



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210095676 U

(45)授权公告日 2020.02.21

(21)申请号 201920554396.2

(22)申请日 2019.04.23

(73)专利权人 重庆西山科技股份有限公司

地址 400000 重庆市高新园木星科技发展
中心(黄山大道中段9号)

(72)发明人 郭毅军 胡天宇 梁梦迪

(74)专利代理机构 广州华进联合专利商标代理
有限公司 44224

代理人 周修文 王昕

(51)Int.Cl.

A61B 1/06(2006.01)

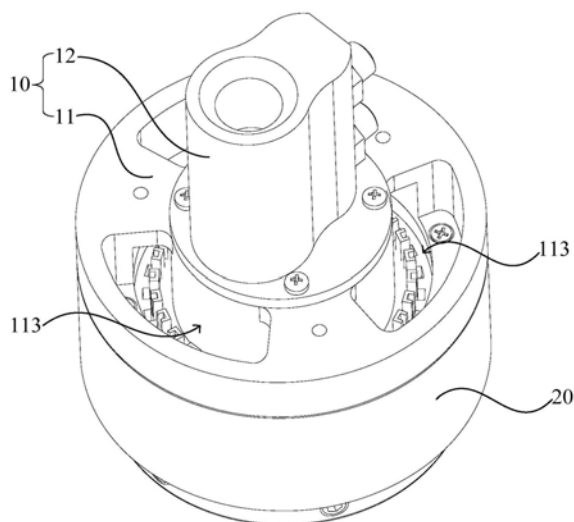
权利要求书1页 说明书7页 附图11页

(54)实用新型名称

光路气路连接组件及内窥镜主机设备

(57)摘要

本实用新型涉及一种光路气路连接组件及内窥镜主机设备,光路气路连接组件包括对接座与光路气路连接件。上述的光路气路连接组件,使用时,插接头的气路管通过第一通孔伸入到气路通道中实现进气与排气;插接头的光路管通过第二通孔伸入到光路通道中实现引入光源。对接座与光路气路连接件为相互独立的两个零件,生产时可分开进行加工制造,装配时对接座与光路气路连接件通过安装件组装在一起,如此光路气路连接组件能便于加工制造,而且对接座与光路气路连接件中的其中一个零件制造不合格时,不会影响到对接座与光路气路连接件中的另一个零件。



1. 一种光路气路连接组件,其特征在于,所述光路气路连接组件与内窥镜用插接座相连;所述光路气路连接组件包括对接座与光路气路连接件;所述对接座与所述光路气路连接件可拆卸连接,所述光路气路连接件设有气路通道与光路通道,所述对接座上开设有与所述气路通道对应连通的第一通孔及与所述光路通道对应连通的第二通孔。

2. 根据权利要求1所述的光路气路连接组件,其特征在于,所述对接座设有与所述光路气路连接件的一端对应的凹槽,所述光路气路连接件的端部设置于所述凹槽中,所述凹槽的底壁上开设有与所述气路通道对应连通的第一通孔及与所述光路通道对应连通的第二通孔。

3. 根据权利要求1所述的光路气路连接组件,其特征在于,所述光路气路连接件设有周向的安装板,所述安装板与所述对接座通过安装件可拆卸连接。

4. 根据权利要求1所述的光路气路连接组件,其特征在于,所述光路气路连接件的侧壁上设有与所述气路通道相连通的两个进出气接口,所述进出气接口设有进出气接头。

5. 根据权利要求4所述的光路气路连接组件,其特征在于,所述气路通道内设置有气孔密封塞和/或密封圈。

6. 根据权利要求1至4任意一项所述的光路气路连接组件,其特征在于,所述内窥镜用插接座包括:

外壳套;

内壳套,所述内壳套套设于所述外壳套内,所述内壳套的内侧壁设有多个第一活动孔,所述内壳套的外侧壁设有多个第二活动孔,所述内壳套的一端端面设有多个第三活动孔,多个所述第二活动孔、多个所述第三活动孔均与多个所述第一活动孔一一对应连通设置;

多个导电件与多个推动组件,所述导电件包括相互连接的导电柱与接线杆,多个所述导电柱一一对应可活动地设置于多个所述第一活动孔中,多个所述接线杆一一对应可活动地设置于多个所述第三活动孔中,多个所述推动组件一一对应可活动地设置于多个所述第二活动孔中,所述推动组件用于推动所述导电柱移动到所述第一活动孔外;及

活动套,所述活动套沿着所述内壳套的轴向方向可活动地设置于所述内壳套与所述外壳套之间,所述活动套与多个所述推动组件传动相连,所述活动套用于带动所述推动组件动作使得所述导电柱移动到所述第一活动孔外;

其中,所述对接座分别与所述内壳套、所述外壳套相连。

7. 根据权利要求6所述的光路气路连接组件,其特征在于,所述对接座的端部与所述内壳套的端部可拆卸连接;所述外壳套的端部内侧壁设有第一螺纹,所述对接座的端部外侧壁设有与所述第一螺纹配合的第二螺纹,所述外壳套套设于所述对接座上。

8. 根据权利要求7所述的光路气路连接组件,其特征在于,所述对接座设有第一安装孔,所述内壳套的端面设有第二安装孔,所述对接座通过安装件穿过所述第一安装孔、所述第二安装孔与所述内壳套的端面可拆卸连接。

9. 根据权利要求6所述的光路气路连接组件,其特征在于,所述对接座设有过线孔,所述接线杆连接的导线穿过所述过线孔后与仪器设备电性连接。

10. 一种内窥镜主机设备,其特征在于,包括如权利要求1至9任意一项所述的光路气路连接组件。

光路气路连接组件及内窥镜主机设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗仪器技术领域,特别是涉及一种光路气路连接组件及内窥镜主机设备。

背景技术

[0002] 内窥镜主机设备用于为内窥镜提供照明光源,和/或对采集的图像进行处理及显示,内窥镜通过连接线缆与内窥镜主机设备连接,连接线缆上设有的插接头,内窥镜主机设备上设有对应的插接座。目前市场上内窥镜主机设备用到的插接座包括与插接头进行电性连接的导电部以及与引入光源气源的光路气路连接部。光路气路连接部一方面需要与导电部进行配合连接,另一方面需要将光源引入到插接头的光路管,以及将气源引入到插接头的气路管。传统的光路气路连接部结构复杂,不便于生产加工。

实用新型内容

[0003] 基于此,有必要克服现有技术的缺陷,提供一种光路气路连接组件及内窥镜主机设备,它能够便于加工制造。

[0004] 其技术方案如下:一种光路气路连接组件,包括对接座与光路气路连接件;所述对接座与所述光路气路连接件可拆卸连接,所述光路气路连接件设有气路通道与光路通道,所述对接座上开设有与所述气路通道对应连通的第一通孔及与所述光路通道对应连通的第二通孔。

[0005] 上述的光路气路连接组件,使用时,插接头的气路管通过第一通孔伸入到气路通道中实现进气与排气;插接头的光路管通过第二通孔伸入到光路通道中实现引入光源。对接座与光路气路连接件为相互独立的两个零件,生产时可分开进行加工制造,装配时对接座与光路气路连接件通过安装件组装在一起,如此光路气路连接组件能便于加工制造,而且对接座与光路气路连接件中的其中一个零件制造不合格时,不会影响到对接座与光路气路连接件中的另一个零件。

[0006] 在其中一个实施例中,所述对接座设有与所述光路气路连接件的一端对应的凹槽,所述光路气路连接件的端部设置于所述凹槽中,所述凹槽的底壁上开设有与所述气路通道对应连通的第一通孔及与所述光路通道对应连通的第二通孔。

[0007] 在其中一个实施例中,所述光路气路连接件设有周向的安装板,所述安装板与所述对接座通过安装件可拆卸连接。

[0008] 在其中一个实施例中,所述光路气路连接件的侧壁上设有与所述气路通道相连通的两个进出气接口,所述进出气接口设有进出气接头。

[0009] 在其中一个实施例中,所述气路通道内设置有气孔密封塞和/或密封圈。

[0010] 在其中一个实施例中,所述内窥镜用插接座包括:外壳套;内壳套,所述内壳套套设于所述外壳套内,所述内壳套的内侧壁设有多个第一活动孔,所述内壳套的外侧壁设有多个第二活动孔,所述内壳套的一端端面设有多个第三活动孔,多个所述第二活动孔、多个

所述第三活动孔均与多个所述第一活动孔一一对应连通设置；多个导电件与多个推动组件，所述导电件包括相互连接的导电柱与接线杆，多个所述导电柱一一对应可活动地设置于多个所述第一活动孔中，多个所述接线杆一一对应可活动地设置于多个所述第三活动孔中，多个所述推动组件一一对应可活动地设置于多个所述第二活动孔中，所述推动组件用于推动所述导电柱移动到所述第一活动孔外；及活动套，所述活动套沿着所述内壳套的轴向方向可活动地设置于所述内壳套与所述外壳套之间，所述活动套与多个所述推动组件传动相连，所述活动套用于带动所述推动组件动作使得所述导电柱移动到所述第一活动孔外；

[0011] 其中，所述对接座分别与所述内壳套、所述外壳套相连。

[0012] 在其中一个实施例中，所述对接座的端部与所述内壳套的端部可拆卸连接；所述外壳套的端部内侧壁设有第一螺纹，所述对接座的端部外侧壁设有与所述第一螺纹配合的第二螺纹，所述外壳套套设于所述对接座上。

[0013] 在其中一个实施例中，所述对接座设有第一安装孔，所述内壳套的端面设有第二安装孔，所述对接座通过安装件穿过所述第一安装孔、所述第二安装孔与所述内壳套的端面可拆卸连接。

[0014] 在其中一个实施例中，所述对接座设有过线孔，所述接线杆连接的导线穿过所述过线孔后与仪器设备电性连接。

[0015] 在其中一个实施例中，所述活动套的内侧壁包括相对于所述活动套的轴向方向倾斜设置的斜面，所述推动组件包括可移动地设置于所述第二活动孔中的活动件，所述活动件的一部分凸出到所述第二活动孔外并与所述斜面接触配合。

[0016] 一种内窥镜主机设备，包括所述的光路气路连接组件。

[0017] 上述的内窥镜主机设备，由于包括所述的光路气路连接组件，其技术效果由光路气路连接组件带来，有益效果与光路气路连接组件相同，不进行赘述。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型一实施例所述的内窥镜用插接座的其中一视角结构图；

[0019] 图2为本实用新型一实施例所述的光路气路连接组件的结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型一实施例所述的对接座的其中一视角结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型一实施例所述的对接座的另一视角结构示意图；

[0022] 图5为本实用新型一实施例所述的光路气路连接件的结构示意图；

[0023] 图6为本实用新型一实施例所述的内窥镜用插接座的另一视角结构图；

[0024] 图7为本实用新型一实施例所述的内窥镜用插接座的内部结构示意图；

[0025] 图8为本实用新型一实施例所述的内窥镜用插接座的轴向剖视示意图；

[0026] 图9为本实用新型一实施例所述的内窥镜用插接座插入插接头后的轴向剖视示意图；

[0027] 图10为本实用新型一实施例所述的内窥镜用插接座插入插接头后且插接头未示意出的轴向剖视示意图；

[0028] 图11为本实用新型一实施例所述的内壳套、导电件及推动组件的分解开后的示意图；

[0029] 图12为本实用新型一实施例所述的内壳套的结构示意图。

[0030] 附图标记：

[0031] 10、光路气路连接组件,11、对接座,111、第一安装孔,112、沉孔,113、过线孔,114、凹槽,115、第一通孔,116、第二通孔,12、光路气路连接件,121、气路通道,122、光路通道,123、安装板,124、进出气接口,125、进出气接头,126、气孔密封塞,127、密封圈,20、外壳套,21、卡接件,30、内壳套,31、第一活动孔,32、第二活动孔,33、第三活动孔,34、第二凹部,35、第二安装孔,36、导向棱,40、导电件,41、导电柱,42、接线杆,50、推动组件,51、活动件,52、第一弹性件,60、活动套,61、斜面,62、管套,63、端部壳,631、第一凹部,64、间隔,70、第三弹性件,80、插接头,81、气路管,82、光路管。

具体实施方式

[0032] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是本实用新型能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似改进,因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。

[0033] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0034] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,当一个元件被认为是“连接”另一个元件,可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在中间元件。相反,当元件为称作“直接”与另一元件连接时,不存在中间元件。

[0035] 在一个实施例中,请参阅图1至图5及图8,一种光路气路连接组件10,包括对接座11与光路气路连接件12。所述对接座11与所述光路气路连接件12可拆卸连接,所述光路气路连接件12设有气路通道121与光路通道122。所述对接座11上开设有与所述气路通道121对应连通的第一通孔115及与所述光路通道122对应连通的第二通孔116。

[0036] 在一个实施例中,所述对接座11设有与所述光路气路连接件12的一端对应的凹槽114。所述光路气路连接件12的端部设置于所述凹槽114中。此外,具体地,所述凹槽114的底壁上开设有与所述气路通道对应连通的第一通孔115及与所述光路通道122对应连通的第二通孔116。

[0037] 上述的光路气路连接组件10,使用时,插接头80的气路管81通过第一通孔115伸入到气路通道121中实现进气与排气;插接头80的光路管82通过第二通孔116伸入到光路通道122中实现引入光源。对接座11与光路气路连接件12为相互独立的两个零件,生产时可分开进行加工制造,装配时光路气路连接件12的端部置于凹槽114中并通过安装件组装在一起,如此光路气路连接组件10能便于加工制造,而且对接座11与光路气路连接件12中的其中一个零件制造不合格时,不会影响到对接座11与光路气路连接件12中的另一个零件。

[0038] 在一个实施例中,请参阅图2至图5,所述光路气路连接件12设有周向的安装板123,所述安装板123与所述对接座11通过安装件可拆卸连接。

[0039] 在一个实施例中,请参阅图8,所述光路气路连接件12的侧壁上设有与所述气路通道121相连通的两个进出气接口124,所述进出气接口124设有进出气接头125。如此,两个进出气接头125分别通过进气管与回气管和气源设备连接,将气源设备的气体通过进出气接头125引入到气路通道121、插接头80的气路管81并进入到相应部位。同样地,光源设备的光源通过光路通道122进入到插接头80的光路管82并进入到相应部位。

[0040] 在一个实施例中,请参阅图8,所述气路通道121内设置有气孔密封塞126和/或密封圈127。如此,插接头80的气路管81插入到气路通道121内后,气路管81设于气孔密封塞126和/或密封圈127内,具有较好的密封效果。此外,也便于将气孔密封塞126和/或密封圈127固定安装于气路通道121内,对接座11抵触固定气孔密封塞126和/或密封圈127,气孔密封塞126和/或密封圈127在气路通道121中的固定效果稳固。

[0041] 在一个实施例中,请参阅图5至图11,所述的内窥镜用插接座包括外壳套20、内壳套30、多个导电件40及多个推动组件50。所述内壳套30套设于所述外壳套20内,所述内壳套30的内侧壁设有多个第一活动孔31,所述内壳套30的外侧壁设有多个第二活动孔32,所述内壳套30的一端端面设有多个第三活动孔33。多个所述第二活动孔32、多个所述第三活动孔33均与多个所述第一活动孔31一一对应连通设置。所述导电件40包括相互连接的导电柱41与接线杆42。多个所述导电柱41一一对应可活动地设置于多个所述第一活动孔31中,多个所述接线杆42一一对应可活动地设置于多个所述第三活动孔33中,多个所述推动组件50一一对应可活动地设置于多个所述第二活动孔32中,所述推动组件50用于推动所述导电柱41移动到所述第一活动孔31外。其中,所述对接座11分别与所述内壳套30、所述外壳套20相连。

[0042] 具体实现中,导电柱41用于与连接线缆一端插接头80上的导电部位电性连接,连接线缆的另一端与内窥镜电性连接,接线杆42用于通过导线与仪器设备电性连接,从而在插接头80与插接座连接时实现内窥镜与仪器设备之间的电性连接。其中,插接座设置于内窥镜主机设备的箱体上,上述仪器设备可以是内窥镜主机本身,也可以是与内窥镜主机连接的其他设备,如内窥镜主机设备是内窥镜冷光源,仪器设备是与内窥镜冷光源相连的内窥镜摄像系统。

[0043] 上述的内窥镜用插接座使用时,导电件40的接线杆42通过导线与仪器设备电性连接,插接头80插入到内壳套30中的同时带动多个推动组件50同步动作,使得多个导电杆与插接头80上的多个导电部位一一对应紧密电性接触,从而便能实现内窥镜用插接座与插接头80之间良好地电性接触,不会出现虚电及断针现象,相对于传统的针孔对插式,对接操作更为方便快捷。

[0044] 在一个实施例中,内窥镜用插接座还包括活动套60。所述活动套60沿着所述内壳套30的轴向方向可活动地设置于所述内壳套30与所述外壳套20之间,所述活动套60与多个所述推动组件50传动相连,所述活动套60用于带动所述推动组件50动作使得所述导电柱41移动到所述第一活动孔31外。在使用过程中,插接头80插入到内壳套30中的同时带动活动套60沿着内壳套30的轴向方向移动,内壳套30相应带动多个推动组件50同步动作,使得多个导电柱41与插接头80上的多个导电部位一一对应紧密电性接触。

[0045] 在一个实施例中,导电柱41与接线杆42为一体化结构。导电柱41与接线杆42之间也可以通过焊接方式连接在一起。

[0046] 进一步地,请参阅图7至图9,所述活动套60的内侧壁包括相对于所述活动套60的轴向方向倾斜设置的斜面61。所述推动组件50包括可移动地设置于所述第二活动孔32中的活动件51,所述活动件51的一部分凸出到所述第二活动孔32外并与所述斜面61接触配合。如此,当活动套60在插接头80的带动下,斜面61能驱动活动件51朝向第二活动孔32内移动,从而相应驱动导电柱41移出到第一活动孔31外并与插接头80上的导电部位对应紧密电性接触。

[0047] 在一个实施例中,请参阅图6、图8、图11与图12,内壳套30采用注塑方式一体成型,多个第一活动孔31之间相互隔开,多个第二活动孔32之间相互隔开,多个第三活动孔33之间相互隔开,使得各个导电件40相互隔离安装,导电件40之间不会出现碰撞接触互相影响的情况,保证了安全性。此外,插接头80与内壳套30对接时,导电柱41露出到第一活动孔31外的端面为斜截面,能保证导电柱41与插接头80的导电部位充分接触,不会出现因为接触不良和接触面积过小导致虚电,也不会出现信号丢失情况。

[0048] 在一个实施例中,请参阅图7至图10,所述活动件51为活动球或活动块。所述推动组件50还包括可移动地设置于所述第二活动孔32中的第一弹性件52,所述第一弹性件52设置于所述活动件51与所述导电件40之间。如此,活动套60在插接头80的带动下,斜面61与活动球或活动块接触配合时,能便于驱动活动球或活动块朝向第二活动孔32内移动。此外,活动件51向第二活动孔32内移动挤压第一弹性件52,第一弹性件52带动导电柱41移出到第一活动孔31外的同时在第一弹性件52中存储有弹性势能,第一弹性件52有利于各个导电柱41均同步与插接头80的各个导电部位一一对应紧密电性接触,并在插接头80拔出内壳套30后,第一弹性件52弹性力作用下带动活动件51复位。具体而言,第一弹性件52可为硅胶块、弹簧等等。

[0049] 进一步地,请参阅图7至图10,所述的内窥镜用插接座还包括多个第二弹性件(未示意出),多个所述第二弹性件一一对应设置于多个所述第三活动孔33中,所述第二弹性件位于所述接线杆42与所述第三活动孔33远离所述斜面61的侧壁之间。如此,活动件51向第二活动孔32内移动带动接线杆42挤压第二弹性件,第二弹性件有利于各个导电柱41均同步与插接头80的各个导电部位一一对应紧密电性接触,并在插接头80拔出内壳套30后,第二弹性件弹性力作用下带动导电件40复位。具体而言,第二弹性件可为硅胶块、微型弹簧等等。

[0050] 其中,请参阅图8至图11,第三活动孔33的具体形状不进行限定,只要当活动件51驱动导电件40沿着第一活动孔31的轴向方向移动时,接线杆42能同步沿着第一活动孔31的轴向方向在第三活动孔33中移动,不受到第三活动孔33侧壁的限制即可。

[0051] 在一个实施例中,请参阅图7至图10,所述的内窥镜用插接座还包括第三弹性件70。所述活动套60包括管套62及与所述管套62的其中一端相连的端部壳63。所述管套62套设于所述内壳套30上,所述端部壳63套设于所述内壳套30的一端,所述第三弹性件70设置于所述端部壳63与所述内壳套30的端部之间。如此,当插入插接头80的过程中,活动套60在插接头80的带动下压缩第三弹性件70使得第三弹性件70存储弹性势能,并在拔出插接头80后,第三弹性件70在弹性力作用下带动活动套60复位。第三弹性件70具体为弹簧或硅胶块等等。

[0052] 在一个实施例中,请参阅图8,所述端部壳63设有容纳所述第三弹性件70一端的第

一凹部631,所述内壳套30的端面设有容纳所述第三弹性件70另一端的第二凹部34。所述端部壳63与所述内壳套30的端面之间设有间隔64。如此,第三弹性件70两端分别位于第一凹部631与第二凹部34中,当活动套60在插接头80的带动下移动时,端部壳63挤压第三弹性件70移动至与内壳套30的端面接触定位,如此稳定性较好。

[0053] 在一个实施例中,请再参阅图8至图10,端部壳63与内壳套30的端面相适应设置,例如当内壳套30的端面为阶梯状时,端部壳63相应呈阶梯状,端部壳63与内壳套30两者结合后稳定性更好。此外,外壳套20套设于活动套60外,外壳套20的端部内侧壁与端部壳63相应设置,起到对活动套60进行限位作用,外壳套20与活动套60之间相结合的稳定性较好。

[0054] 在一个实施例中,所述外壳套20的内侧壁上设有用于与插接头80卡接配合的卡接件21。具体而言,所述卡接件21为弹簧钢珠。如此,插接头80插入内壳套30时,先接触活动套60带动活动套60对第三弹性件70进行压缩,活动套60同步带动推动组件50动作;推动组件50将导电柱41推出到第一活动孔31外与插接头80上的导电部位紧密接触,同时弹簧钢珠卡入到插接头80的外侧壁上的卡孔中,形成自锁结构,保证插接头80固定于外壳套20中,同时保证了导电柱41始终与插接头80上的导电部位对应紧密导电接触。

[0055] 进一步地,所述卡接件21为若干个,若干个所述卡接件21间隔设置于所述外壳套20的内侧壁上。如此,若干个卡接件21同步与插接头80卡接配合,使得插接头80与外壳套20两者稳固连接效果较好。

[0056] 进一步地,所述对接座11的端部与所述内壳套30的端部可拆卸连接。所述外壳套20的端部内侧壁设有第一螺纹,所述对接座11的端部外侧壁设有与所述第一螺纹配合的第二螺纹,所述外壳套20套设于所述对接座11上。如此,能更好的满足对于光学方面对于光的路径同心度要求比较高的要求。此外,具体而言,光路气路连接件1272与对接座11均具体为金属件,能耐高压高温。

[0057] 在一个实施例中,请参阅图2至图5,对接座11设有第一安装孔111,内壳套30的端面设有第二安装孔35,对接座11通过安装件穿过第一安装孔111、第二安装孔35与内壳套30的端面可拆卸连接。安装件可以为螺钉、销钉、螺丝、铆钉等等。为了便于安装件将对接座11固定于内壳套30的端部,对接座11设有沉孔112,第一安装孔111设置于沉孔112的底壁上。

[0058] 在一个实施例中,请参阅图2至图5,对接座11设有过线孔113。导电件40的接线杆42连接的导线穿过过线孔113后与仪器设备电性连接。

[0059] 在一个实施例中,请参阅图9及图12,所述内壳套30的内侧壁上设有导向棱36或导向槽。如此,接插头的外侧壁上设置与内壳套30的导向棱36配合的导向槽或者与导向槽配合的导向棱36,接插头插入到内壳套30中后,能保证多个导电件40分别与接插头的多个导电部位对应电性接触,避免错位。

[0060] 在一个实施例中,活动套60与内壳套30之间安装有微动开关,微动开关用于检测插接头80是否插入到内壳套30中的预设位置,从而便能判断插接头80的导电部位是否与导电柱41之间紧密接触。

[0061] 在一个实施例中,请参阅图1及图2,一种内窥镜主机设备,包括上述任意一实施例所述的光路气路连接组件10。

[0062] 上述的内窥镜主机设备,由于包括所述的光路气路连接组件10,其技术效果由光路气路连接组件10带来,有益效果与光路气路连接组件10相同,不进行赘述。

[0063] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0064] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

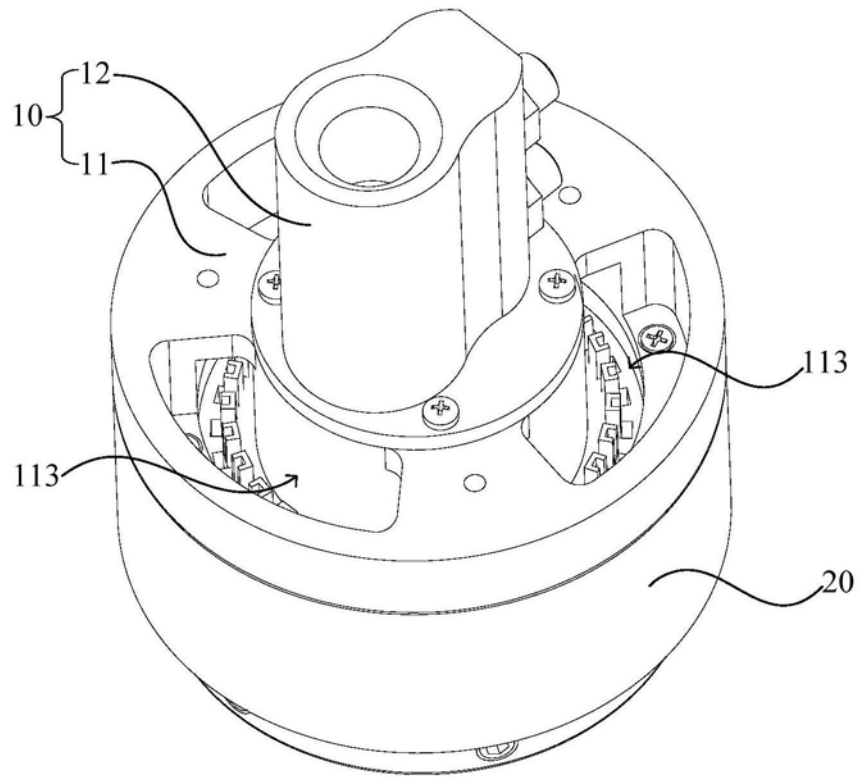


图1

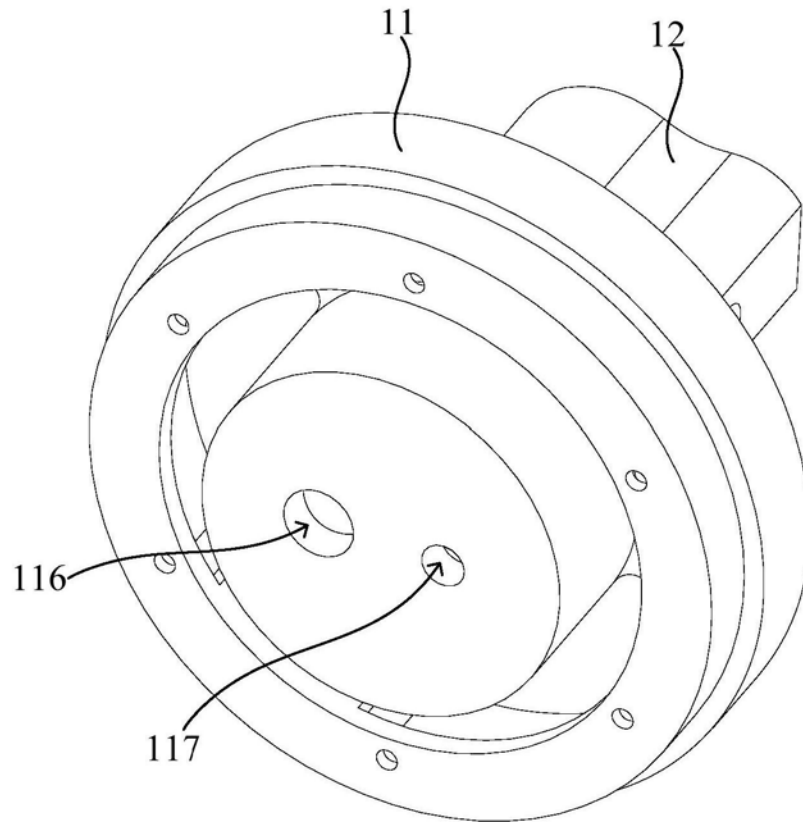


图2

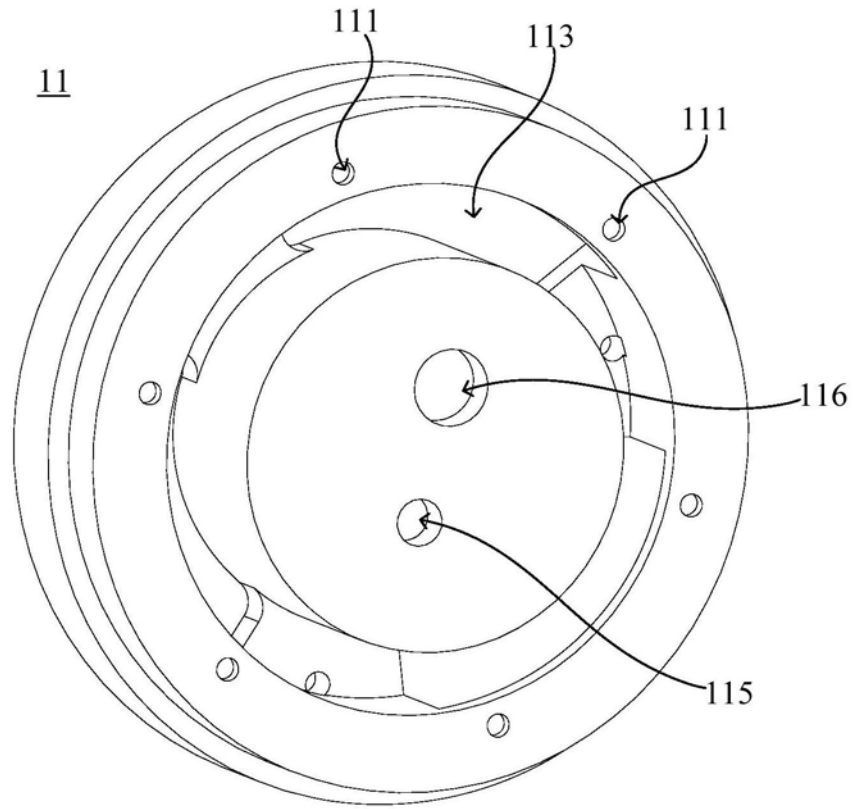


图3

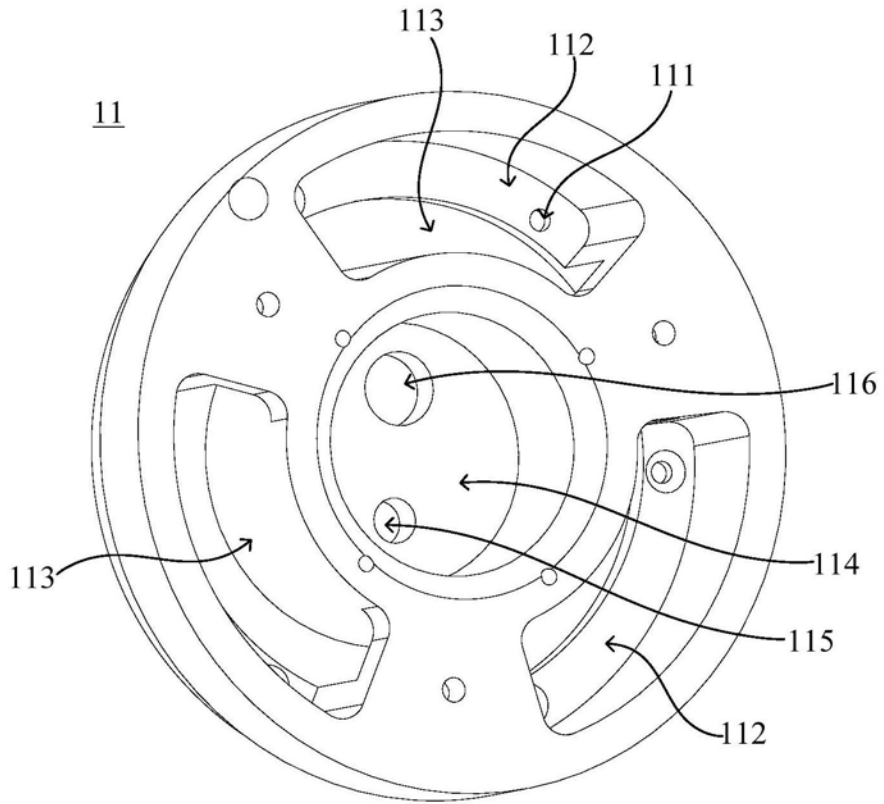


图4

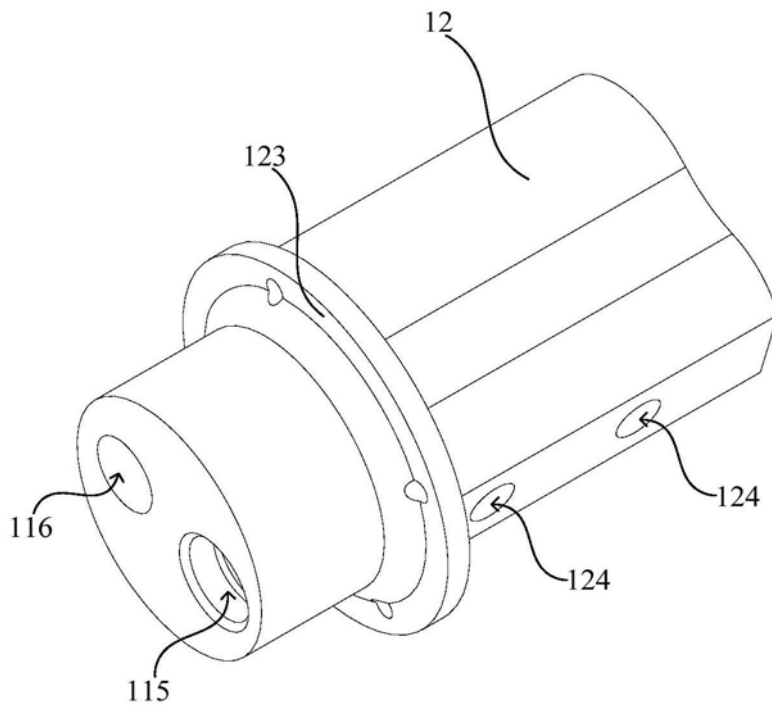


图5

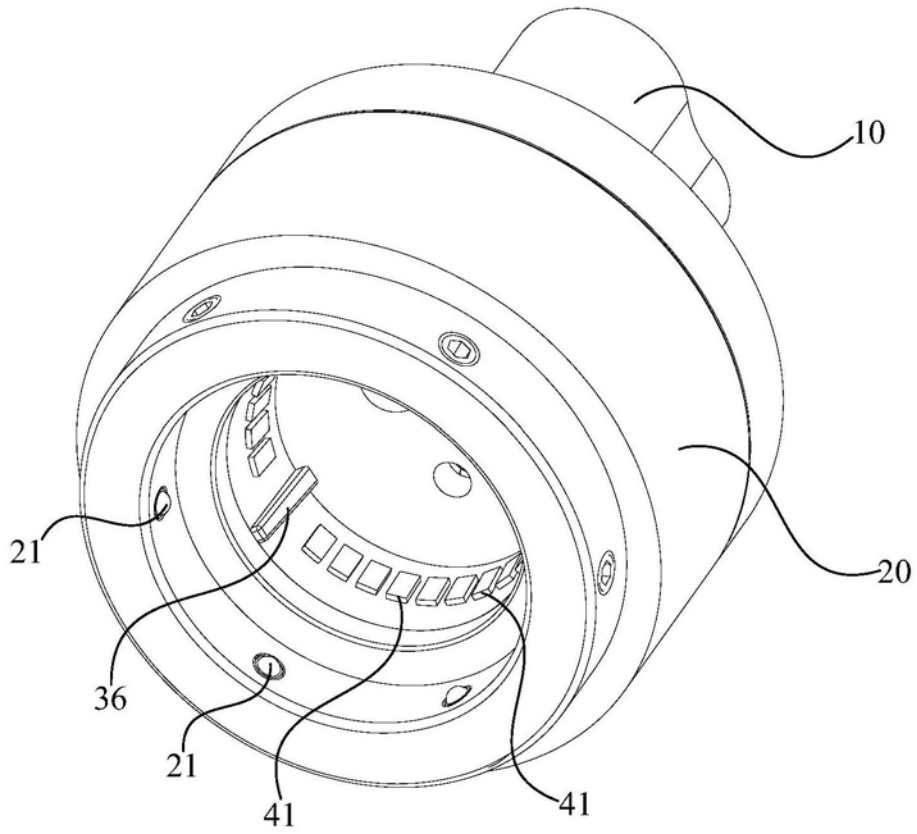


图6

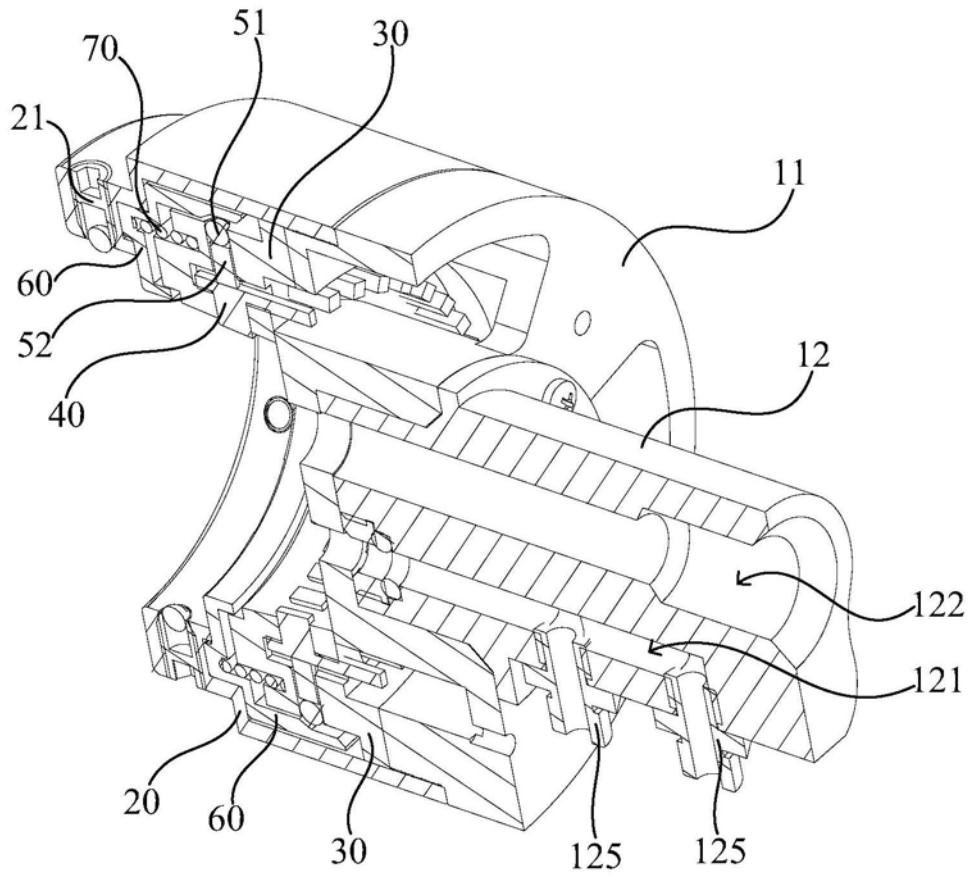


图7

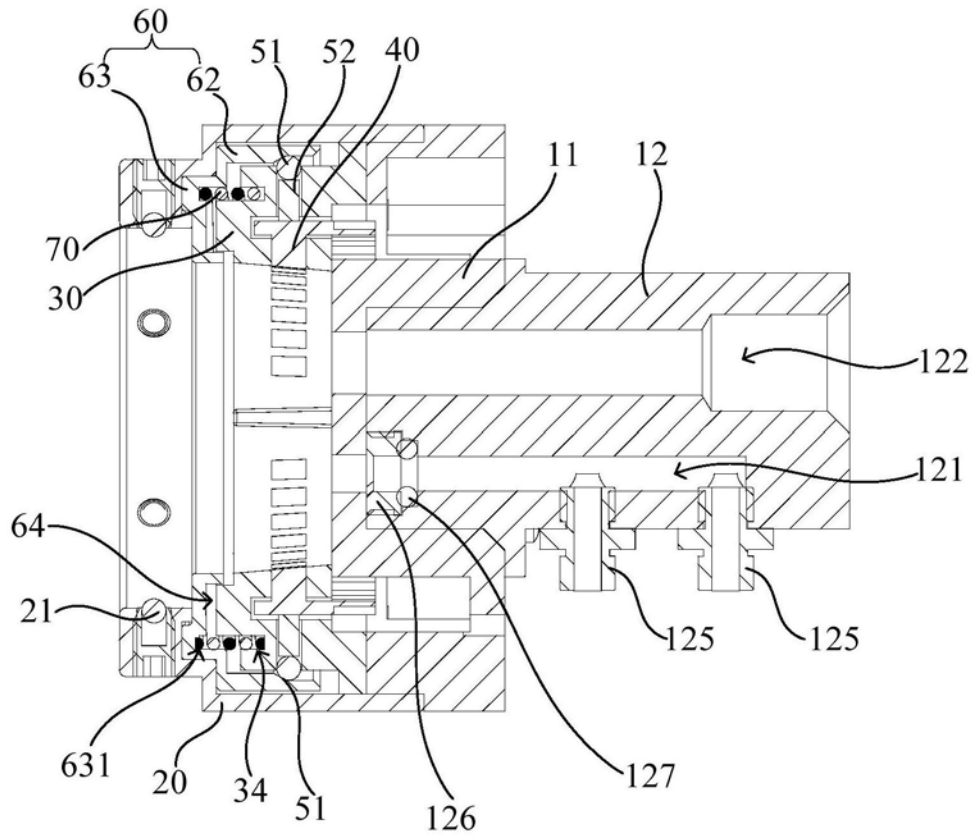


图8

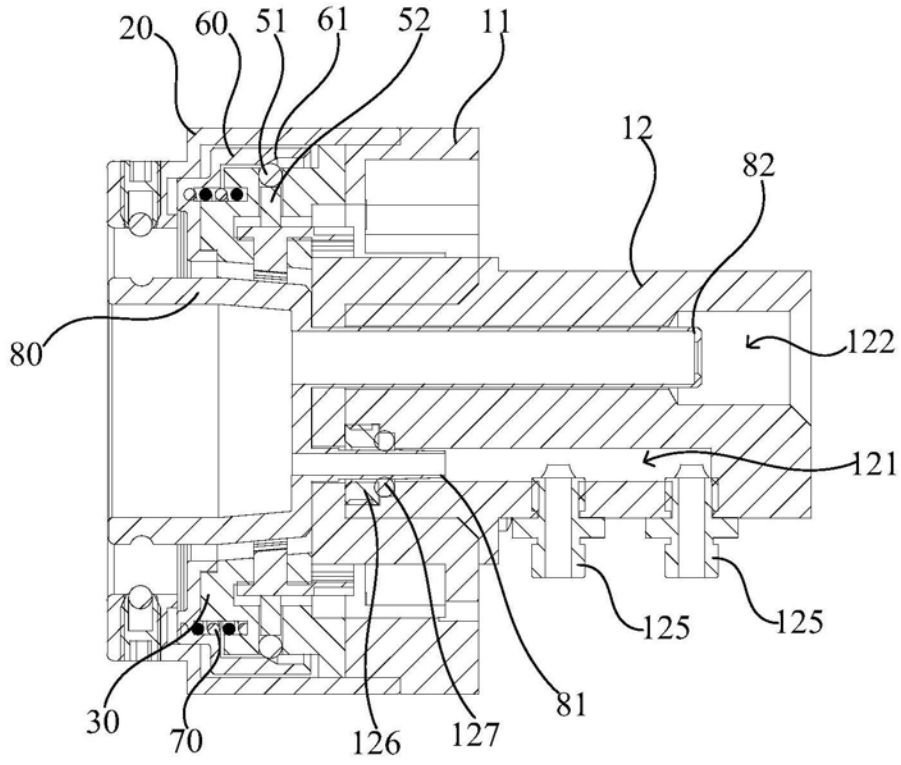


图9

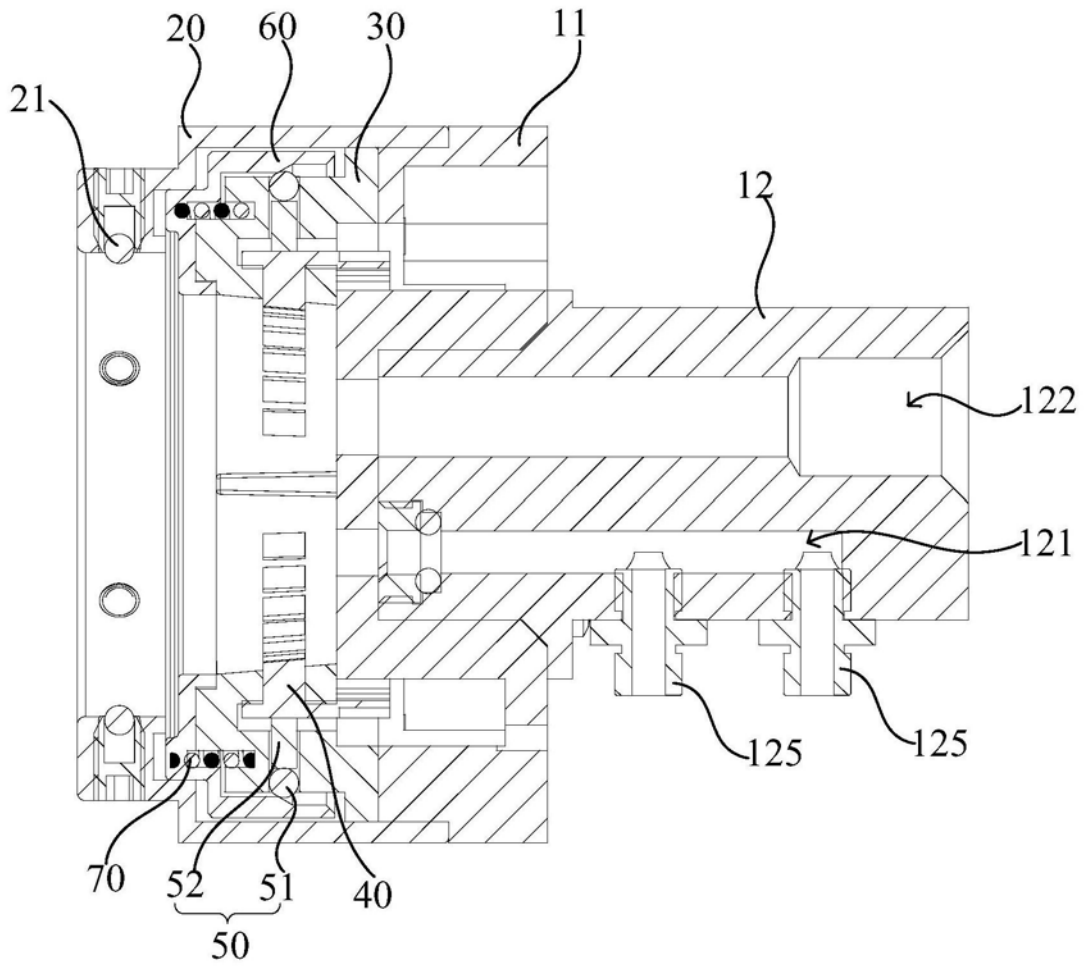


图10

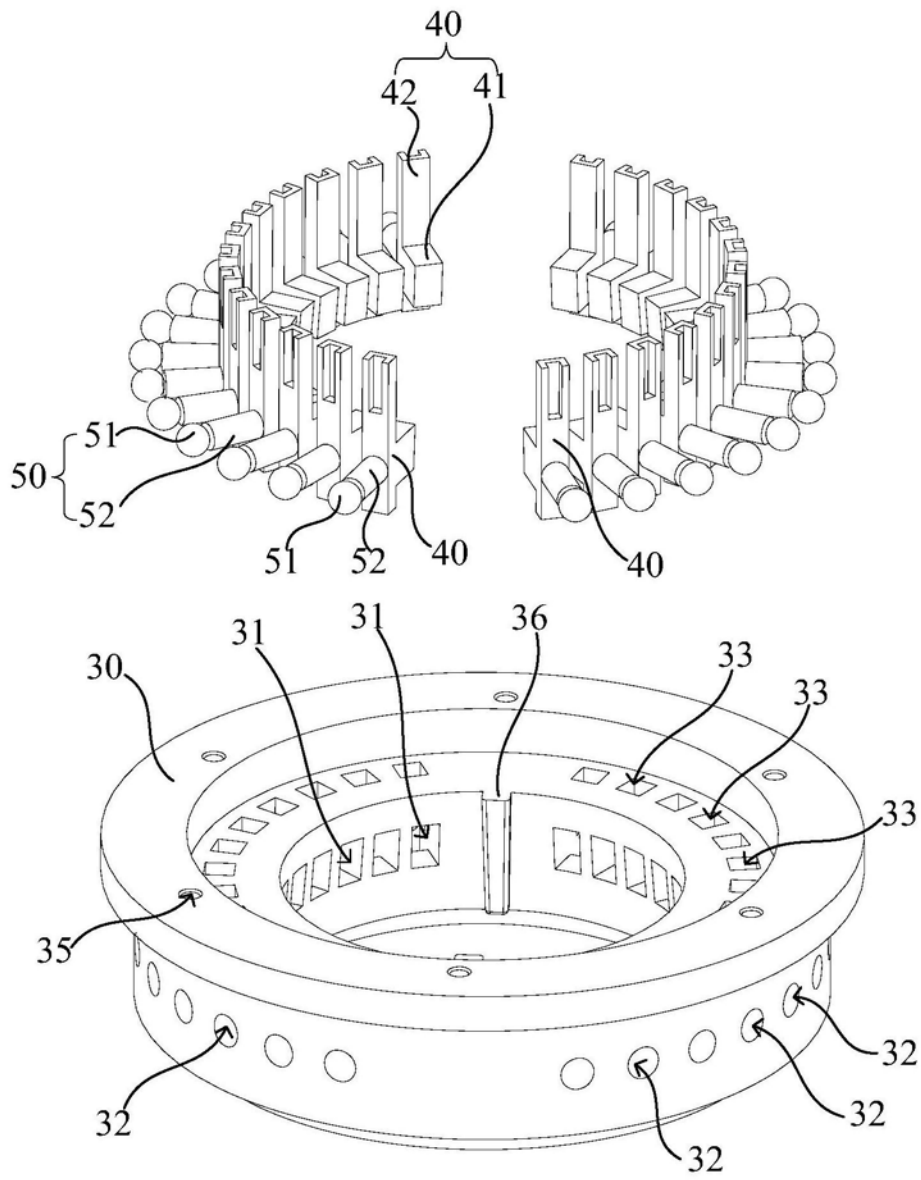


图11

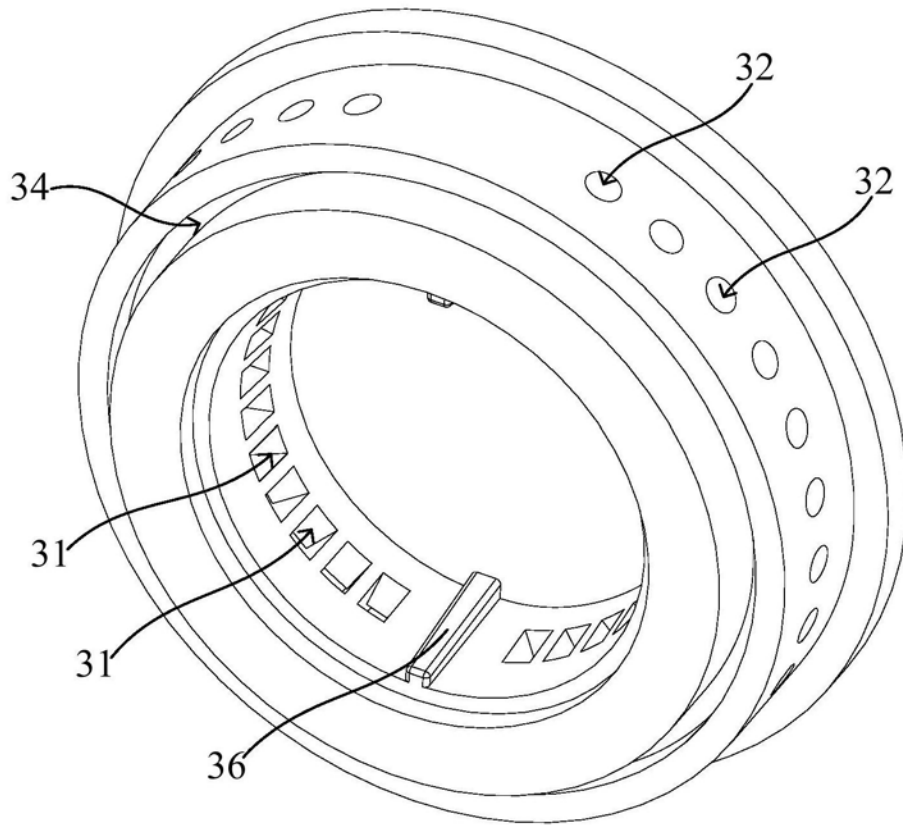


图12

专利名称(译)	光路气路连接组件及内窥镜主机设备		
公开(公告)号	CN210095676U	公开(公告)日	2020-02-21
申请号	CN201920554396.2	申请日	2019-04-23
[标]申请(专利权)人(译)	重庆西山科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	重庆西山科技股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	重庆西山科技股份有限公司		
[标]发明人	郭毅军 胡天宇 梁梦迪		
发明人	郭毅军 胡天宇 梁梦迪		
IPC分类号	A61B1/06		
代理人(译)	周修文 王昕		
外部链接	Espacenet	SIPO	

摘要(译)

本实用新型涉及一种光路气路连接组件及内窥镜主机设备，光路气路连接组件包括对接座与光路气路连接件。上述的光路气路连接组件，使用时，插接头的气路管通过第一通孔伸入到气路通道中实现进气与排气；插接头的光路管通过第二通孔伸入到光路通道中实现引入光源。对接座与光路气路连接件为相互独立的两个零件，生产时可分开进行加工制造，装配时对接座与光路气路连接件通过安装件组装在一起，如此光路气路连接组件能便于加工制造，而且对接座与光路气路连接件中的其中一个零件制造不合格时，不会影响到对接座与光路气路连接件中的另一个零件。

