



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109620106 A

(43)申请公布日 2019.04.16

(21)申请号 201910073949.7

(22)申请日 2019.01.25

(71)申请人 上海澳华光电内窥镜有限公司

地址 201108 上海市闵行区金都路4299号
13幢2017室1座

(72)发明人 王燕涛

(74)专利代理机构 上海天翔知识产权代理有限公司 31224

代理人 刘常宝

(51)Int.Cl.

A61B 1/00(2006.01)

A61B 1/06(2006.01)

A61B 1/04(2006.01)

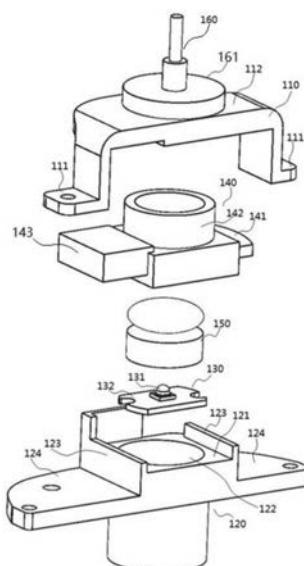
权利要求书1页 说明书7页 附图5页

(54)发明名称

一种内窥镜光源组件及内窥镜

(57)摘要

本发明公开了一种内窥镜光源组件及内窥镜，其中的内窥镜光源组件包括：外壳组件，LED模组，滤光切换机构，以及光传输部件，外壳组件内形成有容纳腔；LED模组安置在容纳腔中；滤光切换机构相对于LED模组安置在容纳腔中，并位于LED模组的出光光路中；光传输部件设置在外壳组件上，并与外壳组件内滤光切换机构配合，可将经过所述滤光切换机构处理的光传输至内窥镜头端。本方案提供的内窥镜光源组件作为一个单独的部件，可拆卸设置在内窥镜连接器中，同时通过切换机构使光源组件发出具有窄带观察功能的光，可有效克服现有技术所存在的问题。



1. 内窥镜光源组件,其特征在于,包括:

外壳组件,所述外壳组件内形成有容纳腔;

LED模组,所述LED模组安置在容纳腔中;

滤光切换机构,所述滤光切换机构相对于LED模组安置在容纳腔中,并位于LED模组的出光光路中;

光传输部件,所述光传输部件设置在外壳组件上,并与外壳组件内滤光切换机构配合,可将经过所述滤光切换机构处理的光传输至内窥镜头端。

2. 根据权利要求1所述的内窥镜光源组件,其特征在于,所述外壳组件由壳体和支撑座相互配合构成,所述支撑座上设置有安置槽,所述壳体罩设在支撑座上,并与安置槽配合形成容纳腔。

3. 根据权利要求1所述的内窥镜光源组件,其特征在于,所述LED模组中设置有线供电系统或/和无线供电系统。

4. 根据权利要求1所述的内窥镜光源组件,其特征在于,所述光源组件中还设置有聚光透镜组,所述聚光透镜组设置在滤光切换机构和LED模组之间的光路中。

5. 根据权利要求1所述的内窥镜光源组件,其特征在于,所述滤光切换机构包括移动部件,安装腔部件,驱动部件以及多组滤光片,所述安装腔部件上设有通光孔,该通光孔在滤光切换机构完成安置时,正好位于LED模组的出光光路中;所述移动部件连接多组滤光片,并相对于安装腔部件可移动设置;所述驱动部件驱动移动部件相对于安装腔部件移动,并可带动多组滤光片依次切换进入到通光孔中。

6. 根据权利要求5所述的内窥镜光源组件,其特征在于,所述驱动部件通过电磁感应,在驱动部件与移动部件之间产生磁力,以驱动移动部件相对于安装腔部件移动。

7. 根据权利要求6所述的内窥镜光源组件,其特征在于,所述驱动部件中设置通电线圈组件,所述移动部件上设置相应的磁体组件,所述通电线圈组件与磁体组件相配合,在通电线圈组件通过电流时,可在两者之间产生磁力。

8. 根据权利要求7所述的内窥镜光源组件,其特征在于,所述移动部件上还设置有复位组件。

9. 根据权利要求1所述的内窥镜光源组件,其特征在于,所述滤光切换结构包括棱镜和驱动部件,所述棱镜上至少两个面上设有不同滤光膜,所述棱镜架设在LED模组的出光光路中,所述驱动部件驱动棱镜转动,以带动其上的不同滤光膜依次切换进入到光路中。

10. 内窥镜,所述内窥镜具有内窥镜连接器,其特征在于,所述内窥镜连接器中设置有权利要求1-9中任一项所述的内窥镜光源组件。

一种内窥镜光源组件及内窥镜

技术领域

[0001] 本发明涉及内窥镜技术,具体涉及内窥镜中的照明技术。

背景技术

[0002] 近年来,内窥镜系统广泛用于医疗诊断。内窥镜系统包括内窥镜、光源装置和图像处理器,由光源装置向内窥镜提供照明。随着LED技术的发展,LED以其性能稳定、发光时间长等优点,逐渐被用于内窥镜照明。

[0003] 现有研究显示,窄带观察对于辨别不同粘膜组织表层、血管具有重要意义。窄带观察即用特定波长范围的光照射组织,那么如何形成特定波长范围的光是内窥镜实现窄带观察需要解决的重要技术问题之一。

[0004] 现有内窥镜系统,有些技术将光源设置在内窥镜连接器中,但是这些系统并不具备窄带观察功能,无法满足观察需求。

发明内容

[0005] 针对现有内窥镜光源所存在的问题,需要一种针对内窥镜连接器内置光源配置窄带观察功能的方案。

[0006] 为此,本发明的目的在于提供一种内窥镜光源组件,以克服现有技术所存在的问题;在此基础上,本发明还提供一种采用该光源组件的内窥镜。

[0007] 为了达到上述目的,本发明提供的内窥镜光源组件,包括:

[0008] 外壳组件,所述外壳组件内形成有容纳腔;

[0009] LED模组,所述LED模组安置在容纳腔中;

[0010] 滤光切换机构,所述滤光切换机构相对于LED模组安置在容纳腔中,并位于LED模组的出光光路中;

[0011] 光传输部件,所述光传输部件设置在外壳组件上,并与外壳组件内滤光切换机构配合,可将经过所述滤光切换机构处理的光传输至内窥镜头端。

[0012] 进一步的,所述外壳组件由壳体和支撑座相互配合构成,所述支撑座上设置有安置槽,所述壳体罩设在支撑座上,并与安置槽配合形成容纳腔。

[0013] 进一步的,所述LED模组中设置有线供电系统或/和无线供电系统。

[0014] 进一步的,所述光源组件中还设置有聚光透镜组,所述聚光透镜组设置在滤光切换机构和LED模组之间的光路中。

[0015] 进一步的,所述滤光切换机构包括移动部件,安装腔部件,驱动部件以及多组滤光片,所述安装腔部件上设有通光孔,该通光孔在滤光切换机构完成安置时,正好位于LED模组的出光光路中;所述移动部件连接多组滤光片,并相对于安装腔部件可移动设置;所述驱动部件驱动移动部件相对于安装腔部件移动,并可带动多组滤光片依次切换进入到通光孔中。

[0016] 进一步的,所述驱动部件通过电磁感应,在驱动部件与移动部件之间产生磁力,以

驱动移动部件相对于安装腔部件移动。

[0017] 进一步的，所述驱动部件中设置通电线圈组件，所述移动部件上设置相应的磁体组件，所述通电线圈组件与磁体组件相配合，在通电线圈组件通过电流时，可在两者之间产生磁力。

[0018] 进一步的，所述移动部件上还设置有复位组件。

[0019] 进一步的，所述滤光切换结构包括棱镜和驱动部件，所述棱镜上至少两个面上设有不同滤光膜，所述棱镜架设在LED模组的出光光路中，所述驱动部件驱动棱镜转动，以带动其上的不同滤光膜依次切换进入到光路中。

[0020] 为了达到上述目的，本发明提供的内窥镜，所述内窥镜具有内窥镜连接器，所述内窥镜连接器中设置有上述的内窥镜光源组件。

[0021] 本发明的内窥镜光源组件，作为一个单独的部件，可拆卸设置在内窥镜连接器中，同时通过切换机构使光源组件发出具有窄带观察功能的光，可有效克服现有技术所存在的问题。

附图说明

[0022] 以下结合附图和具体实施方式来进一步说明本发明。

[0023] 图1为本发明实例1中内窥镜光源组件的结构示意图；

[0024] 图2为本发明实例1中内窥镜光源组件的爆炸图；

[0025] 图3为本发明实例1中滤光切换机构的第一种结构示意图；

[0026] 图4为本发明实例1中滤光切换机构的第二种结构示意图；

[0027] 图5为本发明实例2中内窥镜光源组件的结构示意图；

[0028] 图6为本发明实例2中内窥镜光源组件的爆炸图。

具体实施方式

[0029] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体图示，进一步阐述本发明。

[0030] 实施例1

[0031] 本实例中涉及到的内窥镜，具有插入部、与该插入部基端侧连接的操作部、从该操作部延伸的通用电缆以及两端分别与通用电缆以及外部设备(如图像处理器)连接的内窥镜连接器。

[0032] 插入部形成为细长形状，能够插入到人体体腔内部，在插入部的头端配置有摄像组件，通过该摄像组件对体腔组织进行摄像，并通过通用电缆传输至外部设备，经过图像处理后，显示在显示屏上。

[0033] 内窥镜光源部件设置于内窥镜连接器内，用于提供摄像观察所需的照明光，从而使得内窥镜无需再单独配置作为外部设备的光源装置。

[0034] 本实例中的内窥镜光源部件基于LED照明技术来实现内窥镜照明。

[0035] 参见图1和图2，其所示为本实例给出的内窥镜光源部件的组成结构。由图可知，本内窥镜光源部件100主要包括壳体110、支撑座120、LED模组130、滤光切换机构140这四个部件。由此部件构成的内窥镜光源部件100整体呈可拆卸结构，并且整体作为一个部件直接安

装在内窥镜连接器。

[0036] 本部件中的支撑座120作为整个光源部件100的承载部件,用于承载和安置其他组成部件。

[0037] 参见图2,本实例中的支撑座120的中间设置有凸台121,同时在该凸台121上设置有安置槽孔122,由此构成相应的安置区域,用于安置其它部件。

[0038] 该凸台121优选为方形,其顶端的四周设置有若干的限位板123,用于辅助其它部件的安装和固定。对于这些限位板123的具体结构形式可根据实际需求而定,只要能够帮助与其他组成部件配套即可。

[0039] 该凸台121的底部在其两侧对称的设置有凸耳124,用于完成支撑座120的安装固定,以及与壳体110的组合安装。对于该凸耳124的结构形式,可根据实际需求而定。本实例中优选扇形,便于设置在内窥镜连接器中。

[0040] 与该支撑座120相配合的壳体110,其整体呈中部凸起的拱桥状,凸起的结构与凸台121结构相配合。该壳体110两端分别设置有向两侧延伸的连接凸块111,用于与凸台121上的凸耳124进行配合连接,实现壳体110与支撑座固定连接。

[0041] 该壳体110的凸起部112上设置导光口和光传输部件固定座161,光传输部件160可与光传输部件(例如导光束)固定座连接。导光口、光传输部件固定座、滤光切换机构的通光孔、聚光透镜组以及LED模组同轴设置。同轴设置结构,使滤光切换机构与连接器连接后,既可方便地与导光束连接,又可准确定位,也即减少安装步骤同时又能确保光传输效果。

[0042] 如此设置的壳体110可以罩设在支撑座120上,其上的凸起部112与支撑座120上的凸台121配合,在两者之间形成有一容纳腔,用于安置LED模组130、滤光切换机构140等,从而使本光源部件构成独立部件。

[0043] 本部件中的LED模组130作为发光元件,其主要由LED芯片131和LED基板132相互配合构成,其中,LED芯片131固定于LED基板132上,LED基板132用于接收外部供电对LED芯片131进行供电。

[0044] 本实例中的LED模组130可采用有线的方式从外部获取电能,如在内窥镜连接器与外部设备上设置的内窥镜连接器座电连接后,由外部设备向LED模组供电。

[0045] 作为替换方案,本LED模组130的供电方式也可采用无线供电。作为举例,在内窥镜连接器座设置送电线圈,该送电线圈与外部设备的电源连接;同时在内窥镜连接器设置受电线圈,该受电线圈用于向LED模组130中的LED基板供电。由此,在内窥镜连接器与内窥镜连接器座连接后,送电线圈中通过电流,同时受电线圈与送电线圈进行感应,以产生供电电流,并将供电电流供给LED基板。无线供电的结构进一步提升本发明内窥镜光源部件的可拆卸性,方便安装。

[0046] 另外,由于LED芯片131在工作时可能产生较大热量,如果大量热量堆积不仅影响LED芯片的寿命和性能,同时也会影响到内窥镜的可靠性。为此,本实例创新的在LED模组的出射端侧设置聚光透镜组150,通过该聚光透镜组150汇聚LED芯片出射光,增加光的使用率,由此可以实现通过较小功率的LED芯片,即可达到所需光亮的情况下。这样可以不必使用大能量(大功率)LED灯珠,可将LED芯片功率调小,从而降低LED芯片产生的热量。

[0047] 本部件中的滤光切换机构140设置在LED模组的出光光路上,用于将LED模组出射光进行处理得到特定光。

[0048] 本实例中的滤光切换机构140主要包括移动部件141,安装腔部件142,驱动部件143以及多组滤光片144(参见图3和图4)。

[0049] 其中,安装腔部件142上设有通光孔,该通光孔在滤光切换机构140完成安装后始终处于LED模组130的出光光路中。

[0050] 多组滤光片主要包括一个全透滤光片和窄带光滤光片,全透滤光片不对光进行处理,而窄带光滤光片则仅使蓝光和绿光透过。

[0051] 移动部件141上设置有多组滤光片,该移动部件141可相对于安装腔部件142移动,从而带动多组滤光片依次切换进入安装腔部件142上的通光孔中。

[0052] 优选的,该移动部件141采用可抽拉地的方式插设于安装腔部件142中,即移动部件141安插在安装腔部件142中,并相对于安装腔部件142可进行抽拉运动。由此设置的移动部件141可通过抽拉动作将不同的滤光片置于通光孔中,实现对光进行不同的处理。

[0053] 驱动部件143现对于移动部件141设置,以驱动移动部件141相对于安装腔部件142进行抽拉运动。

[0054] 作为优选方案,本滤光切换机构140中驱动部件143与移动部件141之间通过电磁感应产生吸力和推力,以实现驱动移动部件141在安装腔部件142中进行抽拉运动。

[0055] 参见图3,其所示为本实例给出的滤光切换机构140的一种示例结构。

[0056] 由图可知,安装腔部件142上开设有通光孔142a,同时在垂直于通光孔142a的方向上开设有移动槽142b,以用于安置移动部件141,容移动部件141在其内来回移动。

[0057] 移动部件141的本体上设置有多组滤光片144,具体的在移动部件141的延伸方向依次开设有两个滤光片安装孔,分别用于安置一个全透滤光片144a和窄带光滤光片144b。这里需要说明的,对于全透滤光片144a和窄带光滤光片144b之间安置位置关系,并不限于图示方案,具体可根据需求进行调整。

[0058] 进一步的,移动部件141的两侧设置卡合部141a,该卡合部141a与限位挡板145配合,将移动部件141限定在安装腔部件142中,防止移动部件141脱离安装腔部件142,同时对移动部件141在安装腔部件142内的运动形成进行限位。

[0059] 再者,本实例还在移动部件141伸入安装腔部件142内的一端设置磁体141b,以用于与驱动部件143配合,产生吸力或推力。作为举例,本实例中,该磁体141b的外端面为南极,内端面为北极。

[0060] 本结构中的驱动部件143,其设置在安装腔部件142上,并与安插在安装腔部件142中的移动部件141相对应。同时,该驱动部件143中设置通电线圈组件143a,该通电线圈组件143a相对于安装腔部件142上的移动槽142b设置,该通电线圈组件143a由电源供电,从而可产生覆盖移动槽142b的磁场,实现与移动槽142b内的移动部件141上的磁体141b配合。

[0061] 由此构成的滤光切换机构140中,通过改变驱动部件143中通电线圈组件143a通电电流的方向,就可以与移动部件141上的磁体141b之间产生吸附力或排斥力,继而可以吸合移动部件141或对外推送移动部件141,使得移动部件141在安装腔部件142内的移动槽142b内进行来回移动,从而带动其上的全透滤光片144a或窄带光滤光片144b进入安装腔部件142上的通光孔142a中,即通过移动部件141的来回移动,将可不同的滤光片移动至出光路上,实现滤光片切换的目的。

[0062] 以下举例说明一下本滤光切换机构140的运行过程。

[0063] 如,当向驱动部件143中的通电线圈组件提供正向电流时,通过电磁感应原理,在驱动部件143和移动部件141上的磁体141b之间可以产生吸合力,在该吸合力的作用下,移动部件141沿安装腔部件142的移动槽142b面向驱动部件143移动,继而带动其上的多组滤光片144面向驱动部件143移动,移动部件141通过其上的卡合部141a对移动行程进行限位,在移动结束时,正好将其上的一个滤光片(如全透滤光片144a)带动至安装腔部件142上的通光孔142a中,即移动至出光路上,实现滤光片切换的目的。

[0064] 当向通电线圈组件提供反向电流时,通过电磁感应原理,在驱动部件143和移动部件141上的磁体141b之间可以产生排斥力,在该排斥力的作用下,移动部件141沿安装腔部件142的移动槽142b背向驱动部件143移动,继而带动其上的多组滤光片144背向驱动部件143移动,移动部件141通过其上的卡合部141a对移动行程进行限位,在移动结束时,正好将其上的另一个滤光片(如窄带光滤光片144b)带动至安装腔部件142上的通光孔142a中,即移动至出光路上,实现滤光片切换的目的。

[0065] 这里需要说明的是,通电电流的方向由磁体外端面的极性决定的,若外端面为北极,则通反向电流产生吸合力,通正向电流产生排斥力。

[0066] 以上方案中,通过向通电线圈组件提供正向或反向电流实现滤光片切换,但也可借助通断电实现滤光片切换。

[0067] 参见图4,其所示为本实例给出的滤光切换机构140的另一种示例结构。

[0068] 由图可知,该滤光切换机构140与图3所示的滤光切换机构在组成结构上基本相同。不同之处在于,本方案在移动部件141与安装腔部件142之间设置有自动复位机构,实现无需改变驱动部件143上通电线圈组件143a的通电电流方向,只需借助通断电实现滤光片切换。

[0069] 具体的,本结构在移动部件141两侧设置的卡合部设置相应的弹性件146,作为复位组件。

[0070] 由此形成的结构中,当通电之后,驱动部件143上通电线圈组件143a与移动部件141上的磁体141b之间产生吸引力或排斥力,继而可以吸合移动部件141或对外推送移动部件141,使得移动部件141在安装腔部件142内的移动槽142b内进行移动,从而带动其上的全透滤光片144a或窄带光滤光片144b进入安装腔部件142上的通光孔142a中;与此同时,在移动部件141的移动过程中将压缩或拉伸弹性件。

[0071] 而在断电后,驱动部件143上的通电线圈组件143a不产生磁感应力,移动部件141在形变的弹性件的弹力作用下回复至原位,即在安装腔部件142内的移动槽142b内反向移动,从而带动其上的窄带光滤光片144b或全透滤光片144a进入安装腔部件142上的通光孔142a中。

[0072] 以下举例说明一下本滤光切换机构140的运行过程。

[0073] 例如,当未通电时,在弹性件的作用下,移动部件141带动其上的全透滤光片置于安装腔部件142的通光孔中,即不对LED芯片出射光进行处理,最终从内窥镜头端出射白光。当通电后,磁感应吸合,带动移动部件141在安装腔部件142中抽拉移动,继而将其上窄带光滤光片置于通光孔,最终从内窥镜头端出射窄带光。

[0074] 另外,需要说明,本方案并不特别限定通电全透光、断电窄带光,也可为通电窄带光、断电全透光。据此形成的滤光切换机构140整体呈扁平状,其移动部件141的一端可插设

于安装腔部件142中，另一端略高于安装腔平面，从而限制移动结构的移动位移。如此结构的滤光切换机构140在安置时，由于支撑座120上凸台121平面中央形成有凹槽，并且凸台的两侧边略高于凸台平面，滤光切换机构140中的安装腔部件142可整体置于该凸台平面上，该凸台另外两侧边的至少一侧边可与壳体的凸起部抵接，而安装腔部件142的顶面可以与壳体凸起部抵接，从而将滤光切换机构有效地与壳体、支撑座固定连接。

[0075] 由上可知，本实例通过将LED模组、聚光透镜组以及滤光切换机构，依次组合安置在壳体110与支撑座120组合形成的容纳腔中，并且使得LED模组、聚光透镜组、滤光切换机构的通光孔以及光传输部件装配孔同轴设置；在基于壳体110与支撑座120之间可拆卸组合，形成一个整体结构的内窥镜光源部件100(如图1所示)。

[0076] 在具体实施时，该内窥镜光源部件100中LED模组为白光LED，对于LED模组的具体数量可根据实际需求而定，此处不加以限定；设置在LED模组的出光路上的滤光切换机构，通过简单的结构实现白光、窄带光观察模式切换；并且LED模组整体呈可拆卸结构，方便安装在内窥镜连接器中；在LED模组的出光路上设置聚光透镜组，提高LED使用效率，降低照明所需的功率，从而降低热量。

[0077] 实施例2

[0078] 本实例提供另一种内窥镜光源部件100的方案。

[0079] 参见图5和图6，本实例给出的内窥镜光源部件100主要包括壳体110、支撑座120、LED模组130、滤光切换机构170这四个部件。由此部件构成的内窥镜光源部件100与实施例1中的内窥镜光源部件一样，整体呈可拆卸结构，并且整体作为一个部件直接安装在内窥镜连接器。同时，本内窥镜光源部件100中也设置聚光透镜组150和光传输部件160。

[0080] 本内窥镜光源部件100中的壳体110、LED模组130、聚光透镜组150和光传输部件160的结构方案与实施例1中的相同，此处不加以赘述。

[0081] 本内窥镜光源部件100中的滤光切换机构170不同于实施例1中的滤光切换机构140的方案，其给出了另外一种滤光切换的实现方案。为了配合安置该滤光切换机构170，本实例也对支撑座120的结构进行了适当的调整。

[0082] 由图可知，本实例中，该滤光切换机构170主要由棱镜171和电机172相互配合构成，其中棱镜171由电机172控制旋转。

[0083] 该棱镜171具有多个面，其中两个面上设有两种滤光膜，例如全透滤光膜和窄带滤光膜。作为举例，本中优选呈四面体形状的棱镜，在对称的两组平面上分别设置两种滤光膜。同时在棱镜两端设置转轴173，以用于与支撑座120进行组装。

[0084] 为了配合该由棱镜171和电机172相互配合构成的滤光切换机构170，本实例中的支撑座120的中间设置有凸台121，同时在该凸台121上设置有安置槽孔122，由此构成相应的安置区域，用于安置其它部件。

[0085] 该凸台121优选为方形，其两侧相对于的设置有限位轴板123，用于安置支撑棱镜171。这两个限位轴板123相对于的分布在安置槽孔122的两侧，其上的分别开设有相应的轴孔125，并且两轴孔125与槽孔122的中心在同一直线上。

[0086] 该凸台121的底部在其两侧对称的设置有凸耳124，用于完成支撑座120的安装固定，以及与壳体110的组合安装。对于该凸耳124的结构形式，可根据实际需求而定。本实例中优选扇形，便于设置在内窥镜连接器中。

[0087] 由此,本滤光切换机构170中的棱镜171通过其两端的转轴173可旋转的安置在支撑座120上的两限位轴板123之间,并且整体架设在安置槽孔122的上部;同时电机172驱动连接棱镜171上的一个转轴。

[0088] 这样,通过驱动电机控制棱镜在安置槽孔122上部旋转,从而将其侧面设置的不同滤光膜依次切换进入光路中。

[0089] 对于内窥镜光源部件100中其它的组装及运行过程与实施例1中相同,此处不加赘述。

[0090] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

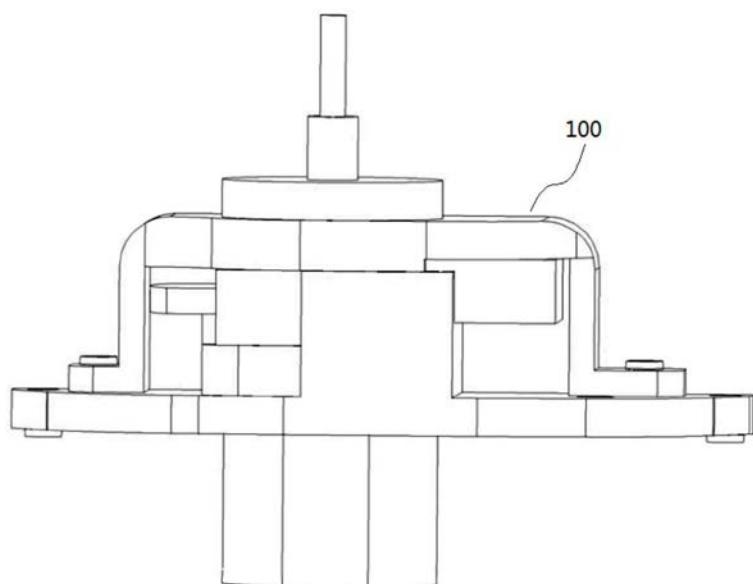


图1

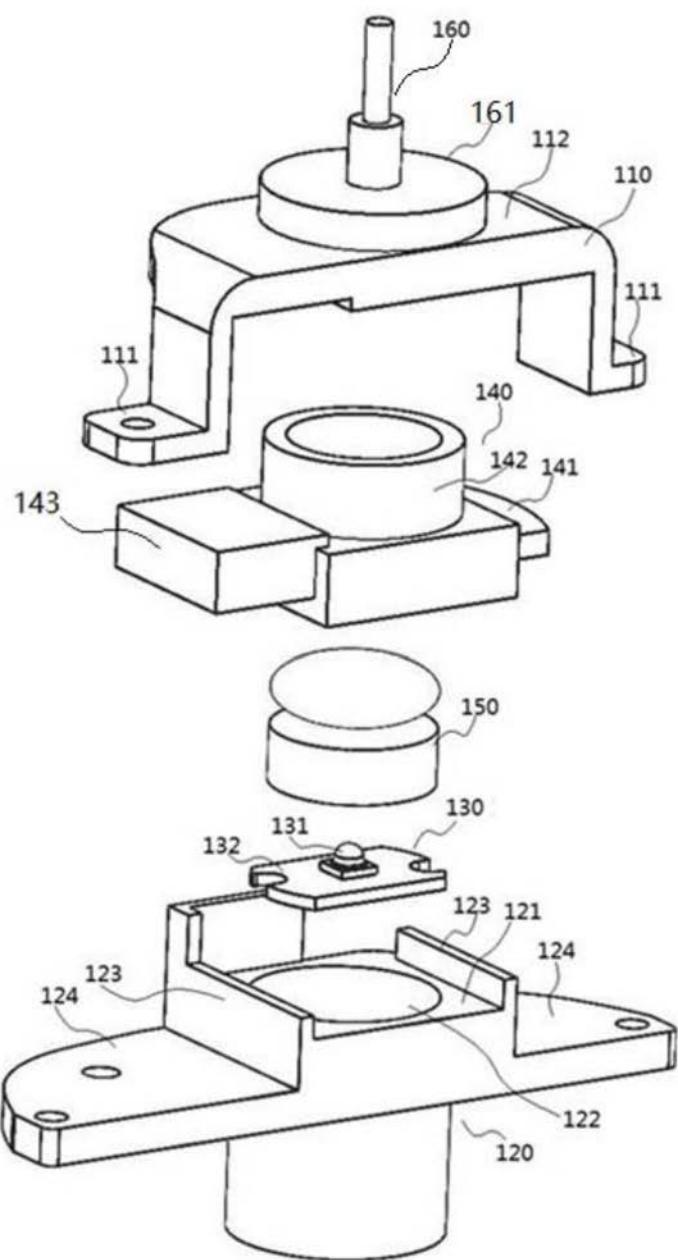


图2

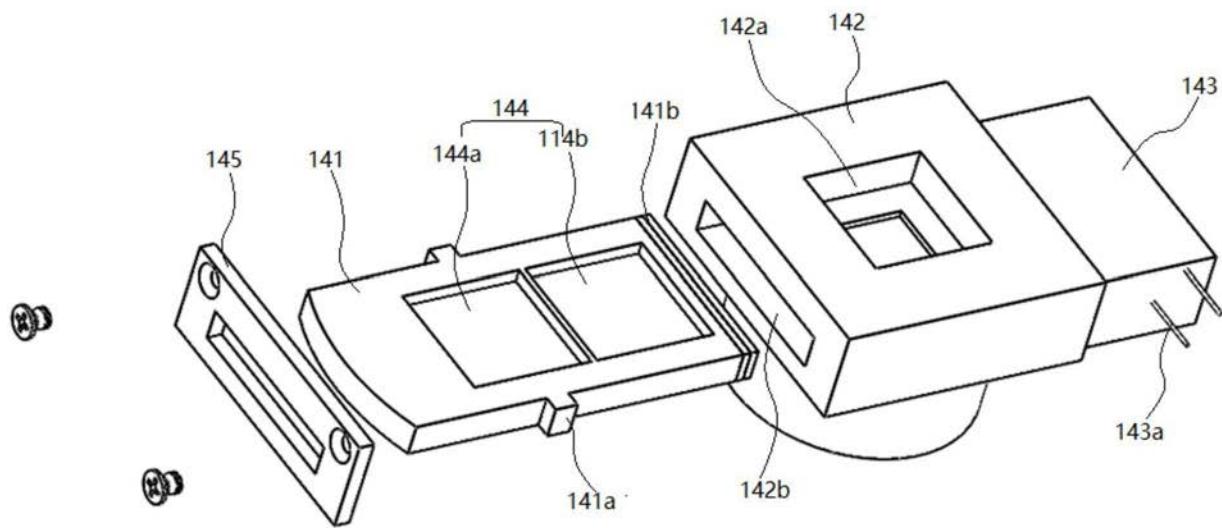


图3

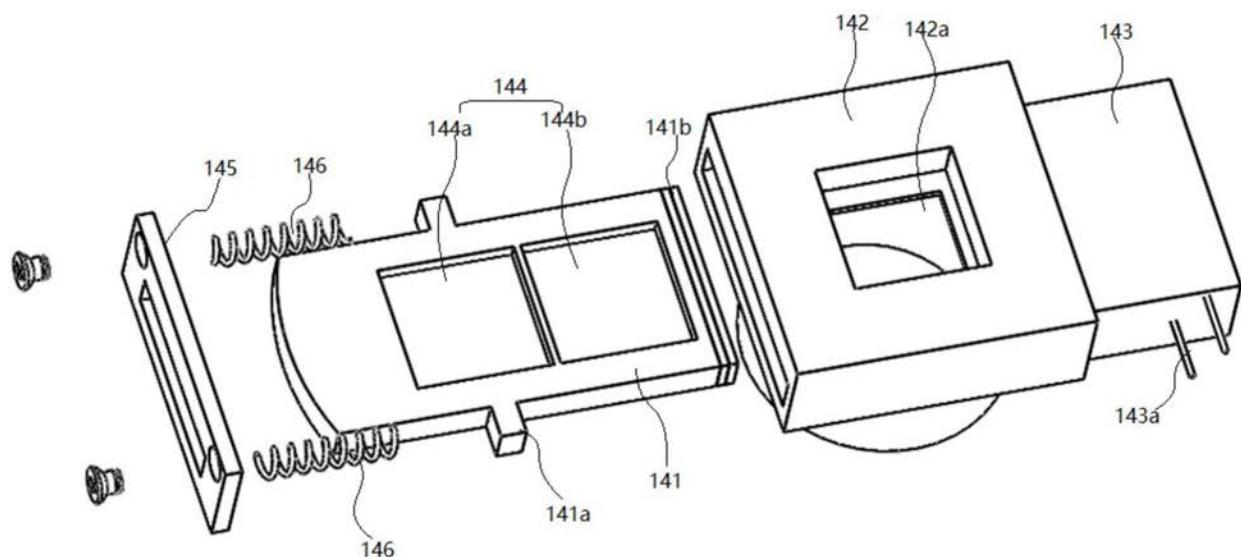


图4

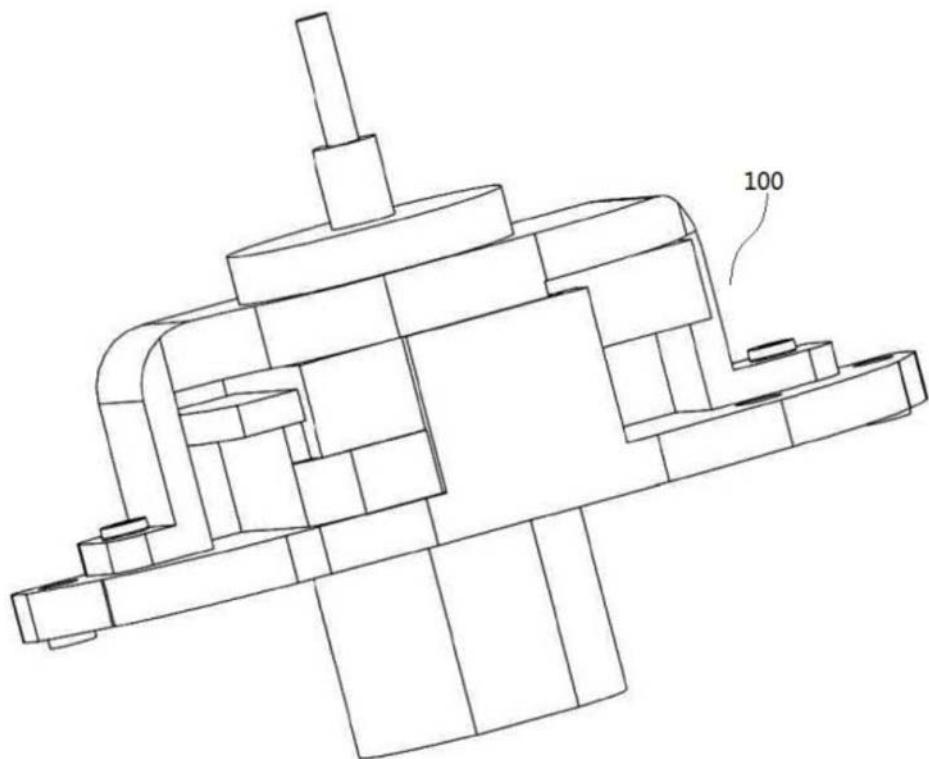


图5

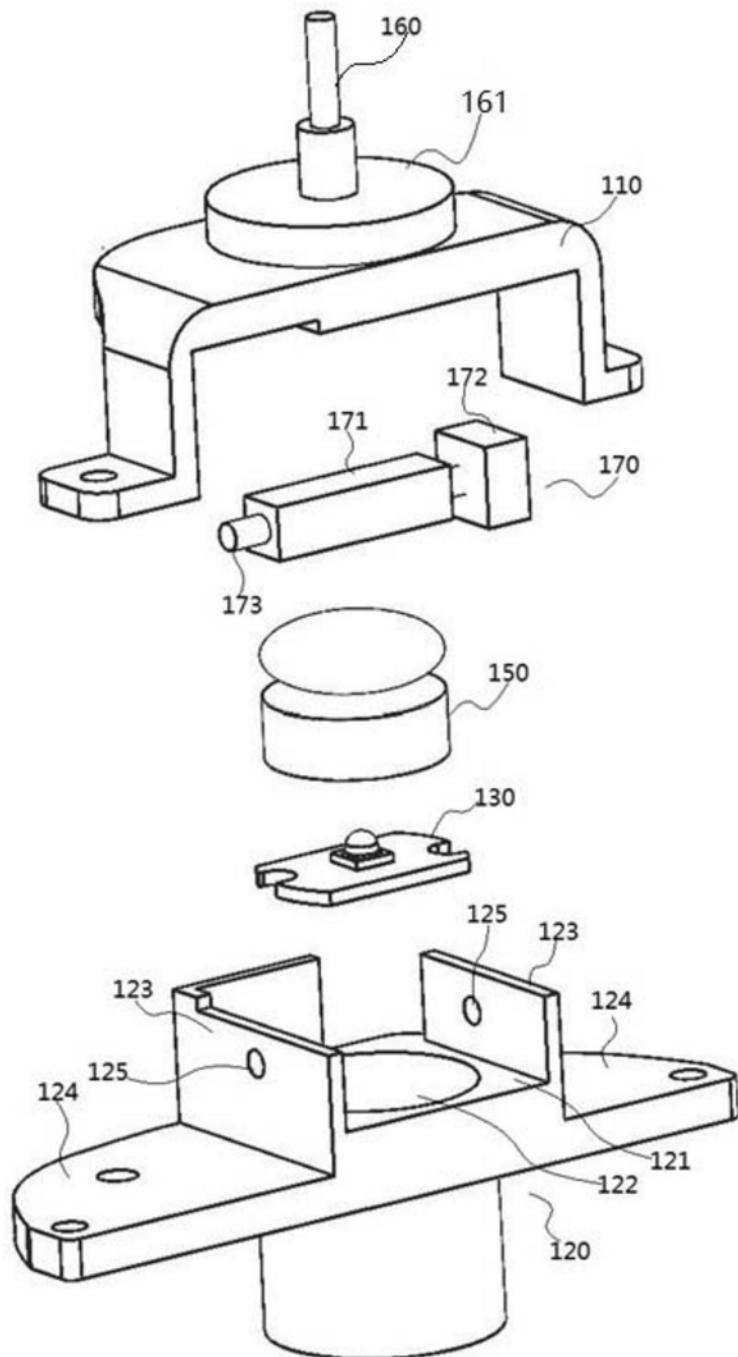


图6

专利名称(译)	一种内窥镜光源组件及内窥镜		
公开(公告)号	CN109620106A	公开(公告)日	2019-04-16
申请号	CN201910073949.7	申请日	2019-01-25
[标]申请(专利权)人(译)	上海澳华光电内窥镜有限公司		
申请(专利权)人(译)	上海澳华光电内窥镜有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	上海澳华光电内窥镜有限公司		
[标]发明人	王燕涛		
发明人	王燕涛		
IPC分类号	A61B1/00 A61B1/06 A61B1/04		
CPC分类号	A61B1/00064 A61B1/00131 A61B1/04 A61B1/0646 A61B1/0684		
代理人(译)	刘常宝		
外部链接	Espacenet	Sipo	

摘要(译)

本发明公开了一种内窥镜光源组件及内窥镜，其中的内窥镜光源组件包括：外壳组件，LED模组，滤光切换机构，以及光传输部件，外壳组件内形成有容纳腔；LED模组安置在容纳腔中；滤光切换机构相对于LED模组安置在容纳腔中，并位于LED模组的出光光路中；光传输部件设置在外壳组件上，并与外壳组件内滤光切换机构配合，可将经过所述滤光切换机构处理的光传输至内窥镜头端。本方案提供的内窥镜光源组件作为一个单独的部件，可拆卸设置在内窥镜连接器中，同时通过切换机构使光源组件发出具有窄带观察功能的光，可有效克服现有技术所存在的问题。

