



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208973807 U

(45)授权公告日 2019.06.14

(21)申请号 201820470801.8

(22)申请日 2018.03.30

(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 周健 邓安鹏

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 罗满

(51) Int. Cl.

A61B 1/273(2006.01)

A61B 1/00(2006.01)

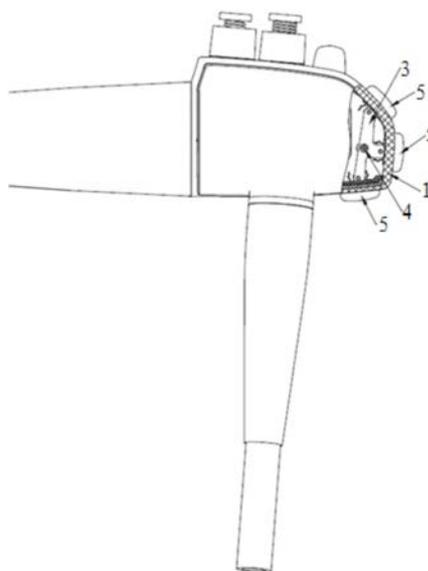
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种内窥镜操作手柄

(57)摘要

本实用新型公开了一种内窥镜操作手柄,包括后壳和多个按键开关,所述按键开关的引脚插入至所述后壳的内侧且肩部与所述后壳外侧面相抵,还包括位于所述后壳内侧的固定件,所述固定件的中部通过连接杆与后壳连接,两个所述按键开关分别通过销轴与所述固定件的两端转动连接,所述销轴与所述连接杆平行设置。通过在内窥镜操作手柄中,将按键开关偏向后壳外侧设置,能够空出后壳内侧绝大部分空间,通过固定件从内侧拉住按键开关,不仅可以起到很好的固定按键开关的作用,还能够减省空间,固定件与后壳之间只需要一个连接杆与后壳连接即可,连接简单,能够有效地节省空间,所以能够有效地解决内窥镜操作手柄后壳内空间比较小的问题。



1. 一种内窥镜操作手柄,包括后壳和多个按键开关,其特征在于,所述按键开关的引脚插入至所述后壳的内侧且肩部与所述后壳外侧面相抵,还包括位于所述后壳内侧的固定件,所述固定件的中部通过连接杆与后壳连接,两个所述按键开关分别通过销轴与所述固定件的两端转动连接,所述销轴与所述连接杆平行设置。

2. 根据权利要求1所述的内窥镜操作手柄,其特征在于,所述固定件的中部还设置有延伸部,所述延伸部与位于所述固定件中部的所述按键开关通过所述销轴转动连接。

3. 根据权利要求2所述的内窥镜操作手柄,其特征在于,各个所述销轴与所述固定件一体成型或铆接固定,从所述固定件的一端至另一端,各个所述销轴的长度依次递减。

4. 根据权利要求3所述的内窥镜操作手柄,其特征在于,所述连接杆为连接螺钉。

5. 根据权利要求1-4任一项所述的内窥镜操作手柄,其特征在于,所述按键开关的外侧包裹有橡胶壳,所述橡胶壳靠近所述后壳的一侧设置有向所述橡胶壳的中心延伸凸起的密封环部,所述密封环部位于所述后壳的外侧面与所述按键开关之间。

6. 根据权利要求5所述的内窥镜操作手柄,其特征在于,所述橡胶壳内部设置有圆柱凸起部,所述圆柱凸起部与所述按键开关的按键部相对设置且向所述后壳凸起。

7. 根据权利要求6所述的内窥镜操作手柄,其特征在于,所述按键开关包括开关座和按键,所述开关座设置有槽口朝外且用于放置所述按键的槽腔,所述槽腔的槽底两侧设置有用于所述按键触脚伸出的开孔,所述开关座具有横向向外凸起的凸缘部,所述密封环部位于所述后壳的外侧面与所述凸缘部之间。

8. 根据权利要求7所述的内窥镜操作手柄,其特征在于,所述后壳设置放置槽,所述放置槽的槽底中部设置有用于所述开关座插入的开孔,所述密封环部位于所述放置槽的槽底与所述凸缘部之间。

9. 根据权利要求8所述的内窥镜操作手柄,其特征在于,所述开关座与所述按键之间间隙填充满用于将所述开关座与所述按键连接的胶体。

一种内窥镜操作手柄

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗检测设备技术领域,更具体地说,涉及一种内窥镜操作手柄。

背景技术

[0002] 医用肠胃内窥镜的操作手柄,用于控制头端进行上下左右弯曲运动,该操作手柄的内部安装了大量的结构件以及管线,因此操作部内腔所剩的空间极其有限。然而控制电路的按键开关也需要安装于操作手柄处,为了不影响医生握持的舒适度,操作手柄的外围尺寸又不能明显的加大,进而造成在有限的空间里,安装几个电路按键开关,且需要安装牢固则显得十分困难。

[0003] 综上所述,如何有效地解决内窥镜操作手柄后壳内空间比较小的问题,是目前本领域技术人员急需解决的问题。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型的目的在于提供一种内窥镜操作手柄,该内窥镜操作手柄可以有效地解决内窥镜操作手柄后壳内空间比较小的问题。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种内窥镜操作手柄,包括后壳和多个按键开关,所述按键开关的引脚插入至所述后壳的内侧且肩部与所述后壳外侧面相抵,还包括位于所述后壳内侧的固定件,所述固定件的中部通过连接杆与后壳连接,两个所述按键开关分别通过销轴与所述固定件的两端转动连接,所述销轴与所述连接杆平行设置。

[0007] 优选地,所述固定件的中部还设置有延伸部,所述延伸部与位于所述固定件中部的所述按键开关通过所述销轴转动连接。

[0008] 优选地,各个所述销轴与所述固定件一体成型或铆接,从所述固定件的一端至另一端,各个所述销轴的长度依次递减。

[0009] 优选地,所述连接杆为连接螺钉。

[0010] 优选地,所述按键开关的外侧包裹有橡胶壳,所述橡胶壳靠近所述后壳的一侧设置有向所述橡胶壳的中心延伸凸起的密封环部,所述密封环部位于所述后壳的外侧面与所述按键开关之间。

[0011] 优选地,所述橡胶壳内部设置有圆柱凸起部,所述圆柱凸起部与所述按键开关的按键部相对设置且向所述后壳凸起。

[0012] 优选地,所述按键开关包括开关座和按键,所述开关座的内部设置有槽口朝外且用于放置所述按键的槽腔,所述槽腔的槽底两侧设置有用于所述按键触脚伸出的开孔,所述开关座具有横向向外凸起的凸缘部,所述密封环部位于所述后壳的外侧面与所述凸缘部之间。

[0013] 优选地,所述后壳设置放置槽,所述放置槽的槽底中部设置有用于所述开关座插入的开孔,所述密封环部位于所述放置槽的槽底与所述凸缘部之间。

[0014] 优选地,所述开关座与所述按键之间间隙填充满用于将所述开关座与所述按键连接的胶体。

[0015] 本实用新型提供的一种内窥镜操作手柄,具体的该内窥镜操作手柄包括后壳、固定件和多个按键开关。其中后壳指的是,主机的后侧壳体,在后壳上设置有按键开关,以使抓在手柄部的操作手,可以顺畅的操作按键开关。其中按键开关的引脚插入至后壳的内侧,以将按键开关接入至后壳的内侧。该按键开关的肩部与后壳的外侧面相抵,以阻止按键开关向后壳内侧移动。其中固定件位于后壳的内侧,固定件的中部通过连接杆与后壳连接。而两个按键开关分别通过销轴与固定件的两端转动连接,其销轴与连接杆平行设置。

[0016] 根据上述的技术方案,可以知道在该内窥镜操作手柄中,通过固定件与按键开关以及后壳之间的连接关系构成一个杠杆,而当一个按键开关有向外脱落的趋势时,另一端的按键开关则会造成向内移动的趋势,而又会由后壳的外侧面阻挡,所以固定件以及位于两端的按键开关就会形成一个稳定的相对位置关系,以对按键开关进行固定。通过在内窥镜操作手柄中,将按键开关偏向后壳外侧设置,能够空出后壳内侧绝大部分空间,通过固定件从内侧拉住按键开关,不仅可以起到很好的固定按键开关的作用,还能够减省空间,固定件与后壳之间只需要一个连接杆与后壳连接即可,连接简单,能够有效地节省空间。固定件以及销轴,结构简单,加工成细小部件,成本比较低,而且比较容易加工。综上所述,该内窥镜操作手柄能够有效地解决内窥镜操作手柄后壳内空间比较小的问题。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型实施例提供的内窥镜操作手柄的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型实施例提供的橡胶壳的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型实施例提供的按键开关的结构示意图。

[0021] 附图中标记如下:

[0022] 后壳1、按键开关2、固定件3、连接杆4、橡胶壳5、开关座21、按键22、圆柱凸起部51、密封环部52。

具体实施方式

[0023] 本实用新型实施例公开了一种内窥镜操作手柄,以有效地解决内窥镜操作手柄后壳内空间比较小的问题。

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 请参阅图1-图3,图1为本实用新型实施例提供的内窥镜操作手柄的结构示意图;图2为本实用新型实施例提供的橡胶壳的结构示意图;图3为本实用新型实施例提供的按键

开关的结构示意图。

[0026] 在一种具体实施例中,本实施例提供了一种内窥镜操作手柄,具体的该内窥镜操作手柄包括后壳1、固定件3和多个按键开关2,其中各个按键开关2根据不同的需要进行相应设置,其中各个按键开关2的控制对象以及控制参数可以一样,也可以不一样,在此不作具体限定。

[0027] 其中后壳1指的是,主机的后侧壳体,在后壳上设置有按键开关2,以使抓在手柄部的操作手,可以顺畅的操作按键开关2。为了方便进行操作,具体的按键开关2在后壳1上的具体分布位置,可以参考现有技术,在此不再赘述。以及具体的后壳1形状,可以根据需要具体进行设置,具体的,还可以参考现有技术。

[0028] 其中按键开关2的引脚插入至后壳1的内侧,以将按键开关2接入至后壳1的内侧。该按键开关2的肩部与后壳1的外侧面相抵,以阻止按键开关2向后壳内侧移动。为了避免按键开关2突出过多,同时避免按键开关2随意移动,可以在后壳1的外侧设置有限位槽,此时限位槽的槽底与按键开关2的肩部相抵,而按键开关的肩部位于限位槽内。

[0029] 其中固定件3位于后壳1的内侧,固定件3的中部通过连接杆4与后壳1连接,可以直接连接,也可以间接连接,其中连接杆4可以是一般杆件,也可以是连接螺钉,还可以是连接螺栓,还可以是销轴,以使固定件3可以绕连接杆4的轴线转动。

[0030] 而两个按键开关2分别通过销轴与固定件3的两端转动连接,其销轴与连接杆4平行设置。即,固定件3的一端与其中一个按键开关2通过销轴连接,固定件3的另一端与其中另一个按键开关2通过另一个销轴连接,两个销轴应当均与连接杆4平行设置。以使固定件3可以形成杠杆,向内拉动两端的按键开关2,实现自锁定。

[0031] 在该内窥镜操作手柄中,通过固定件3与按键开关2以及后壳1之间的连接关系构成一个杠杆,而当一个按键开关2有向外脱落的趋势时,另一端的按键开关2则会造成向内移动的趋势,而又会由后壳1的外侧面阻挡,所以固定件3以及位于两端的按键开关2就会形成一个稳定的相对位置关系,以对按键开关进行固定。通过在内窥镜操作手柄中,将按键开关2偏向后壳1外侧设置,能够空出后壳1内侧绝大部分空间,通过固定件3从内侧拉住按键开关2,不仅可以起到很好的固定按键开关2的作用,还能够减省空间,固定件3与后壳之间只需要一个连接杆4与后壳1连接即可,连接简单,能够有效地节省空间。固定件3以及销轴,结构简单,加工成细小部件,成本比较低,而且比较容易加工。综上所述,该内窥镜操作手柄能够有效地解决内窥镜操作手柄后壳1内空间比较小的问题。

[0032] 进一步的,在实际操作中,按键开关2可能不止两个,可能具有三个、四个,甚至数量更多。基于此,此处优选固定件3的中部还设置有延伸部,延伸部与位于固定件3中部的按键开关2通过销轴转动连接,通过上述分析,可以知道,在上述结构下固定件3已经被位于两端的按键开关2锁死,而无法转动,所以位于固定件3上的延伸部,则也不会转动,而使延伸部可以从内侧继续拉动位于中部的按键开关2,需要说明的是,位于中部的按键开关2应当同上述按键开关2,即引脚插入至后壳1的内侧且肩部与后壳1外侧面相抵,而此处的销轴也应当与连接杆4平行设置。

[0033] 进一步的,为了方便设置销轴,并使整体结构简单,此处优选各个所述销轴与所述固定件3一体成型或铆接固定。在安装的时候需要将固定件3的各个销轴插入至按键开关2的销轴孔中,为了装入方便,此处优选从固定件3的一端至另一端,各个销轴的长度依次递

减。其中连接杆4,此处优选采用了连接螺钉,在连接螺钉拧紧之前,固定件3可以转动,而在连接完成后,可以通过连接螺钉进一步进行固定。其中固定件3,具体的结构可以根据上述需要进行设置,具体的可以使固定件3的主体呈直长条型片状,主体的中部垂直设置有长条型片状的延伸部,且均与连接杆4垂直设置。

[0034] 其中各个按键开关2的结构可以参考现有技术,只需要相应的设置销轴孔即可,而销轴孔的设置,具体可以参考现有技术。因为按键开关2的引脚需要插入至后壳1内侧,所以后壳1需要设置开孔,这就导致需要对后壳1与按键开关2之间进行密封。为了更好的进行密封,以及更好的设置按键开关2,此处优选按键开关2的外侧包裹有橡胶壳5,橡胶壳5靠近外侧后壳1的一侧设置有向橡胶壳5的中心延伸凸起的密封环部52,该密封环部52位于后壳1的外侧面与按键开关2之间,即此时按键开关2不再直接与后壳1的外侧面直接相抵,而是通过密封环部52间接的与后壳1相抵。通过设置密封环部52,不仅可以使后壳1的外侧面与按键2按开关之间密封,还因为与按键开关2的肩部相抵,可以有效地密封橡胶壳5内腔。通过密封环部52向后壳1中心延伸设置,即使密封环部52与橡胶壳5的顶部之间构成一个环形凹槽,该环形凹槽卡在按键开关2的肩部上。

[0035] 因为设置了橡胶壳5,橡胶壳5是一种软壳,所以可以通过从橡胶壳5的外侧挤压橡胶壳5,进而间接的挤压按键开关2,以操作按键开关2开闭。为了方便将手指力传递至按键开关2处,此处优选橡胶壳5内部设置有圆柱凸起部51,其中圆柱凸起部51与按键开关2的按键部相对设置且向后壳1凸起,需要说明的是,在常规状态下,即橡胶壳5未收到按压力时,其中圆柱凸起部51与按键开关2之间优选间隙设置,以起到避免误碰操作的可能性。

[0036] 其中按键开关2,为了方便设置,此处优选按键开关2包括开关座21和按键22,其中开关座21的内部设置有槽口向外且用于放置按键22的槽腔,槽腔的槽底两侧设置有用于按键22触脚伸出的开孔,开关座21具有横向向外凸起的凸缘部,密封环部52位于后壳1的外侧面与凸缘部之间。为了方便连接,此处优选开关座21的下部设置有用于销轴穿过的销轴孔。进一步的,为了方便安装,此处优选开关座21与按键22之间固定连接,具体的,此处优选开关座21与按键22之间间隙填充满用于将开关座21与按键22连接的胶体。

[0037] 相应的,为了更好的放置开关座21,此处优选后壳1设置放置槽,放置槽槽底的中部设置有用于所述开关座21插入的开孔,密封环部52位于放置槽的槽底与所述凸缘部之间。

[0038] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。

[0039] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

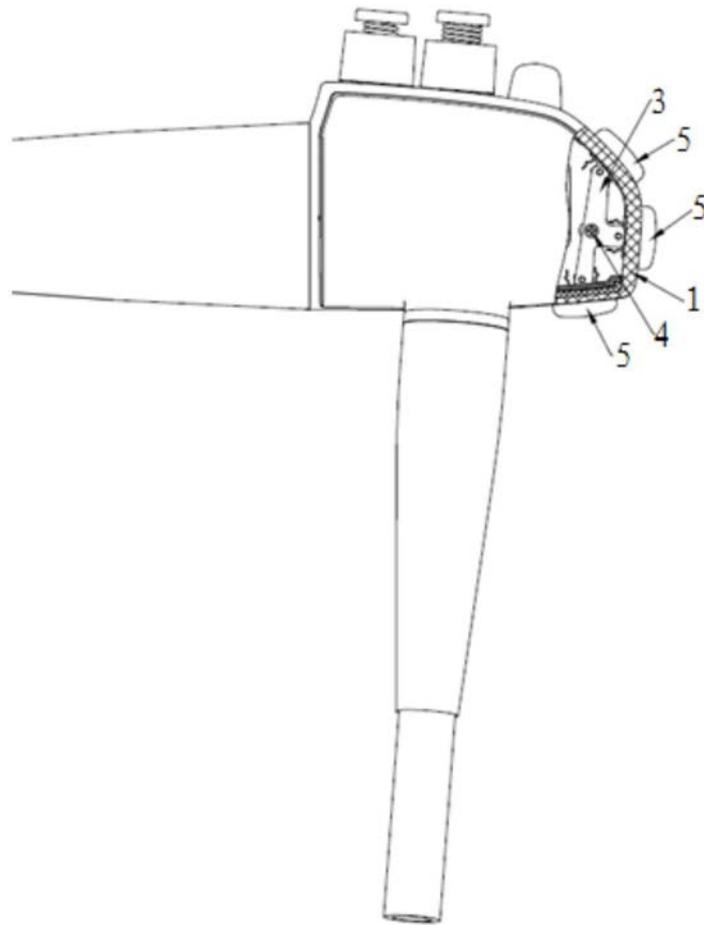


图1

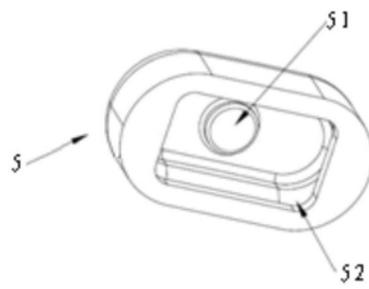


图2

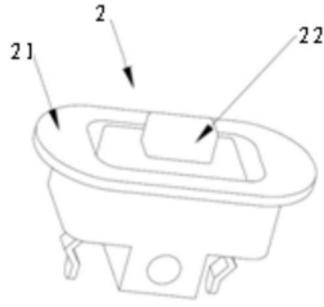


图3

专利名称(译)	一种内窥镜操作手柄		
公开(公告)号	CN208973807U	公开(公告)日	2019-06-14
申请号	CN201820470801.8	申请日	2018-03-30
[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 周健 邓安鹏		
发明人	王聪 周健 邓安鹏		
IPC分类号	A61B1/273 A61B1/00		
代理人(译)	罗满		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种内窥镜操作手柄，包括后壳和多个按键开关，所述按键开关的引脚插入至所述后壳的内侧且肩部与所述后壳外侧面相抵，还包括位于所述后壳内侧的固定件，所述固定件的中部通过连接杆与后壳连接，两个所述按键开关分别通过销轴与所述固定件的两端转动连接，所述销轴与所述连接杆平行设置。通过在内窥镜操作手柄中，将按键开关偏向后壳外侧设置，能够空出后壳内侧绝大部分空间，通过固定件从内侧拉住按键开关，不仅可以起到很好的固定按键开关的作用，还能够减省空间，固定件与后壳之间只需要一个连接杆与后壳连接即可，连接简单，能够有效地节省空间，所以能够有效地解决内窥镜操作手柄后壳内空间比较小的问题。

