



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203400121 U

(45) 授权公告日 2014. 01. 22

(21) 申请号 201320508453. 6

(22) 申请日 2013. 08. 20

(73) 专利权人 姜泊

地址 510515 广东省广州市白云区京溪广州
大道北 1838 号 148 栋丙门 201 房

专利权人 凌代年

(72) 发明人 姜泊 凌代年

(74) 专利代理机构 广州市南锋专利事务所有限
公司 44228

代理人 刘嫖

(51) Int. Cl.

A61B 1/005 (2006. 01)

A61B 1/008 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

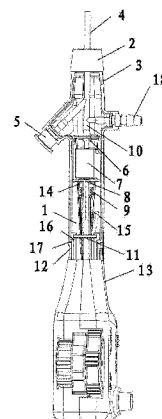
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种内窥镜装置

(57) 摘要

一种内窥镜装置,包括有设置在前段的插入部,设置在后段的用于操控插入部的操作部,所述操作部前端和所述插入部后端设置有用连接操作部与插入部的可拆卸连接机构。通过本实用新型的内窥镜装置,在操作部前端和插入部后端设置有用连接操作部与插入部的可拆卸连接机构,使用完毕后,将插入部拆除丢弃,换装新的插入部,真正实现了内窥镜的一次性使用。



1. 一种内窥镜装置,包括有设置在前段的插入部,设置在后段的用于操控插入部的操作部,其特征在于:所述操作部前端和所述插入部后端设置有用连接操作部与插入部的可拆卸连接机构。

2. 根据权利要求1所述的一种内窥镜装置,其特征在于:所述连接机构包括有设置于操作部前端的凹槽和设置于插入部的凸槽,所述凹槽和所述凸槽嵌套配合。

3. 根据权利要求1所述的一种内窥镜装置,其特征在于:所述插入部设置有弯曲驱动单元,所述操作部设置有弯曲驱动控制单元,所述弯曲驱动单元设置有至少四条上控制线缆组,所述弯曲驱动控制单元设置有对应上控制线缆组设置的下控制线缆组;所述上控制线缆组的每条控制线的下端部设置有连接球,所述下控制线缆组的每条控制线的上端部设置有连接球,所述上控制线缆组的上端部与弯曲组件连接,所述下控制线缆组下端部与所述弯曲驱动控制单元连接,所述上控制线缆组的下端部与对应的下控制线缆组的上端部通过珠腰扣连接。

4. 根据权利要求1所述的一种内窥镜装置,其特征在于:所述插入部设置有工作通道,所述工作通道设置为集成送气/送水、吸引和活检功能的三合一通道,所述连接机构设置有用内管连接器、吸引连接器和活检通道连接器,所述内管连接器连通送气/送水通道,所述内管连接器的输出端设置有电磁阀。

5. 根据权利要求4所述的一种内窥镜装置,其特征在于:设置有两个导线板,两个所述导线板分别设置于所述电磁阀的上方和下方,两个所述导线板与所述上控制线缆组对应设置有卡线孔,所述上控制线缆组的控制线分别穿设于所述卡线孔内。

6. 根据权利要求1所述的一种内窥镜装置,其特征在于:所述连接机构设置有用PCB板,所述PCB板设置有线缆接口,所述线缆接口用于转接设置于插入部前方的摄像机构和设置于操作部后方的主机的电源信号线缆,所述PCB板固定于所述插入部内。

7. 根据权利要求1所述的一种内窥镜装置,其特征在于:所述连接机构包括有设置于操作部前端的凸槽和设置于插入部的凹槽,所述凹槽和所述凸槽嵌套配合。

8. 根据权利要求1所述的一种内窥镜装置,其特征在于:设置有外壳,所述外壳设置为上盖和下盖,所述上盖和下盖包覆所述连接机构。

9. 根据权利要求8所述的一种内窥镜装置,其特征在于:所述连接机构的操作部端设置有活动扣,所述活动扣扣接于所述外壳外侧。

10. 根据权利要求8所述的一种内窥镜装置,其特征在于:所述外壳的插入部端设置有固定套,所述固定套向后反折包覆所述上盖和下盖。

一种内窥镜装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医疗器械,特别涉及一种内窥镜装置。

背景技术

[0002] 内窥镜是一种常用的医疗器械,经人体的天然孔道,或者是经手术做的小切口进入人体内,可直接窥视有关部位的变化。

[0003] 传统上,因为内部的精密电子元件和复杂结构,内窥镜清洗灭菌难度较大,存在医源性交叉感染风险。同时,现行的内镜消毒剂如 2% 碱性戊二醛,存在着消毒时间较长和刺激性等问题。目前医学内窥镜价格和维修费用高昂,多数医院无力购入足够数量内窥镜进行消毒轮换,并导致内窥镜难以在基层医院和急救医疗中推行。

[0004] 因此有必要研发一次性使用的简易内窥镜,在内窥镜与人体接触部位换用一次性部件,为消化系统疾病的筛查和诊断提供一种廉价而安全的工具。

[0005] 目前,胶囊内镜系统虽然可以一次性使用,但费用昂贵,不适用于大规模推广。另外日本奥林巴斯公司(专利号:US5924977),美国 Opielab 公司(专利号:US4825850)以及沈阳沈大内窥镜有限公司(专利号:CN 201010162668)均相继研发出一次性医用内窥镜防护系统。但这些系统均需传统内镜做一定改造,并且增加了内镜直径和检查费用。

[0006] 现有技术存在的问题是:内窥镜内设置有大量控制线缆、电源信号线缆和工作通道,电源信号线缆经由主机穿过操作部、插入部、弯曲组件与设置于前端部的摄像机构连接,控制线缆经操作部、插入部与弯曲组件连接,插入部内设置有细长的工作通道,这样的结构导致了无法实现操作部与插入部、弯曲组件、前端部的分离,不能便捷的拆卸插入部、弯曲组件和前端部就不能实现内窥镜的一次性使用,同样也就无法解决,插入部重复使用,消毒不彻底造成患者重复感染的问题。

发明内容

[0007] 本实用新型针对上述内窥镜存在的不足,提供一种可拆卸的内窥镜装置。

[0008] 一种内窥镜装置,包括有设置在前段的插入部,设置在后段的用于操控插入部的操作部,所述操作部前端和所述插入部后端设置有用连接操作部与插入部的可拆卸连接机构。

[0009] 其中,所述连接机构包括有设置于操作部前端的凹槽和设置于插入部的凸槽,所述凹槽和所述凸槽嵌套配合。

[0010] 其中,所述插入部设置有弯曲驱动单元,所述操作部设置有弯曲驱动控制单元,所述弯曲驱动单元设置有至少四条上控制线缆组,所述弯曲驱动控制单元设置有对应上控制线缆组设置的下控制线缆组。

[0011] 其中,所述上控制线缆组的每条控制线的下端部设置有连接球,所述下控制线缆组的每条控制线的上端部设置有连接球,所述上控制线缆组的上端部与弯曲组件连接,所述下控制线缆组下端部与所述弯曲驱动控制单元连接,所述上控制线缆组的下端部与对应

的下控制线缆组的上端部通过珠腰扣连接。

[0012] 其中,所述插入部设置有工作通道,所述工作通道设置为集成送气/送水、吸引和活检功能的三合一通道,所述连接机构设置有内管连接器、吸引通道连接器和活检通道连接器,所述内管连接器连通送气/送水通道,所述内管连接器的输出端设置有电磁阀。

[0013] 其中,设置有上导线板和下导线板,所述上导线板和下导线板分别设置于所述电磁阀的上方和下方,所述上导线板和下导线板与所述上控制线缆组对应设置有卡线孔,所述上控制线缆组的控制线分别穿设于所述卡线孔内。

[0014] 其中,所述连接机构设置有 PCB 板,所述 PCB 板设置有线缆接口,所述线缆接口用于转接设置于插入部前方的摄像机构和设置于操作部后方的主机的电源信号线缆,所述 PCB 板固定于所述插入部内。

[0015] 其中,所述连接机构包括有设置于操作部前端的凸槽、设置于插入部的凹槽,所述凹槽和所述凸槽嵌套配合。

[0016] 其中,设置有外壳,所述外壳设置为上盖和下盖,所述上盖和下盖包覆所述连接机构。

[0017] 其中,所述连接机构的操作部端设置有活动扣,所述活动扣扣接于所述外壳外侧。

[0018] 其中,所述外壳的插入部端设置有固定套,所述固定套向后反折包覆所述外壳。

[0019] 本实用新型优点是:

[0020] 一种内窥镜装置,包括有设置在前段的插入部,设置在后段的用于操控插入部的操作部,所述操作部前端和所述插入部后端设置有用连接操作部与插入部的可拆卸连接机构。

[0021] 通过本实用新型的内窥镜装置,在操作部前端和插入部后端设置有用连接操作部与插入部的可拆卸连接机构,使用完毕后,将插入部拆除丢弃,换装新的插入部,真正实现了内窥镜的一次性使用。

附图说明

[0022] 图 1 为本实用新型一种内窥镜装置的剖面图;

[0023] 1——插入部、2——固定套、3——外壳、4——工作通道、5——活检通道连接器、6——上导线板、7——电磁阀、8——下导线板、9——珠腰扣、10——内管连接器、11——PCB 板、12——活动扣、13——操作部、14——上控制线缆组、15——下控制线缆组、16——凹槽、17——凸槽、18——吸引通道连接器。

具体实施方式

[0024] 以下结合附图和实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0025] 实施例 1

[0026] 一种内窥镜装置,如图 1 所示,包括有设置在前段的插入部 1,设置在后段的用于操控插入部 1 的操作部 13,所述操作部 13 前端和所述插入部 1 后端设置有用连接操作部 13 与插入部 1 的可拆卸连接机构。

[0027] 通过本实用新型的内窥镜装置,在操作部 13 前端和插入部 1 后端设置有用连接操作部 13 与插入部 1 的可拆卸连接机构,使用完毕后,将插入部 1 拆除丢弃,换装新的插入

部 1,真正实现了内窥镜的一次性使用。

[0028] 具体的,所述连接机构包括有设置于操作部 13 前端的凹槽 16、设置于插入部 1 的凸槽 17,所述凹槽 16 和所述凸槽 17 嵌套配合。

[0029] 凹槽 16 和凸槽 17 的配合方式,能够方便的将操作部 13 与插入部 1 脱离,本实用新型所公开的内窥镜装置在使用完毕后,将插入部 1 拆除,然后将插入部 1 丢弃,实现内窥镜的真正一次性使用。

[0030] 具体的,所述连接机构设置有所外壳 3,所述外壳 3 设置为上盖和下盖,所述上盖和下盖包覆所述连接机构。外壳 3 保护连接结构,使其不受外界影响,内部结构不易损坏。

[0031] 具体的,所述连接机构的操作部端设置有活动扣 12,所述活动扣 12 扣接于所述外壳 3 外侧。活动扣 12 能够稳固的扣在外壳 3 外侧,进而控制凹槽和凸槽的配合,保证在内窥镜运转过程中,操作部 13 与插入部 1 不分离。

[0032] 具体的,所述外壳 3 的插入部端设置有固定套 2,所述固定套 2 向后反折包覆所述外壳 3。该固定套能够稳固地固定外壳 3 的上盖和下盖,方便拆卸和连接操作部 13 和插入部 1。

[0033] 实施例 2

[0034] 本实用新型的一种内窥镜装置,如图 1 所示,本实施例的主要技术方案与实施例 1 基本相同,在本实施例中未作解释的特征,采用实施例 1 中的解释,在此不再进行赘述。本实施例与实施例 1 的区别在于:

[0035] 具体的,所述插入部 1 设置有弯曲驱动单元,所述操作部 13 设置有弯曲驱动控制单元,所述弯曲驱动单元设置有至少四条上控制线缆组 14,所述弯曲驱动控制单元设置有对应上控制线缆组设置的下控制线缆组 15。

[0036] 具体的,所述上控制线缆组 14 的每条控制线的下端部设置有连接球,所述下控制线缆组 15 的每条控制线的上端部设置有连接球,所述上控制线缆组 14 的上端部与弯曲组件连接,所述下控制线缆组 15 下端部与所述弯曲驱动控制单元连接,所述上控制线缆组 14 的下端部与对应的下控制线缆组 15 的上端部通过珠腰扣 9 连接。

[0037] 连接插入部 1 时,将上控制线缆组 14 的连接球和下控制线缆组 15 的连接球卡接在珠腰扣 9 上;拆除插入部 1 时,将连接在珠腰扣 9 的上控制线缆组 14 和下控制线缆组 15 分离。

[0038] 具体的,所述插入部 1 设置有工作通道 4,所述工作通道 4 设置为集成送气/送水、吸引和活检功能的三合一通道,所述连接机构设置有所内管连接器 10、吸引通道连接器 18 和活检通道连接器 5,所述内管连接器 10 连通送气/送水通道,所述内管连接器 10 的输出端设置有电磁阀 7。电磁阀 7、吸引通道连接器 18 和活检通道连接器 5 集成于插入部 1 内,使用完毕后,拆卸插入部 1,随之丢弃。电磁阀 7 用于工作通道 4 的开关,避免污染物回流至操作部 13。

[0039] 具体的,设置有所上导线板 6 和下导线板 8,所述上导线板 6 和下导线板 8 分别设置于所述电磁阀 7 的上方和下方,所述上导线板 6 和下导线板 8 与所述上控制线缆组 14 对应设置有卡线孔,所述上控制线缆组 5 的控制线分别穿设于所述卡线孔内。在插入部内较小的空间内,上导线板 6 和下导线板 8 能够保证多根控制线缆能够不缠绕,实现控制弯曲组件的目的。

[0040] 具体的,所述连接机构设置有所PCB板11,所述PCB板11设置有线缆接口,所述线缆接口用于转接设置于插入部1前方的摄像机构和设置于操作部13后方的主机的电源信号线缆,所述PCB板11固定于所述插入部内。PCB板11实现了主机输出的电源信号线缆与摄像机构的方便连接和分离。

[0041] 通过上述结构将控制线缆、电源信号线缆和工作通道集成于连接机构内,实现了插入部1与操作部13的分离和连接,使用者能够方便的分离和连接操作部13和插入部1,通过更换一次性插入部1,实现一次性内窥镜的目的。

[0042] 通过上述结构将控制线缆最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本专利的技术方案而非对本专利保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本专利作了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本专利的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本专利技术方案实质和范围。

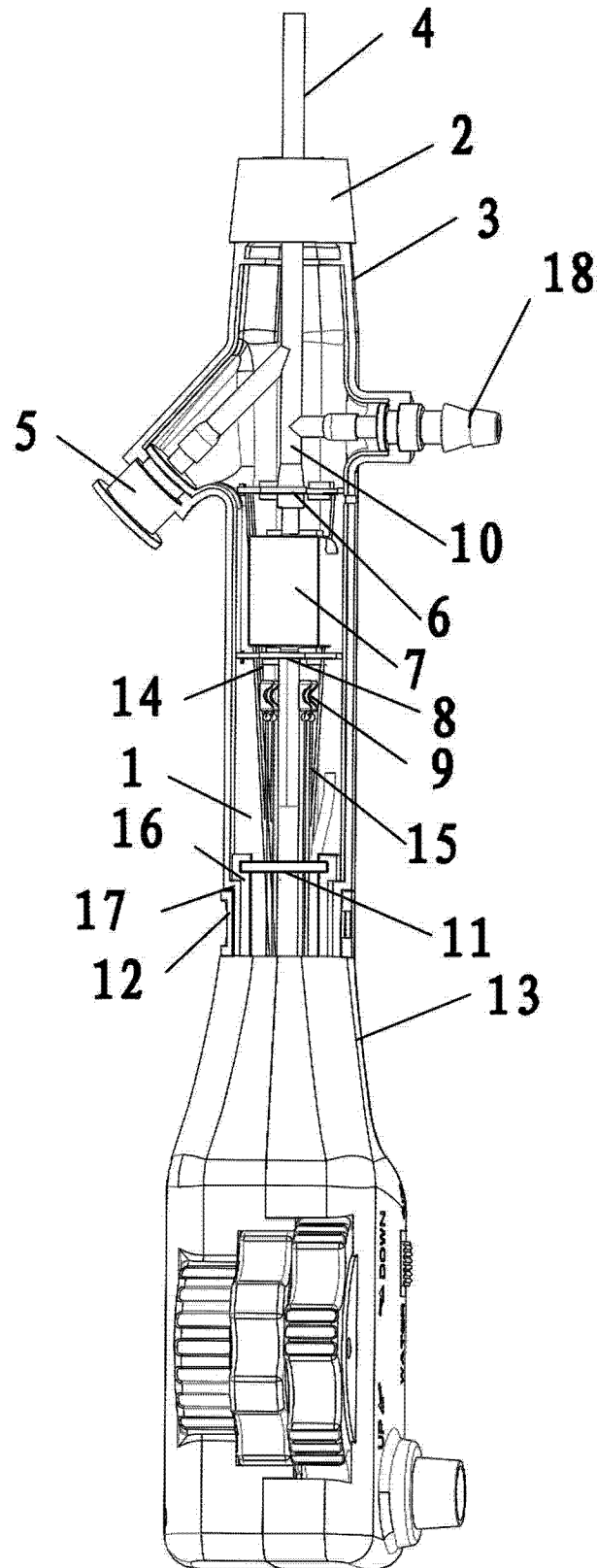


图 1

专利名称(译)	一种内窥镜装置		
公开(公告)号	CN203400121U	公开(公告)日	2014-01-22
申请号	CN201320508453.6	申请日	2013-08-20
[标]申请(专利权)人(译)	姜泊 凌代年		
申请(专利权)人(译)	姜泊 凌代年		
当前申请(专利权)人(译)	姜泊 凌代年		
[标]发明人	姜泊 凌代年		
发明人	姜泊 凌代年		
IPC分类号	A61B1/005 A61B1/008		
代理人(译)	刘嫒		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种内窥镜装置，包括有设置在前段的插入部，设置在后段的用于操控插入部的操作部，所述操作部前端和所述插入部后端设置有用连接操作部与插入部的可拆卸连接机构。通过本实用新型的内窥镜装置，在操作部前端和插入部后端设置有用连接操作部与插入部的可拆卸连接机构，使用完毕后，将插入部拆除丢弃，换装新的插入部，真正实现了内窥镜的一次性使用。

