



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208988807 U

(45)授权公告日 2019.06.18

(21)申请号 201820428277.8

(22)申请日 2018.03.28

(73)专利权人 敦朴光电(东莞)有限公司

地址 523000 广东省东莞市厚街镇大迳村

(72)发明人 丁治宇

(74)专利代理机构 南京钟山专利代理有限公司

32252

代理人 李小静

(51)Int.Cl.

A61B 1/015(2006.01)

A61B 1/012(2006.01)

A61B 1/04(2006.01)

A61B 1/06(2006.01)

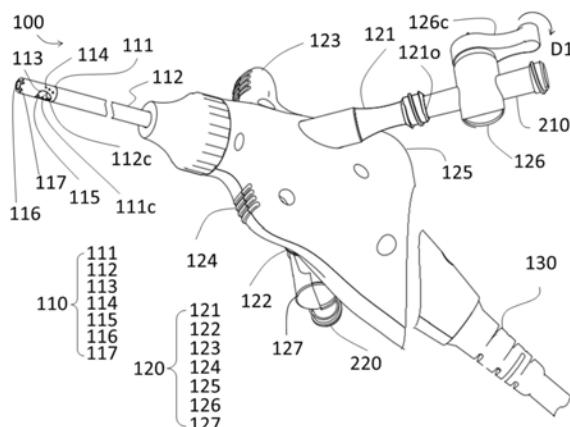
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54)实用新型名称

内窥镜及其带有不同尺寸的开口的插入管

(57)摘要

本实用新型公开一种内窥镜及其插入管。插入管包括尖端部及插入部。尖端部由一端面及一侧面构成并于其内形成一第一通道，至少一第一开口形成在侧面，多个第二开口及多个第三开口相互对应且沿第一开口之周缘排列并形成在侧面，第一开口、各第二开口及各第三开口分别与第一通道相连通，第一开口之内径大于各第二开口之内径及各第三开口之内径。尖端部之一端连接插入部之一端，插入部内形成第二通道并连通第一通道。本实用新型揭示内窥镜及其插入管，由内窥镜注水至患部时可藉由不同尺寸的开口而在不同位置有不同的注水量，更在藉由内窥镜抽取患部内的液体、组织或碎骨时，可依不同尺寸开口进行抽吸，更提升整体安全性及使用率。



1. 一种插入管,其特征在于,包括:

一尖端部,由一端面及一侧面构成并于其内形成一第一通道,至少一第一开口形成在所述侧面,多个第二开口及多个第三开口相互对应且沿所述第一开口之周缘排列并形成在所述侧面,所述第一开口、所述各第二开口及所述各第三开口分别与所述第一通道相连通,所述第一开口之内径大于所述各第二开口之内径及所述各第三开口之内径;以及

一插入部,所述尖端部之一端连接所述插入部之一端,所述插入部内形成一第二通道并连通所述第一通道。

2. 如权利要求1所述的插入管,其特征在于,更包括至少一摄像组件及多个照明组件,所述尖端部之端面更形成一第四开口且有多个凹槽沿所述第四开口之周缘形成在所述端面上,所述摄像组件包括一摄像头并位于所述第四开口,所述各照明组件分别位于所述各凹槽内。

3. 如权利要求2所述的插入管,其特征在于,所述摄像头之轴向与所述尖端部之轴向相互平行。

4. 如权利要求1所述的插入管,其特征在于,所述各第二开口之内径大于或等于所述各第三开口之内径。

5. 一种内窥镜,其特征在于,包括:

如权利要求1所述的插入管;

一手柄,包括一第一操作单元及一第二操作单元,所述手柄内形成一容置空间,所述第一操作单元及所述第二操作单元设置在所述手柄之一外表面并分别包括一通孔其与所述容置空间相连通,所述手柄之一端连接所述插入管之一端藉以使所述容置空间与所述第二通道相连通;以及

一连接线,连接所述手柄之另一端。

6. 如权利要求5所述的内窥镜,其特征在于,更连接一外部装置,所述外部装置包括二连通管并分别连接所述第一操作单元及所述第二操作单元之所述通孔,所述外部装置提供一水源,藉由所述各连通管将水源传输经所述第一操作单元及/或所述第二操作单元之所述通孔、所述第一通道及所述第二通道自所述第一开口、所述各第二开口及所述各第三开口输出。

7. 如权利要求5所述的内窥镜,其特征在于,更连接一外部装置更包括一吸引单元及二连通管,所述各连通管分别连接所述第一操作单元及所述第二操作单元之所述通孔,藉由所述吸引单元以产生一吸力自所述插入管之所述第一开口、所述各第二开口及所述各第三开口经由所述第一通道及所述第二通道、所述第一操作单元及/或所述第二操作单元之所述通孔以将至少一液态物及/或至少一固态物自所述各连通管吸引至所述外部装置中。

8. 如权利要求5所述的内窥镜,其特征在于,更连接一外部装置,所述手柄更包括二控制件,所述外部装置分别连接所述第一操作单元及所述第二操作单元,所述各控制件分别设置在所述第一操作单元及所述第二操作单元与所述外部装置之间,藉由所述各控制件以开启或关闭所述第一操作单元与所述外部装置之间的连通及/或所述第二操作单元与所述外部装置之间的连通。

9. 如权利要求5所述的内窥镜,其特征在于,更包括至少一摄像组件及多个照明组件,所述尖端部之所述端面更形成一第四开口且有多个凹槽沿所述第四开口之周缘形成在所

述端面上，所述摄像组件包括一摄像头并位于所述第四开口，所述各照明组件分别位于所述各凹槽内。

10. 如权利要求9所述的内窥镜，其特征在于，所述摄像头之轴向与所述尖端部之轴向相互平行。

内窥镜及其带有不同尺寸的开口的插入管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种内窥镜及其插入管,且特别涉及一种尖端部上带有不同尺寸的开口的内窥镜及其插入管。

背景技术

[0002] 现行内窥镜已于近几年来被大量的使用在观察患处或对患处进行手术上,因此内窥镜配合手术器械的使用则更加频繁。对于一般手术或是微创手术而言,内窥镜内可能需要容置手术器械,但又必需使内窥镜的整体维持小体积,因此在内窥镜的应用上及对内窥镜的要求或标准等则相对更加提升。

[0003] 举例而言,当内窥镜使用于人体关节时,意即用于治疗人体关节内各种病变或损伤的关节镜,不仅要求体积足够小、分辨率高,而且要求能够重复清洁和灭菌,以达到多次使用的目的。此外,以现行手术过程,几乎都会同时使用到两套或以上的内窥镜系统配合,每套内窥镜系统皆只处理一个功能,例如若需进行注水处理、抽取处理、手术处理及摄像处理,则可能需要使用到三至四套的内窥镜系统,藉由各内窥镜系统分别进行不同功能的处理,除了可以能够让医生实时观察到关节腔内病变或损伤组织的全方位信息并获得不同视角的体腔观察图像,使手术可顺利并使患者达到最佳的治疗效果。现有关节镜虽然可达到体积小、分辨率高且可重复使用,但由于使用配套数量至少要两套以上,除容易出现误操作,且更提升整体成本。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型的目的在于提出一种尖端部上带有不同尺寸的开口的内窥镜及其插入管,由于内窥镜之插入管上形成有不同内径或开口尺寸不同的多个开口,藉以在由内窥镜注水至患部时可藉由不同尺寸的开口因形成在插入管之不同位置而有不同的注水量,更在藉由内窥镜抽取患部内的液体、组织或碎骨时,可依不同尺寸开口进行抽吸以抽吸完全不会留下遗漏,且插入管之整体为金属材质,因此插入管可同时提供多种功能,即注水及抽吸的功能外,更可提供高强度的注水及抽吸以使抽取的液态物或固态物不会对插入管造成损伤外,更提升整体安全性及使用率。

[0005] 为达上述目的,本实用新型提供一种插入管。插入管包括一尖端部以及一插入部。尖端部由一端面及一侧面构成并于其内形成一第一通道,至少一第一开口形成在侧面,多个第二开口及多个第三开口相互对应且沿第一开口之周缘排列并形成在侧面,第一开口、各第二开口及各第三开口分别与第一通道相连通,第一开口之内径大于各第二开口之内径及各第三开口之内径。尖端部之一端连接插入部之一端,插入部内形成一第二通道并连通第一通道。

[0006] 为达上述目的,本实用新型还提供一种内窥镜。内窥镜包括上述的插入管、一连接线以及一手柄。手柄包括一第一操作单元及一第二操作单元,手柄内形成一容置空间,第一操作单元及第二操作单元设置在手柄之一外表面并分别包括一通孔与容置空间相连通,手

柄之一端连接插入管之一端藉以使容置空间与第二通道相连通。连接线连接手柄之另一端。

[0007] 为达上述目的,本实用新型还提供一种内窥镜。内窥镜包括一插入管、一连接线以及一手柄。插入管包括一尖端部以及一插入部。尖端部由一端面及一侧面构成并于其内形成一第一通道,至少一第一开口形成在侧面,多个第二开口及多个第三开口相互对应且沿第一开口之周缘排列并形成在侧面,第一开口、各第二开口及各第三开口分别与第一通道相连通,第一开口之内径大于各第二开口之内径及各第三开口之内径。尖端部之一端连接插入部之一端,插入部内形成一第二通道并连通第一通道。手柄包括一第一操作单元及一第二操作单元,手柄内形成一容置空间,第一操作单元及第二操作单元设置在手柄之外表面并分别包括一通孔与容置空间相连通,手柄之一端连接插入管之一端藉以使容置空间与第二通道相连通。连接线连接手柄之另一端。

[0008] 以下结合附图和具体实施例对本实用新型进行详细描述,但不作为对本实用新型的限定。

附图说明

- [0009] 图1是本实用新型一实施例的内窥镜的结构上视示意图。
- [0010] 图2是本实用新型一实施例的内窥镜的插入管的结构上视示意图。
- [0011] 图3是本实用新型一实施例的内窥镜的插入管的结构爆炸示意图。
- [0012] 图4是本实用新型一实施例的内窥镜的结构俯视示意图。

具体实施方式

- [0013] 下面结合附图对本实用新型的结构原理和工作原理作具体的描述:
- [0014] 图1是本实用新型一实施例的内窥镜的结构上视示意图。图2是本实用新型一实施例的内窥镜的插入管的结构上视示意图。图3是本实用新型一实施例的内窥镜的插入管的结构爆炸示意图。请再参照图1至图3所示,内窥镜100 包括一插入管110、一手柄120及一连接线130。其中,手柄120之一端连接插入管110之一端,连接线130之一端连接手柄120之另一端。本实施例之内窥镜100可以是可重复使用亦可以是抛弃式或一次性使用的内窥镜100,而插入管110则可以是软管或硬管,使用者可依据需求而选择重复性或一次性的内窥镜100,更可以依需求选择插入管110为软管或硬管,但本新型并不加以限制。
- [0015] 于实施例,插入管110包括一尖端部111以及一插入部112。尖端部111 之一端连接插入部112之一端,插入部112之另一端连接手柄120之一端,因此插入部112之另一端于实质上可以是插入管110之一端。尖端部111由一端面及一侧面构成并于其内形成一第一通道111c。进一步言,尖端部111之侧面连接端面之周缘而构成一管状结构,而第一信道111c则形成在尖端部111内。至少一第一开口113形成在侧面上,在此则以侧面上有一第一开口113为例,多个第二开口114及多个第三开口115相互对应且沿第一开口113之周缘排列并形成在侧面,意即,第二开口114及第三开口115相互对应形成在第一开口 113之相对侧上,且各第二开口114沿第一开口113之周缘排列,各第三开口 115沿第一开口113之周缘排列,因此于实施上各第二开口114及各第三开口 115之排列形状更分别为弧形,第一开口113、各第二开口114及各第三开口 115分别与第一通道111c相连通。于实施例中,第一开口113之内

径大于各第二开口114之内径及各第三开口115之内径。于一实施例，各第二开口114之内径大于或等于各第三开口115之内径；或各第三开口115之内径大于或等于各第二开口114之内径。但本实用新型并不以此为限。

[0016] 于实施例，插入管110更包括至少一摄像组件116及多个照明组件117，其中，摄像组件116包括相互电性连接的一摄像头116a、一感光组件116b、一电路板116c以及一讯号线116d，感光组件116b更设置在电路板116c上。尖端部111之端面更形成一第四开口118且有多个凹槽119沿第四开口118之周缘形成在端面上。进一步言，多个凹槽119更以环状排列的方式在端面上或是在端面及侧面之间，而摄像头116a位于第四开口118，进一步言，摄像头116a之前端表面则位于第四开口118，各照明组件117分别位于各凹槽119内，即，各照明组件117环绕着摄像头116a而排列，藉由各照明组件117环设在摄像头116a之四周，即第一开口113之周缘的凹槽119内，则可提供适当且均匀的亮度至摄像头116a。讯号线116d之一端则电性连接在电路板116c上，讯号线116d及讯号线116d之另一端则更通过第一通道111c延伸至手柄120内。于实施例，摄像头116a之轴向与尖端部111之轴向则相互平行。于一实施例，照明组件117的数量则不限制。但本实用新型并不以此为限。

[0017] 于一实施例，更可在摄像头116a之前端表面及第四开口118之间以及各照明组件117及凹槽119之间包覆有黏性、透明且防水材质，或在尖端部111之表面包覆有黏性、透明且防水材质除可使摄像头116a及各照明组件117固定在尖端部111之外，更可达到防水及防尘效果。

[0018] 于一实施例，尖端部111更包括一第一容置空间111s及一分隔板111b，分隔板111b距端面有一预设距离并设置在第一通道111c中，因此在端面及分隔板111b之间则与侧面形成第一容置空间111s，摄像头116a、感光组件116b及电路板116c则容置在第一容置空间111s中，讯号线116d则穿过分隔板111b延伸至手柄120内。于另一实施例，电路板116c之形状更可以是一圆形或与第一通道111c之截面形状相同，因此当摄像头116a、感光组件116b及电路板116c设置在第一通道111c内，则藉由电路板116c将摄像头116a及感光组件116b与讯号线116d分开在电路板116c之相对两面，摄像头116a及感光组件116b则位于电路板116c与端面之间。于实施上电路板116c、讯号线116d及分隔板111b则可以是防水材质，因此当藉由电路板116c将摄像头116a及感光组件116b与讯号线116d分开时，或藉由分隔板111b将电路板116c、摄像头116a及感光组件116b与讯号线116d分开时，则电路板116c或分隔板111b可避免液体或灰尘等侵入电路板116c及端面之间或避免侵入第一容置空间111s内，藉以达到防水防尘的效果。于再一实施例，摄像组件116更可藉由一防水材质先整体包覆后再设置于尖端部111，则更可达到防水防尘之效果。于一实施例，讯号线116d更设置在相对第一开口113的插入管110之一侧，意即，插入管110的相对两侧可分别设有第一开口113及讯号线116d，且讯号线116d更可藉由一防水且有黏性之材质连接在插入管110之内侧。但本实用新型并不以此为限。

[0019] 于实施例，插入部112内形成一第二通道112c并连通第一通道111c。插入部112更可以为一管状结构，第一信道111c之两端分别自端面至插入部112之一端形成一开口(图未示)，第二通道112c之两端分别形成一开口(图未示)且自插入部112之一端至插入部112之另一端。因此，讯号线116d更通过第一信道111c及第二信道112c而延伸至手柄120内。

[0020] 于实施例中，尖端部111之材质为金属或塑料材质，或更可以是透明的防水的塑料

材质,插入部112之材质亦为金属,而尖端部111及插入部112之材质更可以分别是防水的金属材质,在此以尖端部111及插入部112之材质分别为不锈钢材质为例。于另一实施例,尖端部111及插入部112更可分别为一体式的方式构成。但本实用新型并不以此为限。

[0021] 于一实施例,尖端部111及插入部112更构成一导管。插入管110更具有第一包覆件(图未示)及第二包覆件(图未示),第一包覆件设在尖端部111及插入部112外以包覆导管,第二包覆件设在第一包覆件以包覆第一包覆件,其中,第一包覆件于实质上可以是金属的一编织网。于另一实例,第一包覆件于实质上可以是一硅胶材质,藉以包覆在导管外,以增强导管之使用效率。但本新型不以此为限。第二包覆件于实质上可以是具弹性、塑料或热塑性材质的一热缩套管,在第二包覆件包覆第一包覆件后,藉由加热或加工处理使第二包覆件缩紧以固定第一包覆组件及导管及其内部组件,并具有保护整体的作用。

[0022] 图4是本实用新型一实施例的内窥镜的结构俯视示意图。请同时参照图1至图4所示,于实施例,手柄120包括一第一操作单元121及一第二操作单元122,手柄120可以是由一壳体构成,而手柄120内形成一容置空间(图未示),第一操作单元121及第二操作单元122设置在手柄120之一外表面并分别包括一通孔121o、122o且与容置空间相连通。于实施例中之第一操作单元121及第二操作单元122之通孔更可以分别是第一通孔121o及第二通孔122o,意即第一操作单元121中形成第一通孔121o,第二操作单元122中形成第二通孔122o,第一通孔121o及第二通孔122o之两端分别有一开口(图未示)且分别自第一操作单元121之一端及第二操作单元122之一端延伸至容置空间。

[0023] 于实施例,手柄120之一端连接插入管110之一端,因此,插入管110之第二通道112c更与手柄120内相连通,进一步言,插入部112之另一端连接手柄120之一端,藉以使容置空间与第二通道112c相连通。

[0024] 于一实施例,手柄120包括一电路板(图未示),电路板位于手柄120之容置空间内,电路板可分别电性连接来自摄像组件116之讯号线116d的另一端及连接线130内之一传输线(图未示)。

[0025] 于实施例,手柄120更包括一第一握持部123及一第二握持部124,其中,第一握持部123及第二握持部124分别设置在手柄120之外表面,且第一握持部123及第二握持部124更可设置在手柄120之外表面的相对两侧上且分别与插入管110之一端相邻。于实施例中之第一握持部123更可为一凸部或一突柱,第二握持部124则可由多个凸条所构成,倘若使用者以手持手柄120时,则食指及中指可分别位于第一握持部123及第二握持部124上藉以使手柄120固定在使用者之手上。但本实用新型并不以此为限。

[0026] 于另一实施例,手柄120更包括一第三握持部125,第三握持部125更设置在手柄120之外表面且对应第一握持部123且与连接线130之一端相邻,于实施例中,第三握持部125更由多个凸条构成(图未示),但本实用新型并不以此为限。

[0027] 本实施例中,内窥镜100更包括一主机(图未示),藉由摄像组件116之摄像头116a、感光组件116b及电路板116c以撷取并产生需要的影像,并通过讯号线116d传输至手柄120内的电路板(图未示),接着手柄120内的电路板再将影像透过连接线130传输至内窥镜100之主机的屏幕藉以观察人体内部。

[0028] 于实施例,内窥镜100更连接一外部装置(图未示),其中,外部装置分别连接第一操作单元121及第二操作单元122,即外部装置包括二连通管210、220分别连接第一操作单

元121及第二操作单元122之通孔,进一步言,外部装置的二连通管210、220分别连接第一操作单元121之第一通孔121o及第二操作单元122之第二通孔122o。本实施例中之外部装置可以是一注水装置、一抽吸装置或一抽吸供水装置,在此则以外部装置为一抽吸供水装置为例。

[0029] 于一实施例,于内窥镜100应用于一病人之患处时,外部装置提供一水源,当外部装置连接内窥镜100时,藉由各连通管210、220将水源传输经第一操作单元121及/或第二操作单元122之通孔,即分别传输经第一通孔121o及/或第二通孔122o、第一信道111c及第二信道112c自第一开口113、各第二开口114及第三开口115输出。进一步言,水源传输经第一通孔121o、流经第一信道111c及第二信道112c再自第一开口113及各第二开口114及第三开口115输出及/或水源分别传输经第二通孔122o、流经第一信道111c及第二信道112c自第一开口113、各第二开口114及第三开口115输出。举例而言,当注水速度不变的情形下,则每单位时间的注水的水量则可依第一开口113、各第二开口114及第三开口115之内径不同的情形下所输出的水量亦不相同,因此可依据需求而选择以第一开口113、第二开口114及/或第三开口115朝患处进行一注水处理,藉以清洗患处或冲刷患处,更可藉由摄像头116a观察注水处理时或注水处理之后的情形。但本实用新型并不以此为限。

[0030] 于另一实施例,外部装置更包括一吸引单元(图未示),藉由吸引单元以产生一吸力自插入管110之第一开口113、各第二开口114及各第三开口115经由第一信道111c及第二信道112c、第一操作单元121及/或第二操作单元122之通孔121o、122o以将至少一液态物及/或至少一固态物自各连通管210、220吸引至外部装置以进行一抽吸处理。举例而言,当外部装置之连通管210、220分别连通第一信道111c及第二信道112c。则可依据不同需求藉由外部装置之吸引单元的吸力、经第一开口113、各第二开口114及各第三开口115经由第一信道111c及第二信道112c至第一操作单元121之第一通孔121o及/或第二操作单元122之第二通孔122o,以将至少一液态物及/或至少一固态物自各连通管210、220吸引至外部装置中。其中,液态物,例水源或组织液,固态物,例组织或碎骨等。进一步言,藉由吸引单元之吸力则经由内窥镜100的第一开口113、各第二开口114及各第三开口115可将吸引出的组织、组织液或水源,再经由第一信道111c及第二信道112c、第一操作单元121之第一通孔121o以将液态物或固态物或两者自连通管吸引至外部装置,及/或经由内窥镜100的第一开口113、各第二开口114及各第三开口115可将则吸引出的组织、组织液或水源,再经由第一信道111c及第二信道112c、第二操作单元122之第二通孔122o以将液态物或固态物或两者自连通管吸引至外部装置中。因此,更可依据需求藉由吸引单元抽吸患处的组织、组织液、或水源以依第一开口113、各第二开口114及各第三开口115之内径,以于内窥镜100藉外部装置对患部进行抽取处理时,液态物或固态物或两者可分别选择进入第一开口113、各第二开口114及各第三开口115中。

[0031] 于再一实施例,手柄120更包括二控制件126、127,当内窥镜100连接外部装置,各控制件126、127分别设置在第一操作单元121及第二操作单元122与外部装置之间,各控制件126、127更分别包括一旋转开关126c、127c,藉由各控制件126、127以开启或关闭第一操作单元121与外部装置之间的连通及/或第二操作单元122与外部装置之间的连通。意即,更藉由控制件126的旋转开关126c以操控第一操作单元121之启闭,藉由控制件127的旋转开关127c以操控第二操作单元122之启闭,而启闭方式则是藉由旋转开关126c、127c沿一旋

转方向D1而将第一操作单元121及/或第二操作单元122与各连通管210、220之间管道之内径渐渐变大直至与第一通孔121o及/或第二通孔 122o之内径相同，则第一操作单元121及/或第二操作单元122完全开启；当藉由旋转开关126c、127c沿一逆旋转方向D1而将第一操作单元121及/或第二操作单元122与各连通管210、220之间管道(图未示)之内径渐渐变小直至将第一通孔121o及/或第二通孔122o遮蔽，则第一操作单元121及/或第二操作单元122完全关闭。于实施例，各控制件126、127可分别控制第一操作单元121及第二操作单元122同时开启或关闭，或控制件126控制第一操作单元 121被开启及控制件127控制第二操作单元122被关闭，或控制件126控制第一操作单元121被关闭及控制件127控制第二操作单元122被开启。但本实用新型并不以此为限。

[0032] 举例而言，藉由外部装置(图未示)将水源透过内窥镜100之手柄120再经插入管110的尖端部111的第一开口113、多个第二开口114及多个第三开口115以注入患部(图未示)，藉以清洗或冲刷患部以利于手术之操作，或藉由外部装置自插入管110的尖端部111的第一开口113、多个第二开口114及多个第三开口115将患部附近的液态物及/或固态物，即液体、水源、碎骨及/或组织液等进行抽取及吸出至患部或人体或生命体的外部。

[0033] 于另一实施例，内窥镜100更可配合一鞘(图未示)一起使用，当对病患之患处进行手术操作时，则可先藉由将鞘插入患处之开设的开口，再将内窥镜 100之插入管110插入鞘中以对患处进行手术操作。但本实用新型并不以此为限。

[0034] 综上所述，由于内窥镜100之插入管上形成有第一开口113、多个第二开口114及多个第三开口115，且第一开口113、各第二开口114及各第三开口 115之内径分别不同，即第一开口113、各第二开口114及各第三开口115之开口的尺寸皆不相同，藉以在由内窥镜100注水至患部时可藉由不同尺寸的第一开口113、各第二开口114及各第三开口115因形成在插入管110之不同位置而有不同的注水量，更在藉由内窥镜100抽取患部内的液体、组织或碎骨时，可依不同尺寸的第一开口113、各第二开口114及各第三开口115进行抽吸以抽吸完全不会留下遗漏，且插入管110之整体为金属材质，因此插入管110可同时提供多种功能，即注水及抽吸的功能外，更可提供高强度的注水及抽吸以使抽取的液态物或固态物不会对插入管110造成损伤外，更提升整体安全性及使用率。

[0035] 当然，本实用新型还可有其它多种实施例，在不背离本实用新型精神及其实质的情况下，熟悉本领域的技术人员当可根据本实用新型作出各种相应的改变和变形，但这些相应的改变和变形都应属于本实用新型所附的权利要求的保护范围。

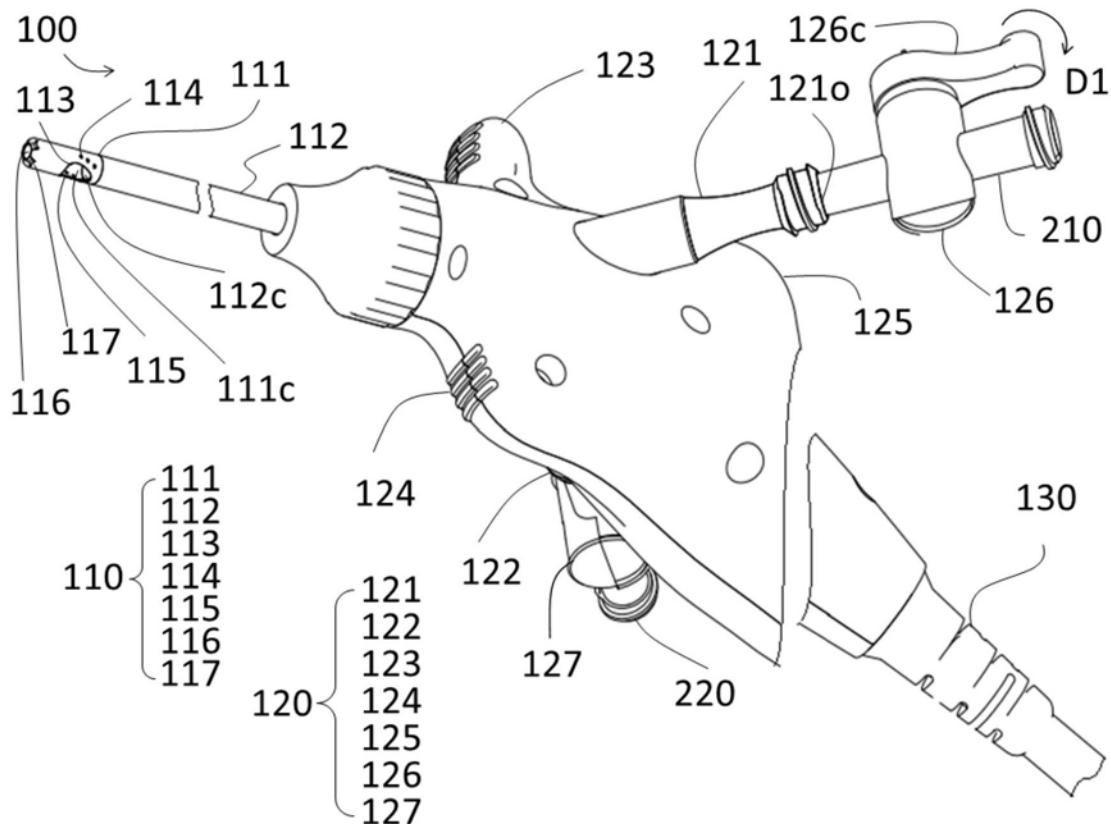


图1

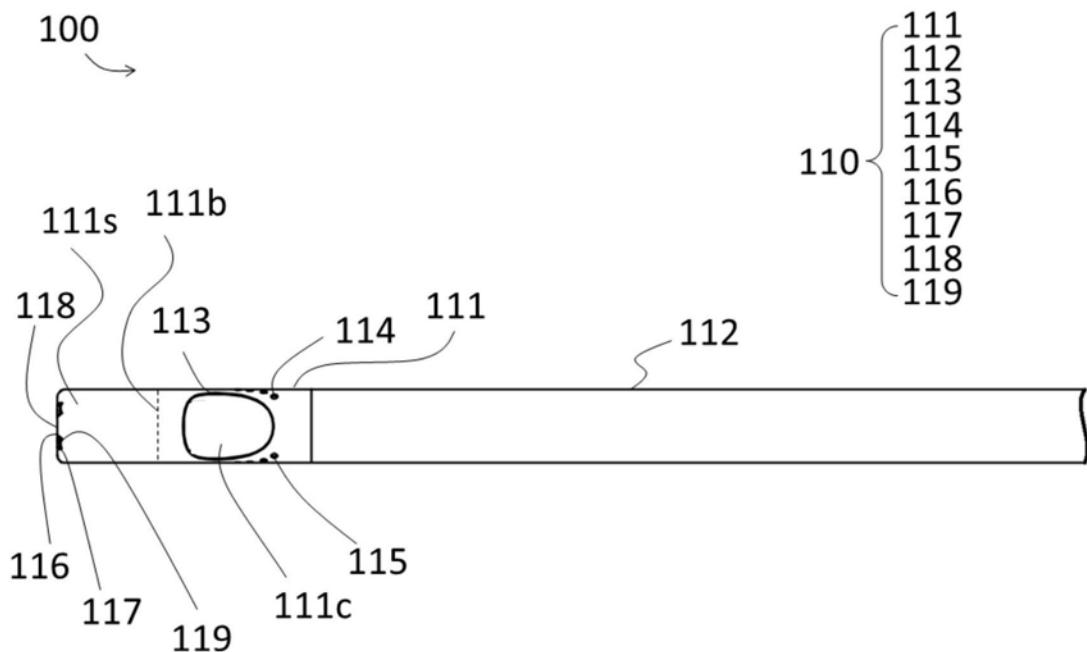


图2

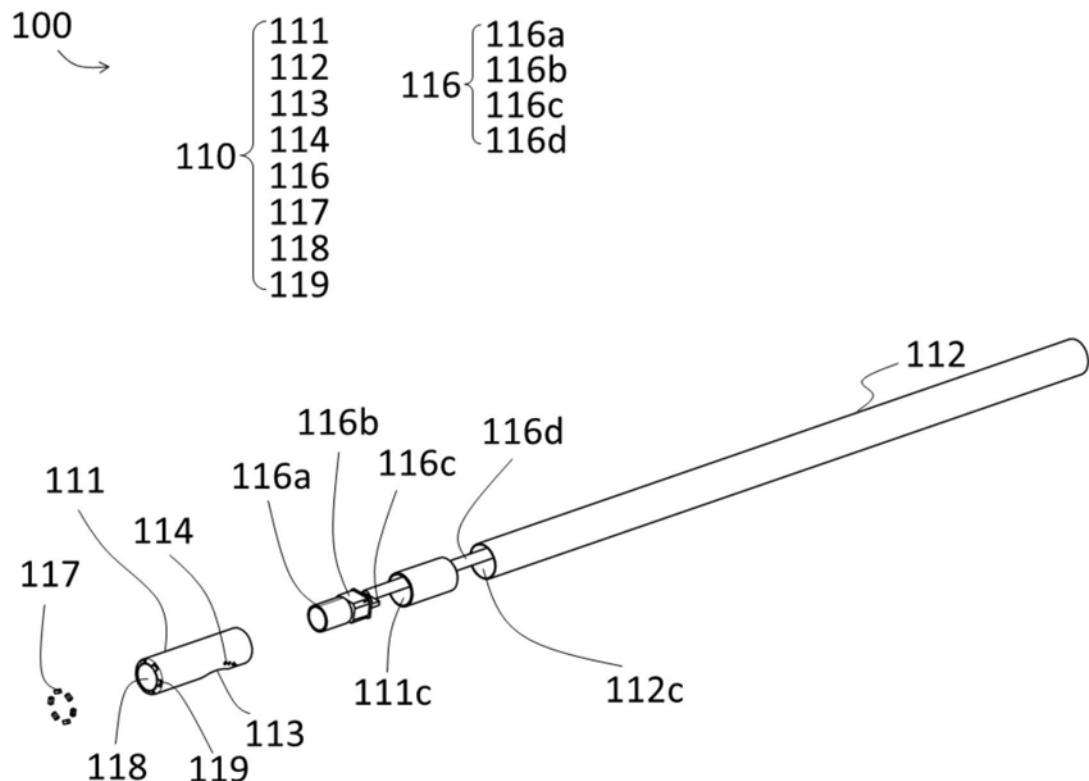


图3

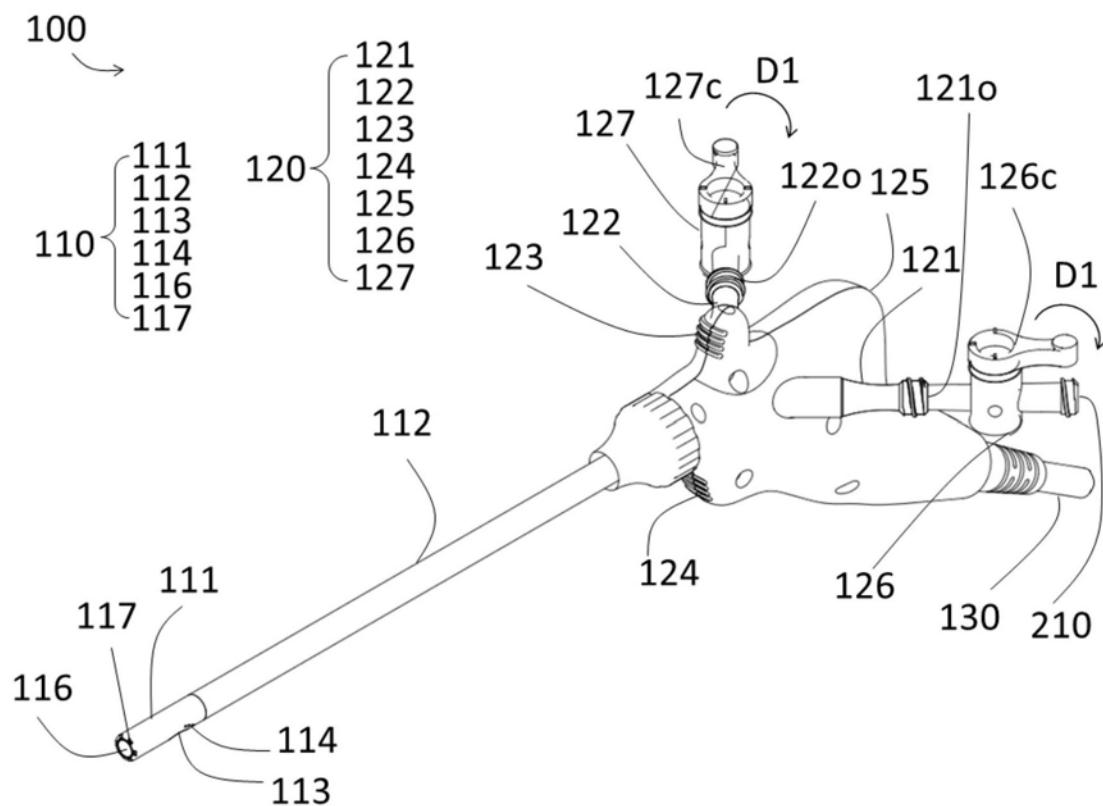


图4

专利名称(译)	内窥镜及其带有不同尺寸的开口的插入管		
公开(公告)号	CN208988807U	公开(公告)日	2019-06-18
申请号	CN201820428277.8	申请日	2018-03-28
[标]申请(专利权)人(译)	敦朴光电(东莞)有限公司		
申请(专利权)人(译)	敦朴光电(东莞)有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	敦朴光电(东莞)有限公司		
[标]发明人	丁治宇		
发明人	丁治宇		
IPC分类号	A61B1/015 A61B1/012 A61B1/04 A61B1/06		
代理人(译)	李小静		
外部链接	Espacenet	Sipo	

摘要(译)

本实用新型公开一种内窥镜及其插入管。插入管包括尖端部及插入部。尖端部由一端面及一侧面构成并于其内形成一第一通道，至少一第一开口形成在侧面，多个第二开口及多个第三开口相互对应且沿第一开口之周缘排列并形成在侧面，第一开口、各第二开口及各第三开口分别与第一通道相连通，第一开口之内径大于各第二开口之内径及各第三开口之内径。尖端部之一端连接插入部之一端，插入部内形成第二通道并连通第一通道。本实用新型揭示内窥镜及其插入管，由内窥镜注水至患部时可藉由不同尺寸的开口而在不同位置有不同的注水量，更在藉由内窥镜抽取患部内的液体、组织或碎骨时，可依不同尺寸开口进行抽吸，更提升整体安全性及使用率。

