



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208598346 U

(45)授权公告日 2019.03.15

(21)申请号 201820386009.4

(22)申请日 2018.03.21

(73)专利权人 重庆金山医疗器械有限公司

地址 401120 重庆市渝北区回兴街道霓裳大道18号金山国际工业城1幢办公楼

(72)发明人 王聪

(74)专利代理机构 重庆创新专利商标代理有限公司 50125

代理人 宫兆斌

(51) Int. Cl.

A61B 1/00(2006.01)

H01H 13/10(2006.01)

H01H 13/14(2006.01)

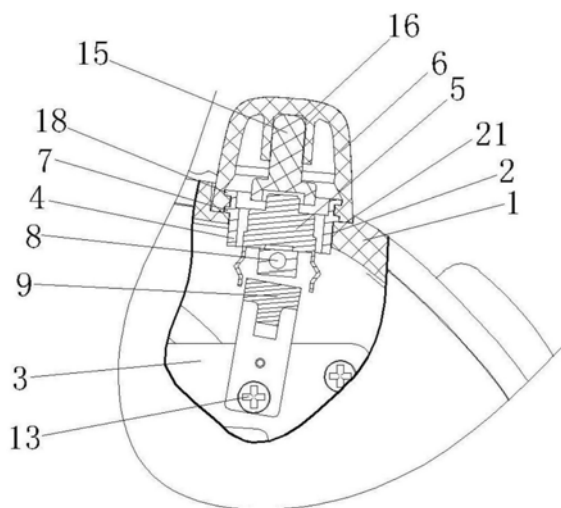
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

内窥镜操作部的按键开关结构

(57)摘要

本实用新型提供了一种内窥镜操作部的按键开关结构,属于内窥镜技术领域。它解决了现有的内窥镜操作部的按键开关结构复杂、安装体积大且成本高的问题。本内窥镜操作部的按键开关结构,设于操作部的后壳上,后壳上具有与后壳的内腔连通的安装孔,内腔内设有底板,按键开关结构包括设于安装孔内的开关座、定位在开关座上的开关本体和连接在开关座上的位于后壳外部的操作帽,开关座上具有外径大于安装孔内径的环形挡沿,后壳内设有用于使环形挡沿一抵靠在后壳上的定位组件。本实用新型具有安装体积小、安装方便且成本低等优点。



1. 一种内窥镜操作部的按键开关结构, 设于操作部的后壳(1)上, 所述的后壳(1)上具有与后壳(1)的内腔连通的安装孔(2), 所述的内腔内设有底板(3), 其特征在于, 按键开关结构包括设于安装孔(2)内的开关座(4)、定位在开关座(4)上的开关本体(5)和连接在开关座(4)上的位于后壳(1)外部的操作帽(6), 所述的开关座(4)上具有外径大于安装孔(2)内径的环形挡沿一(7), 所述的后壳(1)内设有用于使环形挡沿一(7)抵靠在后壳(1)上的定位组件。

2. 根据权利要求1所述的内窥镜操作部的按键开关结构, 其特征在于, 所述的定位组件包括设于开关座(4)上的垂直于安装孔(2)轴向设置的定位孔一(8)、设于底板(3)上的与定位孔一(8)平行的定位孔二和设于定位孔一(8)与定位孔二之间的挡板(9), 所述的挡板(9)上设有与定位孔一(8)对应设置的柱销一(10)和与定位孔二对应设置的柱销二(11), 所述的挡板(9)与底板(3)之间还设有用于防止挡板(9)松脱的防脱组件。

3. 根据权利要求2所述的内窥镜操作部的按键开关结构, 其特征在于, 所述的防脱组件包括设于底板(3)上的螺纹孔、设于挡板(9)上的与螺纹孔对应设置的连接孔(12)和穿设于连接孔(12)内的用于与螺纹孔螺纹连接的螺栓(13)。

4. 根据权利要求1所述的内窥镜操作部的按键开关结构, 其特征在于, 所述的开关座(4)上具有与操作帽(6)相对设置的凹腔(14), 所述的开关本体(5)设于凹腔(14)内, 所述的操作帽(6)与开关本体(5)之间设有推杆(15), 所述推杆(15)的一端定位在操作帽(6)上, 其另一端与开关本体(5)之间具有间隙。

5. 根据权利要求4所述的内窥镜操作部的按键开关结构, 其特征在于, 所述的操作帽(6)上具有凹孔(16), 所述推杆(15)的一端插接在凹孔(16)内。

6. 根据权利要求2所述的内窥镜操作部的按键开关结构, 其特征在于, 所述开关座(4)的内端具有凸起(17), 上述的定位孔一(8)设于该凸起(17)上。

7. 根据权利要求1所述的内窥镜操作部的按键开关结构, 其特征在于, 所述的开关座(4)上还设有环形挡沿二(18), 所述的环形挡沿一(7)与环形挡沿二(18)之间形成环形槽(19), 所述的操作帽(6)上具有伸入至环形槽(19)内的环形凸缘(20)。

8. 根据权利要求1所述的内窥镜操作部的按键开关结构, 其特征在于, 所述的后壳(1)上设有定位台阶(21), 所述的环形挡沿一(7)抵靠在定位台阶(21)上。

内窥镜操作部的按键开关结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于内窥镜技术领域,涉及一种内窥镜操作部的按键开关结构。

背景技术

[0002] 医用肠胃内窥镜的操作部(操作手柄)用于控制头端的上下左右弯曲运动,其内部安装了大量的结构件和管线,因此操作部内腔所剩空间极其有限。为了满足电学性能的要求,需要在操作部上安装几个控制电路的按键开关,为了不影响医生握持的舒适度,操作部外围尺寸又不能明显加大,在有限的空间内安装几个电路按键开关且需要安装牢靠则显得十分困难。

[0003] 例如,中国专利公开了一种开关罩、开关装置和内窥镜[授权公告号为:CN103764011B],包括开关罩,在开关罩上设有平板状的基部,在操作部上设置有安装孔,开关罩插入到安装孔内后并由基部进行限位,防止开关罩从安装孔内脱落。当按键开关主体失效后,不方便对其进行拆装,使用成本高。

[0004] 为此,中国专利公开了一种内窥镜的操作部[授权公告号为CN102772192B],包括按钮开关主体,按钮开关主体从前端依次包括操作帽、开关主体和安装筒,在安装筒的外周面,在相对于壳体主体的外侧相对于周面突出地形成操作帽安装凸缘,操作帽安装凸缘的外径比安装孔的内径大,安装筒在被插入壳体主体的安装孔中的状态下,在位于壳体主体的内侧的外周面形成固定楔安装槽。可将安装筒整体取出,对按钮开关主体拆卸方便,有效降低了使用成本,但由于其结构复杂,安装体积大,不适于将该按钮开关主体安装到体积较小的操作部上,适用范围小。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的是针对现有的技术存在上述问题,提出了一种安装稳定性好的内窥镜操作部的按键开关结构。

[0006] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:

[0007] 内窥镜操作部的按键开关结构,设于操作部的后壳上,所述的后壳上具有与后壳的内腔连通的安装孔,所述的内腔内设有底板,其特征在于,按键开关结构包括设于安装孔内的开关座、定位在开关座上的开关本体和连接在开关座上的位于后壳外部的操作帽,所述的开关座上具有外径大于安装孔内径的环形挡沿一,所述的后壳内设有用于使环形挡沿一抵靠在后壳上的定位组件。

[0008] 在上述的内窥镜操作部的按键开关结构中,所述的定位组件包括设于开关座上的垂直于安装孔轴向设置的定位孔一、设于底板上的与定位孔一平行的定位孔二和设于定位孔一与定位孔二之间的挡板,所述的挡板上设有与定位孔一对应设置的柱销一和与定位孔二对应设置的柱销二,所述的挡板与底板之间还设有用于防止挡板松脱的防脱组件。

[0009] 在上述的内窥镜操作部的按键开关结构中,所述的防脱组件包括设于底板上的螺纹孔、设于挡板上的与螺纹孔对应设置的连接孔和穿设于连接孔内的用于与螺纹孔螺纹连

接的螺栓。

[0010] 在上述的内窥镜操作部的按键开关结构中,所述的开关座上具有与操作帽相对设置的凹腔,所述的开关本体设于凹腔内,所述的操作帽与开关本体之间设有推杆,所述推杆的一端定位在操作帽上,其另一端与开关本体之间具有间隙,防止误操作触动。

[0011] 在上述的内窥镜操作部的按键开关结构中,所述的操作帽上具有凹孔,所述推杆的一端插接在凹孔内。

[0012] 在上述的内窥镜操作部的按键开关结构中,所述开关座的内端具有凸起,上述的定位孔一设于该凸起上。

[0013] 在上述的内窥镜操作部的按键开关结构中,所述的开关座上还设有环形挡沿二,所述的环形挡沿一与环形挡沿二之间形成环形槽,所述的操作帽上具有伸入至环形槽内的环形凸缘。

[0014] 在上述的内窥镜操作部的按键开关结构中,所述的后壳上设有定位台阶,所述的环形挡沿一抵靠在定位台阶上。

[0015] 安装时,将开关本体装配到开关座的凹腔内,用胶将开关本体与开关座之间的缝隙填充密封,使之成为一个整体;将推杆插入到操作帽的凹孔内,可适当用胶固定以免松脱,也可将凹孔与推杆紧配不涂胶;接着将带推杆的操作帽安装到开关本体上,操作帽的环形凸缘卡在开关座的环形槽内,适当涂胶固定。将带开关本体、推杆和操作帽的开关座安装到后壳的安装孔内,使开关座的环形挡沿一贴靠到定位台阶上。打开后壳背部的后盖,对挡板进行安装,将柱销一插入到定位孔一内,将柱销二插入到定位孔二内,随后将螺栓插入到连接孔内并与螺纹孔螺纹连接,从而固定在底板上,使开关座安装牢靠。

[0016] 与现有技术相比,本内窥镜操作部的按键开关结构具有以下优点:其结构紧凑,安装结构形式简单,安装方便;安装牢靠,密封性能好,各结构件加工简单,成本低。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型提供的内窥镜操作部的结构示意图。

[0018] 图2是本实用新型提供的图1中A处放大示意图。

[0019] 图3是本实用新型提供的操作部的局部剖视图。

[0020] 图4是本实用新型提供的开关座的结构示意图。

[0021] 图5是本实用新型提供的挡板的结构示意图。

[0022] 图6是本实用新型提供的操作帽的结构示意图。

[0023] 图中,1、后壳;2、安装孔;3、底板;4、开关座;5、开关本体;6、操作帽;7、环形挡沿一;8、定位孔一;9、挡板;10、柱销一;11、柱销二;12、连接孔;13、螺栓;14、凹腔;15、推杆;16、凹孔;17、凸起;18、环形挡沿二;19、环形槽;20、环形凸缘;21、定位台阶。

具体实施方式

[0024] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0025] 如图1所示的内窥镜操作部的按键开关结构,设于操作部的后壳1上,如图3所示,在后壳1上设有与后壳1的内腔连通的安装孔2,内腔内设有底板3。如图3所示,按键开关结

构包括设于安装孔2内的开关座4、定位在开关座4上的开关本体5和连接在开关座4上的位于后壳1外部的操作帽6,开关座4上具有外径大于安装孔2内径的环形挡沿一7,后壳1内设有用于使环形挡沿一7抵靠在后壳1上的定位组件。

[0026] 如图3和图4所示,定位组件包括设于开关座4上的垂直于安装孔2轴向设置的定位孔一8、设于底板3上的与定位孔一8平行的定位孔二和设于定位孔一8与定位孔二之间的挡板9,如图5所示,挡板9上设有与定位孔一8对应设置的柱销一和与定位孔二对应设置的柱销二11,挡板9与底板3之间还设有用于防止挡板9松脱的防脱组件。具体的,如图4所示,开关座4的内端具有凸起17,定位孔一8设于该凸起17上。

[0027] 如图2和图3所示,防脱组件包括设于底板3上的螺纹孔、设于挡板9上的与螺纹孔对应设置的连接孔12和穿设于连接孔12内的用于与螺纹孔螺纹连接的螺栓13。

[0028] 如图4所示,开关座4上具有与操作帽6相对设置的凹腔14,开关本体5设于凹腔14内,如图3所示,操作帽6与开关本体5之间设有推杆15,推杆15的一端定位在操作帽6上,推杆15的另一端距开关本5较近,两者间具有间隙,防止误操作触动。

[0029] 如图3和图6所示,操作帽6上具有凹孔16,推杆15的一端插接在凹孔16内。

[0030] 如图3和图4所示,开关座4上还设有环形挡沿二18,环形挡沿一7与环形挡沿二18之间形成环形槽19,操作帽6上具有伸入至环形槽19内的环形凸缘20。

[0031] 如图3所示,后壳1上设有定位台阶21,环形挡沿一7抵靠在定位台阶21上。可保证环形挡沿一7与定位台阶21为平面接触,提高环形挡沿一7的稳定性,从而提高开关座4的稳定性。

[0032] 安装时,将开关本体5装配到开关座4的凹腔14内,用胶将开关本体5与开关座4之间的缝隙填充密封,使之成为一个整体;将推杆15插入到操作帽6的凹孔16内,可适当用胶固定以免松脱,也可将凹孔16与推杆15紧配不涂胶;接着将带推杆15的操作帽6安装到开关本体5上,操作帽6的环形凸缘20卡在开关座4的环形槽19内,适当涂胶固定。将带开关本体5、推杆15和操作帽6的开关座4安装到后壳1的安装孔2内,使开关座4的环形挡沿一7贴靠到定位台阶21上。打开后壳1背部的后盖,对挡板9进行安装,将柱销一10插入到定位孔一8内,将柱销二11插入到定位孔二内,随后将螺栓13插入到连接孔12内并与螺纹孔螺纹连接,从而固定在底板3上,使开关座4安装牢靠。

[0033] 本文中所述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

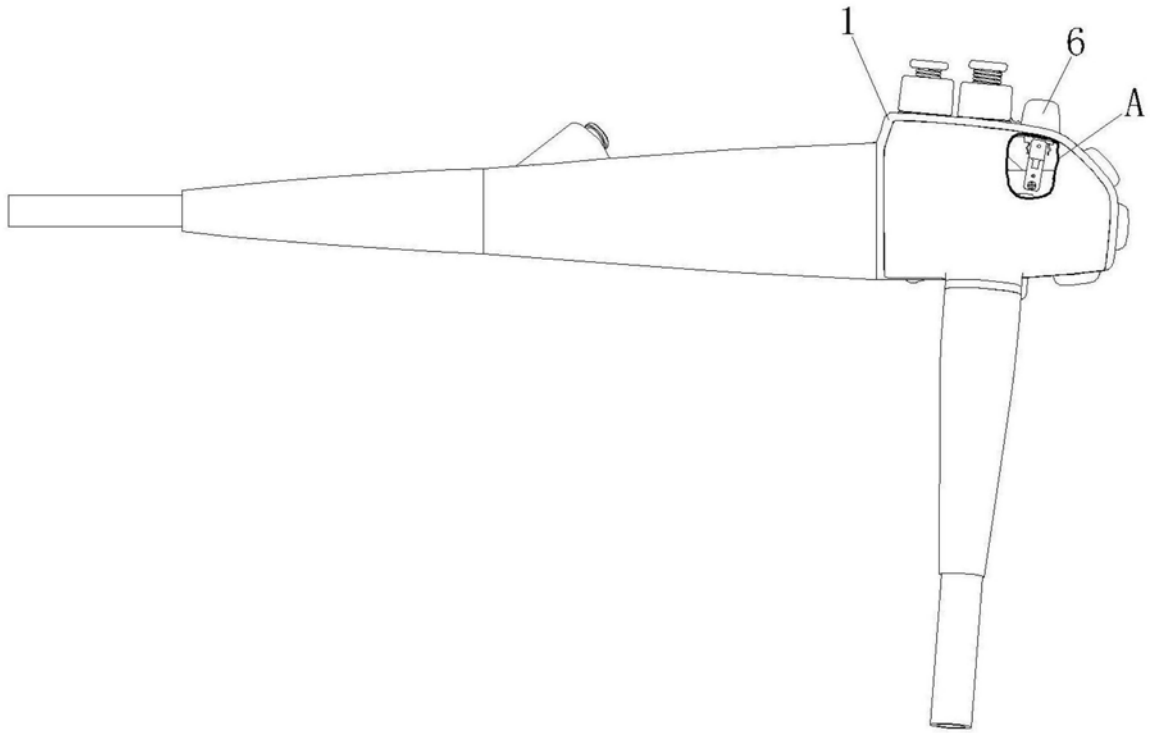


图1

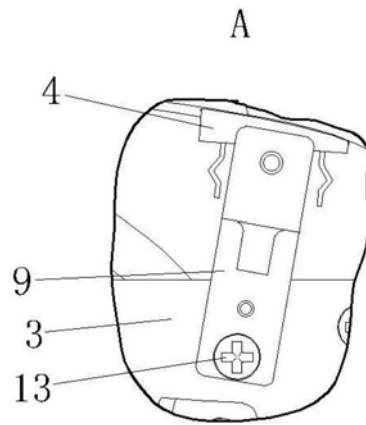


图2

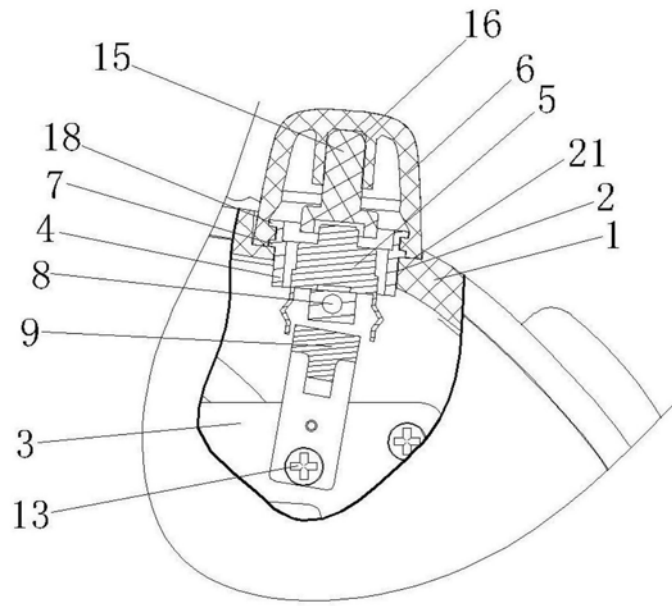


图3

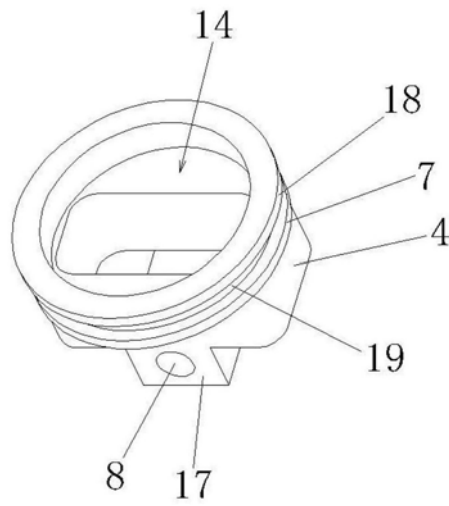


图4

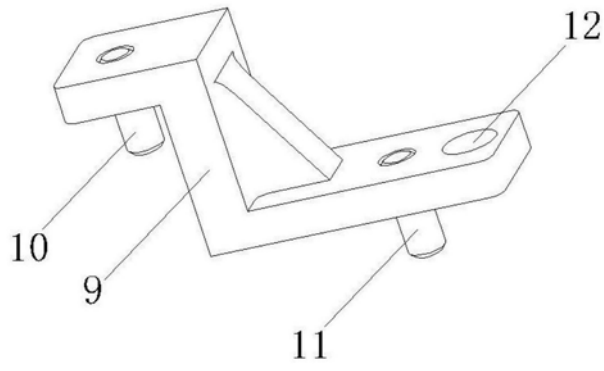


图5

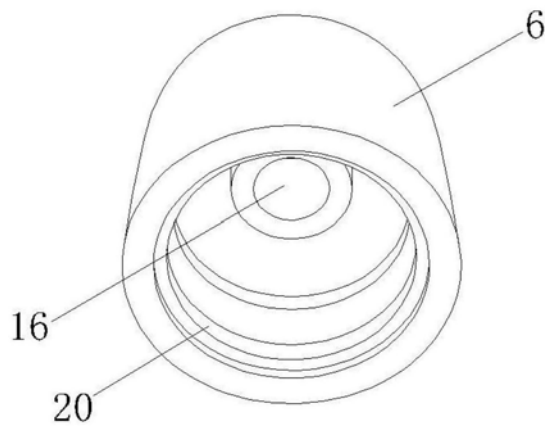


图6

专利名称(译)	内窥镜操作部的按键开关结构		
公开(公告)号	CN208598346U	公开(公告)日	2019-03-15
申请号	CN201820386009.4	申请日	2018-03-21
[标]申请(专利权)人(译)	重庆金山医疗器械有限公司		
申请(专利权)人(译)	重庆金山医疗器械有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	重庆金山医疗器械有限公司		
[标]发明人	王聪		
发明人	王聪		
IPC分类号	A61B1/00 H01H13/10 H01H13/14		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供了一种内窥镜操作部的按键开关结构，属于内窥镜技术领域。它解决了现有的内窥镜操作部的按键开关结构复杂、安装体积大且成本高的问题。本内窥镜操作部的按键开关结构，设于操作部的后壳上，后壳上具有与后壳的内腔连通的安装孔，内腔内设有底板，按键开关结构包括设于安装孔内的开关座、定位在开关座上的开关本体和连接在开关座上的位于后壳外部的操作帽，开关座上具有外径大于安装孔内径的环形挡沿，后壳内设有用于使环形挡沿一抵靠在后壳上的定位组件。本实用新型具有安装体积小、安装方便且成本低等优点。

