



GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

**(84)** 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

根据细则4.17的声明:

— 发明人资格(细则4.17(iv))

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

## 内窥镜装置

### 技术领域

本发明涉及医疗器械领域，尤其涉及一种内窥镜装置。

### 背景技术

近年来，内窥镜及其手术器械大量的用于微创诊断与治疗领域，随着微创医疗技术的快速发展，对内窥镜提出了更高的要求。按内窥镜所到达的部位不同进行分类：分为神经镜、尿道膀胱镜、电切镜、腹腔镜、关节镜、鼻窦镜、喉镜等。根据内窥镜头部弯曲情况，可分为软性内窥镜和硬性内窥镜。内窥镜结构可以是重复使用的。

反复使用的内窥镜结构与患者、医疗人员等的接触，因而需对其进行灭菌消毒等处理，然而，由于内窥镜结构较为复杂，其中的图像采集部件、光源部件、医疗相关器械等等一般通过封装胶水封装起来，形成封装结构。封装胶水在湿热灭菌多次后，易于造成其结构不再稳定的情况，从而导致封装结构及内窥镜结构的结构不再稳定，也会出现湿热使得灭菌效果变不理想的情况。

### 发明内容

本发明提供一种内窥镜装置，以解决灭菌消毒等处理中易于造成结构不再稳定与灭菌效果变不理想的问题。

根据本发明的一方面，提供了一种内窥镜装置，包括：一次性使用的可弯曲镜鞘、能够重复使用的内窥镜本体，以及一次性使用的灭菌护套，所述内窥镜本体能够自所述可弯曲镜鞘的内窥镜接入结构接入所述可弯曲镜鞘，所述灭菌护套安装于所述内窥镜接入结构的入口，以使得接入所述可弯曲镜鞘的内窥镜本体与外界隔离；

所述可弯曲镜鞘的前端附近设有光源部件，所述内窥镜本体设有导电部件，所述内窥镜本体的后端接有电源线，所述电源线与所述导电部件导通，所述内窥镜本体接入所述可弯曲镜鞘后，所述导电部件与所述光源部件的光

源引线直接或间接导通，以使得所述光源部件被供电。

可选的，所述内窥镜本体包括内窥镜手柄、连接于所述内窥镜手柄的内窥镜弯曲管和设于所述内窥镜弯曲管前端的图像采集封装结构，所述导电部件设于所述内窥镜手柄。

可选的，所述图像采集封装结构包括封装在一起的图像采集部件与电路板，所述电路板直接或间接连接所述电源线，所述图像采集部件连接所述电路板。

可选的，所述可弯曲镜鞘包括镜鞘基体、镜鞘弯曲管与插入部，所述镜鞘基体连接于所述镜鞘弯曲管的后端，所述插入部设于所述镜鞘弯曲管的前端；

所述内窥镜接入结构设于所述镜鞘基体，所述镜鞘弯曲管与所述插入部内形成有用于容置内窥镜弯曲管的弯曲管通道，所述弯曲管通道直接或间接连通所述内窥镜接入结构内的通道。

可选的，所述可弯曲镜鞘内设有多腔管，所述多腔管内设有用于容置内窥镜弯曲管的弯曲管通道，所述弯曲管通道直接或间接连通所述内窥镜接入结构内的通道。

可选的，所述光源引线穿设于光源引线通道；

所述光源引线通道设于所述多腔管内，且所述光源引线通道与所述弯曲管通道相隔离，或者：所述光源引线通道设于所述多腔管外。

可选的，所述多腔管内还设有器械管通道，所述器械管通道与所述弯曲管通道相隔离，所述器械管通道与所述弯曲管通道呈 8 字型分布。

可选的，所述可弯曲镜鞘还设有用于接入器械管的器械管接入结构，所述器械管通道直接或间接连通所述器械管接入结构内的通道。

可选的，所述可弯曲镜鞘还设有以下至少之一：

水气阀门结构；

用于控制所述镜鞘弯曲管弯曲的弯曲控制结构；

用于锁紧所述内窥镜本体与所述可弯曲镜鞘的锁紧机构。

可选的，所述灭菌护套包括连接部可折叠阻菌套和压缩盒，所述连接部的后端连接所述可折叠阻菌套的一端，所述可折叠阻菌套的另一端连接所述压缩盒，所述压缩盒设于所述可折叠阻菌套的后端，且至少部分所述可折叠

阻菌套能够折叠于所述压缩盒中，所述可折叠阻菌套拉开后能够隔离于接入所述可弯曲镜鞘的内窥镜本体的后端。

本发明提供的内窥镜装置中，利用一次性使用的可弯曲镜鞘、能够重复使用的内窥镜本体，以及一次性使用的灭菌护套，可以使得：相关人员使用时，只会与一次性使用的可弯曲镜鞘与灭菌护套发生接触，完全与反复使用的内窥镜本体形成隔离，有效避免细菌污染等情况发生，降低手术感染风险，且使用方便、安全可靠。故而，本发明中可避免或减少对内窥镜本体的灭菌消毒等处理，进而避免或减轻因灭菌消毒等处理而带来的问题。此外，由于仅可弯曲镜鞘与灭菌护套为一次性使用的，可有利于降低成本。

同时，本发明中，由于光源部件设于可弯曲镜鞘，内窥镜本体接入镜鞘后才能够为光源部件供电，相较于将内窥镜本体中的图像采集部件与光源部件封装在一起的方案，可避免光源集成在内窥镜本体里面带来的散光反光问题。

## 附图说明

为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 是本发明一实施例中内窥镜装置的结构示意图一；

图 2 是本发明一实施例中内窥镜装置的结构示意图二；

图 3 是本发明一实施例中内窥镜本体的结构示意图；

图 4 是图 3 中 B-B 的截面示意图；

图 5 是图 3 中 I 部分的局部放大示意图；

图 6 是本发明一实施例中可弯曲镜鞘的头部结构示意图一；

图 7 是图 6 中 A-A 的截面示意图一；

图 8 是图 6 中 A-A 的截面示意图二；

图 9 是本发明一实施例中可弯曲镜鞘的头部结构示意图二；

图 10 是本发明一实施例中导电部件与光源引线接触导通的示意图；

图 11 是本发明一实施例中可弯曲镜鞘的部分结构示意图三；  
图 12 是本发明一实施例中可弯曲镜鞘的部分结构示意图四；  
图 13 是本发明一实施例中灭菌护套的结构示意图。

附图标记说明：

- 1-可弯曲镜鞘；
- 11-内窥镜接入结构；
- 12-镜鞘基体；
- 13-插入部；
- 131-支撑部；
- 132-透明部；
- 14-镜鞘弯曲管；
- 15-水气阀门结构；
- 16-弯曲控制结构；
- 17-器械管接入结构；
- 18-固定结构；
- 2-内窥镜本体；
- 21-内窥镜手柄；
- 22-内窥镜弯曲管；
- 23-图像采集封装结构；
- 231-图像采集部件；
- 232-电路板；
- 233-封装外管；
- 24-图像采集引线；
- 3-灭菌护套；
- 31-连接部；
- 32-可折叠阻菌套；
- 33-压缩盒；
- 4-光源部件；
- 5-导电部件；
- 6-光源引线；

- 7-电源线;
- 8-多腔管;
- 81-弯曲管通道;
- 82-器械管通道;
- 83-光源引线通道。

## 具体实施方式

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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

本发明的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”、“第三”“第四”等（如果存在）是用于区别类似的对象，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便这里描述的本发明的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。此外，术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形，意图在于覆盖不排他的包含，例如，包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元，而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

下面以具体地实施例对本发明的技术方案进行详细说明。下面这几个具体的实施例可以相互结合，对于相同或相似的概念或过程可能在某些实施例不再赘述。

图 1 是本发明一实施例中内窥镜装置的结构示意图一。

请参考图 1，内窥镜装置，包括：一次性使用的可弯曲镜鞘 1、能够重复使用的内窥镜本体 2，以及一次性使用的灭菌护套 3，所述内窥镜本体 2 能够自所述可弯曲镜鞘的内窥镜接入结构 11 接入所述可弯曲镜鞘 1，所述灭菌护套 3 安装于所述内窥镜接入结构 11 的入口，以使得接入所述可弯曲镜鞘 1 的内窥镜本体 2 与外界隔离。

其中的可弯曲镜鞘 1，可理解为其可具有镜鞘弯曲管的镜鞘，其中的镜

鞘弯曲管为能够受控发生弯曲管结构，任意发生弯曲的结构形式均不脱离本实施例及其可选方案的范围。

内窥镜本体 2，可理解为能够实现体内内窥的结构，具体可具有图像采集部件。

灭菌护套 3，可理解为能适于实现内窥镜本体 2 的接入动作，以及在内窥镜本体 2 接入可弯曲镜鞘 1 后能够实现内窥镜本体 2 与外界隔离的任意护套结构。灭菌护套 3 与可弯曲镜鞘 1 之间可以是装配在一起的，也可以是一体的。

以上实施方式中，利用一次性使用的可弯曲镜鞘、能够重复使用的内窥镜本体，以及一次性使用的灭菌护套，可以使得：相关人员使用时，只会与一次性使用的可弯曲镜鞘与灭菌护套发生接触，完全与反复使用的内窥镜本体形成隔离，有效避免细菌污染等情况发生，降低手术感染风险，且使用方便、安全可靠。故而，本发明中可避免或减少对内窥镜本体的灭菌消毒等处理，进而避免或减轻因灭菌消毒等处理而带来的问题。此外，由于仅可弯曲镜鞘与灭菌护套为一次性使用的，可有利于降低成本。

同时，以上实施方式中，由于光源部件设于可弯曲镜鞘，内窥镜本体接入镜鞘后才能够为光源部件供电，相较于将内窥镜本体中的图像采集部件与光源部件封装在一起的方案，可避免光源集成在内窥镜本体里面带来的散光反光问题。

本实施例中，所述可弯曲镜鞘 1 的前端附近设有光源部件 4，所述内窥镜本体 2 设有导电部件，所述内窥镜本体 2 的后端接有电源线 7，所述电源线 7 与所述导电部件 5 导通，其可以通过线路或部件间接连接，以实现导通，也可以是直接连接，以实现导通的；所述内窥镜本体 2 接入所述可弯曲镜鞘 1 后，所述导电部件 5 与所述光源部件 4 的光源引线 6 直接或间接导通，以使得所述光源部件 4 被供电，光源引线 6 可以与导电部件 5 直接导通连接，进而，导电部件 5 能够与光源引线 6 接触导通，光源引线 6 也可以通过其他部件或线路与导电部件 5 间接导通连接，进而，导电部件 5 能够与该部件或线路接触导通。

光源部件 4，可以为能够被供电进而发光的任意部件，例如可以为 LED 部件，导光光纤部件。

以上实施方式中，由于光源部件设于可弯曲镜鞘，内窥镜本体接入镜鞘后才能够为光源部件供电，相较于将内窥镜本体中的图像采集部件与光源部件封装在一起的方案，可避免光源集成在内窥镜本体里面带来的散光反光问题。

图 2 是本发明一实施例中内窥镜装置的结构示意图二；图 3 是本发明一实施例中内窥镜本体的结构示意图；图 4 是图 3 中 B-B 的截面示意图；图 5 是图 3 中 I 部分的局部放大示意图。

请参考图 2 至图 5，所述内窥镜本体 2 包括内窥镜手柄 21、连接于所述内窥镜手柄 21 的内窥镜弯曲管 22 和设于所述内窥镜弯曲管 22 前端的图像采集封装结构 23，所述导电部件 5 设于所述内窥镜手柄 21。

以上实施方式中，随着内窥镜手柄 21 的移动，可便于一次动作即完成插接后供电。其中，导电部件 5 可设于内窥镜手柄 21 的前端，以突出于内窥镜手柄 21 前端端面，导电部件 5 也可下凹于内窥镜手柄 21 前端端面，还可以是与内窥镜手柄 21 前端端面表面持平的。

内窥镜手柄 21，可理解为适于人员手持内窥镜本体 2，从而将其送入可弯曲镜鞘的结构，内窥镜接入结构 11 可设于所述内窥镜手柄 21，内窥镜接入结构 11 内通道的尺寸可以与内窥镜手柄 21 的外径尺寸相匹配，以适于引导插入并有利于保障位置的稳固。内窥镜接入结构 11 内的通道可连通内窥镜手柄 21 的内部空间，进而连通至弯曲管通道。

图像采集封装结构 23，可以理解为任意具有图像采集部件，并利用封装工艺封装在一起，以形成完整结构的实体。相较于现有相关技术中的封装结构，以上实施方式中可不封装光源部件，结构较为简化。进而，可有利于做到结构更紧凑，从而有利于起到不增加内窥镜外径的效果。

其中一种实施方式中，请参考图 5，所述图像采集封装结构 23 包括封装在一起的图像采集部件 231 与电路板 232，所述电路板 232 直接或间接连接所述电源线 7，例如可通过图像采集引线 24 直接或间接连接至电源线 7，所述图像采集部件 231 连接所述电路板 232。

具体实施过程中，图像采集部件 231 与电路板 232 可以利用封装外管 233 封装在一起，其中，封装外管 233 可以是与内窥镜弯曲管 22 的管壁一体的，或也可理解为其也是内窥镜弯曲管管壁的一部分。

此外，以上实施方式中，内窥镜本体 2 还可具有接口少，使用方便，安全可靠等积极效果。

图 6 是本发明一实施例中可弯曲镜鞘的部分结构示意图一；图 7 是图 3 中 A-A 的截面示意图一；图 8 是图 3 中 A-A 的截面示意图二；图 9 是本发明一实施例中可弯曲镜鞘的部分结构示意图二。

请参考图 6 至图 9，以及图 2，所述可弯曲镜鞘 1 包括镜鞘基体 12、镜鞘弯曲管 14 与插入部 13，所述镜鞘基体 12 连接于所述镜鞘弯曲管 14 的后端，所述插入部 13 设于所述镜鞘弯曲管 14 的前端。

所述内窥镜接入结构 11 设于所述镜鞘基体 12，所述镜鞘弯曲管 14 与所述插入部 13 内形成有用于容置内窥镜弯曲管的弯曲管通道 81，所述弯曲管通道 81 直接或间接连通所述内窥镜接入结构 11 内的通道。

镜鞘基体 12，可以理解为适于在其上设置内窥镜接入结构 11、插入部 13、镜鞘弯曲管 14 等，以形成可弯曲镜鞘整体的基体，其中一种实施方式中，镜鞘基体 12 上还可设置水气阀门结构 15、弯曲控制结构 16，以及器械管接入结构等至少之一，即：

所述可弯曲镜鞘 1 还设有以下至少之一：

水气阀门结构 15；

用于控制镜鞘弯曲管 14 弯曲的弯曲控制结构 16；

用于锁紧所述内窥镜本体 2 与所述可弯曲镜鞘 1 的锁紧机构（未图示）。

其中的水气阀门结构 15、弯曲控制结构 16，以及器械管接入结构 17 可以参照现有相关技术中镜鞘的水气阀门结构、弯曲控制结构，以及器械管接入结构理解，即：任意已有的水气阀门结构、弯曲控制结构，以及器械管接入结构，或者改进的水气阀门结构、弯曲控制结构，以及器械管接入结构的使用，均不脱离本实施例以上的描述。

镜鞘弯曲管 14，可理解为能够受控发生弯曲的管结构，进而，插入其中内窥镜通道 81 的内窥镜弯曲管 22 也可随之发生弯曲。

此外，镜鞘弯曲管 14 可设于镜鞘基体 12 的一端，内窥镜接入结构 11 可设于镜鞘基体 12 的靠近另一端的位置，进而，可适于实现内窥镜本体 2 的插入。

插入部 13，可理解为设于镜鞘弯曲管 14 末端，可适于实施所需操作的

结构，同时，其中可设置有图像采集封装结构 23 的图像采集部件 231。此外，图像采集封装结构 23 可以部分处于弯曲管 14 中，也可全部处于弯曲管 14 中。

插入部 13 可以是与镜鞘弯曲管 14 一体的，也可以是非一体的。

插入部 13 头端部分结构进行优化，头部相较于躯干部较小，便于内窥镜装置插入人体自然腔道或切口通道。

其中一种实施方式中，请参考图 6，插入部 13 可以包括支撑部 131 与透明部 132，支撑部 131 的前端连接透明部 132，后端连接镜鞘弯曲管 14。透过透明部 132，图像采集部件 131 可以采集前方的画面。

请参考图 7 至图 9，并结合图 6，所述可弯曲镜鞘 1 内可设有多腔管 8，所述多腔管 8 内设有用于容置内窥镜弯曲管 22 的弯曲管通道 81，所述弯曲管通道 81 直接或间接连通所述内窥镜接入结构 11 内的通道，进而，可适于在内窥镜本体 2 插入内窥镜接入结构 11 内通道时，使得内窥镜弯曲管 22 接入到弯曲管通道 81。

对应的，在可弯曲镜鞘 1 中，还可设置有用以对内窥镜本体 2 进行引导与固定的相关结构，例如可以设置有轨道结构，轨道结构前端连接至内窥镜接入结构 11，后端连接镜鞘弯曲管 14 和/或多腔管 8。多腔管 8 可通过固定结构固定其与镜鞘基体 12 间的位置，以适于内窥镜弯曲管 22 插入镜鞘弯曲管 14。

图 10 是本发明一实施例中导电部件与光源引线接触导通的示意图。

请参考图 10，其以举例的方式对以上所涉及的固定结构 18 进行了示意，固定结构 18 的一侧可设有用于供导电部件 5 插入的第一槽，固定结构 18 的另一侧可设有用于供多腔管 8 插入的第二槽，两侧分别插入后，可实现导电部件 5 与多腔管 8 中光源引线 6 导通。

在其他举例中，固定结构也可采用其他结构形式，例如其中可设有传导件，以利用传导件导通两侧的导电部件 5 与光源引线 6，此外，也可不通过固定结构来实现各部件之间位置的稳固，进而适于导电部件 5 与光源引线 6 间直接或间接的接触导通，而限于以上所示。

其中一种实施方式中，所述光源引线 6 穿设于光源引线通道 83。

在图 7 所示的实施方式中，所述光源引线通道 83 设于所述多腔管 8 外，具体可设于多腔管 8 外与镜鞘弯曲管 14 管壁内之间的空间，其可实现光源引

线通道 83 与弯曲管通道 81 之间的隔离。

在图 8 所示的实施方式中，所述光源引线通道 83 设于所述多腔管 8 内，且所述光源引线通道与所述弯曲管通道相隔离。

以上实施方式中，其可使得中图像采集部件对应的弯曲管通道与光源部件对应的光源引线通道不是同一通道，有管壁物理隔离，可以进一步有效阻止或减轻光的干扰。

其中一种实施方式中，请参考图 7 至图 9，所述多腔管内还设有器械管通道 82，所述器械管通道 82 与所述弯曲管通道 81 相隔离，所述器械管通道 82 与所述弯曲管通道 81 呈 8 字型分布。

对应的，所述可弯曲镜鞘 1 还设有用于接入器械管的器械管接入结构 17，所述器械管通道 82 直接或间接连通所述器械管接入结构 17 内的通道。

该 8 字型可理解为：所述器械管通道 82 与所述弯曲管通道 81 的截面均呈圆形，且该两个通道的圆心沿镜鞘弯曲管 14 的直径方向分布。故而，该 8 字型也可理解为类 8 字型。

光源部件 5 可设置于 8 字型的两侧，即图 7 所示 8 字型的左右两侧。

以上实施方式中，可有利于更有效利用空间。

图 11 是本发明一实施例中可弯曲镜鞘的部分结构示意图三；图 12 是本发明一实施例中可弯曲镜鞘的部分结构示意图四。

请参考图 11 和图 12，其中一种实施方式中，也可仅具有弯曲管通道 81，而不形成器械管通道 82 等。其他结构形式可如前文所述。

图 13 是本发明一实施例中灭菌护套的结构示意图。

请参考图 13，灭菌护套 3 包括连接部 31、可折叠阻菌套 32 和压缩盒 33，所述连接部 31 的后端连接所述可折叠阻菌套 32 的一端，所述可折叠阻菌套 32 的另一端连接所述压缩盒 33，所述压缩盒 33 设于所述可折叠阻菌套 32 的后端，且至少部分所述可折叠阻菌套能够折叠于所述压缩盒 33 中，折叠在压缩盒中的阻菌套另一端连接于压缩盒 33。所述折叠在压缩盒内的阻菌套拉开后能够隔离于接入所述可弯曲镜鞘 1 的内窥镜本体 2 的后端。

以上实施方式通过灭菌护套配合使用，使患者和操作人员所有可接触的外表面部分都为已灭菌一次性使用部分，完全与反复使用的内窥镜本体形成隔离，使用方便、安全可靠。

该灭菌护套 3 中包含可抽拉的折叠在压缩盒内的可折叠灭菌套 32。解决了内窥镜本体或与其主机连接线会带给病人及医生细菌污染的问题，起到完全有菌区域完全隔离的效果。在使用过程中，在将所述内窥镜本体沿可弯曲镜鞘的内窥镜接入结构插入后，将灭菌护套直接抽拉，可将内窥镜本体及其电源线与无菌区域隔离。

综上所述，本发明提供的内窥镜装置中，利用一次性使用的可弯曲镜鞘、能够重复使用的内窥镜本体，以及一次性使用的灭菌护套，可以使得：相关人员使用时，只会与一次性使用的可弯曲镜鞘与灭菌护套发生接触，完全与反复使用的内窥镜本体形成隔离，有效避免细菌污染等情况发生，降低手术感染风险，且使用方便、安全可靠。故而，本发明中可避免或减少对内窥镜本体的灭菌消毒等处理，进而避免或减轻因灭菌消毒等处理而带来的问题。此外，由于仅可弯曲镜鞘与灭菌护套为一次性使用的，可有利于降低成本。

同时，本发明中，由于光源部件设于可弯曲镜鞘，内窥镜本体接入镜鞘后才能够为光源部件供电，相较于将内窥镜本体中的图像采集部件与光源部件封装在一起的方案，可避免光源集成在内窥镜本体里面带来的散光反光问题。

最后应说明的是：以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的范围。

## 权 利 要 求 书

1、一种内窥镜装置，其特征在于，包括：一次性使用的可弯曲镜鞘、能够重复使用的内窥镜本体，以及一次性使用的灭菌护套，所述内窥镜本体能够自所述可弯曲镜鞘的内窥镜接入结构接入所述可弯曲镜鞘，所述灭菌护套  
5 安装于所述内窥镜接入结构的入口，以使得接入所述可弯曲镜鞘的内窥镜本体与外界隔离；

所述可弯曲镜鞘的前端附近设有光源部件，所述内窥镜本体设有导电部件，所述内窥镜本体的后端接有电源线，所述电源线与所述导电部件导通，所述内窥镜本体接入所述可弯曲镜鞘后，所述导电部件与所述光源部件的光  
10 源引线直接或间接导通，以使得所述光源部件被供电。

2、根据权利要求1所述的内窥镜装置，其特征在于，所述内窥镜本体包括内窥镜手柄、连接于所述内窥镜手柄的内窥镜弯曲管和设于所述内窥镜弯曲管前端的图像采集封装结构，所述导电部件设于所述内窥镜手柄。

3、根据权利要求2所述的内窥镜装置，其特征在于，所述图像采集封装  
15 结构包括封装在一起的图像采集部件与电路板，所述电路板直接或间接连接所述电源线，所述图像采集部件连接所述电路板。

4、根据权利要求1至3任一项所述的内窥镜装置，其特征在于，所述可弯曲镜鞘包括镜鞘基体、镜鞘弯曲管与插入部，所述镜鞘基体连接于所述镜鞘弯曲管的后端，所述插入部设于所述镜鞘弯曲管的前端；

20 所述内窥镜接入结构设于所述镜鞘基体，所述镜鞘弯曲管与所述插入部内形成有用于容置内窥镜弯曲管的弯曲管通道，所述弯曲管通道直接或间接连通所述内窥镜接入结构内的通道。

5、根据权利要求1至3任一项所述的内窥镜装置，其特征在于，所述可弯曲镜鞘内设有多腔管，所述多腔管内设用于容置内窥镜弯曲管的弯曲管  
25 通道，所述弯曲管通道直接或间接连通所述内窥镜接入结构内的通道。

6、根据权利要求5所述的内窥镜装置，其特征在于，所述光源引线穿设于光源引线通道；

所述光源引线通道设于所述多腔管内，且所述光源引线通道与所述弯曲管通道相隔离，或者：所述光源引线通道设于所述多腔管外。

30 7、根据权利要求5所述的内窥镜装置，其特征在于，所述多腔管内还设

有器械管通道，所述器械管通道与所述弯曲管通道相隔离，所述器械管通道与所述弯曲管通道呈 8 字型分布。

8、根据权利要求 7 任一项所述的内窥镜装置，其特征在于，所述可弯曲镜鞘还设有用于接入器械管的器械管接入结构，所述器械管通道直接或间接  
5 连通所述器械管接入结构内的通道。

9、根据权利要求 1 至 3 任一项所述的内窥镜装置，其特征在于，所述可弯曲镜鞘还设有以下至少之一：

水气阀门结构；

用于控制镜鞘弯曲管弯曲的弯曲控制结构；

10 用于锁紧所述内窥镜本体与所述可弯曲镜鞘的锁紧机构。

10、根据权利要求 1 至 3 任一项所述的内窥镜装置，其特征在于，所述灭菌护套包括连接部、可折叠阻菌套和压缩盒，所述连接部的后端连接所述可折叠阻菌套的一端，所述可折叠阻菌套的另一端连接所述压缩盒，所述压缩盒设于所述可折叠阻菌套的后端，且所述可折叠阻菌套能够折叠于所述压  
15 缩盒中，所述可折叠阻菌套拉开后能够隔离于接入所述可弯曲镜鞘的内窥镜本体的后端。

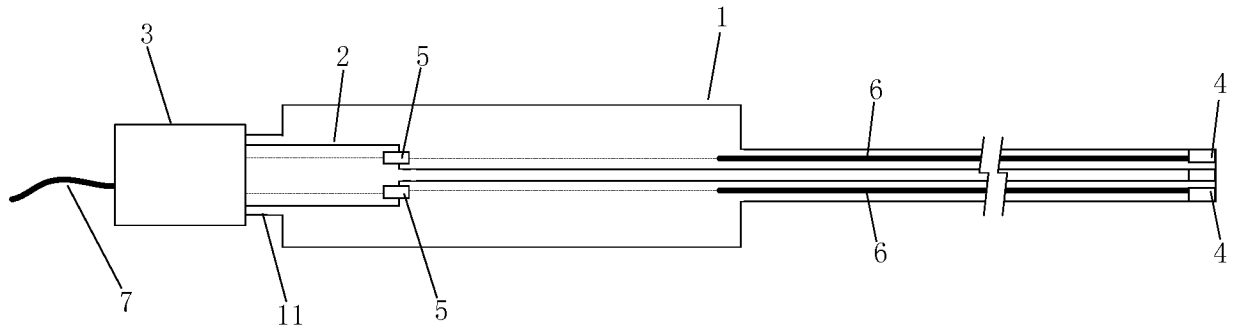


图 1

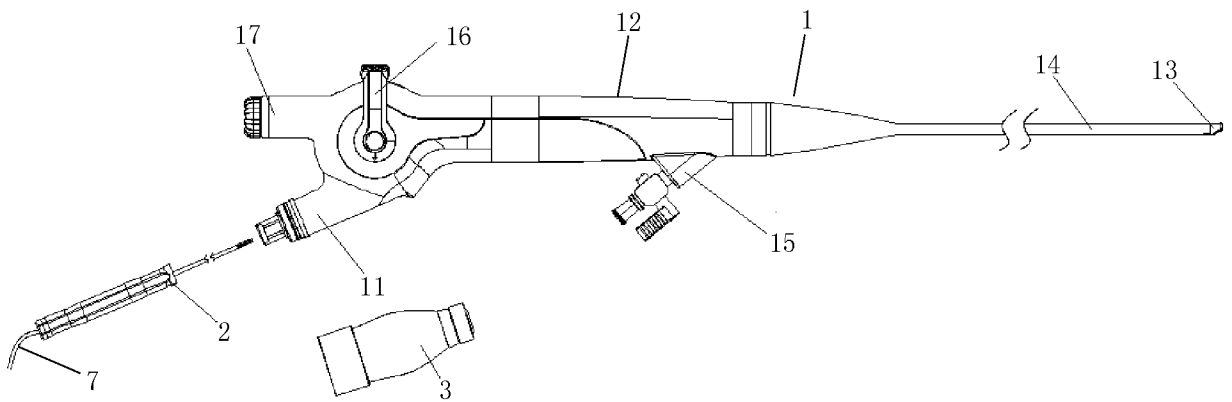


图 2

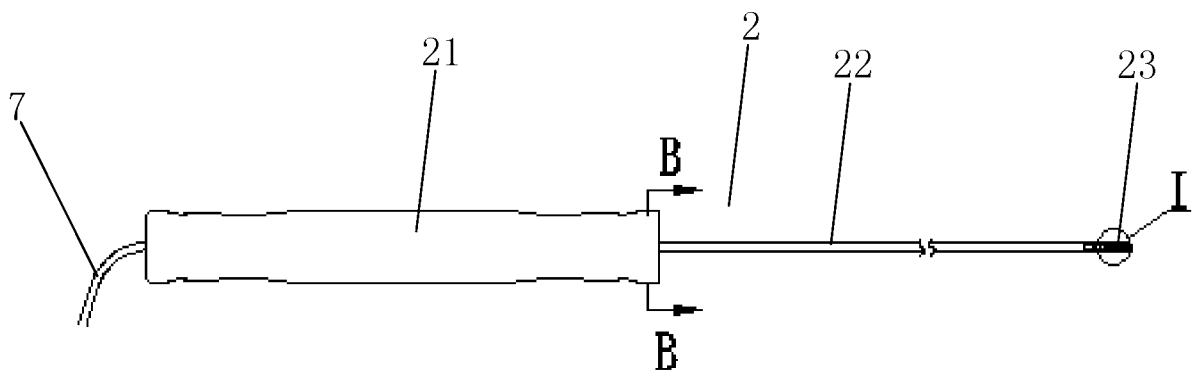


图 3

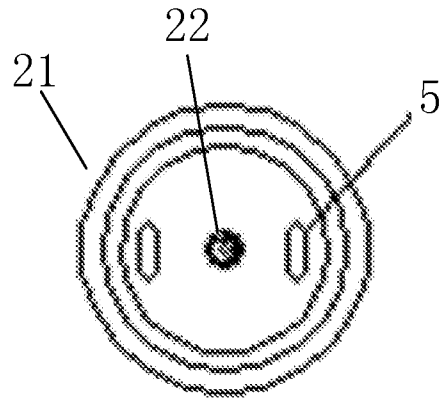


图 4

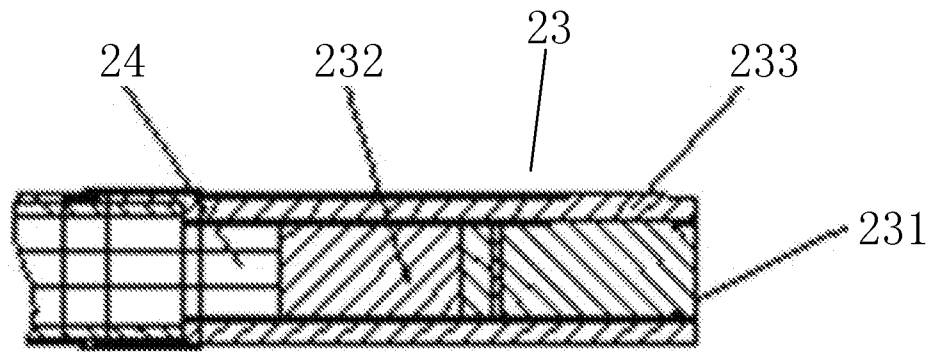


图 5

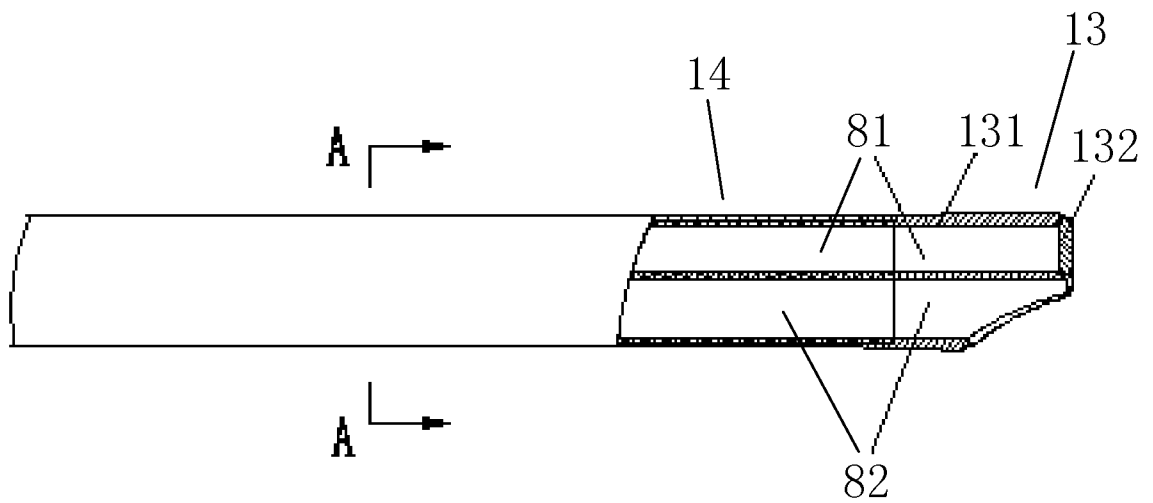


图 6

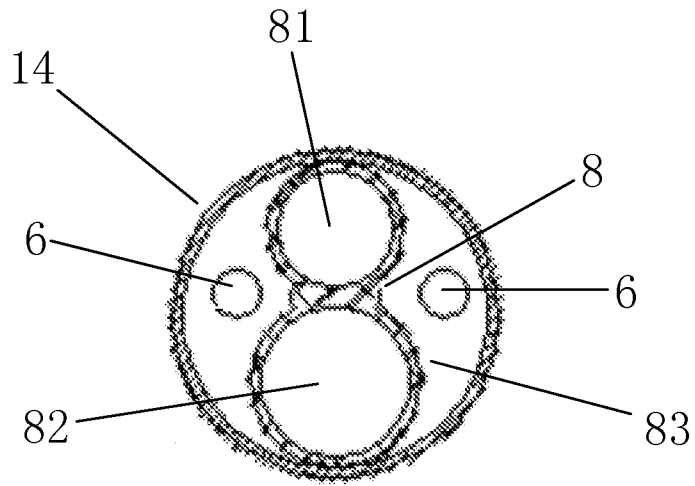


图 7

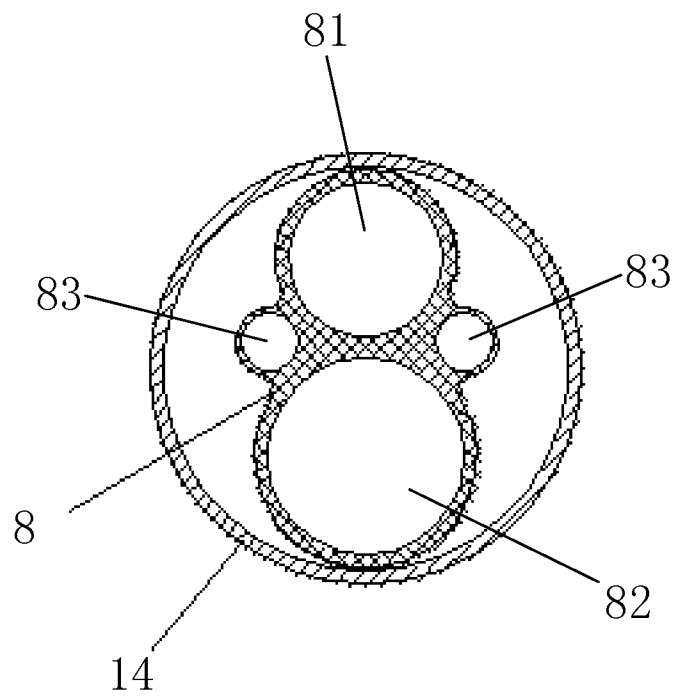


图 8

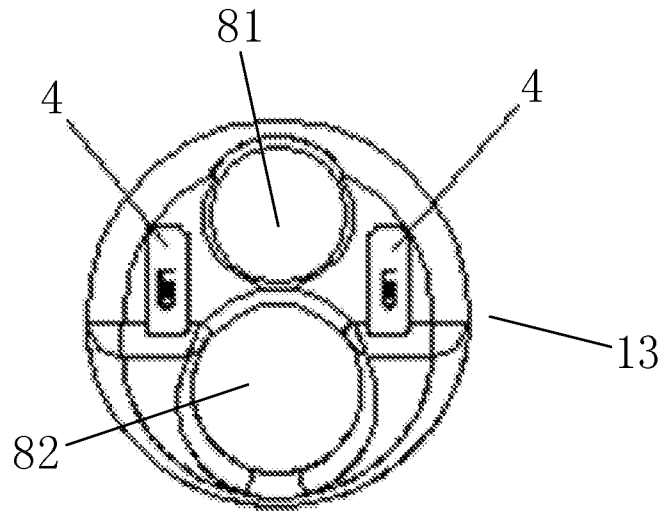


图 9

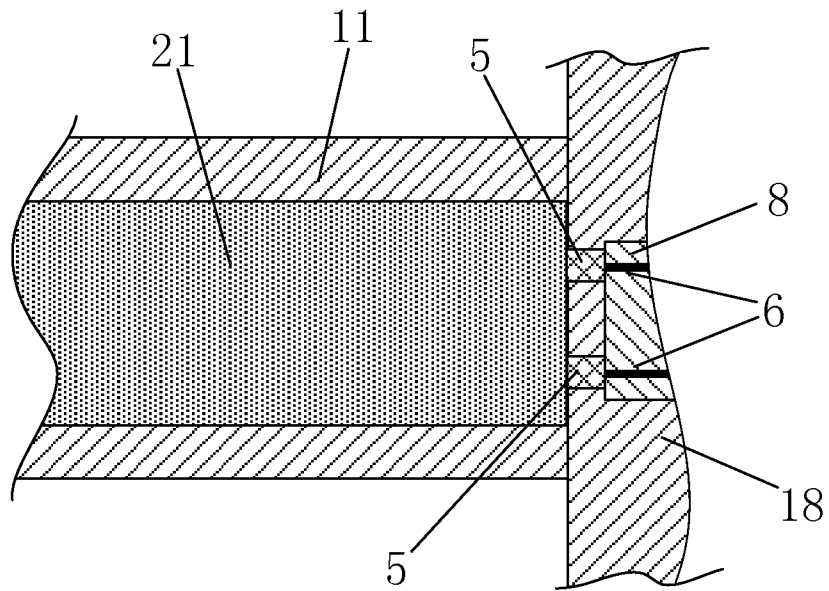


图 10

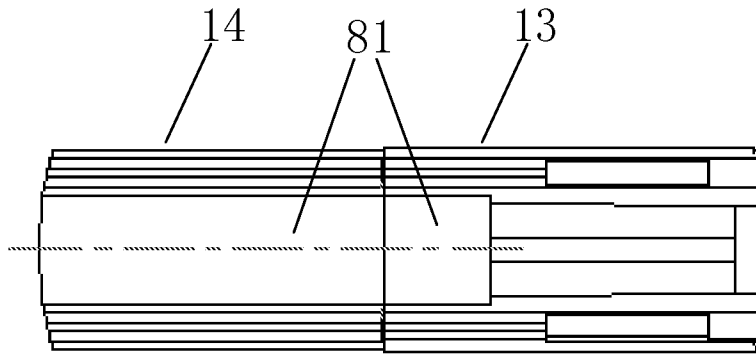


图 11

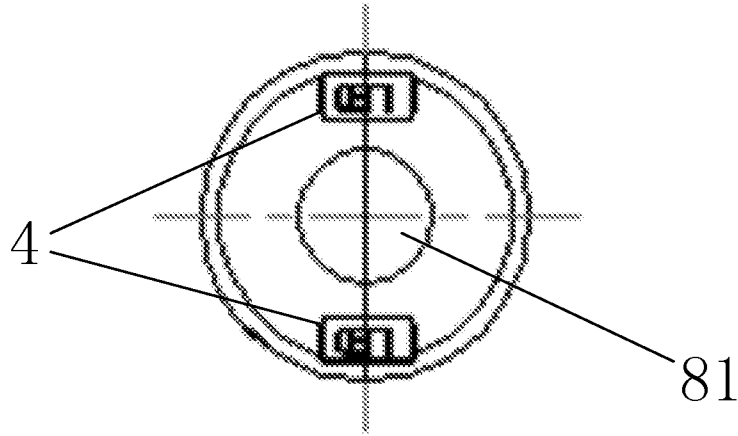


图 12

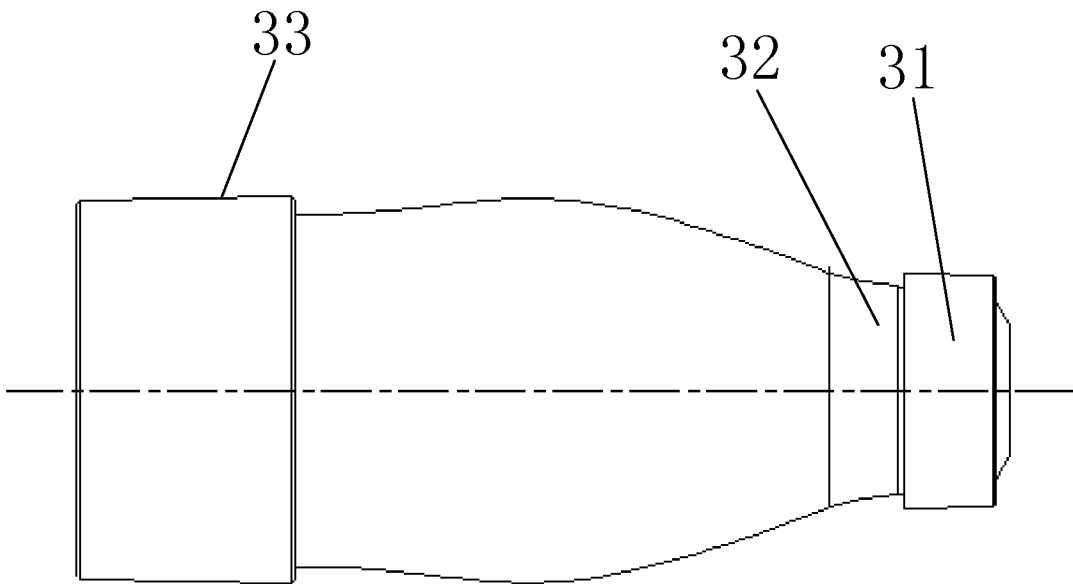


图 13

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/087774

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>		
A61B 1/00(2006.01)i; A61B 1/012(2006.01)i; A61B 1/05(2006.01)i; A61B 1/06(2006.01)i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A61B 1, G02B 23		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) CNABS, CNTXT, VEN, CNKI: 内窥镜, 内镜, 一次性, 灭菌, 消毒, 套, 鞘, 光源, 照明源, 末, 远, endoscope, disposable, disinfect+, steriliz+, cover+, protect+, sleeve, source, light, illuminant		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 107080513 A (WUHAN YOU CARE TECHNOLOGY CO., LTD.) 22 August 2017 (2017-08-22) description, paragraphs [0027]-[0033], and figures 1-10	1-10
Y	CN 101371775 A (SHANGHAI LASER MEDICAL INSTRUMENT CO., LTD.) 25 February 2009 (2009-02-25) description, page 1, paragraph 9 to page 2, paragraph 3, and figure 1	1-10
Y	CN 208725690 U (TIANJIN TIANKUN PHOTOELECTRIC TECHNOLOGY CO., LTD.) 12 April 2019 (2019-04-12) description, paragraphs [0018]-[0030], and figures 1 and 2	1-10
A	CN 102348404 A (VISIONSCOPE TECHNOLOGIES, LLC) 08 February 2012 (2012-02-08) entire document	1-10
A	US 2016058383 A1 (HELLSTROM, A.A. et al.) 03 March 2016 (2016-03-03) entire document	1-10
A	US 2017265732 A1 (CHIYI TECH CO., LTD.) 21 September 2017 (2017-09-21) entire document	1-10
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search <b>24 September 2019</b>		Date of mailing of the international search report <b>08 October 2019</b>
Name and mailing address of the ISA/CN <b>China National Intellectual Property Administration No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088 China</b> Facsimile No. (86-10)62019451		Authorized officer  Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
**Information on patent family members**

International application No.

**PCT/CN2019/087774**

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	107080513	A	22 August 2017	CN	107080513	B	16 October 2018
				WO	2018209782	A1	22 November 2018
-----							
CN	101371775	A	25 February 2009	None			
-----							
CN	208725690	U	12 April 2019	None			
-----							
CN	102348404	A	08 February 2012	EP	2400878	A1	04 January 2012
				TW	I444171	B	11 July 2014
				WO	2010098807	A1	02 September 2010
				JP	2012518464	A	16 August 2012
				JP	5702737	B2	15 April 2015
				US	2010217080	A1	26 August 2010
				TW	201031383	A	01 September 2010
-----							
US	2016058383	A1	03 March 2016	None			
-----							
US	2017265732	A1	21 September 2017	None			
-----							

<p><b>A. 主题的分类</b></p> <p>A61B 1/00(2006.01)i; A61B 1/012(2006.01)i; A61B 1/05(2006.01)i; A61B 1/06(2006.01)i</p> <p>按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类</p>																							
<p><b>B. 检索领域</b></p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>A61B 1, G02B 23</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))</p> <p>CNABS, CNTXT, VEN, CNKI:内窥镜, 内镜, 一次性, 灭菌, 消毒, 套, 鞘, 光源, 照明源, 末, 远, endoscope, disposable, disinfect+, steriliz+, cover+, protect+, sleeve, source, light, illuminant</p>																							
<p><b>C. 相关文件</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Y</td> <td>CN 107080513 A (武汉佑康科技有限公司) 2017年 8月 22日 (2017 - 08 - 22) 说明书第[0027]-[0033]段、附图1-10</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 101371775 A (上海雷硕医疗器械有限公司) 2009年 2月 25日 (2009 - 02 - 25) 说明书第1页第9段至第2页第3段、附图1</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 208725690 U (天津市天坤光电技术有限公司) 2019年 4月 12日 (2019 - 04 - 12) 说明书第[0018]-[0030]段、附图1, 2</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 102348404 A (威神斯扣普技术有限公司) 2012年 2月 8日 (2012 - 02 - 08) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2016058383 A1 (HELLSTROM AKE A等) 2016年 3月 3日 (2016 - 03 - 03) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2017265732 A1 (CHIYI TECH CO LTD) 2017年 9月 21日 (2017 - 09 - 21) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	Y	CN 107080513 A (武汉佑康科技有限公司) 2017年 8月 22日 (2017 - 08 - 22) 说明书第[0027]-[0033]段、附图1-10	1-10	Y	CN 101371775 A (上海雷硕医疗器械有限公司) 2009年 2月 25日 (2009 - 02 - 25) 说明书第1页第9段至第2页第3段、附图1	1-10	Y	CN 208725690 U (天津市天坤光电技术有限公司) 2019年 4月 12日 (2019 - 04 - 12) 说明书第[0018]-[0030]段、附图1, 2	1-10	A	CN 102348404 A (威神斯扣普技术有限公司) 2012年 2月 8日 (2012 - 02 - 08) 全文	1-10	A	US 2016058383 A1 (HELLSTROM AKE A等) 2016年 3月 3日 (2016 - 03 - 03) 全文	1-10	A	US 2017265732 A1 (CHIYI TECH CO LTD) 2017年 9月 21日 (2017 - 09 - 21) 全文	1-10
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
Y	CN 107080513 A (武汉佑康科技有限公司) 2017年 8月 22日 (2017 - 08 - 22) 说明书第[0027]-[0033]段、附图1-10	1-10																					
Y	CN 101371775 A (上海雷硕医疗器械有限公司) 2009年 2月 25日 (2009 - 02 - 25) 说明书第1页第9段至第2页第3段、附图1	1-10																					
Y	CN 208725690 U (天津市天坤光电技术有限公司) 2019年 4月 12日 (2019 - 04 - 12) 说明书第[0018]-[0030]段、附图1, 2	1-10																					
A	CN 102348404 A (威神斯扣普技术有限公司) 2012年 2月 8日 (2012 - 02 - 08) 全文	1-10																					
A	US 2016058383 A1 (HELLSTROM AKE A等) 2016年 3月 3日 (2016 - 03 - 03) 全文	1-10																					
A	US 2017265732 A1 (CHIYI TECH CO LTD) 2017年 9月 21日 (2017 - 09 - 21) 全文	1-10																					
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																							
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件</p> <p>“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件</p> <p>“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性</p> <p>“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性</p> <p>“&amp;” 同族专利的文件</p>																							
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2019年 9月 24日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2019年 10月 8日</p>																					
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>授权官员</p> <p>沈研研</p> <p>电话号码 62085634</p>																					

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/087774

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	107080513	A	2017年 8月 22日	CN 107080513 B	2018年 10月 16日
				WO 2018209782 A1	2018年 11月 22日
CN	101371775	A	2009年 2月 25日	无	
CN	208725690	U	2019年 4月 12日	无	
CN	102348404	A	2012年 2月 8日	EP 2400878 A1	2012年 1月 4日
				TW I444171 B	2014年 7月 11日
				WO 2010098807 A1	2010年 9月 2日
				JP 2012518464 A	2012年 8月 16日
				JP 5702737 B2	2015年 4月 15日
				US 2010217080 A1	2010年 8月 26日
				TW 201031383 A	2010年 9月 1日
US	2016058383	A1	2016年 3月 3日	无	
US	2017265732	A1	2017年 9月 21日	无	