



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206166883 U

(45)授权公告日 2017.05.17

(21)申请号 201620822764.3

(22)申请日 2016.08.01

(73)专利权人 师逸科技股份有限公司

地址 中国台湾新北市

(72)发明人 林燕聪

(74)专利代理机构 北京科龙寰宇知识产权代理

有限责任公司 11139

代理人 孙皓晨

(51)Int.Cl.

A61B 1/00(2006.01)

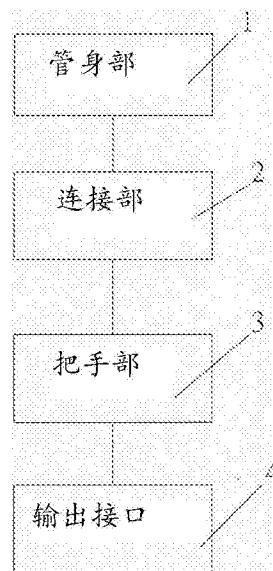
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

组合式内视镜模块化装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种组合式内视镜模块化装置,主要使组成内视镜的各部构件,包括管身部、连接部、把手部和输出接口加以模块化设计,该各部构件均为独立制作,并针对各种内视镜应用与市场需求性,可设为具有不同功能或目的的各种机构部件模块,提供整合各科室内视镜使用需求的多种变化组合形态,可同时满足不同手术上的组合需求以及增加未来规格升级的简易性,例如为满足切换不同科室或手术的管身外径和变更镜头模块的分辨率、不同手术工作孔道结构的连接部、具有不同控制功能的把手和不同的后端使用者偏好的输出方式机构等,任一组合皆可以快速而简单的组合为一特定功能要求的内视镜,具有经济性、便利性和前所未有的实用进步性。



1. 一种组合式内视镜模块化装置,其特征在于,包括结合有镜头模块的管身部、连接部、把手部和输出机构,管身部、连接部、把手部和输出机构均为独立的模块化设计,其间设有可简易相互连接的组合结构,管身部、连接部、把手部和输出机构能够依照顺序相互连接形成一内视镜的完整结构。

2. 根据权利要求1所述的组合式内视镜模块化装置,其特征在于,管身部包含一管体和一连接于管体外端的镜头,该管体的管径尺寸为0.5厘米,其内部的工作孔道为1个或1个以上。

3. 根据权利要求1所述的组合式内视镜模块化装置,其特征在于,管身部的镜头模块的镜头像素为CIF、VGA、XVGA、720p或1080p。

4. 根据权利要求1所述的组合式内视镜模块化装置,其特征在于,连接部的一端与管身部相组合连接,连接部为无开孔或具有1个或1个以上开孔。

5. 根据权利要求1所述的组合式内视镜模块化装置,其特征在于,把手部具有中央处理器芯片和控制机构,该中央处理器芯片用以处理信号的传输及转换,控制机构用以控制光源的照射、镜头模块的拍摄和管体的不同弯曲度及转向动作,其根据不同科室的专科功能的需求或依不同镜头像素、输出信号别及功能设置不同规格的芯片,并设以依不同功能所设计的控制结构。

6. 根据权利要求1所述的组合式内视镜模块化装置,其特征在于,输出接口为有线传输、无线传输、穿戴式眼镜或其他结构及VR虚拟现实配合的结构。

组合式内视镜模块化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种组合式内视镜模块化装置,主要使组成内视镜的各部构件加以模块化设计,该各部构件均为独立制作,并可设为具有不同功能的机构,提供使用多种变化组合形态,以满足不同手术上的需求,任一组合皆可以简单的组装为一特定功能的内视镜。

背景技术

[0002] 为了观察诊断或治疗人体内部的器官,内视镜促进了现代医学极为显著的进步,其中,对于人体不同器官,已发展出不同功能的内视镜,例如胃镜、腹腔镜、子宫镜等,以满足各不同器官的需求。虽然一般内视镜大都包含有一部分类似的基本结构,例如包含有一管体,以伸入人体的腔内,其末端结合有一镜头结构,以拍摄人体腔内的实际状况,通过内部的传输线将信号送到外部主机位置,同时将信号转换为可读取的影像,供操作者解读和判断等结构,但是,各种不同目的的内视镜由于需要其特定的功能,从而具有其必备的构造,例如需要不同像素的镜头、不同外径的管身、管身内部所需的工作孔道数量和形状、及连接部的开孔,以至于不同规格的主机芯片、把手控制机构和不同的输出设备等,这些已知的各种内视镜,目前均为分别依单一规格独立制作、组装,独立应用,而其结构亦大都为固定式的整体构造,因此,在制作上成本相当高且较无弹性,故无论是在研发成本上还是市场使用上均不符经济效益,而一旦其中任一部分结构损坏,就必需整体丢弃,造成浪费,这也是目前医疗成本设备淘汰率低,维修成本及采购费用无法降低的一项重要因素,间接造成医疗成本的浪费及限制传统淘汰新机的进步性。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型提供了一种组合式内视镜模块化装置,其包括结合有镜头模块的管身部、连接部、把手部和输出机构,管身部、连接部、把手部和输出机构均为独立的模块化设计,其间设有可简易相互连接的组合结构,管身部、连接部、把手部和输出机构能够依照顺序相互连接形成一内视镜的完整结构。

[0004] 在本实用新型的一实施例中,管身部包含一管体和一连接于管体外端的镜头,该管体的管径尺寸为0.5厘米,其内部的工作孔道为1个或1个以上。

[0005] 在本实用新型的一实施例中,管身部的镜头模块的镜头像素为CIF、VGA、XVGA、720p或1080p。

[0006] 在本实用新型的一实施例中,连接部的一端与管身部相组合连接,连接部为无开孔或具有1个或1个以上开孔。

[0007] 在本实用新型的一实施例中,把手部具有中央处理器芯片和控制机构,该中央处理器芯片用以处理信号的传输及转换,控制机构用以控制光源的照射、镜头模块的拍摄和管体的不同弯曲度及转向动作,其根据不同科室的专科功能的需求或依不同镜头像素、输出信号别及功能设置不同规格的芯片,并设以依不同功能所设计的控制结构。

[0008] 在本实用新型的一实施例中,输出接口为有线传输、无线传输、穿戴式眼镜或其他结构及VR虚拟现实配合的结构。

[0009] 本实用新型为一种组合式内视镜模块化装置,主要使组成内视镜的各部构件,包括前端镜头模块、管身部、连接部、把手部和输出接口含机构加以模块化设计,管身部、连接部、把手部和输出机构均为独立制作,并设有可简易且快速与其他构件相结合的组合构造,其均可设为具有不同功能的机构,提供使用多种变化组合形态,以满足不同手术上的需求,例如不同外径尺寸的管身和镜头像素、配合各科室的不同工作器械或水道开孔结构的连接部、具有不同控制弯头数及角度的含电器功能(含调光)控制把手、或不同的输出接口方式的装置等,通过各部构件之间可简易相结合的组合构造,使所选择的任一组合皆可以快速简易的组装为一特定规格及功能的内视镜,提供为不同医疗科室目的的内视镜,以具有制造便利和的经济实用的功效,且由于其中部分构件为可简易更换,可在其中某一部分构件损坏时,单独更换该构件,而无需整体丢弃,从而克服现有技术存在的问题。

附图说明

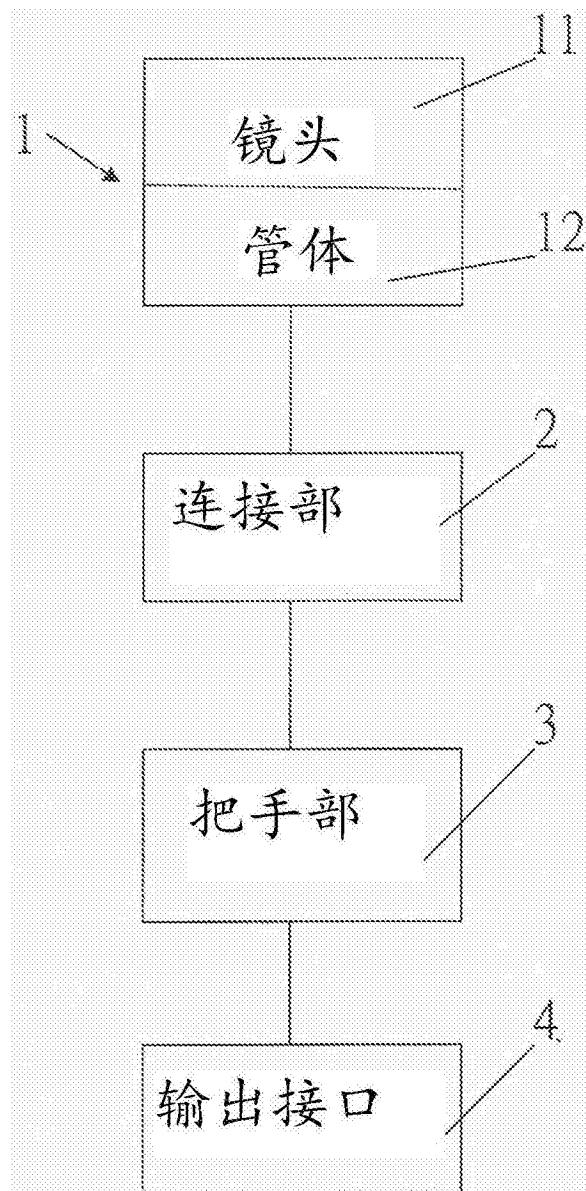
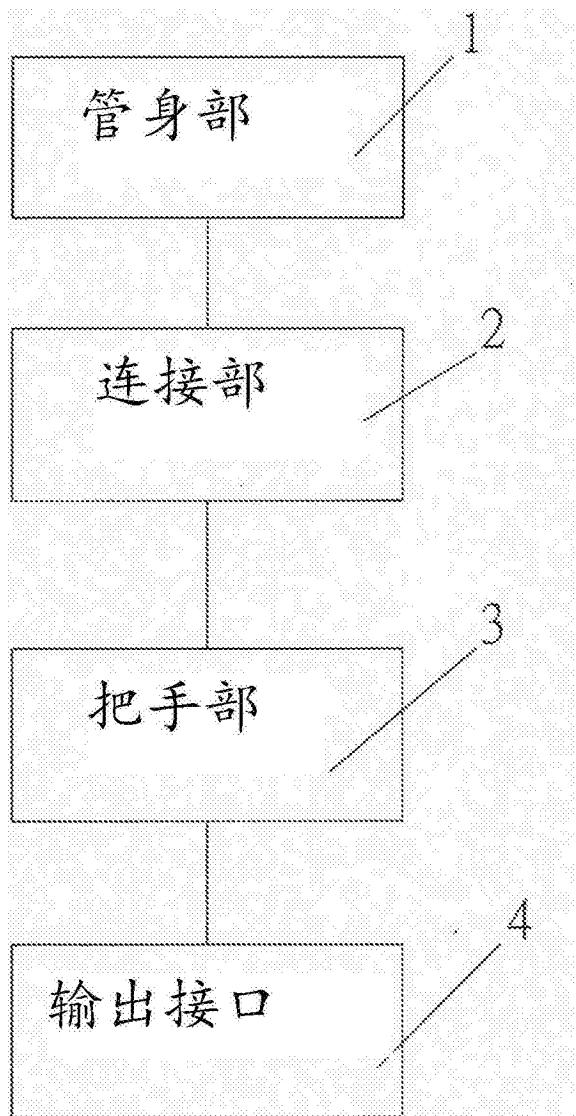
- [0010] 图1为本实用新型的装置组合示意图;
- [0011] 图2为本实用新型中的管身部可实施应用的机构示意图;
- [0012] 图3为本实用新型中的连接部可实施应用的机构示意图;
- [0013] 图4为本实用新型中的把手部可实施应用的机构示意图;
- [0014] 图5为本实用新型中的输出机构可实施应用的机构示意图。
- [0015] 附图标记说明:1-管身部;11-镜头模块;12-管体;2-连接部;21-无开孔连接部;22-一个或一个以上开孔连接部;3-把手部;31-芯片;32-控制机构;4-输出接口;41-连接头;42-无线传输机构。

具体实施方式

[0016] 如图1所示,本实用新型为一种组合式内视镜模块化装置,主要使组成内视镜的各部构件,包括结合有前端镜头模块11的管身部1、连接部2、把手部3、和输出接口4加以模块化设计,其中的各部构件均为独立制作,其间设有可简易相互连接的组合结构,各部构件能够依照顺序连接组合形成一内视镜的完整结构。本实用新型的另一功效在于其各部构件均可设为具有不同的功能各种结构,例如,其中管身部1的设计如图2所示,包含具有不同像素的镜头模块11,例如为CIF、VGA、XVGA、720p或1080p,和可选择不同的管径构造的管体12,例如其外径为0.5厘米,又该管体12的内部可选择设有不同数目的内部工作孔道,例如一或一个以上、以及不同弯曲方向数量及角度的各种不同结构设计;其连接部2,如图3,可设为无开孔连接部21的构造,或具有不同位置,且具有一或一个以上有开孔连接部22的构造,以供配合管身部1的管体12内部所设置的工作孔道;其把手部3,如图4,具有中央处理器芯片31和控制机构32,该中央处理器芯片31用以处理信号的传输及转换,控制机构32用以控制光源的照射、镜头模块11的拍摄和管体12的不同弯曲度及转向动作,其可依不同科室的专科功能的需求,或依不同镜头像素、输出信号别及功能设置不同规格的芯片31,并设以依不同功能所设计的控制结构32;输出接口4如图5所示,可配合不同显示器设置有线传输的连接头41,或可使用无线传输机构42的输出方式,进而配合未来穿戴式的眼镜或特殊机构或

是VR虚拟现实的技术；通过在前述任一部分构件加以选择组合，可快速组装成为某一特定专科功能需求的内视镜构造并配合未来进行性应用的快速切换升级，使本实用新型具有预期的独特效用。

[0017] 本实用新型的特点并非在于各分部构件的基本结构或其功能，而在于将其模块化，并设以可简易与其他构件结合的组合构造，故可提供使用多种变化组合形态，以满足不同手术上的需求，包含不同的管身和镜头功能、不同开孔结构的连接部、不同控制功能的把手、和不同的输出方式的装置等，任一组合皆可以快速简单的组装为一特定功能的内视镜，达到最佳的实用功效；另外，由于各部构件为独立制作，当内视镜的任一构件损坏时，本实用新型可提供极为经济的更换成本和效率，甚至在最低成本考虑下，其中镜头模块11、管身部1和连接部2则可被应用为一次性的医疗用品，进一步提升本实用新型的价值。



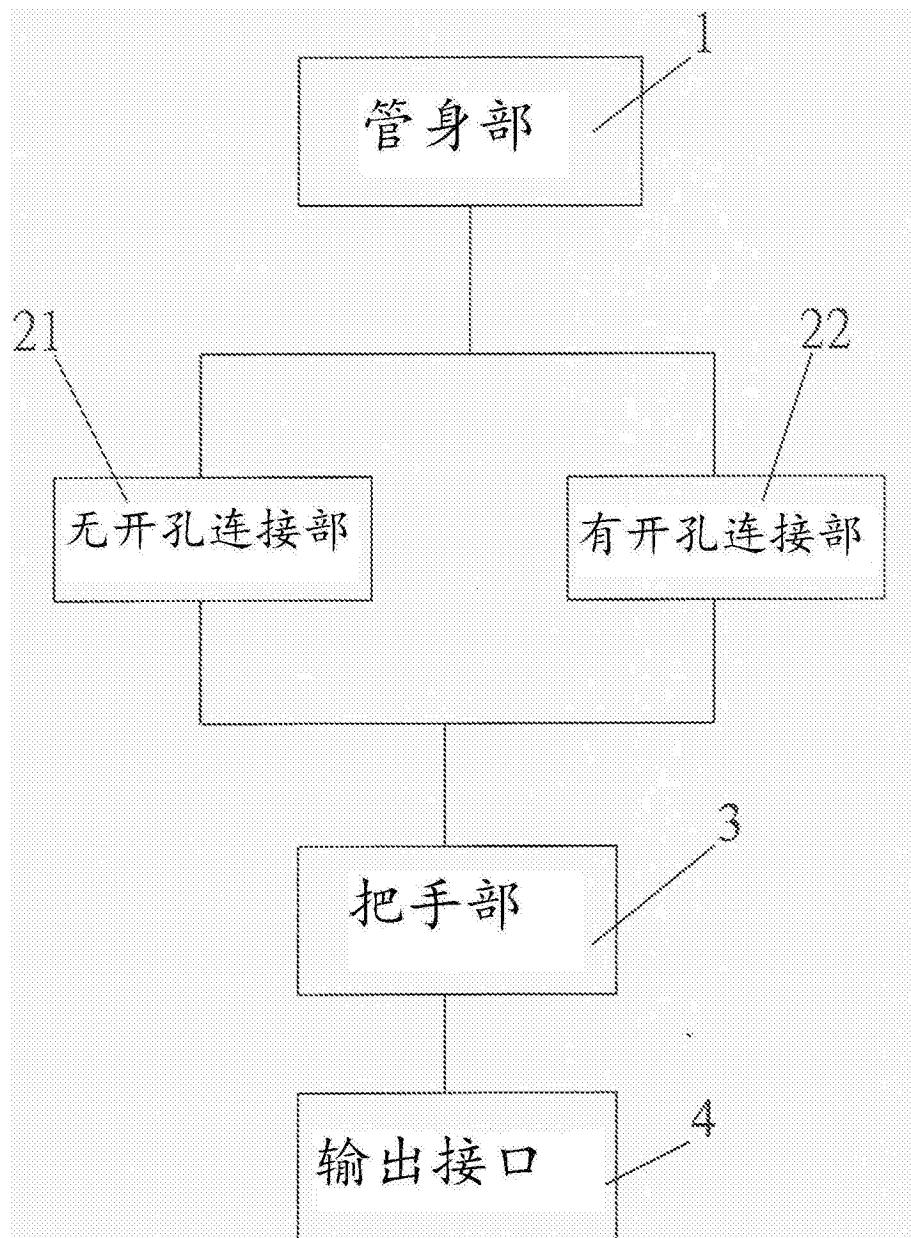


图3

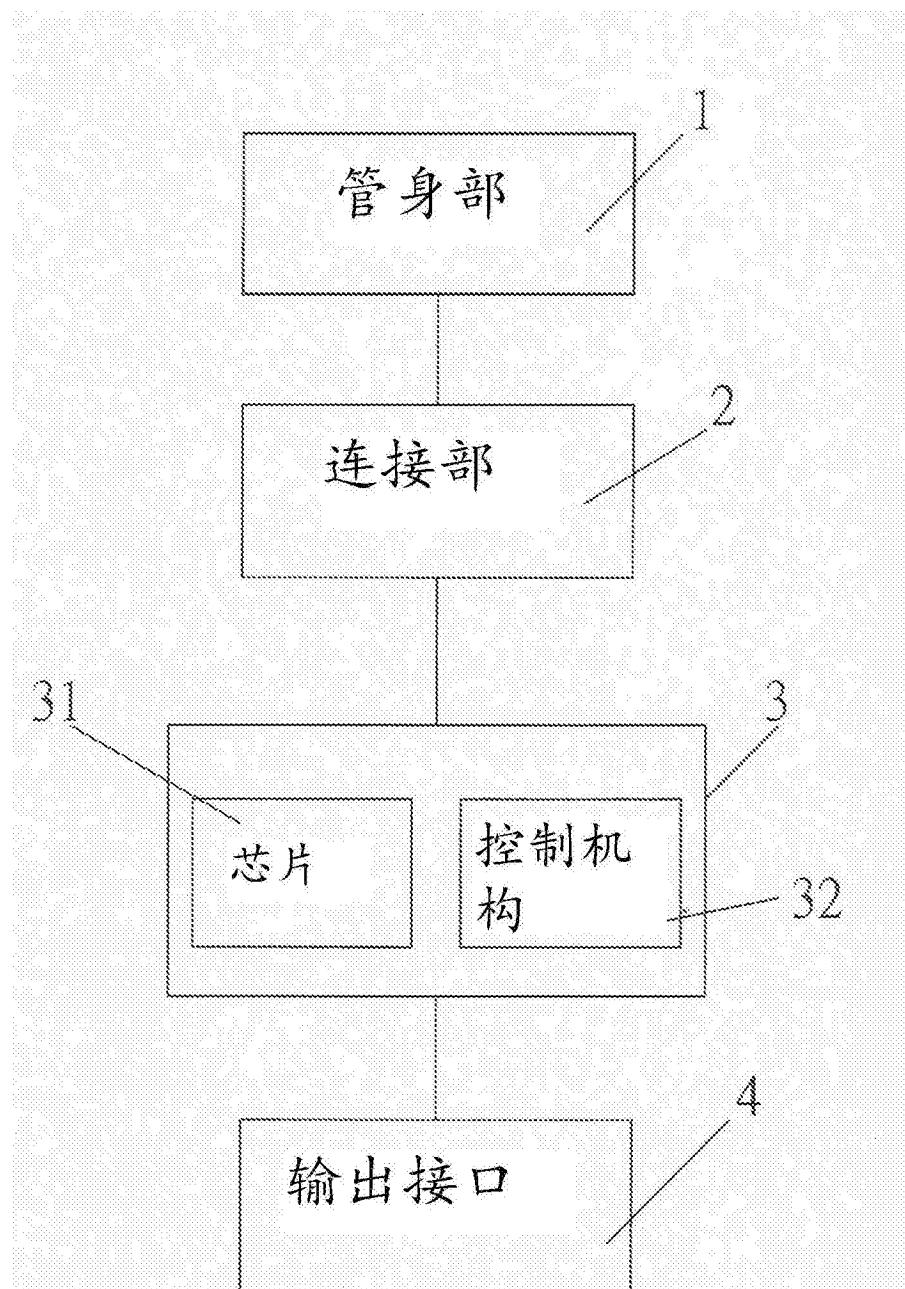


图4

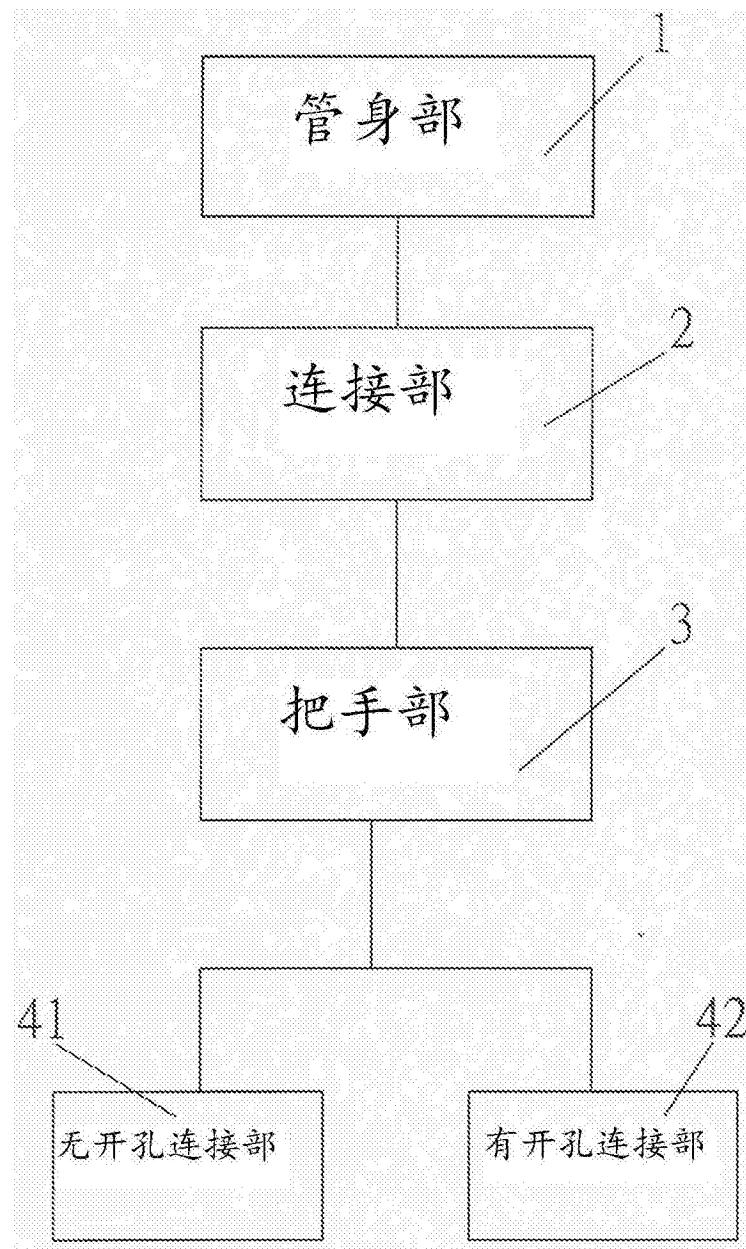


图5

专利名称(译)	组合式内视镜模块化装置		
公开(公告)号	CN206166883U	公开(公告)日	2017-05-17
申请号	CN201620822764.3	申请日	2016-08-01
[标]申请(专利权)人(译)	坼逸科技股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	坼逸科技股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	坼逸科技股份有限公司		
[标]发明人	林燕聪		
发明人	林燕聪		
IPC分类号	A61B1/00		
代理人(译)	孙皓晨		
外部链接	Espacenet	Sipo	

摘要(译)

本实用新型公开了一种组合式内视镜模块化装置，主要使组成内视镜的各部构件，包括管身部、连接部、把手部和输出接口加以模块化设计，该各部构件均为独立制作，并针对各种内视镜应用与市场需求性，可设为具有不同功能或目的的各种机构部件模块，提供整合各科室内视镜使用需求的多种变化组合形态，可同时满足不同手术上的组合需求以及增加未来规格升级的简易性，例如为满足切换不同科室或手术的管身外径和变更镜头模块的分辨率、不同手术工作孔道结构的连接部、具有不同控制功能的把手和不同的后端使用者偏好的输出方式机构等，任一组合皆可以快速而简单的组合为一特定功能要求的内视镜，具有经济性、便利性和前所未有的实用进步性。

