



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208464028 U

(45)授权公告日 2019.02.05

(21)申请号 201721891552.1

(22)申请日 2017.12.28

(73)专利权人 武汉功匠内窥镜设备有限公司
地址 430040 湖北省武汉市东湖高新技术
开发区高新大道818号B9栋3层1号厂
房

(72)发明人 刘得元

(74)专利代理机构 武汉智嘉联合知识产权代理
事务所(普通合伙) 42231
代理人 黄君军

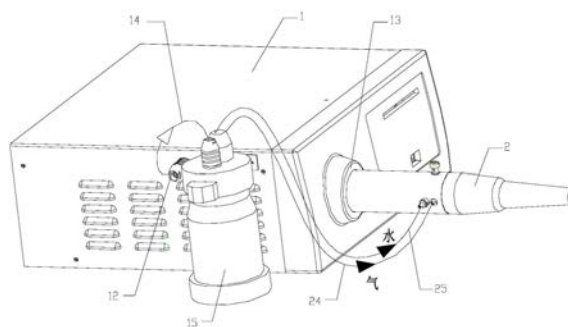
(51)Int.Cl.
A61B 1/015(2006.01)
A61B 1/00(2006.01)

权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称
内窥镜一体化导光部件

(57)摘要

本实用新型公开了一种内窥镜一体化导光部件,其通过将所述导光端头与主机的电气连接接口由外部单独接线修改为采用电气连接公端与电气连接母端相互配合与主机实现通信连接的方式,形成一体式接头,从而减少了连接端头,不仅方便了导光端头与主机的安装卡套工作,同时使所有的通信线路均封装在导光端头的金属壳体内,大幅提高了电磁兼容性能,且可靠性也得到了提升,间接降低了对接头可靠性的要求,使成本大幅降低;同时改变进气路径,使其相较于现有技术而言,气密性更好,且维修方便。



1. 一种内窥镜一体化导光部件,其特征在于,包括主机、导光插头以及内窥镜管体,其中,所述导光插头套设在内窥镜管体的尾端,所述导光插头的尾端卡套在所述主机的安装孔内;

所述主机上设有电气连接母端和通气口,所述电气连接母端设置在主机的安装孔内,所述通气口通过一通气管道与水气瓶连通;

所述导光插头上设有进水口、进气口以及设置在尾端的电气连接公端,所述导光插头通过电气连接公端与电气连接母端相互配合与主机实现通信连接,同时,所述进气口与进水口分别通过进气管、进水管与水气瓶连通,且所述进水管一端伸入水气瓶的液位以下设置。

2. 根据权利要求1所述内窥镜一体化导光部件,其特征在于,所述进气管、进水管分别与内窥镜管体内的供气通道、供水通道连通,其中,所述供气通道、供水通道之间设有单侧导通阀,所述单侧导通阀用于限制供气通道、供水通道其中一条通道的导通。

内窥镜一体化导光部件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种内窥镜,特别是涉及一种内窥镜一体化导光部件。

背景技术

[0002] 现有内窥镜一体化导光部件的导光插头与主机之间通过一外置的电气线缆通信连接,而外露的电气信号线因为要保持柔软度,屏蔽层一般0.5厚金属织网,极易受到外界电磁干扰,且设备传出电磁波也容易影响其它设备。同时,现有内窥镜一体化导光部件的气路在导光插头中通过三通部件一端将气送至内窥镜气管中,一端将气送去水气瓶中增加压力,使水流至水管中。三通是与进气管通过软管相连,长时间使用老化后极易漏气,由于内窥镜的特殊要求,由于三通部位在导光插头内部,四周被其它已用胶水粘死的金属件挡住,可维护性很差,如漏气极有可能需要更换整个导光部件。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对现有技术存在的问题,提出一种能够方便了导光端头与主机的安装卡套工作,同时使所有的通信线路均封装在导光端头的金属壳体内,大幅提高了电磁兼容性能的内窥镜一体化导光部件。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种内窥镜一体化导光部件,其包括主机、导光插头以及内窥镜管体,其中,所述导光插头套设在内窥镜管体的尾端,所述导光插头的尾端卡套在所述主机的安装孔内;

[0005] 所述主机上设有电气连接母端和通气口,所述电气连接母端设置在主机的安装孔内,所述通气口通过一通气管道与水气瓶连通;

[0006] 所述导光插头上设有进水口、进气口以及设置在尾端的电气连接公端,所述导光插头通过电气连接公端与电气连接母端相互配合与主机实现通信连接,同时,所述进气口与进水口分别通过进气管、进水管与水气瓶连通,且所述进水管一端伸入水气瓶的液位以下设置。

[0007] 优选的,所述进气管、进水管分别与内窥镜管体内的供气通道、供水通道连通,其中,所述供气通道、供水通道之间设有单侧导通阀,所述单侧导通阀用于限制供气通道、供水通道其中一条通道的导通。

[0008] 本实用新型所述内窥镜一体化导光部件,其通过将所述导光端头与主机的电气连接接口由外部单独接线修改为采用电气连接公端与电气连接母端相互配合与主机实现通信连接的方式,形成一体式接头,从而减少了连接端头,不仅方便了导光端头与主机的安装卡套工作,同时使所有的通信线路均封装在导光端头的金属壳体内,大幅提高了电磁兼容性能,且可靠性也得到了提升,间接降低了对接头可靠性的要求,使成本大幅降低;同时改变进气路径,使其相较现有技术而言,气密性更好,且维修方便。

附图说明

- [0009] 图1是本实用新型所述内窥镜一体化导光部件的导光插头的结构示意图；
[0010] 图2是本实用新型所述导光插头安装在主机上的结构爆炸示意图；
[0011] 图3是本实用新型所述内窥镜一体化导光部件的水气路径示意图。

具体实施方式

[0012] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0013] 本实用新型提供一种内窥镜一体化导光部件，如图1至图3所示，其包括主机1、导光插头2以及内窥镜管体，其中，所述导光插头2套设在内窥镜管体的尾端，所述导光插头2的尾端卡套在所述主机1的安装孔13内；

[0014] 所述主机1上设有电气连接母端11(图中未显示)和通气口12，所述电气连接母端11设置在主机1的安装孔13内，所述通气口12通过一通气管道14与水气瓶15连通；

[0015] 如图1所示，所述导光插头2上设有进水口21、进气口22以及设置在尾端的电气连接公端23，所述导光插头2通过电气连接公端23与电气连接母端11相互配合与主机1实现通信连接，通过将所述导光端头与主机1的电气连接接口由外部单独接线修改为采用电气连接公端23与电气连接母端11相互配合与主机1实现通信连接的方式，形成一体式接头，从而减少了连接端头，不仅方便了导光端头与主机1的安装卡套工作，同时使所有的通信线路均封装在导光端头的金属壳体内，大幅提高了电磁兼容性能，且可靠性也得到了提升，间接降低了对接头可靠性的要求，使成本大幅降低。

[0016] 同时，如图2和图3所示，所述进气口22与进水口21分别通过进气管24、进水管25与水气瓶15连通，且所述进水管25一端伸入水气瓶15的液位以下设置，所述进气管24、进水管25分别与内窥镜管体内的供气通道、供水通道连通，其中，所述供气通道、供水通道之间设有单侧导通阀，所述单侧导通阀用于限制供气通道、供水通道其中一条通道的导通。因此，当需要通入气体时，所述单侧导通阀关闭供水通道，开启供气通道，则气体由通气口12经过通气管道14进入水气瓶15内，由于供水通道关闭，所以气体直接进入供气管道提供气体，当需要通入水体时，所述单侧导通阀关闭供气通道，开启供水通道，则气体由通气口12经过通气管道14进入水气瓶15内，由于供气通道关闭，所以气体将水体压入供水管道中提供水体，其相较现有技术而言，气密性更好，且维修方便。

[0017] 本实用新型所述内窥镜一体化导光部件，其通过将所述导光端头与主机1的电气连接接口由外部单独接线修改为采用电气连接公端23与电气连接母端11相互配合与主机1实现通信连接的方式，形成一体式接头，从而减少了连接端头，不仅方便了导光端头与主机1的安装卡套工作，同时使所有的通信线路均封装在导光端头的金属壳体内，大幅提高了电磁兼容性能，且可靠性也得到了提升，间接降低了对接头可靠性的要求，使成本大幅降低；同时改变进气路径，使其相较现有技术而言，气密性更好，且维修方便。

[0018] 以上所述本实用新型的具体实施方式，并不构成对本实用新型保护范围的限定。任何根据本实用新型的技术构思所做出的各种其他相应的改变与变形，均应包含在本实用新型权利要求的保护范围内。

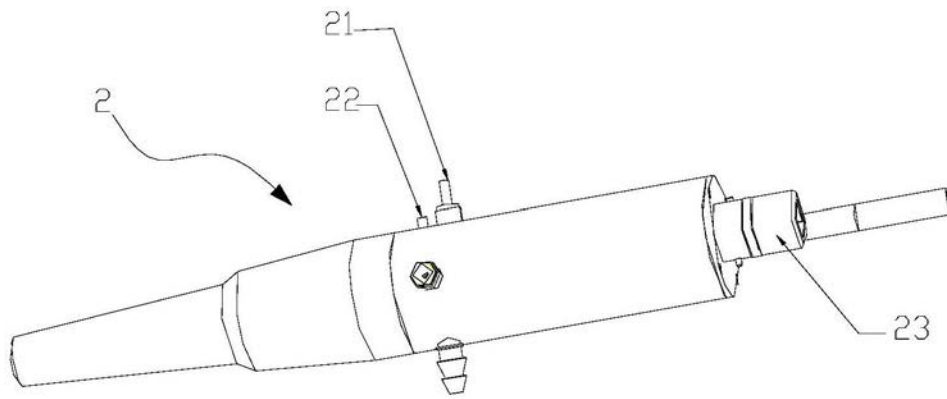


图1

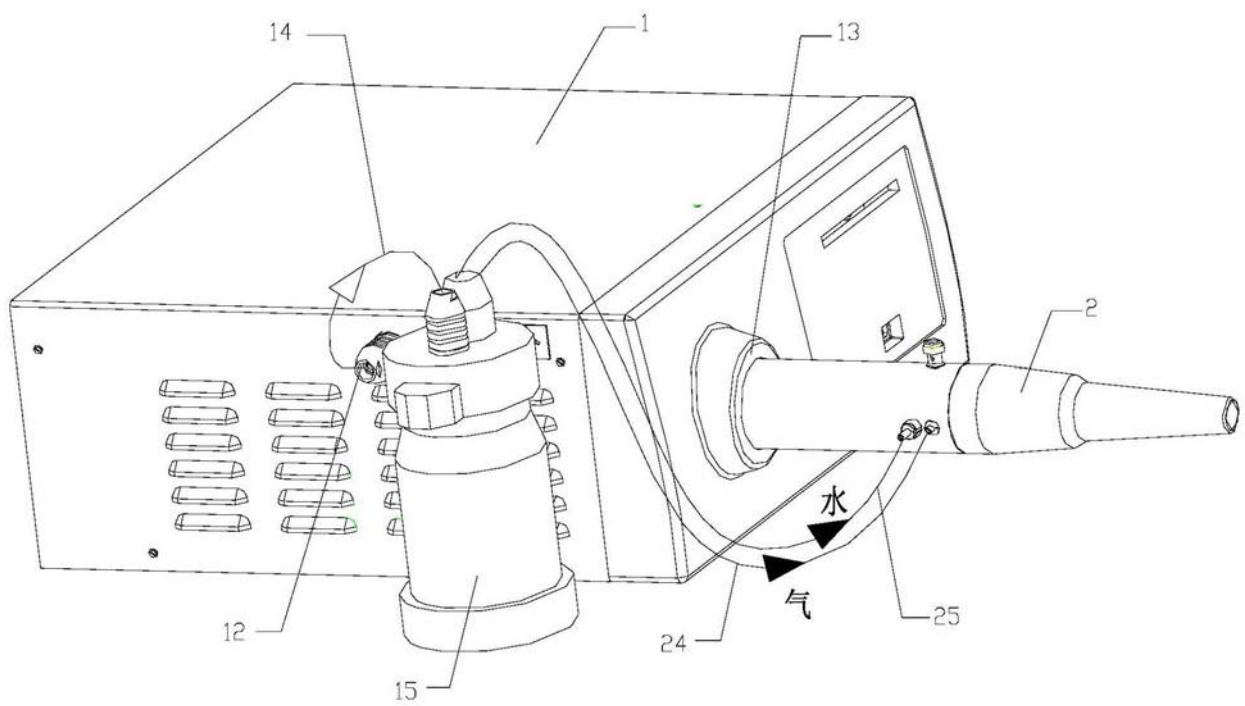


图2

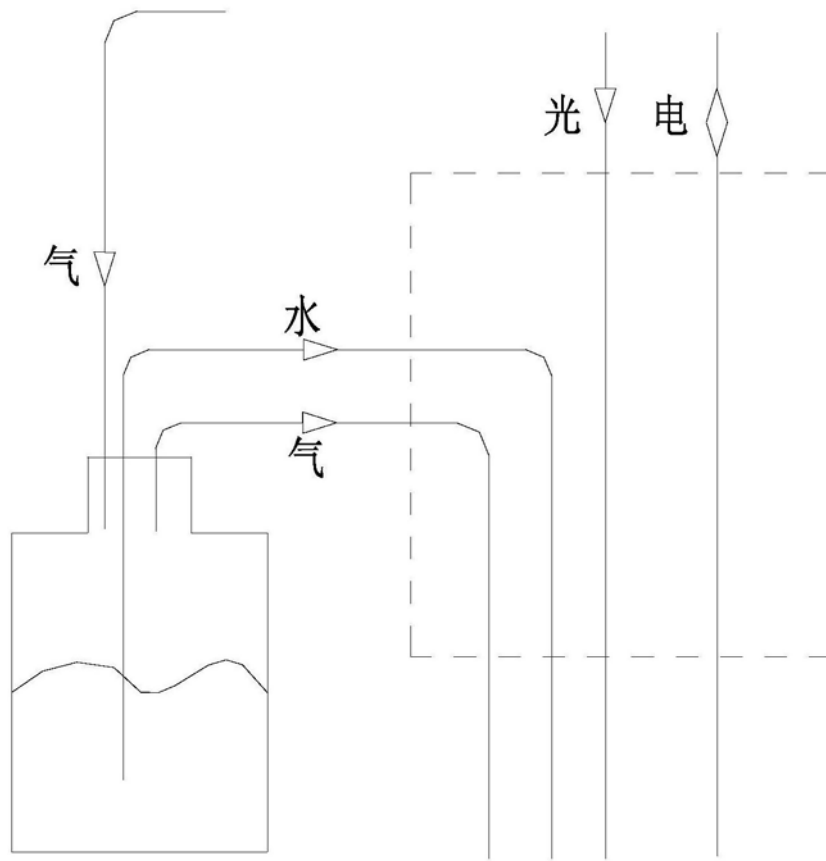


图3

专利名称(译)	内窥镜一体化导光部件		
公开(公告)号	CN208464028U	公开(公告)日	2019-02-05
申请号	CN201721891552.1	申请日	2017-12-28
[标]发明人	刘得元		
发明人	刘得元		
IPC分类号	A61B1/015 A61B1/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种内窥镜一体化导光部件，其通过将所述导光端头与主机的电气连接接口由外部单独接线修改为采用电气连接公端与电气连接母端相互配合与主机实现通信连接的方式，形成一体式接头，从而减少了连接端头，不仅方便了导光端头与主机的安装卡套工作，同时使所有的通信线路均封装在导光端头的金属壳体内，大幅提高了电磁兼容性能，且可靠性也得到了提升，间接降低了对接头可靠性的要求，使成本大幅降低；同时改变进气路径，使其相较现有技术而言，气密性更好，且维修方便。

