设有目镜;以及

[0006] 插入部,其呈杆状,所述操作部设于所述插入部的第一端上,所述插入部内设有第一工作通道和第二工作通道,所述第一工作通道与所述第二工作通道的一端均贯穿所述插入部的第二端,所述第一工作通道的另一端贯穿所述插入部的第一端及操作部,所述第二工作通道的另一端延伸至所述目镜并与所述目镜配合形成光学视管,其中,所述第一工作通道的横截面形状为椭圆形或异形。

[0007] 作为优选,所述第一工作通道的横截面形状为椭圆形,且所述椭圆形的长径与短径之比为37:30。

[0008] 作为优选,所述操作部上形成有安装通道,所述目镜装设于所述安装通道内,所述第二工作通道的另一端与所述安装通道连通。

[0009] 作为优选,所述插入部的侧壁上还形成有与所述第二工作通道连通的光纤入口,以使光纤可自所述光纤入口伸入所述第二工作通道中。

[0010] 作为优选,所述第二工作通道中的内壁上设有用于防止光纤通过所述第二工作通道的内壁进行反射的防反射层。

[0011] 作为优选,所述防反射层为陶瓷层。

[0012] 作为优选,所述操作部上还形成有冲水通道,所述插入部上还形成有第三工作通道,所述第三工作通道的一端贯通至所述插入部的第二端,另一端与所述冲水通道连通。

[0013] 作为优选,所述操作部上还形成有至少一个器械通道,所述插入部上形成有与所述器械通道一一对应的第四工作通道,所述第四工作通道的一端贯通至所述插入部的第二段,另一端与对应的所述器械通道连通。

[0014] 本发明的内窥镜的有益效果在于,结构简单,根据手术位的空间结构以及融合器的外形将工作通道的横截面设置为椭圆形或异形,使在不扩大插入部的外径的前提下便可使融合器的植入过程更顺畅,提高医务人员的手术效率,减小病人的手术痛苦。

附图说明

[0015] 图1为本发明的内窥镜的结构示意图。

[0016] 图2为本发明的插入部的截面图(图中示出了椭圆形的第一工作通道)。

[0017] 图3为本发明的插入部的截面图(图中示出了异形的第一工作通道)。

[0018] 附图标记:

[0019] 1-操作部;2-插入部;3-第一工作通道;4-第二工作通道;5-安装通道;6-目镜;7-冲水通道;8-第三工作通道;9-器械通道;10-第四工作通道;11-光纤入口。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图对本发明进行详细描述。

[0021] 如图1、图2和图3所示,本发明提供一种内窥镜,其包括:

[0022] 操作部1,其上设有目镜6;以及

[0023] 插入部2,其呈杆状,其两端分别为第一端和第二端,操作部1设于第一端上,插入部2内设有第一工作通道3和第二工作通道4,第一工作通道3与第二工作通道4的一端均贯穿插入部2的第二端,第一工作通道3的另一端贯穿插入部2的第一端及操作部1,第二工作通道4的另一端延伸至目镜6并与目镜6配合形成光学视管。其中,第一工作通道3的横截面形状为椭圆形或异形。本发明的实施例中将第一工作通道3的横截面形状设置为椭圆形或异形,是由于在脊椎手术中,例如脊椎手术或腰椎手术中,常需要在两节相邻的椎骨间植入融合器,因手术位的空间结构形状与融合器的结构相似,且大多为扁平状,因此将第一工作通道3的横截面由现有技术中的圆形改为椭圆形,以适配融合器及手术位的外形结构,使融合器不仅能够更顺畅的通过第一工作通道3,还可辅助融合器植入并定位在手术位处,为手术的顺利进行提供便利,并缩短手术时间。而当融合器的外形并非椭圆形,而是由于某些特殊需要而具有不规则形状时,可根据融合器的外形而将第一工作通道3的横截面形状设置成相匹配的异形,例如可在椭圆形的基础上进行改变等,以使得该种特殊形状的融合器能够顺利通过第一工作通道3植入手术位处。

[0024] 进一步地,本实施例中的第一工作通道3的横截面形状优选为椭圆形,该椭圆形的长径与短径之比优选为37:30。在该比例条件下,不仅可使融合器能够顺畅通过第一工作通道3,且能够满足其他手术器械在第一工作通道3中的移动及转动,也即,医务人员可根据手术需要将手术器械通过第一工作通道3伸入手术位中进行操作,第一工作通道3能够为医务人员提供足够大的操作空间。而且,在该比例条件下的第一工作通道3无需扩大插入部2的体积便可完成设置,有效避免了因扩大插入部2体积而使插入部2在插入病患体内时损伤病患体内的神经根,保证了手术的安全性。

[0025] 进一步地,继续结合图1所示,本实施例中的插入部2为一圆杆,且第二端呈楔形,以方便插入病患体内。操作部1呈立方体状(当然也可为其其他结构,具体结构并不限制),操作部1上形成有安装通道5,目镜6装设于安装通道5内,当然,也可在操作部1上延伸形成一凸出操作部1的插接口,目镜6的下端插入该插接口中。第二工作通道4的另一端与安装通道5连通或与插接口连通。

[0026] 继续结合图1,插入部2邻近操作部1的侧壁上还形成有与第二工作通道4连通的光纤入口11,光纤可自光纤入口11伸入第二工作通道4中以为手术位进行照明,使医务人员能够通过目镜6清楚的观测到手术位的情况。优选地,为了防止光纤(尤其是激光光纤)在伸入第二工作通道4后,第二工作通道4的内壁会对光纤发射的光线进行反射,影响医务人员通过内窥镜观察病灶点,本实施例中的第二工作通道4的内壁上还设有由较薄的陶瓷层形成的防反射层,当然陶瓷层的厚度具体不限,可根据实际需要而定。

[0027] 进一步地,为了方便医务人员利用内窥镜进行手术,本实施例中的操作部1上还形成有冲水通道7以及至少一个器械通道9,插入部2上还配合形成有第三工作通道8和第四工作通道10。其中第三工作通道8与冲水通道7相对应,第三工作通道8的一端与插入部2的第二端连通,另一端与冲水通道7连通。第四工作通道10与器械通道9一一对应,第四工作通道10的一端与插入部2的第二端连通,另一端与对应的器械通道9连通。

[0028] 具体使用时,医务人员可将所用的手术器械自器械通道9或第一工作通道3伸入手术位处进行操作,由于受到手术器械所在的工作通道的限制及导向,使医务人员很快便可将手术器械定位在手术操作位处。而当手术位出血,致使医务人员无法通过目镜6清楚观测到手术位情况时,可将操作部1的冲水通道7与水源连通,以对手术位进行冲水,同时通过另一器械通道将排水管伸入手术位处以将血水混合物排出,保证手术位清洁。当然也可在插入部2和操作部1上独立设置一用于排除血水混合物的排水通道。另外,还可在冲水通道7上设置阀门,以方便医务人员在手术的过程中对手术位进行多次冲水。

[0029] 以上实施例仅为本发明的示例性实施例,不用于限制本发明,本发明的保护范围由权利要求书限定。本领域技术人员可以在本发明的实质和保护范围内,对本发明做出各种修改或等同替换,这种修改或等同替换也应视为落在本发明的保护范围内。

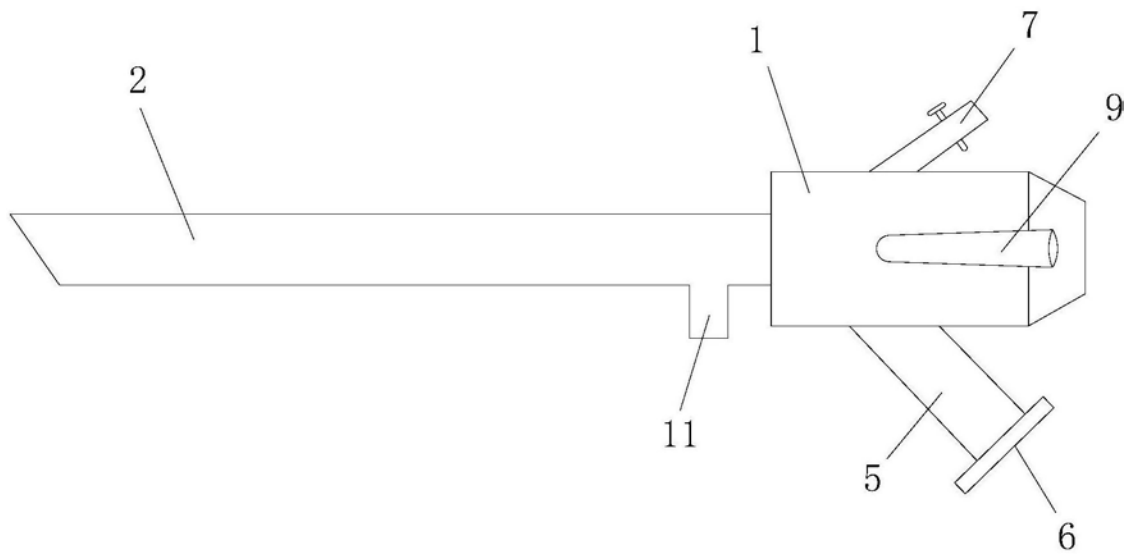


图1

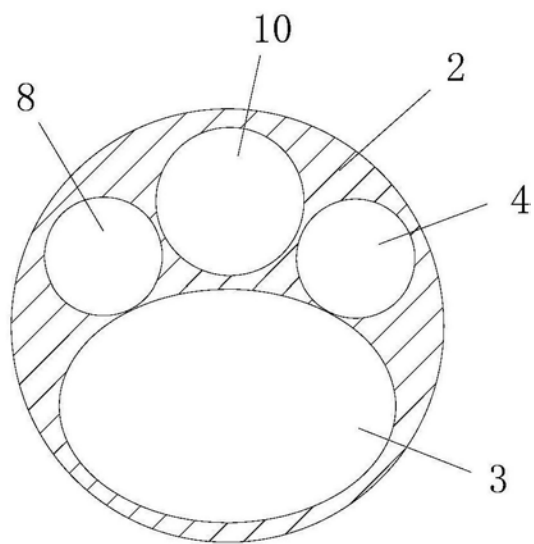


图2

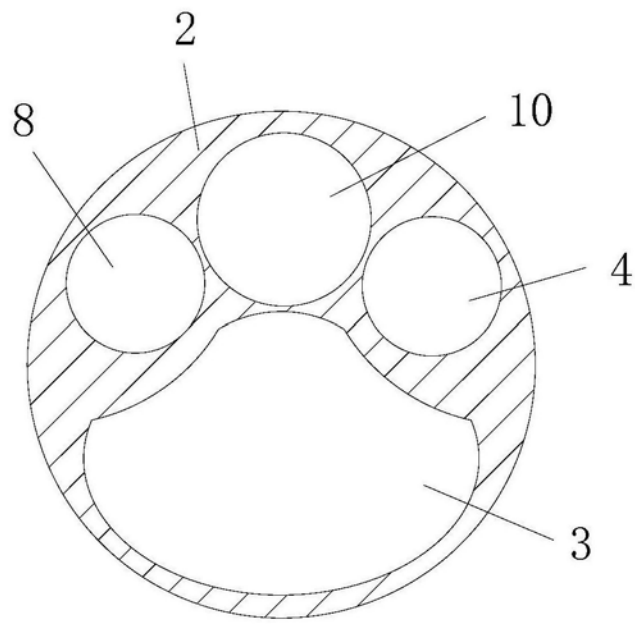


图3

专利名称(译)	一种内窥镜		
公开(公告)号	CN109805881A	公开(公告)日	2019-05-28
申请号	CN201711173715.7	申请日	2017-11-22
[标]申请(专利权)人(译)	萧慕东		
申请(专利权)人(译)	萧慕东		
当前申请(专利权)人(译)	萧慕东		
[标]发明人	萧慕东		
发明人	萧慕东		
IPC分类号	A61B1/018 A61B1/012		
代理人(译)	黄威		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供一种内窥镜，包括操作部，其上设有目镜；以及插入部，其呈杆状，所述操作部设于所述插入部的第一端上，所述插入部内设有第一工作通道和第二工作通道，所述第一工作通道与所述第二工作通道的一端均贯穿所述插入部的第二端，所述第一工作通道的另一端贯穿所述插入部的第一端及操作部，所述第二工作通道的另一端延伸至所述目镜并与所述目镜配合形成光学视管，其中，所述第一工作通道的横截面形状为椭圆形或异形。本发明的内窥镜结构简单，且具有能够方便医务人员向病灶点植入融合器的工作通道，提高医务人员的手术效率。

