



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208926306 U

(45)授权公告日 2019.06.04

(21)申请号 201820109145.9

H01R 13/629(2006.01)

(22)申请日 2018.01.23

H01R 13/66(2006.01)

(73)专利权人 深圳市先赞科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区粤海街道高新南区华中科技大学产学研基地A栋101室

(72)发明人 李奕 曾恒 叶雄俊

(74)专利代理机构 深圳市中联专利代理有限公司 44274

代理人 李俊

(51)Int.Cl.

A61B 1/00(2006.01)

A61B 1/04(2006.01)

A61B 1/06(2006.01)

H01R 24/00(2011.01)

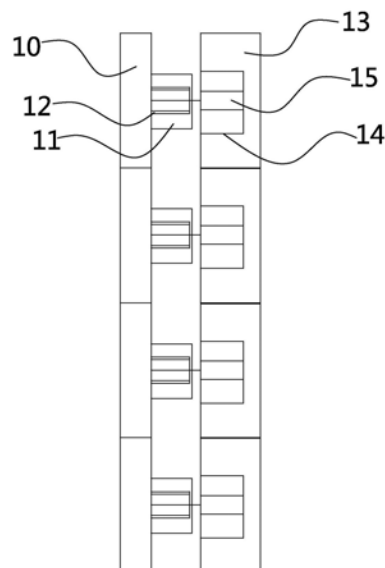
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

### (54)实用新型名称

设于内窥镜手柄控制端的数据线接口电路装置

### (57)摘要

本实用新型所涉及一种设于内窥镜手柄控制端的数据线接口电路装置,包括数据线。因在手柄控制端处的所述数据线上设置有数据线接口电路装置;数据线接口电路装置包括公接头,母接头;公接头包括公接头主体,复数排插设柱,金属空心导筒;母接头包括母接头主体,复数排插设孔,金属导柱。插设时,直接将公接头上的金属空心导筒套设于母接头上的金属导柱外围,使得金属空心导筒与金属导柱相互紧密接触,使得两端的数据线上的信号相互导通。拔出时,直接将所述公接头从母接头上拔出即可。在此过程中,只需要将金属空心导筒与金属导柱对接,即可完成插入动作,对位方便从而安装操作方便,便于更换弯曲端及插入端。



1. 一种设于内窥镜手柄控制端的数据线接口电路装置,其包括一端与设置于插入端内部的摄像头模组连接,而另一端穿过弯曲端,手柄控制端后与内窥镜主机连接的数据线;其特征在于:在手柄控制端处的所述数据线上设置有利于将两端数据线连接在一起的数据线接口电路装置;所述数据线接口电路装置包括设置于数据线一端的公接头,设置于数据线另外一端的用于插设公接头的母接头;所述的公接头包括公接头主体,设置于公接头主体上的复数排插设柱,设置于每个插设柱内部的金属空心导筒;所述的母接头包括母接头主体,设置于母接头主体内部的用于插设复数排插设柱的复数排插设孔,设置于插设孔内部的金属导柱。

2. 根据权利要求1所述的设于内窥镜手柄控制端的数据线接口电路装置,其特征在于:所述数据线结构电路装置包括设置于数据线上的N极磁性体,S极磁性体,设置N极磁性体上复数个第一金属触点,设置S极磁性体上复数个第二金属触点;所述第一金属触点,第二金属触点分别与数据线连接;所述第一金属触点与第二金属触点对应设置。

## 设于内窥镜手柄控制端的数据线接口电路装置

### 【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及内窥镜技术领域,尤其是指一种设于内窥镜手柄控制端的数据线接口电路装置。

### 【背景技术】

[0002] 内窥镜是一种现有技术中常用的医疗器械,同时,也是国内医院中大部分医疗器械比较娇贵的医疗器械。所述的内窥镜包括用于直接插入人体内部的插入端,可随意弯曲的弯曲端,以及用于人工控制操作的手柄控制端。所述插入端包括摄像头模组;设置于摄像头模组内部的复数根数据线;所述数据线一端与摄像头模组连接,而数据线另一端分别穿过弯曲端,手柄控制端,至与所述内窥镜主机连接。在此结构中,由于所述的数据线采用一根一体化的数据线构成的,使得在安装过程中给加工人员带来安装极其不方便。

### 【实用新型内容】

[0003] 有鉴于此,本实用新型所要解决的技术问题是提供一种具有安装操作方便,结构简洁以及对位方便的设于内窥镜手柄控制端的数据线接口电路装置。

[0004] 为此解决上述技术问题,本实用新型中的技术方案所采用一种设于内窥镜手柄控制端的数据线接口电路装置,其包括一端与设置于插入端内部的摄像头模组连接,而另一端穿过弯曲端,手柄控制端后与内窥镜主机连接的数据线;在手柄控制端处的所述数据线上设置有用将两端数据线连接一起的数据线接口电路装置;所述数据线接口电路装置包括设置于数据线一端的公接头,设置于数据线另外一端的用于插设公接头的母接头;所述的公接头包括公接头主体,设置于公接头主体上的复数排插设柱,设置于每个插设柱内部的金属空心导筒;所述的母接头包括母接头主体,设置于母接头主体内部的用于插设复数排插设柱的复数排插设孔,设置于插设孔内部的金属导柱。

[0005] 依主要技术特征进一步限定,所述数据线结构电路装置包括设置于数据线上的N极磁性体,S极磁性体,设置N极磁性体上复数个第一金属触点,设置S极磁性体上复数个第二金属触点;所述第一金属触点,第二金属触点分别与数据线连接;所述第一金属触点与第二金属触点对应设置。

[0006] 本实用新型的有益技术效果:因在手柄控制端处的所述数据线上设置有用将两端数据线连接卡扣一起的数据线接口电路装置;所述数据线接口电路装置包括设置于数据线一端的公接头,设置于数据线另外一端的用于插设公接头的母接头;所述的公接头包括公接头主体,设置于公接头主体上的复数排插设柱,设置于每个插设柱内部的金属空心导筒;所述的母接头包括母接头主体,设置于母接头主体内部的用于插设复数排插设柱的复数排插设孔,设置于插设孔内部的金属导柱。插设时,直接将所述的公接头上的金属空心导筒套设于母接头上的金属导柱外围,使得所述金属空心导筒与金属导柱相互紧密接触,使得两端的数据线上的信号相互导通。拔出时,直接将所述公接头从母接头上拔出即可。在此过程中,只需要将金属空心导筒与金属导柱对接,即可完成插入动作,对位方便从而安装

操作方便,便于更换弯曲端及插入端。

[0007] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的技术方案做进一步的详细描述。

#### 【附图说明】

[0008] 图1为本实用新型中内窥镜的立体图;

[0009] 图2为本实用新型中蛇骨组件的立体分解图;

[0010] 图3为本实用新型中数据线的安装示意图;

[0011] 图4为本实用新型中数据线接口电路装置实施例1的原理示意图;

[0012] 图5为本实用新型中数据线接口电路装置实施例2的原理示意图。

#### 【具体实施方式】

[0013] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚、明白,以下结合附图和实施例,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用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0014] 请参考图1至图4所示,下面结合第一种实施例说明一种设于内窥镜手柄控制端的数据线接口电路装置,其包括数据线1;设置于所述数据线1上用于将两端数据线1连接卡扣一起的数据线接口电路装置2。

[0015] 所述的数据线接口电路装置2主要使用在内窥镜内部,所述的内窥镜包括手柄控制端3,与手柄控制端3连接的弯曲端4,与弯曲端4另一端的用于直接插入人体内部的插入端5。所述的手柄控制端3包括手柄外壳,设置于手柄外壳外围弯曲手柄,安装在手柄外壳外围内外螺旋齿轮组,以及设置于手柄外壳内部的复数种零部件。所述弯曲端4包括具有弹性的弯曲管,安装在弯曲管外围的弯曲管套。所述插入端5包括摄像头模组,安装在摄像头模组下端的蛇骨组件。所述蛇骨组件包括蛇骨主体,安装在蛇骨主体内部的至少四根牵引钢丝绳21,安装在蛇骨主体外围的蛇骨网套7,安装在蛇骨网套7外围的蛇骨胶皮8。所述蛇骨主体是由复数个蛇骨9两两铰链,内部通过牵引钢丝绳21连接而成。所述摄像头模组包括摄像头外壳,安装在摄像头外壳内部的摄像头,LED发光灯,喷水管,喷气管,以及与摄像头连接的数据线。

[0016] 在手柄控制端3处的数据线1上安装有所述的数据线接口电路装置2。所述数据线接口电路装置2包括设置于数据线1一端的公接头,设置于数据线1另外一端的用于插设公接头的母接头;所述的公接头包括公接头主体10,设置于公接头主体10上的复数排插设柱11,设置于每个插设柱11内部的金属空心导筒12;所述的母接头包括母接头主体13,设置于母接头主体13内部的用于插设复数排插设柱11的复数排插设孔14,设置于插设孔14内部的金属导柱15。

[0017] 安装时,所述数据线1一端与设置于插入端5内部的摄像头连接,而另一端穿过插入端5,弯曲端4,手柄控制端3,至与内窥镜主机连接,在手柄控制端3处的数据线1上安装有数据线接口电路装置2。

[0018] 插设时,直接将所述的公接头上的金属空心导筒12套设于母接头上的金属导柱15外围,使得所述金属空心导筒12与金属导柱15相互紧密接触,使得两端的数据线1上的信号相互导通。拔出时,直接将所述公接头从母接头上面拔出即可。在此动作过程中,只需要将

金属空心导筒12与金属导柱15对接,即可完成插入动作和拨出动作,从而安装操作方便,便于更换弯曲端及插入端。

[0019] 综上所述,因在手柄控制端3处的所述数据线1上设置有用将两端数据线1连接卡扣一起的数据线接口电路装置2;所述数据线接口电路装置2包括设置于数据线1一端的公接头,设置于数据线1另外一端的用于插设公接头的母接头;所述的公接头包括公接头主体10,设置于公接头主体10上的复数排插设柱11,设置于每个插设柱11内部的金属空心导筒12;所述的母接头包括母接头主体13,设置于母接头主体13内部的用于插设复数排插设柱11的复数排插设孔14,设置于插设孔14内部的金属导柱15。插设时,直接将所述的公接头上的金属空心导筒12套设于母接头上的金属导柱15外围,使得所述金属空心导筒12与金属导柱15相互紧密接触,使得两端的数据线1上的信号相互导通。拔出时,直接将所述公接头从母接头上面拔出即可。在此过程中,只需要将金属空心导筒与金属导柱对接,即可完成插入动作,对位方便从而安装操作方便,便于更换弯曲端及插入端。

[0020] 请参考图5所示,第二种实施例与第一种实施例不同点为:所述数据线结构电路装置包括设置于数据线上的N极磁性体16,S极磁性体17,设置N极磁性体16上复数个第一金属触点18,设置S极磁性体17上复数个第二金属触点19;所述第一金属触点18,第二金属触点19分别与数据线1连接;所述第一金属触点18与第二金属触点19对应设置。工作时,通过控制N极磁性体16和S极磁性体17的通电或断电动作,驱使N极磁性体16和S极磁性体17产生磁通量,在N极磁性体16和S极磁性体17相互吸引原理,驱使设置于设置N极磁性体16上第一金属触点18点和设置S极磁性体17上第二金属触点19相互接触,实现连接数据线1的功能。

[0021] 以上参照附图说明了本实用新型的优选实施例,并非因此局限本实用新型的权利范围。本领域技术人员不脱离本实用新型的范围和实质内所作的任何修改、等同替换和改进,均应在本实用新型的权利范围之内。

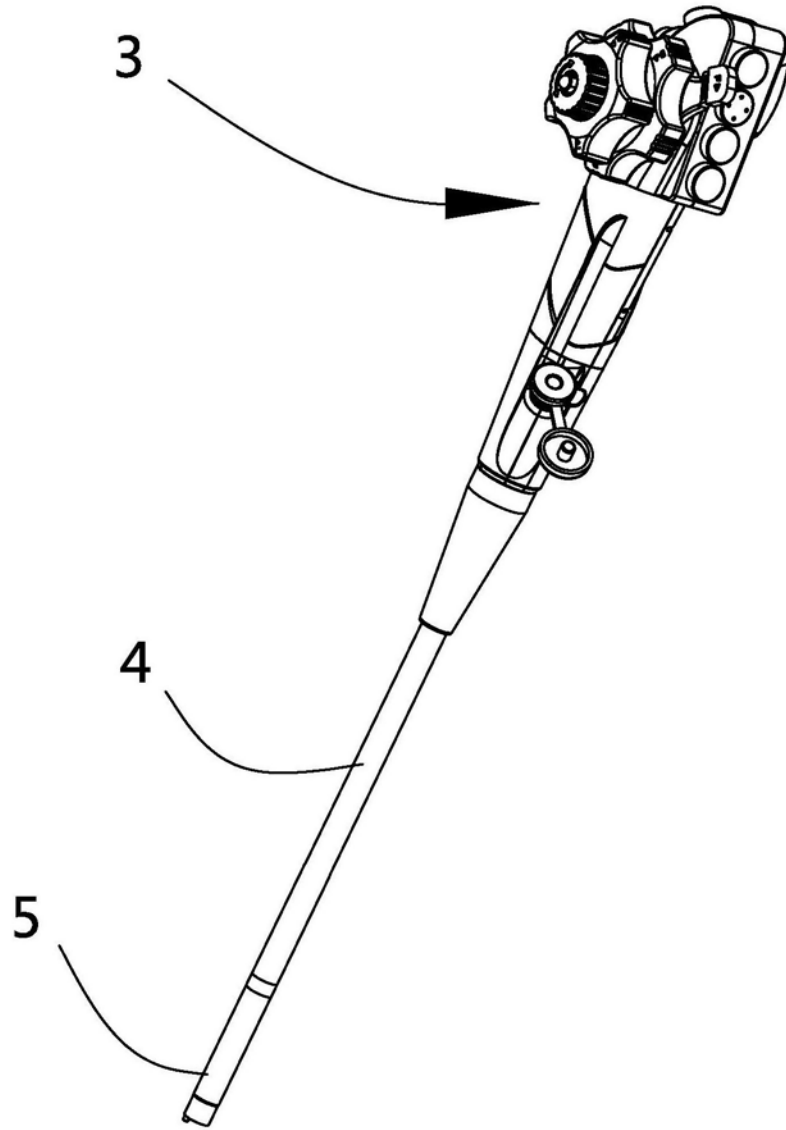


图1

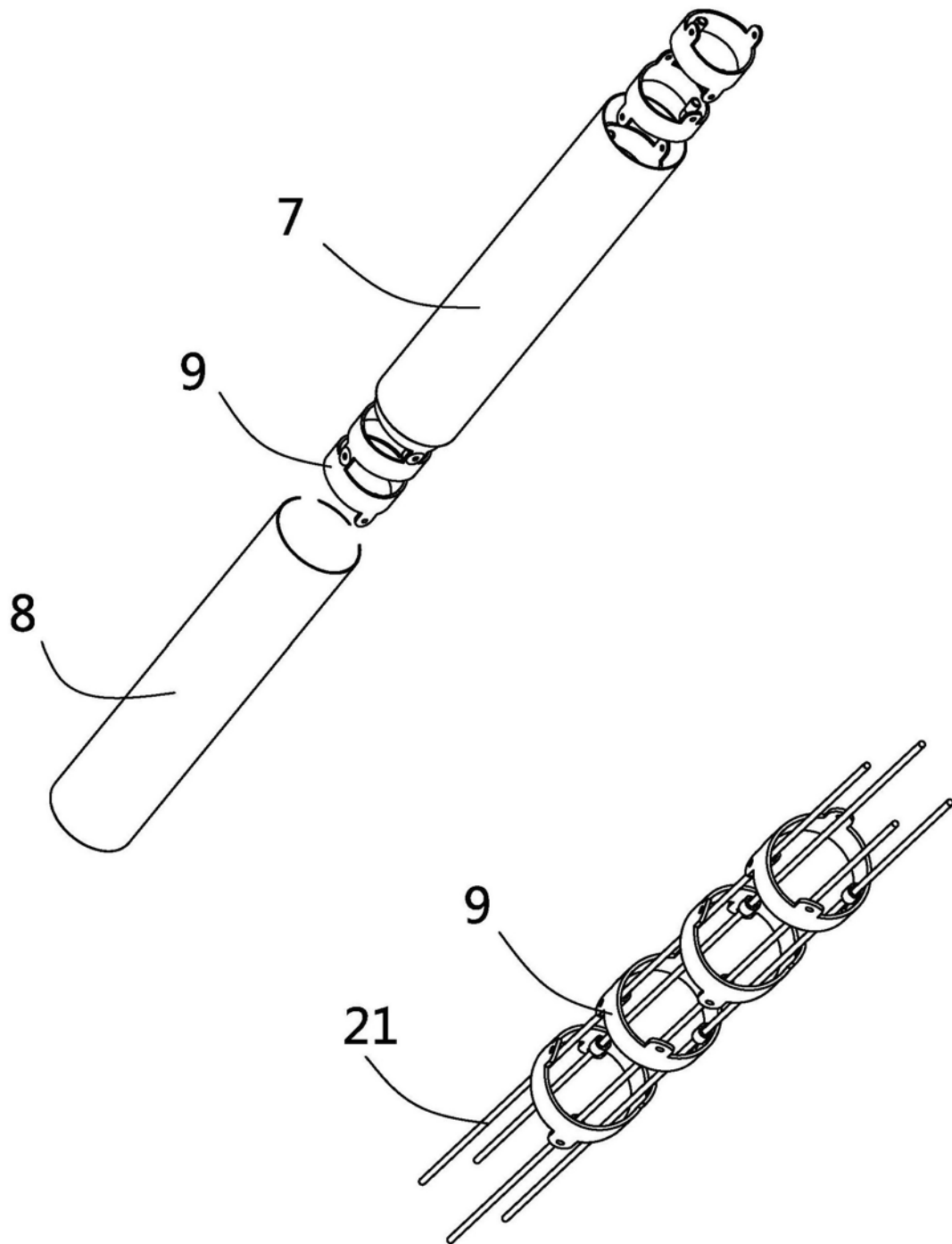


图2

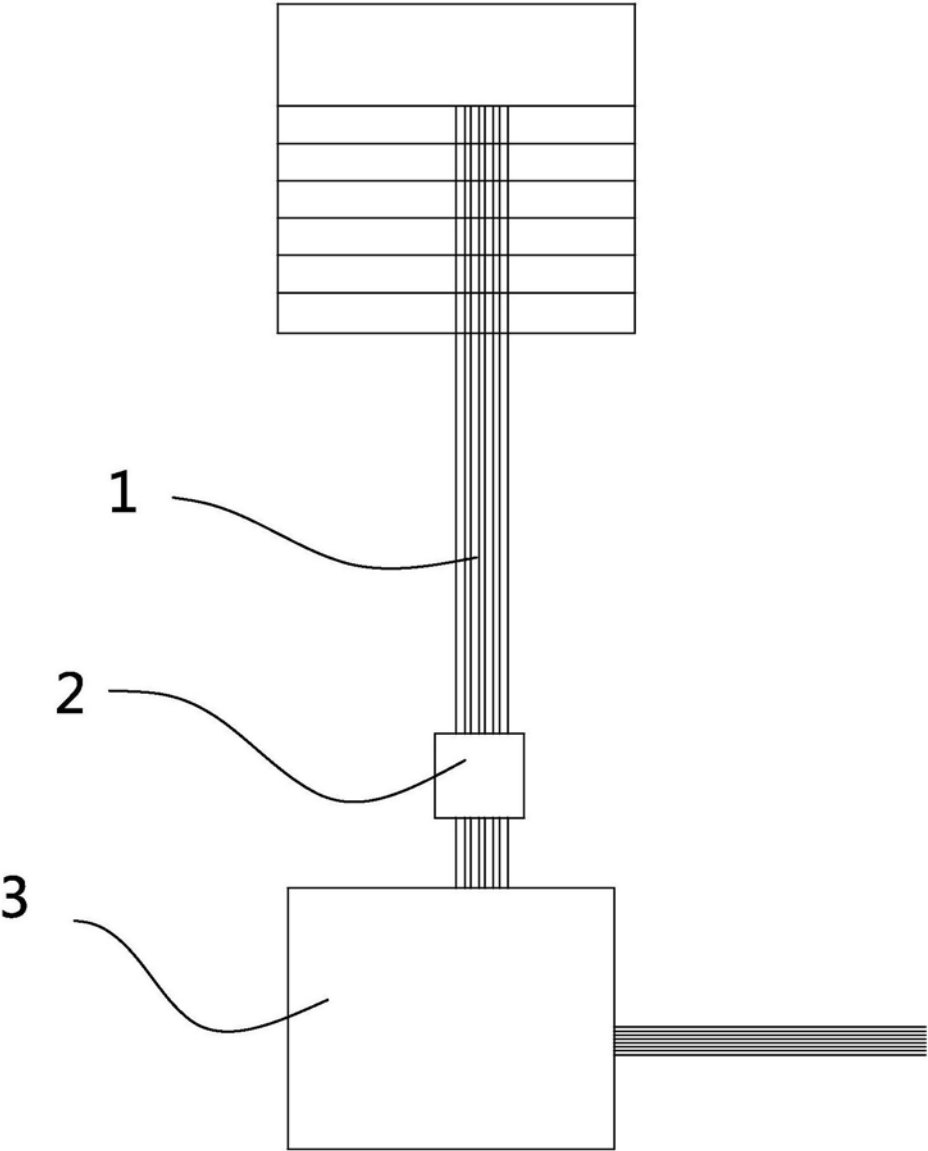


图3



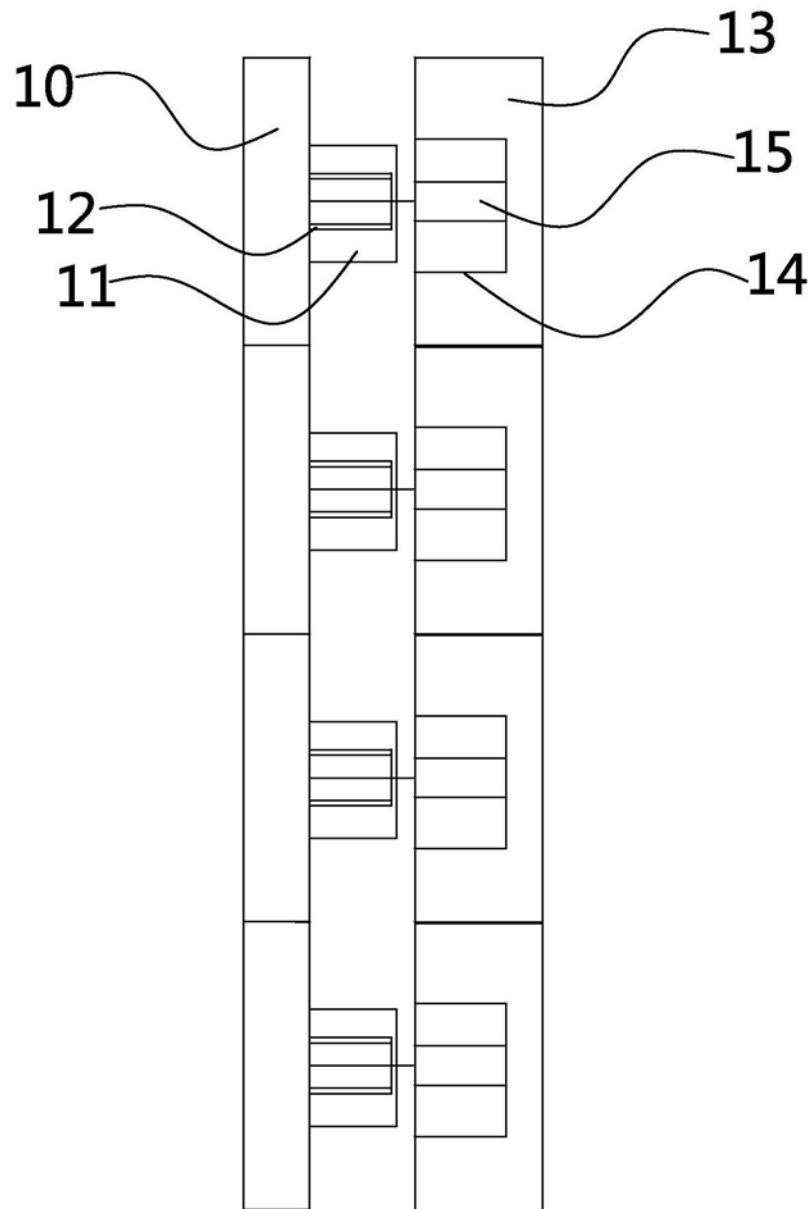


图4

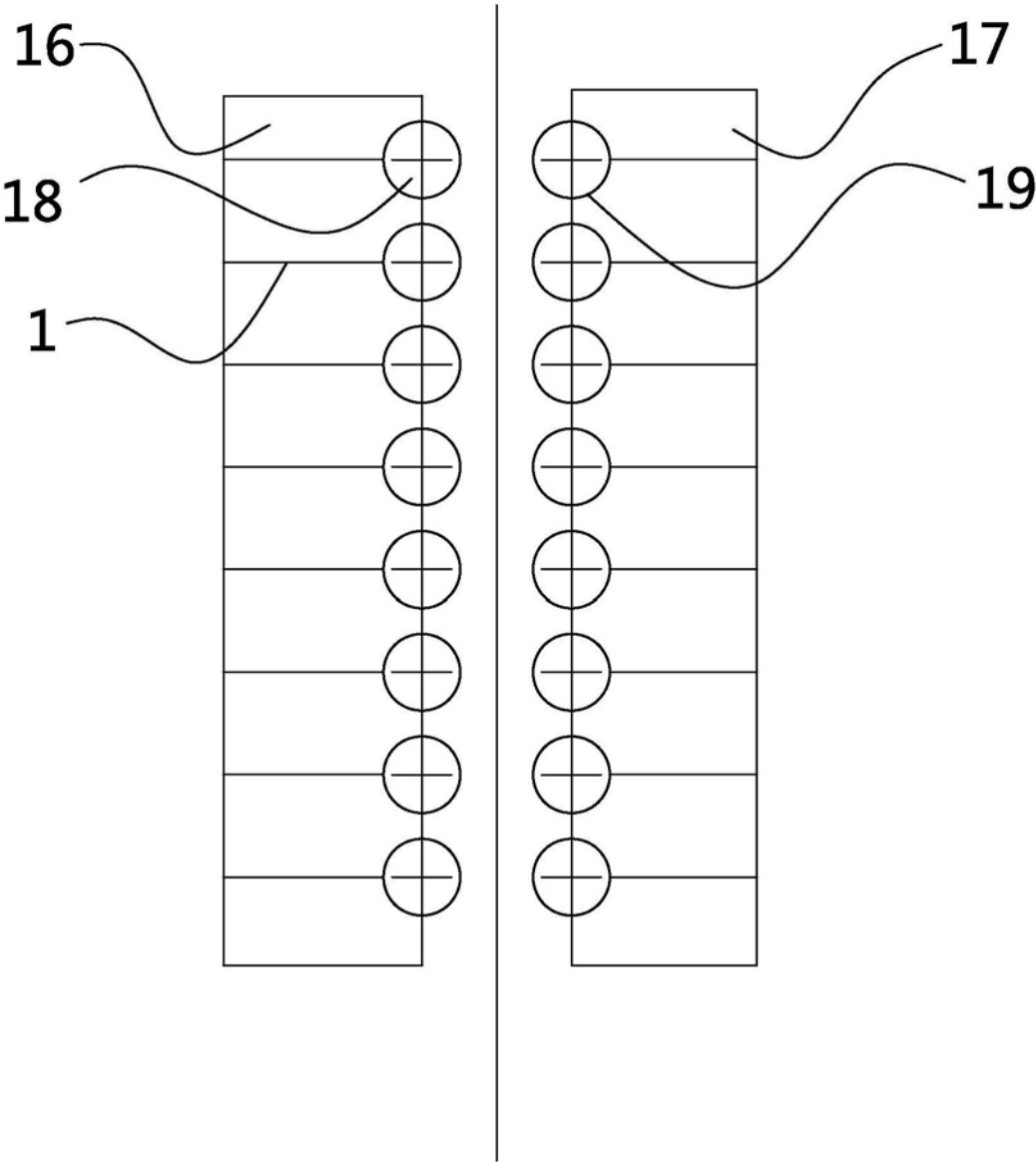


图5

专利名称(译)	设于内窥镜手柄控制端的数据线接口电路装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN208926306U</a>	公开(公告)日	2019-06-04
申请号	CN201820109145.9	申请日	2018-01-23
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市先赞科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳市先赞科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳市先赞科技有限公司		
[标]发明人	李奕 曾恒 叶雄俊		
发明人	李奕 曾恒 叶雄俊		
IPC分类号	A61B1/00 A61B1/04 A61B1/06 H01R24/00 H01R13/629 H01R13/66		
代理人(译)	李俊		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本实用新型所涉及一种设于内窥镜手柄控制端的数据线接口电路装置，包括数据线。因在手柄控制端处的所述数据线上设置有数据线接口电路装置；数据线接口电路装置包括公接头，母接头；公接头包括公接头主体，复数排插设柱，金属空心导筒；母接头包括母接头主体，复数排插设孔，金属导柱。插设时，直接将公接头上的金属空心导筒套设于母接头上的金属导柱外围，使得金属空心导筒与金属导柱相互紧密接触，使得两端的数据线上的信号相互导通。拔出时，直接将所述公接头从母接头上面拔出即可。在此过程中，只需要将金属空心导筒与金属导柱对接，即可完成插入动作，对位方便从而安装操作方便，便于更换弯曲端及插入端。

