



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200610103205.8

[43] 公开日 2007年1月17日

[11] 公开号 CN 1895157A

[22] 申请日 2006.7.14
 [21] 申请号 200610103205.8
 [30] 优先权
 [32] 2005.7.14 [33] JP [31] 2005-205802
 [71] 申请人 奥林巴斯医疗株式会社
 地址 日本东京都
 [72] 发明人 谷口明 野口利昭 小板桥正信

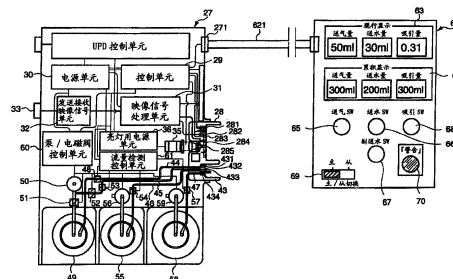
[74] 专利代理机构 北京林达刘知识产权代理事务所
 代理人 刘新宇

权利要求书 1 页 说明书 13 页 附图 3 页

[54] 发明名称
 内窥镜装置

[57] 摘要

本发明的目的是提供一种能简便且容易地实现高精度的送气、送水及吸引操作、提高使用操作性的内窥镜装置。本发明的内窥镜装置，具有与内窥镜主体(10)的操作部(11)分开设置的分离操作部(62)，在该分离操作部上设有现行显示部(63)、累积显示部(64)、送气开关(65)、送水开关(66)、副送水开关(67)及吸引开关(68)，当操作部进行送气、送水及吸引时，检测其送气量、送水量和吸引量，显示在分离操作部的现行显示部和累积显示部上，从而可以掌握送气量、送水量和吸引量，并且，通过选择操作其送气开关、送水开关、副送水开关和吸引开关，可以用分离操作部侧的控制动作，代替操作部的送气、送水及吸引操作。



1. 内窥镜装置，其特征在于，包括：

内窥镜插入部，延伸设置于内窥镜主体，设有送气路、送水路和吸引路，用于插入检查对象；

送水机构，将水送入上述内窥镜插入部的送水路，供给到上述检查对象内；

吸引机构，经过上述内窥镜插入部的吸引路，吸引上述检查对象内的吸引物；

检测单元，检测从送气机构送出的空气送气量、从上述送水机构送出的水的送水量及用上述吸引机构吸引的吸引物的吸引量；

分离操作部，其与内窥镜主体分开设置，具有显示由上述检测单元检测出的送气量、送水量及吸引量的显示部，设有控制上述送气机构、送水机构及吸引机构动作的操作开关。

2. 根据权利要求1所述的内窥镜装置，其特征在于，在上述分离操作部上设有优先开关。

3. 根据权利要求1或2所述的内窥镜装置，其特征在于，在上述分离操作部上设有警告单元，当由上述检测单元检测出的送气量、送水量和吸引量达到规定值时，该警告单元发出警告。

4. 根据权利要求3所述的内窥镜装置，其特征在于，上述警告单元使上述显示部中的送气量、送水量及吸引量的显示闪烁。

5. 根据权利要求1至4中任一项所述的内窥镜装置，其特征在于，上述分离操作部与手头操作部及上述检测单元无线连接。

内窥镜装置

技术领域

本发明涉及一种用于插入例如生物体脏器等检查对象观察其内部、实施手术部处理的内窥镜装置。

背景技术

通常，内窥镜装置用于把从内窥镜主体延伸设置的内窥镜插入部插入患者的脏器或体腔等检查对象内来观察患部，或者在用于插入检查对象内的插入部上组合处置用具而不开腹进行切除粘膜等对患部的治疗（例如，参照日本特开平6-54795号公报及日本特开2000-107123号公报）。

在这样的内窥镜装置中，将内窥镜插入部插入检查对象时，使其前端部弯曲、扭转的同时进行进退，插入检查对象内的所希望的位置。特别是在检查大肠脏器时，由于大肠本身的形状复杂，而且其形状也因患者而异，插入时，一边通过送气机构将空气送入大肠内，一边插入内窥镜插入部。然后，将钳子等的处置用具插入到内窥镜主体中，一边对送水路送入水，一边进行处置部位的处置，该处置后的除去物等吸引物，通过吸引路被排出到外部。

但是，上述内窥镜装置中，由于向脏器内送入的送气量、送水量和从脏器内吸引的吸引量有限制，该送气、送水及吸引操作要求高度的技术，所以其操作非常烦杂。因此，包括送气、送水及吸引操作的插入操作，必须是在经验丰富的医生指导下，一边观摩实际的包含送气、送水及吸引操作的插入操作，一边学习高度的插入技术，从而到掌握该插入技术要花费大量时间。

发明内容

本发明是鉴于上述问题而作出的，其目的是提供一种能简便且容易地实现高精度的送气、送水及吸引操作，提高使用操作性的内窥镜装置。

本发明的内窥镜装置，其特征在于，包括：

内窥镜插入部，延伸设置于内窥镜主体，设有送气路、送水路和吸引路，用于插入检查对象；

送水机构，将水送入上述内窥镜插入部的送水路，供给到上述检查对象内；

吸引机构，经过上述内窥镜插入部的吸引路，吸引上述检查对象内的吸引物；

检测单元，检测从上述送气机构送出的空气送气量、从上述送水机构送出的送水量及用上述吸引机构吸引的吸引物的吸引量；

分离操作部，其与内窥镜主体分开设置，具有显示由上述检测单元检测出的送气量、送水量及吸引量的显示部，设有控制上述送气机构、送水机构及吸引机构动作的操作开关。

根据上述构造，把内窥镜插入部插入检查对象，送气机构、送水机构及吸引机构被驱动控制，进行送气、送水及吸引时，其送气量、送水量及吸引量由检测单元检测，显示于分离操作部的显示部，通过目视确认该送气量、送水量及吸引量，掌握现状，选择操作该分离操作部的操作开关，从而可以控制上述送气机构、送水机构和吸引机构的动作。因此，可以简便且容易地进行可靠性高的、高精度的送气、送水及吸引操作，提高使用操作性。

如上所述，根据本发明，可以简便且容易地实现高精度的送气、送水及吸引操作，提高使用操作性。

附图说明

图1是表示本发明一实施方式的内窥镜装置的外观构造的图。

图2是表示将图1中的内窥镜主体、内窥镜插入部、内窥镜控制装置分离配置状态的图。

图3是表示将分离操作部连接到图1中的内窥镜控制装置的状态的图。

具体实施方式

下面，参照附图详细说明本发明的实施方式。

图1是表示本发明一实施方式的内窥镜装置的图。内窥镜主体10上设有操作部11。并且，如图2所示，在该操作部11上可自由装卸地延伸设置有内窥镜插入部12，该内窥镜插入部12设有未图示的弯曲调节部。在操作部11上设有操作部侧发送接收线圈13和光导连接部14。在该操作部侧发送接收线圈13和光导连接部14上，连接有配置在内窥镜插入部12的连接端的插入部侧发送接收线圈121和光导连接部122，相互间电连接、光学连接、机械连接着。

在上述操作部侧发送接收线圈13上连接有映像信号处理电路15和驱动系统处理电路16。这些映像信号处理电路15和驱动系统处理电路16与控制电路17连接。在该控制电路17上连接有配置在操作部11的送气操作开关18、送水操作开关19、副送水操作开关（图2中未示出）和吸引开关20。

另外，控制电路17通过电源控制电路24及映像信号处理电路25与配置在通用连接绳21的内窥镜连接器22上的软线侧发送接收线圈23连接。该通用连接绳21内插有光导部件26，该光导部件26的一端与上述光导连接部14光学连接。该光导部件26的另一端从上述通用连接绳21的内窥镜连接器22伸出并可进行连接。并且，该通用连接绳21的内窥镜连接器22可自由装卸地安装在内窥镜控制装置27的内窥镜连接器28上。

另外，在上述操作部11设有可自由操作弯曲的弯曲操作器111，借助该弯曲操作器111的操作，上述内窥镜插入部12的上述弯曲调节部（未图示）动作，该内窥镜插入部12的前端部被调节弯曲。

在上述内窥镜控制装置27的内窥镜连接器28上设有电源用端子281、映像信号用端子282、第1传输变压器283、第2传输变压器284和光导连接端子285，在这些电源用端子281、映像信号用端子282、第1传输变压器283、第2传输变压器284和光导连接端子285上，可装卸地连接有上述通用连接绳21的内窥镜连接器22的发送接收线圈23和光导部件26。其中，电源用端子281通过控制单元29与电源单元30连接。

映像信号用端子282上，通过映像信号处理单元31、映像信号发送接收单元32连接有天线33，用配置在上述内窥镜插入部12前端部的摄像元件123摄取的图像数据，从配置在内窥镜插入部12的映像信号处理电路124、发送接收线圈121被导向操作部11的发送接收线圈13，通过该映像信号处理电路15、控制电路17、通用连接绳21的映像信号处理电路25输入。输入到该映像信号用端子282的映像信号，在映像信号处理单元31进行信号处理，生成所希望的图像数据，该图像数据由发送接收单元32转换为无线信号，例如通过天线33发送到显示装置34（图1中，为方便而载置在内窥镜控制装置27上）来予以显示。

并且，上述第1及第2传输变压器283、284通过上述控制单元29与电源单元30连接。

在上述光导连接端子285上光学连接有灯35，该灯35与亮灯用电源单元36连接。该亮灯用电源单元36上连接有上述控制单元29和电源单元30。

当上述内窥镜主体10的操作部11上的未图示操作开关被操作

时，其操作信号被输入控制单元29，该亮灯用电源单元36被输入根据该操作信号在控制单元29生成的驱动信号。于是，亮灯用电源单元36响应该驱动信号，选择地驱动控制灯35，将照明光照射到光导连接端子285。

另外，在上述内窥镜插入部12内插入有构成送水机构的送水管路37、构成送气机构的送气管路38、作为送水机构的副送水管路39、以及构成吸引机构的吸引管路40。这些送水管路37、送气管路38、副送水管路39和吸引管路40，它们的基端部通过管路软管41分歧，在其前端部设有软管连接器42。该管路软管41的软管连接器42可自由装卸地与上述内窥镜控制装置27的管路连接器43连接。

管路连接器43上分别设有送水口431、送气口432、副送水口433和吸引口434，在这些送水口431、送气口432、副送水口433和吸引口434上，连接有送水路44、送气路45、副送水路46和吸引路47的一端。其中，送水路44的另一端，通过送水流量传感器48与送水用瓶49的排出口连接。并且，在该送水用瓶49的供给口，通过第1电磁阀51连接有第1泵50的排出口。

另外，上述送气路45的另一端通过第2电磁阀52和送气流量传感器53连接在第1电磁阀51与第1泵50之间。

上述副送水路46的另一端，通过副送水流量传感器54与副送水用瓶55的排出口连接。在该副送水用瓶55的供给口用配管连接有第2泵56的排出口。另外，上述吸引路47的另一端通过吸引流量传感器57用配管与吸引用瓶58的供给口连接，在该吸引用瓶58的吸引口用配管连接有第3泵59的吸引口。

上述送气流量传感器53、送水流量传感器48、副送水流量传感器54及吸引流量传感器57与流量检测控制单元61连接。该流量检测控制单元61与上述控制单元29及电源单元30连接。

并且，上述第1至第3泵50、56、59、第1及第2电磁阀51、52，通过泵/电磁阀控制单元60与上述电源单元30及控制单元29连接。当上述内窥镜主体10的操作部11的送气操作开关18被操作时，其操作信号被输入到控制单元29，该泵/电磁阀控制单元60输入根据该操作信号在控制单元29生成的驱动信号。于是，泵/电磁阀控制单元60响应该驱动信号，驱动第1泵50，并关闭第1电磁阀51，打开第2电磁阀52，把来自第1泵50的空气通过第2电磁阀52从送气路45供给到管路连接器43的送气口432，再通过管路连接器43及软管连接器42，供给到内窥镜插入部12的送气管路38。这时，送气流量传感器53检测通过的空气流量，输出到流量检测控制单元61。

此外，当上述内窥镜主体10的操作部11的送水操作开关19被操作时，其操作信号被输入到控制单元29，该泵/电磁阀控制单元60输入根据该操作信号在控制单元29生成的驱动信号。于是，泵/电磁阀控制单元60响应该驱动信号，驱动第1泵50，同时打开第1电磁阀51，关闭第2电磁阀52，把送水用瓶49的水，从排出口通过送水路44供给到管路连接器43的送水口431，再通过管路连接器43及软管连接器42，供给到内窥镜插入部12的送水管路37。这时，送水流量传感器48检测通过送水路44的水流量，输出到流量检测控制单元61。

另外，当上述内窥镜主体10的操作部11的上述副送水操作开关（未图示）被操作时，其操作信号被输入到控制单元29，该泵/电磁阀控制单元60输入根据该操作信号在控制单元29生成的驱动信号。于是，泵/电磁阀控制单元60响应驱动信号，驱动第2泵56，把副送水用瓶55的水，从其排出口通过副送水路46供给到管路连接器43的副送水口433，再通过管路连接器43及软管连接器42，供给到内窥镜插入部12的副送水管路39。这时，副送水流

量传感器54检测通过副送水路46的副送水流量，输出到流量检测控制单元61。

另外，当上述内窥镜主体10的操作部11的吸引操作开关20被操作时，其操作信号被输入到控制单元29，该泵/电磁阀控制单元60输入根据该操作信号在控制单元29生成的驱动信号。于是，泵/电磁阀控制单元60响应驱动信号，驱动第3泵59吸引，用其吸引力经过吸引用瓶58、吸引路47、管路连接器43的送水口433、软管连接器42，用内窥镜插入部12的吸引管路40吸引大肠内除去物等的吸引物。这时，吸引流量传感器57检测通过吸引路47的吸引物流量，输出到流量检测控制单元61。

上述流量检测控制单元61，输入了送气流量传感器53、送水流量传感器44、副送水流量传感器54、吸引物流量传感器57的各检测信号后，根据各检测信号，求出送气量、包含副送水的送水量及吸引量，输出给上述控制单元29。该控制单元29，根据输入的送气量、送水量及吸引量信息，求出累积送气量、累积送水量、及累积吸引量，并通过配置在内窥镜控制装置27上的外部连接器271输出给分离操作部62（见图3）。

该分离操作部62，例如可通过电缆621远离设置。在该分离操作部62上设有显示送气量、送水量及吸引量的现行显示部63、以及显示累积送气量、累积送水量、累积吸引量的累积显示部64。在该现行显示部63和累积显示部64上，依次显示在上述控制单元29求出的送气量、送水量、吸引量、以及累积送气量、累积送水量、累积吸引量。

另外，在分离操作部62上，还设有送气开关（SW）65、送水开关（SW）66、副送水开关（SW）67、吸引开关（SW）68以及作为优先开关的外部切换开关69。这些送气开关65、送水开关66、副送水开关67、吸引开关68以及外部切换开关69，通过上述

控制单元29与泵 / 电磁阀控制单元60连接。

当外部切换开关69例如被切换到主侧时，上述内窥镜主体10的操作部11的送气操作开关18、送水操作开关19、副送水操作开关（未图示）、吸引操作开关20被设定为能操作。当外部切换开关69被切换到从侧时，分离操作部62的送气开关65、送水开关66、副送水开关67、吸引开关68被设定为可优先操作。这样，例如，内窥镜技术的教授者手持分离操作部62，判断由接受教育的医生进行的内窥镜插入部12的送气、送水及吸引的操作状况，选择地切换外部切换开关29，将其送气开关65、送水开关66、副送水开关67、吸引开关68设定为优先状态，进行该开关的操作。这样，可以进行无危险的、安全的内窥镜技术教学。

另外，在上述分离操作部62上设有构成警告单元的警告显示部70。例如当上述控制单元29判断为累积送气量、累积送水量及累积吸引量已到达规定值时，该警告显示部70通过该控制单元29被控制为亮灯。

另外，上述的警告单元，也可以是不特别在分离操作部62上设置警告显示部70，而是采用其它的方式，例如使分离操作部62的现行显示部63和累积显示部64的所希望的显示闪烁，表示警告。或者发出警告音等。

上述分离操作部62，分开地设在例如操作内窥镜主体10的操作部11的医生能确认的位置、和其它医生能确认的位置等适当位置，通过目视确认其现行显示部63和累积显示部64的显示，可识别送气、送水及吸引状态。

上述构造中，内窥镜插入部12的发送接收线圈121与内窥镜主体10的操作部11的发送接收线圈13连接，将内窥镜连接器11安装在内窥镜控制装置27的内窥镜连接器28上。同时，内窥镜插入部12的软管连接器42，安装在内窥镜控制装置27的管路连接器43

上。这时，分离操作部62通过电缆621与内窥镜控制27的外部连接器271连接，例如，配置在从操作内窥镜主体10的操作部11的医生可看清的位置。

接着，内窥镜插入部12的前端被插入患者A的肛门，使内窥镜主体10的操作部11的上述弯曲操作器111弯曲操作而被调节弯曲，插入大肠内。在此，操作内窥镜主体10的操作部11的未图示的灯操作部，通过亮灯用电源单元36，使灯发光，将该光通过通用连接绳21引导到内窥镜插入部12的光导部件26，从其前端部照射到大肠内来进行照明，用该内窥镜插入部12前端的摄像元件123摄取大肠内的图像。该摄像元件123摄取的图像数据，通过通用连接绳21输入到内窥镜控制装置27的映像信号处理单元31，在该映像信号处理单元31进行信号处理后，通过映像信号发送接收单元32从天线33发送到显示装置34，由该显示装置34予以显示。

并且，插入内窥镜插入部12时，要从送气管路38往大肠内送气时，操作操作部11的送气操作开关18，如上所述，使内窥镜控制装置27的第1泵50驱动，同时，关闭第1电磁阀51，打开第2电磁阀52，送入空气，从被插入在大肠内的内窥镜插入部12的送气管路38送气。接着，为了清洗内窥镜插入部12的前端镜头而送水时，操作操作部11的送水操作开关19，如上所述，送入送水用瓶49的水，从送水管路37将水送到前端部的镜头，进行清洗。

另外，要清洗大肠内时，操作操作部11上的副送水操作开关（未图示），使第2泵56驱动，将副送水用瓶55的水送入内窥镜插入部12的副送水管路39，进行大肠内的清洗。

此外，要吸引大肠内的处理物等时，操作操作部11的吸引操作开关20。于是，如上所述，第3泵59被驱动而进行吸引，其吸引力通过吸引用瓶58、吸引路47、管路连接器43的吸引口434、软管连接器42，用内窥镜插入部12的吸引管路40吸引大肠内除去物

等的吸引物，收容在吸引瓶58内。

这时，送气流量传感器53、送水流量传感器48、副送水流量传感器54、吸引流量传感器57的检测信号，输入到内窥镜控制装置27的流量检测控制单元61，根据各检测信号，求出送气量、包含副送水量的送水量和吸引量，输出到上述控制单元29。控制单元29根据输入的送气量、送水量和吸引量信息，求出累积送气量、累积送水量和累积吸引量，输出给分离操作部62，当该累积送气量、累积送水量和累积吸引量达到规定值时，将警告信号输出给分离操作部62。

分离操作部62，在现行显示部63上显示送气量、送水量和吸引量，在累积显示部64上显示累积送气量、累积送水量和累积吸引量，当输入了警告信号时，使警告显示部70亮灯，以示警告。在此，操作内窥镜主体10的操作部11的医生，目视确认分离操作部62的现行显示部63和累积显示部64的显示值，掌握送气、送水及吸引状态，执行处置等，在确认了警告显示部70的亮灯状态时，暂时停止送气、送水及吸引，在确认了安全的状态时，再执行送气、送水、吸引动作。

上述的分离操作部62用于内窥镜技术的传授，例如操作内窥镜主体10的操作部11的第1医生和另外的第2医生手持该分离操作部62，由操作内窥镜主体10的操作部11的第1医生传授内窥镜技术。该使用形态时，根据分离操作部62的现行显示部63和累积显示部64的显示值，判断为危险的状态、或者根据警告显示部70亮灯而判断为危险的状态时，将外部切换开关69切换到从侧，选择地操作送气开关65、送水开关66、副送水开关67和吸引开关68，停止从内窥镜插入部12的送气、送水、吸引动作。这时，通过把外部切换开关69切换到从侧，上述内窥镜主体10的操作部11被锁定而设定为非操作状态，分离操作部62被设定为优先状态。这样，

操作内窥镜主体10的操作部11的第1医生，可以体验其送气、送水及吸引操作的时机。

另外，也可以由接受教育的第1医生手持分离操作部62，作为传授者的第2医生操作内窥镜主体10的操作部11，该使用形态中也同样地，第2医生观察分离操作部62的现行显示部63和累积显示部64，可以通过数值学习技术。

另外，上述分离操作部62的使用形态，也可以是一人使用、多人使用，可以从数值上掌握送气、送水、吸引操作的时机。

这样，上述的内窥镜装置，具有与内窥镜主体10的操作部11分开设置的分离操作部62，在该分离操作部62上设有现行显示部63、累积显示部64、送气开关65、送水开关66、副送水开关67及吸引开关68，当操作部11进行送气、送水、吸引时，检测其送气量、送水量和吸引量，显示在分离操作部62的现行显示部63和累积显示部64上，这样，可以掌握其送气量、送水量和吸引量，并且，通过选择操作其送气开关65、送水开关66、副送水开关67和吸引开关68，可以用分离操作部62侧的控制动作，代替操作部11的送气、送水、吸引操作。

这样，可以简便且容易地进行内窥镜插入部12的插入操作中的、可靠性高的高精度送气、送水及吸引操作，可以提高包含内窥镜插入部12的插入操作的操作性。

另外，上述实施方式中，说明的是将分离操作部62通过电缆621与内窥镜控制装置27连接而构成为可远离配置的情况，但是并不限于此，例如也可以构成为无线构造，来进行无线连接。这时，设置位置不受制约，更加提高使用便利性。

另外，上述实施方式，说明的是适用于内窥镜主体10的操作部11与内窥镜插入部12可分开的内窥镜系统的情况，但是并不限于此，另外也可以适用于将内窥镜主体的操作部与内窥镜插入

部连结成为一体的内窥镜系统，也能得到同样的效果。

另外，上述实施方式中，说明的是作为检查对象是大肠的情况，但并不限于此，也适用于对其它脏器等进行包括检查的处置，也能得到同样的效果。

因此，本发明不局限于上述实施方式，在实施阶段，在不脱离要旨的范围内可作各种变型。另外，上述实施方式包含了各种阶段的发明，将所公开的多个构成要素适当组合，可以得到各种发明。

例如，即使从实施方式所公开的构成要素中删除几个构成要素，也能解决本发明要解决的问题，可得到本发明的效果时，该构成要素被删除的构造也能作为发明。

另外，根据上述各实施方式，本发明也可以是以下的构造。

(附记1)

内窥镜装置，其特征在于，包括：

内窥镜插入部，延伸设置于内窥镜主体，设有送气路、送水路和吸引路，用于插入检查对象；

送气机构，将空气送入上述内窥镜插入部的送气路，供给到上述检查对象内；

送水机构，将水送入上述内窥镜插入部的送水路，供给到上述检查对象内；

吸引机构，经过上述内窥镜插入部的吸引路，吸引上述检查对象内的吸引物；

手头操作部，设在上述内窥镜主体上，控制上述送气机构、送水机构及吸引机构的动作；

检测单元，检测从上述送气机构送出的空气送气量、从上述送水机构送出的送水量及用上述吸引机构吸引的吸引物的吸引量；

分离操作部，其与内窥镜主体分开设置，具有显示由上述检测单元检测出的送气量、送水量及吸引量的显示部，设有控制上述送气机构、送水机构及吸引机构动作的操作开关。

(附记2)

如附记1记载的内窥镜装置，其特征在于，在上述分离操作部上设有优先开关。

(附记3)

如附记1或2记载的内窥镜装置，其特征在于，在上述分离操作部上设有警告单元，当上述检测单元检测出的送气量、送水量和吸引量达到规定值时，该警告单元发出警告。

(附记4)

如附记3记载的内窥镜装置，其特征在于，上述警告单元使上述显示部中的送气量、送水量及吸引量的显示闪烁。

(附记5)

如附记3记载的内窥镜装置，其特征在于，上述警告单元发出警告音。

(附记6)

如附记1至5中任一项记载的内窥镜装置，其特征在于，上述分离操作部与上述手头操作部及上述检测单元无线连接。

(附记7)

如附记1至6中任一项记载的内窥镜装置，其特征在于，上述送水机构由系统不同的第1及第2送水机构形成。

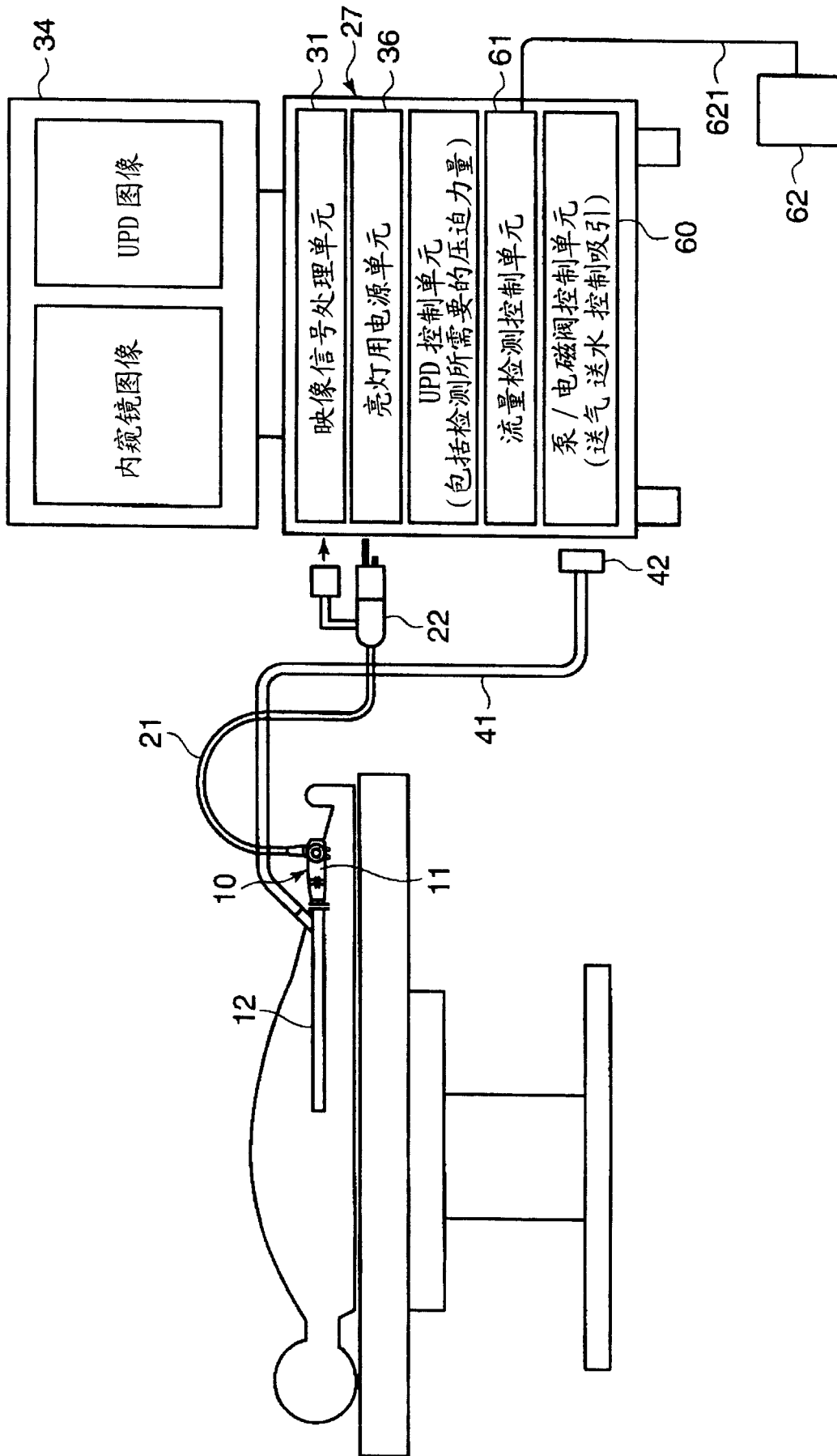


图 1

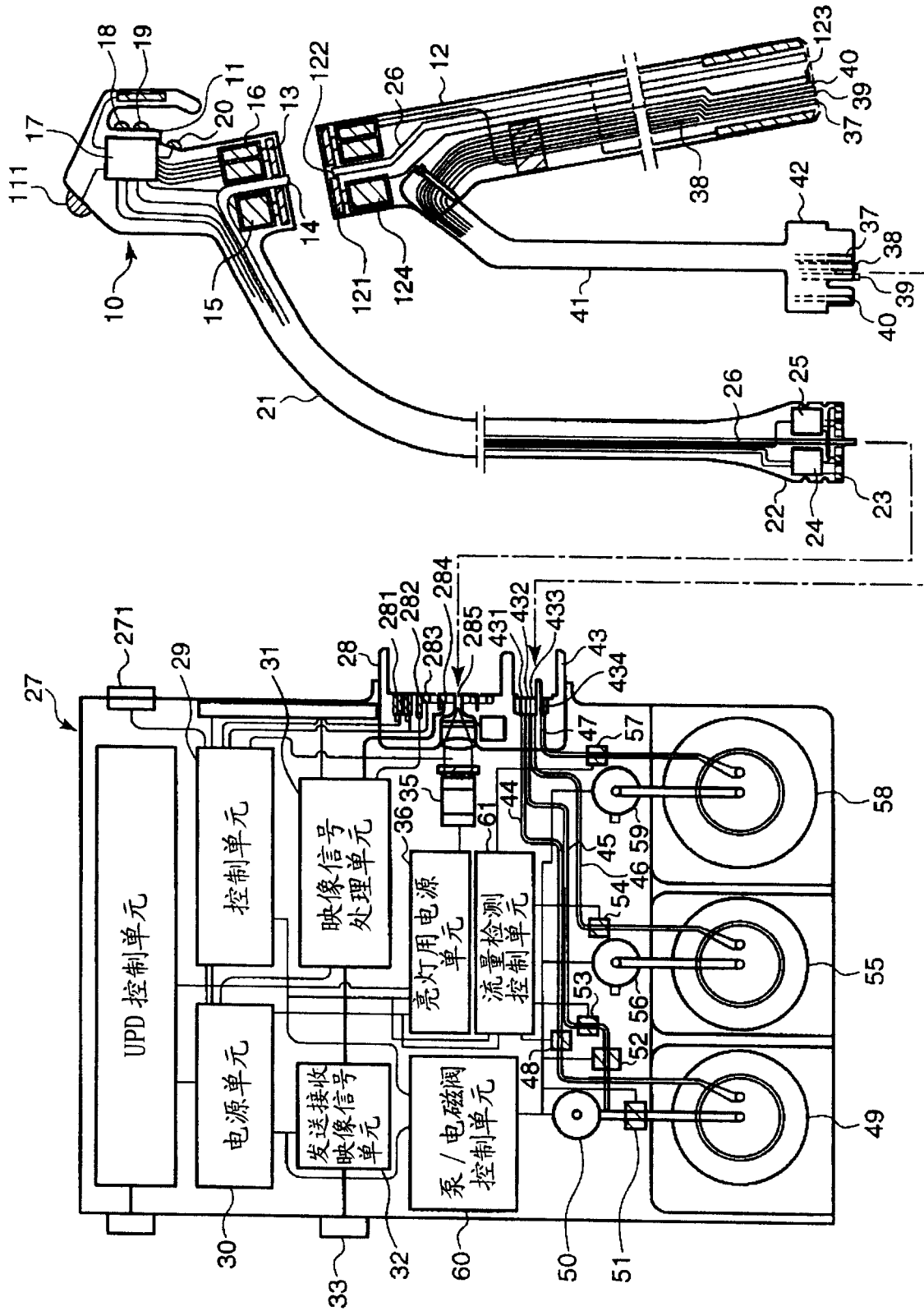


图 2

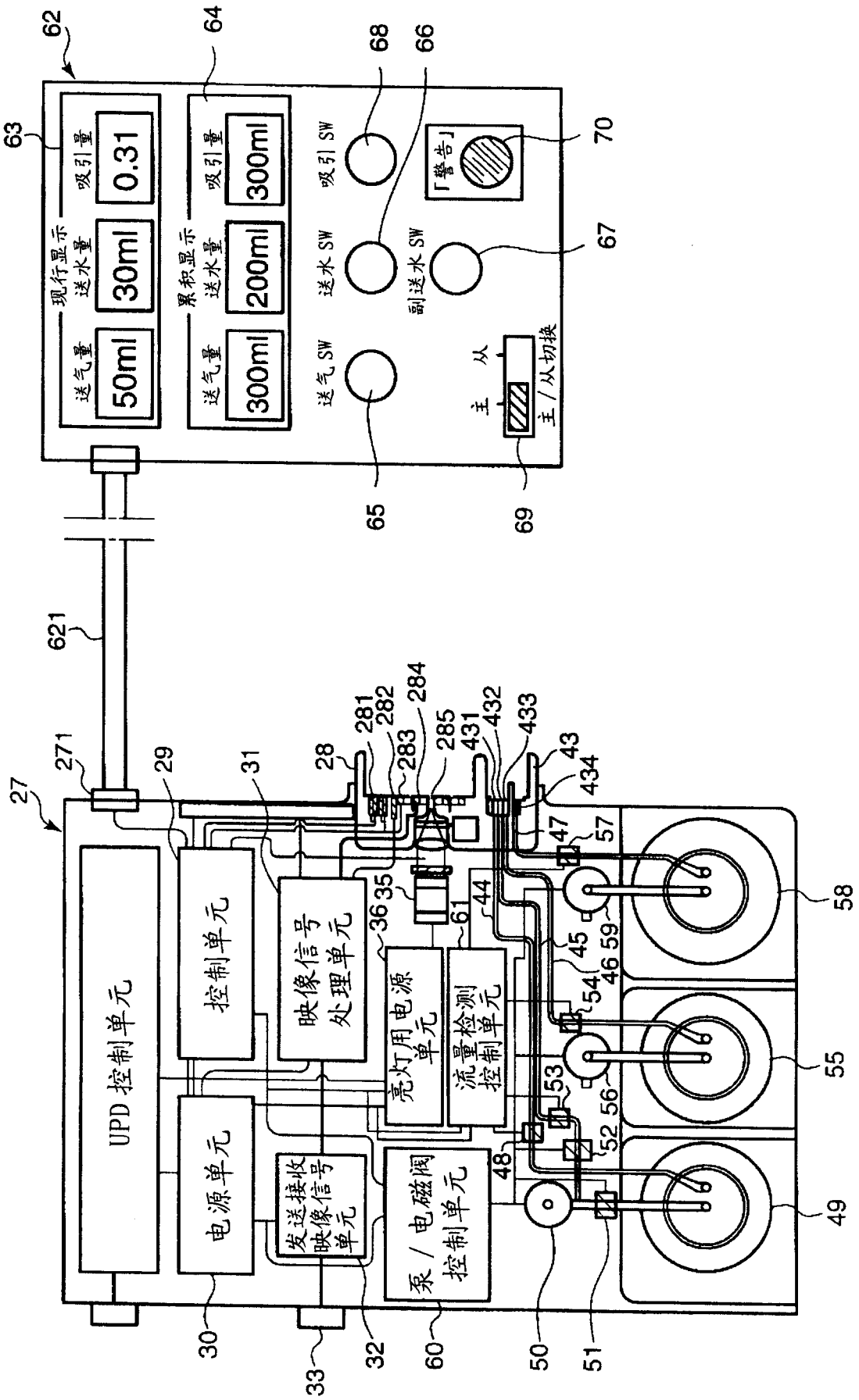


图 3

专利名称(译)	内窥镜装置		
公开(公告)号	CN1895157A	公开(公告)日	2007-01-17
申请号	CN200610103205.8	申请日	2006-07-14
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯医疗株式会社		
申请(专利权)人(译)	奥林巴斯医疗株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	奥林巴斯医疗株式会社		
[标]发明人	谷口明 野口利昭 小板桥正信		
发明人	谷口明 野口利昭 小板桥正信		
IPC分类号	A61B1/015		
CPC分类号	A61B1/125 A61B1/126 A61B1/00068		
代理人(译)	刘新宇		
优先权	2005205802 2005-07-14 JP		
其他公开文献	CN100435715C		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明的目的是提供一种能简便且容易地实现高精度的送气、送水及吸引操作、提高使用操作性的内窥镜装置。本发明的内窥镜装置，具有与内窥镜主体(10)的操作部(11)分开设置的分离操作部(62)，在该分离操作部上设有现行显示部(63)、累积显示部(64)、送气开关(65)、送水开关(66)、副送水开关(67)及吸引开关(68)，当操作部进行送气、送水及吸引时，检测其送气量、送水量和吸引量，显示在分离操作部的现行显示部和累积显示部上，从而可以掌握送气量、送水量和吸引量，并且，通过选择操作其送气开关、送水开关、副送水开关和吸引开关，可以用分离操作部侧的控制动作，代替操作部的送气、送水及吸引操作。

