



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210902904 U

(45)授权公告日 2020.07.03

(21)申请号 201921080527.4

(22)申请日 2019.07.11

(73)专利权人 杭州创辉医疗电子设备有限公司

地址 311106 浙江省杭州市余杭区经济开发区兴起路528号1号楼北侧3楼

(72)发明人 陆海同 蔡冰 张申

(74)专利代理机构 成都七星天知识产权代理有限公司 51253

代理人 袁春晓

(51)Int.Cl.

A61B 1/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

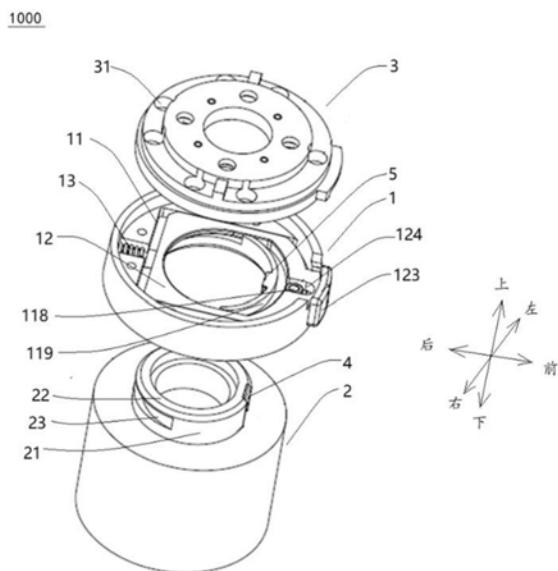
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54)实用新型名称

一种卡扣和具有该卡扣的内窥镜

(57)摘要

本申请公开了一种卡扣及具有该卡扣的内窥镜，该卡扣包括卡座和卡台，所述卡座包括具有内腔的本体、形成在所述内腔中的第一导向槽、设于所述第一导向槽内的滑动板以及设于所述滑动板与所述本体之间的弹性构件，所述内腔的下部具有开口，所述滑动板上与所述开口相对的位置设有容纳孔；所述卡台包括能够从所述开口进入所述内腔中并插入所述容纳孔内的凸台。其中，所述凸台能够在插入所述容纳孔的过程中推动所述滑动板沿着所述第一导向槽运动，以使得所述弹性构件发生变形，所述滑动板能够在所述弹性构件的弹力作用下复位而与所述凸台相卡合，以使得所述卡座与所述卡台相卡接。



1. 一种卡扣,其特征在于,包括卡座(1)和卡台(2),所述卡座(1)包括具有内腔(111)的本体(11)、形成在所述内腔(111)中的第一导向槽(1161)、设于所述第一导向槽(1161)内的滑动板(12)以及设于所述滑动板(12)与所述本体(11)之间的弹性构件(13);

所述内腔(111)的底部具有开口(112),所述滑动板(12)上与所述开口(112)相对的位置设有容纳孔(121);所述卡台(2)包括能够从所述开口(112)进入所述内腔(111)中并插入所述容纳孔(121)内的凸台(21);

其中,所述凸台(21)能够在插入所述容纳孔(121)的过程中推动所述滑动板(12)沿着所述第一导向槽(1161)运动,以使得所述弹性构件(13)发生变形;在所述凸台(21)插入所述容纳孔(121)后,所述滑动板(12)能够在所述弹性构件(13)的弹力作用下复位而与所述凸台(21)相卡合,以使得所述卡座(1)与所述卡台(2)相卡接。

2. 如权利要求1所述的卡扣,其特征在于,所述本体(11)包括底壁(113)和围绕在所述底壁(113)的周围的侧壁(114),所述底壁(113)和所述侧壁(114)围成所述内腔(111),所述开口(112)形成在所述底壁(113)上;所述本体(11)还包括设于所述内腔(111)中且分别位于所述开口(112)的左右两侧的两个第一导向板(116),两个所述第一导向板(116)之间形成所述第一导向槽(1161)。

3. 如权利要求2所述的卡扣,其特征在于,所述弹性构件(13)为压簧,所述弹性构件(13)的前端与所述滑动板(12)的后端相抵靠,而所述弹性构件(13)的后端与所述侧壁(114)的内表面相抵靠。

4. 如权利要求3所述的卡扣,其特征在于,所述本体(11)还包括设于所述内腔(111)中且位于所述开口(112)后侧的两个第二导向板(117),两个所述第二导向板(117)间隔设置以使得其二者之间形成第二导向槽(1171),所述第二导向槽(1171)的延伸方向平行于所述第一导向槽(1161)的延伸方向,所述滑动板(12)的后端连接有导向杆(122),所述导向杆(122)能够伸入所述第二导向槽(1171)内并能够沿着所述第二导向槽(1171)往复运动,所述弹性构件(13)位于所述第二导向槽(1171)内且套设在所述导向杆(122)上。

5. 如权利要求4所述的卡扣,其特征在于,所述侧壁(114)上设有开口槽(115),所述开口槽(115)位于所述内腔(111)的前端,所述滑动板(12)的前端连接有按钮(123),所述按钮(123)位于所述开口槽(115)内,当所述弹性构件(13)处于初始状态时,所述按钮(123)经由所述开口槽(115)向前方凸出,当所述按钮(123)被向后按压,所述滑动板(12)能够被向后推动而压缩所述弹性构件(13),以使得相卡合的所述滑动板(12)与所述凸台(21)能够分离。

6. 如权利要求5所述的卡扣,其特征在于,所述滑动板(12)上设有第三导向槽(124),所述第三导向槽(124)的延伸方向平行于所述第二导向槽(1171),所述本体(11)的底壁(113)上设有能够伸入第三导向槽(124)内的限位钉(118),当所述滑动板(12)在所述第一导向槽(1161)内滑动时,所述限位钉(118)能够在所述第三导向槽(124)内滑动以约束所述滑动板(12)沿着所述第一导向槽(1161)的延伸方向滑动。

7. 如权利要求6所述的卡扣,其特征在于,所述第三导向槽(124)、所述按钮(123)和所述导向杆(122)位于一条直线上。

8. 如权利要求6所述的卡扣,其特征在于,所述本体(11)的底壁(113)上还设有向上延伸的挡板(119),所述挡板(119)位于所述容纳孔(121)内,当所述限位钉(118)位于所述第

三导向槽(124)的前端时,所述容纳孔(121)的前侧边缘能够与所述挡板(119)相抵靠。

9. 如权利要求1所述的卡扣,其特征在于,所述本体(11)、所述内腔(111)和所述凸台(21)均呈现为圆柱形,所述开口(112)为圆形。

10. 如权利要求9所述的卡扣,其特征在于,所述凸台(21)上设有凹槽(23),当所述凸台(21)插入所述滑动板(12)的容纳孔(121)后,所述凸台能够推动所述滑动板(12)运动而使得滑动板(12)驱使所述弹性构件(13)发生变形,直到所述凹槽(23)运动到所述滑动板(12)处,所述滑动板(12)能够在所述弹性构件(13)的弹力作用下卡入所述凹槽(23)内。

11. 如权利要求10所述的卡扣,其特征在于,所述凹槽(23)为与所述凸台(21)的外壁圆滑过渡的弧形凹槽。

12. 如权利要求1-11中任一项所述的卡扣,其特征在于,所述卡台(2)的凸台(21)的外壁面处和所述卡座(1)的开口(112)的内壁面处二者中的一个上设有沿上下方向延伸的第四导向槽(4),而其另一个上设有导向柱(5),其中,当所述凸台(21)插入所述滑动板(12)的容纳孔(121)时或所述凸台(21)退出所述滑动板(12)的容纳孔(121)时,所述导向柱(5)能够沿着所述第四导向槽(4)滑动。

13. 如权利要求1-11中任一项所述的卡扣,其特征在于,还包括能够设于所述内腔(111)中且覆盖在所述滑动板(12)的上方的上盖板(3),所述上盖板(3)与所述本体(11)可拆卸连接。

14. 一种内窥镜,其特征在于,包括权利要求1-13中任一项所述的卡扣。

15. 如权利要求14所述的内窥镜,其特征在于,所述内窥镜还包括控制手柄、弯曲管和镜头组件,所述弯曲管的一端与所述镜头组件相连,所述弯曲管的另一端通过所述卡扣与所述控制手柄相连,所述弯曲管和所述控制手柄中的一个与所述卡扣的卡座(1)相连,而其另一个与所述卡台(2)相连。

16. 如权利要求15所述的内窥镜,其特征在于,还包括连接在所述控制手柄与所述弯曲管之间的多根牵引索和设于所述卡扣的卡座(1)与卡台(2)之间的垫板(6),所述控制手柄能够通过多根所述牵引索来牵引所述弯曲管进行弯曲,所述垫板(6)上设有多个供所述牵引索穿过的限位孔(61)。

## 一种卡扣和具有该卡扣的内窥镜

### 技术领域

[0001] 本申请涉及机械设备技术领域,特别涉及一种卡扣和具有该卡扣的内窥镜。

### 背景技术

[0002] 卡扣是用于一个零件与另一零件的嵌入连接或整体闭锁的机构,在不同的应用场景下,卡扣的形式多种多样。

[0003] 内窥镜是常用的一种医疗器械,内窥镜一般包括能够插入患者体内的插入组件和在患者体外控制插入组件运动的控制手柄。在内窥镜的使用过程中,医生往往需要根据患者的不同情况来选择不同类型或者不同规格型号的插入组件。现有技术中,内窥镜在使用过程中插入组件的更换较为不便,这给使用内窥镜的手术的术前准备工作带来很大的不便,医院甚至需要配备多套及多种类型的内窥镜,这在很大程度上也增加了医院的运营成本。为此,有必要提供一种方便插入组件与控制手柄组装与拆卸的卡扣。

### 实用新型内容

[0004] 本申请实施例之一提供一种卡扣,其包括卡座和卡台,所述卡座包括具有内腔的本体、形成在所述内腔中的第一导向槽、设于所述第一导向槽内的滑动板以及设于所述滑动板与所述本体之间的弹性构件,所述内腔的底部具有开口,所述滑动板上与所述开口相对的位置设有容纳孔;所述卡台包括能够从所述开口进入所述内腔中并插入所述容纳孔内的凸台;其中,所述凸台能够在插入所述容纳孔的过程中推动所述滑动板沿着所述第一导向槽运动,以使得所述弹性构件发生变形,在所述凸台插入所述容纳孔后,所述滑动板能够在所述弹性构件的弹力作用下复位而与所述凸台相卡合,以使得所述卡座与所述卡台相卡接。

[0005] 在一些实施例中,所述本体包括底壁和围绕在所述底壁的周围的侧壁,所述底壁和所述侧壁围成所述内腔,所述开口形成在所述底壁上;所述本体还包括设于所述内腔中且分别位于所述开口的左右两侧的两个第一导向板,两个所述第一导向板之间形成所述第一导向槽。

[0006] 在一些实施例中,所述弹性构件为压簧,所述弹性构件的前端与所述滑动板的后端相抵靠,而所述弹性构件的后端与所述侧壁的内表面相抵靠。

[0007] 在一些实施例中,所述本体还包括设于所述内腔中且位于所述开口后侧的两个第二导向板,两个所述第二导向板间隔设置以使得其二者之间形成第二导向槽,所述第二导向槽的延伸方向平行于所述第一导向槽的延伸方向,所述滑动板的后端连接有导向杆,所述导向杆能够伸入所述第二导向槽内并能够沿着所述第二导向槽往复运动,所述弹性构件位于所述第二导向槽内且套装在所述导向杆上。

[0008] 在一些实施例中,所述侧壁上设有开口槽,所述开口槽位于所述内腔的前端,所述滑动板的前端连接有按钮,所述按钮位于所述开口槽内,当所述弹性构件处于初始状态时,所述按钮经由所述开口槽向前方凸出,当所述按钮被向后按压,所述滑动板能够被向后推

动而压缩所述弹性构件,以使得相卡合的所述滑动板与所述凸台能够分离。

[0009] 在一些实施例中,所述滑动板上设有第三导向槽,所述第三导向槽的延伸方向平行于所述第二导向槽,所述本体的底壁上设有能够伸入第三导向槽内的限位钉,当所述滑动板在所述第一导向槽内滑动时,所述限位钉能够在所述第三导向槽内滑动以约束所述滑动板沿着所述第一导向槽的延伸方向滑动。

[0010] 在一些实施例中,所述第三导向槽、所述按钮和所述导向杆位于一条直线上。

[0011] 在一些实施例中,所述本体的底壁上还设有向上延伸的挡板,所述挡板位于所述容纳孔内,当所述限位钉位于所述第三导向槽的前端时,所述容纳孔的前侧边缘能够与所述挡板相抵靠。

[0012] 在一些实施例中,所述本体、所述内腔和所述凸台均呈现为圆柱形,所述开口为圆形。

[0013] 在一些实施例中,所述凸台上设有凹槽,当所述凸台插入所述滑动板的容纳孔后,所述凸台能够推动所述滑动板运动而使得滑动板驱使所述弹性构件发生变形,直到所述凹槽运动到所述滑动板处,所述滑动板能够在所述弹性构件的弹力作用下卡入所述凹槽内。

[0014] 在一些实施例中,所述凹槽为与所述凸台的外壁圆滑过渡的弧形凹槽。

[0015] 在一些实施例中,所述卡台的凸台的外壁面处和所述卡座的开口的内壁面处二者中的一个上设有沿上下方向延伸的第四导向槽,而其另一个上设有导向柱,其中,当所述凸台插入所述滑动板的容纳孔时或所述凸台退出所述滑动板的容纳孔时,所述导向柱能够沿着所述第四导向槽滑动。

[0016] 在一些实施例中,所述卡扣还包括能够设于所述内腔中且覆盖在所述滑动板的上方的上盖板,所述上盖板与所述本体可拆卸连接。

[0017] 本申请另一实施例提供一种内窥镜,其包括上述任一技术方案所述的卡扣。

[0018] 在一些实施例中,所述内窥镜还包括控制手柄、弯曲管和镜头组件,所述弯曲管的一端与所述镜头组件相连,所述弯曲管的另一端通过所述卡扣与所述控制手柄相连,所述弯曲管和所述控制手柄中的一个与所述卡扣的卡座相连,而其另一个与所述卡台相连。

[0019] 在一些实施例中,所述内窥镜还包括连接在所述控制手柄与所述弯曲管之间的多根牵引索和设于所述卡扣的卡座与卡台之间的垫板,所述控制手柄能够通过多根所述牵引索来牵引所述弯曲管进行弯曲,所述垫板上设有多个供所述牵引索穿过的限位孔。

## 附图说明

[0020] 本申请将以示例性实施例的方式进一步说明,这些示例性实施例将通过附图进行详细描述。这些实施例并非限制性的,在这些实施例中,相同的编号表示相同的结构,其中:

[0021] 图1是根据本申请一些实施例所示的卡扣的立体结构示意图;

[0022] 图2是根据本申请一些实施例所示的卡扣的卡座和卡台的安装示意图;

[0023] 图3是根据本申请一些实施例所示的卡扣的卡座的本体的立体结构示意图;

[0024] 图4是根据本申请一些实施例所示的卡扣的卡座的滑动板的立体结构示意图;

[0025] 图5是根据本申请一些实施例所示的内窥镜的垫板的立体结构示意图。

[0026] 附图标记说明:1为卡座,2为卡台,3为上盖板,4为第四导向槽,5为导向柱,6为垫板,11为本体,12为滑动板,13为弹性构件,21为凸台,22为环形台阶,23为凹槽,31为通孔,

61为限位孔,111为内腔,112为开口,113为底壁,114为侧壁,115为开口槽,116为第一导向板,117为第二导向板,118为限位钉,119为挡板,121为容纳孔,122为导向杆,123为按钮,124为第三导向槽,1161为第一导向槽,1171为第二导向槽。

## 具体实施方式

[0027] 为了使本申请的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本申请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仅用以解释本申请,并不用于限定本申请。

[0028] 相反,本申请涵盖任何由权利要求定义的在本申请的精髓和范围上做的替代、修改、等效方法以及方案。进一步,为了使公众对本申请有更好的了解,在下文对本申请的细节描述中,详尽描述了一些特定的细节部分。对本领域技术人员来说没有这些细节部分的描述也可以完全理解本申请。

[0029] 本申请实施例涉及一种卡扣,该卡扣能够将两个彼此分离的部件连接起来。例如,在内窥镜上用于将插入患者体内的弯曲管与控制手柄连接起来,当然本申请的卡扣也可以应用在其他场景下对两个部件进行连接,例如用于家具或生活用品上,本申请对此不作具体限制。

[0030] 图1是根据本申请一些实施例所示的卡扣的立体结构示意图,图2是根据本申请一些实施例所示的卡扣的卡座和卡台的安装示意图,图3是根据本申请一些实施例所示的卡扣的卡座的本体的立体结构示意图,图4是根据本申请一些实施例所示的卡扣的卡座的滑动板的立体结构示意图。以下将结合图1-4对本申请实施例所涉及的卡扣1000进行详细说明。值得注意的是,以下实施例仅仅用以解释本申请,并不构成对本申请的限定。

[0031] 在本申请的实施例中,如图1-4所示,该卡扣1000可以包括卡座1和卡台2,卡座1可以包括具有内腔111的本体11、形成在内腔111中的第一导向槽1161、设于第一导向槽1161内的滑动板12以及设于滑动板12与本体11之间的弹性构件13,内腔111的底部具有开口112,滑动板12上与开口112相对的位置设有容纳孔121。卡台2可以包括能够从开口112进入内腔111中并插入容纳孔121内的凸台21。其中,凸台21能够在插入容纳孔121的过程中推动滑动板12沿着第一导向槽1161运动,以使得弹性构件13发生变形,在凸台21插入容纳孔121后,滑动板12能够在弹性构件13的弹力作用下复位而与凸台21相卡合,以使得卡座1与卡台2相卡接。在本申请的卡扣1000的使用过程中,可以先将卡座1的本体11和卡台2分别与两个彼此分离的待卡接部件连接起来,然后通过本申请的卡扣1000就可以实现将两个彼此分离的待卡接部件卡接起来。在一些实施例中,卡座1的本体11与待连接部件的连接以及卡台2与待卡接部件的连接既可以是通过粘接、焊接等方式进行固定连接,也可以是通过卡接、螺纹连接等方式进行可拆卸连接。在一些实施例中,弹性构件13可以选择为拉簧、压簧、橡胶体或者弹片等,本申请在此不对其进行具体限制。

[0032] 在一些实施例中,本体11可以包括底壁113和围绕在底壁113的周围的侧壁114,底壁113和侧壁114围成内腔111,开口112形成在底壁113上。本体11还可以包括设于内腔111中且分别位于开口112的左右两侧的两个第一导向板116,两个第一导向板116之间形成第一导向槽1161。卡座1的本体11这样的结构设计不但便于生产和制造,而且具有较高的结构强度。在一些替代性实施例中,第一导向槽1161可以为开设在底壁113上的槽体,滑动板12

上可以设置能够插入槽体内的凸起结构,以实现滑动板12沿着第一导向槽1161的滑动。

[0033] 在一些实施例中,弹性构件13可以为压簧,弹性构件13的前端与滑动板12的后端相抵靠,而弹性构件13的后端与侧壁114的内表面相抵靠。在本实施例中,当凸台21插入容纳孔121时,凸台21推动滑动板12沿着第一导向槽1161向后运动,以使得滑动板12压缩压簧,此后,当凸台21插入到预设位置时,滑动板12能够在弹性构件13的弹力作用下向前运动而复位,从而与凸台21相卡合。在一些替代性实施例中,弹性构件13也可以设置为拉簧,当凸台21插入容纳孔121时,凸台21推动滑动板12会使得拉簧被拉伸变形。

[0034] 在一些实施例中,本体11还包括设于内腔111中且位于开口112后侧的两个第二导向板117,两个第二导向板117间隔设置以使得其二者之间形成第二导向槽1171,第二导向槽1171的延伸方向平行于第一导向槽1161的延伸方向,滑动板12的后端连接有与第二导向槽1171的延伸方向平行的导向杆122,导向杆122能够伸入第二导向槽1171内并能够沿着第二导向槽1171往复运动,弹性构件13位于第二导向槽1171内且套设在导向杆122上。第二导向槽1171和导向杆122能够在弹性构件13的位置进行约束,防止弹性构件13在变形过程中出现跑偏,提高本申请的卡扣1000的工作的稳定性。需要说明的是,第一导向槽1161的延伸方向是指滑动板12在第一导向槽1161内运动的方向,而第二导向槽1171的延伸是指导向杆122在第二导向槽1171内运动的方向。

[0035] 在一些实施例中,侧壁114上设有开口槽115,开口槽115位于侧壁114的内腔111的前端,滑动板12的前端连接有按钮123,按钮123位于开口槽115内,当弹性构件13处于初始状态时,按钮123经由开口槽115向前方凸出。当卡座1和卡台2处于相卡接的状态时,如果想要将卡座1与卡台2分离开,则向后按压按钮123,当按钮123被向后按压,滑动板12能够被向后推动而压缩弹性构件13,以使得凸台21能够从滑动板12的容纳孔121中退出,从而使得相卡合的滑动板12与凸台21能够分离。在一些替代性实施例中,侧壁114上可以设置一个限位槽,该限位槽位于内腔111的左侧或右侧,滑动板12的对应限位槽的位置连接有拨杆,拨杆从限位槽内伸出,通过向后拨动拨杆也可以使得滑动板12被向后推动。

[0036] 在一些实施例中,滑动板12上设有第三导向槽124,第三导向槽124的延伸方向平行于第二导向槽1171,本体11的底壁113上设有能够伸入第三导向槽124内的限位钉118,当滑动板12在第一导向槽1161内滑动时,限位钉118能够在第三导向槽124内滑动以约束所述滑动板沿着所述第一导向槽1161的延伸方向滑动。在限位钉118和第三导向槽124的配合作用下,滑动板12向前和向后滑动的距离均被限定,不但能够防止滑动板12从本体11内脱出,还能够对导向杆122和侧壁114进行保护,防止导向杆122与第二导向槽1171的槽壁碰撞,从而避免导向杆122折断等情况发生,延长本申请的卡扣1000的使用寿命。另外,第三导向槽124和限位钉118对滑动板12的滑动轨迹进行进一步的限定,可以防止因滑动板12跑偏而导致的导向杆122与第二导向板117的碰撞。在一些替代性实施例中,第三导向槽124可以设置在本体11的底壁上,而限位钉118可以设置在滑动板12上,本领域技术人员可以根据实际情况来具体选择限位钉118和第三导向槽124的设置位置。优选地,第三导向槽124、按钮123和导向杆122位于一条直线上。第三导向槽124和按钮123位于滑动板12的容纳槽121的前方,导向杆122位于容纳槽121的后方,整个滑动板12布局合理,结构稳定性高,且便于生产制造。需要说明的是,第三导向槽124的延伸方向是指限位钉118在第三导向槽124内运动的方向。

[0037] 在一些实施例中,本体11的底壁113上还设有向上延伸的挡板119,挡板119位于容纳孔121内,当限位钉118位于第三导向槽124的前端时,容纳孔121的前侧边缘能够与挡板119相抵靠。挡板119起到了限制滑动板12向后运动的距离的作用,对限位钉118和导向杆122都起到进一步的保护作用,从而进一步延长了本申请的卡扣1000的使用寿命。

[0038] 在一些实施例中,为了在卡扣1000的使用过程中尽可能避免其与周围结构发生干涉,本体11、内腔111和凸台21均呈现为圆柱形,开口112为圆形。在一些替代性实施例中,卡台2还包括连接在凸台21下方的底座,该底座也呈现为圆柱形,且凸台21的外径小于底座的外径,而底座的外径大致等于本体11的外径。通过这样的设置,卡座1与卡台2连接完成后整个卡扣1000的形状规整,便于使用和储存。在一些替代性实施例中,该开口112也可以为其他形状,例如方形、三角形、六边形、椭圆形或不规则形状等。此时内腔111和凸台21可以设计为相应的柱体形状。当开口为多边形时,其边角处可以为圆滑过渡。

[0039] 在一些实施例中,凸台21上设有凹槽23,当凸台21插入滑动板12的容纳孔121后,凸台21能够推动滑动板12运动而使得滑动板12驱使弹性构件13发生变形,直到凹槽23运动到滑动板12处,滑动板12能够在弹性构件13的弹力作用下卡入凹槽23内。在一些替代性实施例中,为了使得滑动板12能够与凸台21更加牢固地卡合,凹槽23可以为与凸台21的外壁圆滑过渡的弧形凹槽23。在一些替代性实施例中,凸台21的上端的外表面上设有环形台阶22(或倒角),凹槽23设于环形台阶22的下方,环形台阶22的外径由上至下逐渐增大。由于环形台阶22的外径由上至下逐渐增大,以使得环形台阶22能够更加轻松地伸入内腔111中,并逐步地推动滑动板12向后滑动。在一些替代性实施例中,为了使得凸台21推动滑动板时更加顺畅,在滑动板12上与凸台21相接触的位置也可以设置为台阶状,或者是斜坡(斜面)等。

[0040] 在一些实施例中,卡台2的凸台21的外壁面处和卡座1的开口112的内壁面处二者中的一个上设有沿上下方向延伸的第四导向槽4,而其另一个上设有导向柱5。其中,当凸台21插入滑动板12的容纳孔121时或凸台21退出滑动板12的容纳孔121时,导向柱5能够沿着第四导向槽4滑动。优选地,该导向柱5设于滑动板12的挡板119上,且沿着上下方向延伸。通过导向柱5和第四导向槽4的设置,可以使得凸台21插入内腔111中时便于确定凸台21的插入角度(确定凹槽23的位置),以便凸台21与滑动板12的卡合;另外还可以使得凸台21插入内腔111的过程中以及在凸台21与滑动板12卡合完成后防止凸台21相对于本体11出现周向转动。

[0041] 在一些实施例中,本申请的卡扣1000还可以包括能够设于内腔111中且覆盖在滑动板12的上方的上盖板3,上盖板3与本体11可拆卸连接。上盖板3可以对本体11与滑动板12的连接结构形成保护,另外上盖板3可以用于与使用本申请的卡扣1000的待卡接部件进行连接,以减少本体11上的安装孔等连接结构,提高本体11的结构强度。上盖板3可以通过多种方式与本体11相连接,例如螺纹连接、卡接等。在一些替代性实施例中,在本体11的第一导向板116和第二导向板117上均设有螺纹孔,上盖板3上对应设有通孔31,上盖板3可以通过螺钉与本体11连接起来。将螺纹孔设置在第一导向板116和第二导向板117上,能够尽可能地避免螺纹孔的设置降低本体11的结构强度,同时也可以保证上盖板3与本体11的连接和拆卸更为方便。

[0042] 本申请所披露的卡扣1000可能带来的有益效果包括但不限于:(1)卡台2与卡座1的卡接和拆卸都十分方便;(2)卡台2和卡座1卡接后连接牢固可靠;(3)该卡扣1000的结构

简单,使用稳定可靠,使用寿命长。需要说明的是,不同实施例可能产生的有益效果不同,在不同的实施例里,可能产生的有益效果可以是以上任意一种或几种的组合,也可以是其他任何可能获得的有益效果。

[0043] 本申请另一实施例提供一种内窥镜,其包括上述任一技术方案的卡扣1000。通过使用上述任一技术方案中的卡扣1000,能够将内窥镜的不同功能、不同型号配件方便地进行更换,以达到提高术前准备的效率且降低医院运营成本的目的。

[0044] 在一些实施例中,内窥镜还包括控制手柄、弯曲管和镜头组件,弯曲管能够携带着镜头组件插入人体孔道内,以使得医生可以通过镜头组件观察到患者的病灶部位,而控制手柄能够控制弯曲管上的镜头组件的转向,以使得医生能够更清楚而全面地观察到患者的病灶部位。弯曲管的一端与镜头组件相连,弯曲管的另一端通过卡扣1000与控制手柄相连,弯曲管与控制手柄中的一个与卡扣1000的卡座1相连,而其另一个与卡台2相连。优选地,控制手柄与卡座1相连,而弯曲管与卡台2相连。由于弯曲管和镜头组件都需要插入患者的体内,因此在内窥镜的使用过程中,操作者可以根据患者的情况(如患者的年龄、病人的上下颌张开程度以及患者需要进行的具体手术操作等)来选择不同的弯曲管和镜头组件,并能够将弯曲管和镜头组件方便地卡接到控制手柄上。在一些替代性实施例中,镜头组件和弯曲管之间也可以通过卡扣1000进行连接。

[0045] 图5是根据本申请一些实施例所示的内窥镜的垫板的立体结构示意图。在一些实施例中,内窥镜还可以包括连接在控制手柄与弯曲管之间的多根牵引索和设于卡扣1000的卡座1与卡台2之间的垫板6,控制手柄能够通过多根牵引索来牵引弯曲管进行弯曲,垫板6上设有多个供牵引索穿过的限位孔61。在一些替代性实施例中,该垫板6上还设有螺纹孔,以使得该垫板6与上盖板3能够通过螺纹连接件连接起来。在使用本申请的卡扣1000后,限位孔6能够保证牵引索在控制手柄的作用下能够继续有效控制弯曲管进行弯曲。在一些替代性实施例中,上盖板3上也设有多个供牵引索穿过的限位孔61,以进一步保证牵引索能够稳定有效地牵引弯曲管进行弯曲。

[0046] 本申请所披露的内窥镜可能带来的有益效果包括但不限于:(1)可以使用一个控制手柄配套多种规格和功能的弯曲管和镜头组件使用,降低内窥镜的使用成本;(2)更换弯曲管和镜头组件的操作都简单便捷,提高术前准备的效率。需要说明的是,不同实施例可能产生的有益效果不同,在不同的实施例里,可能产生的有益效果可以是以上任意一种或几种的组合,也可以是其他任何可能获得的有益效果。

[0047] 需要特别强调的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“内”和“外”等指示方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请的限制。

[0048] 以上仅为本申请的较佳实施例而已,并不用以限制本申请,凡在本申请的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

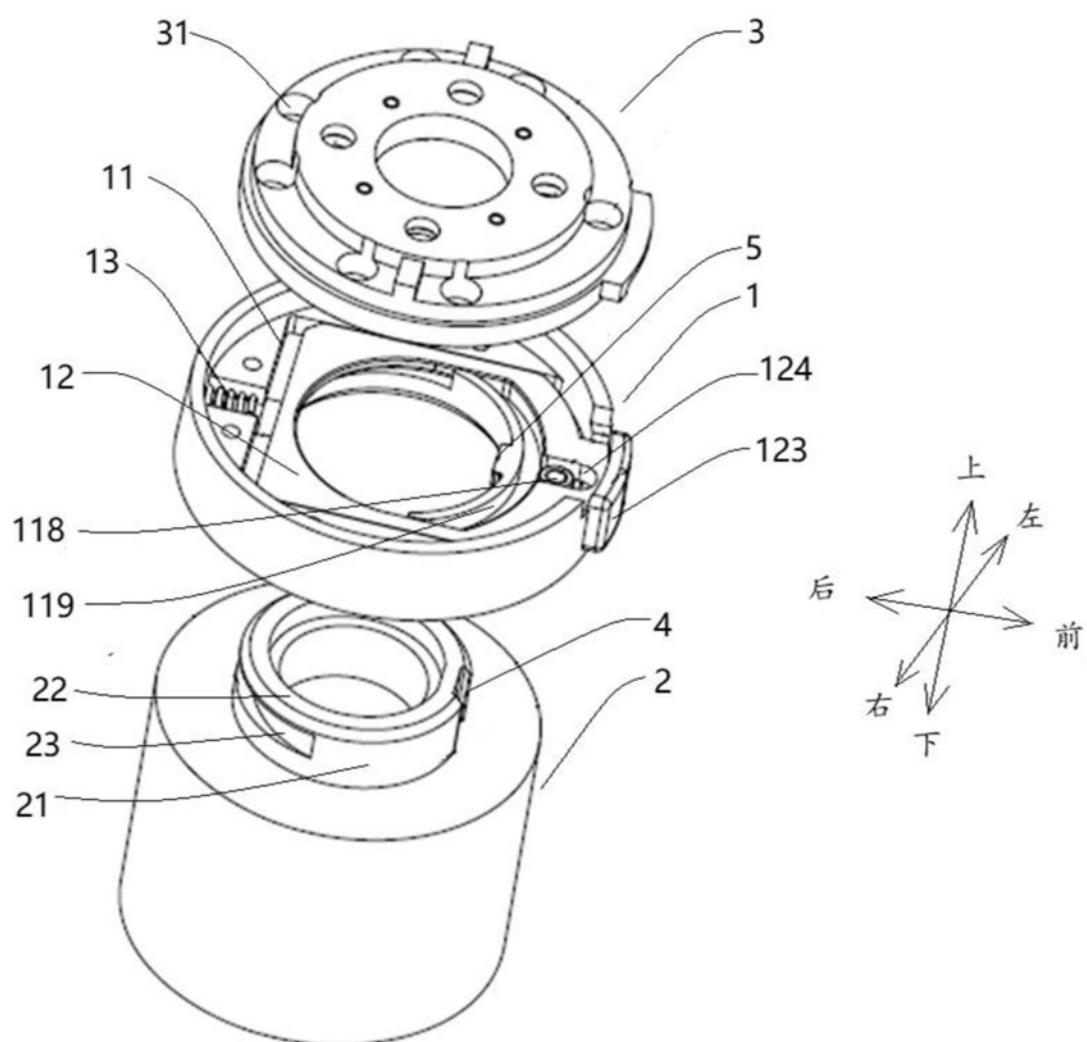
1000

图1

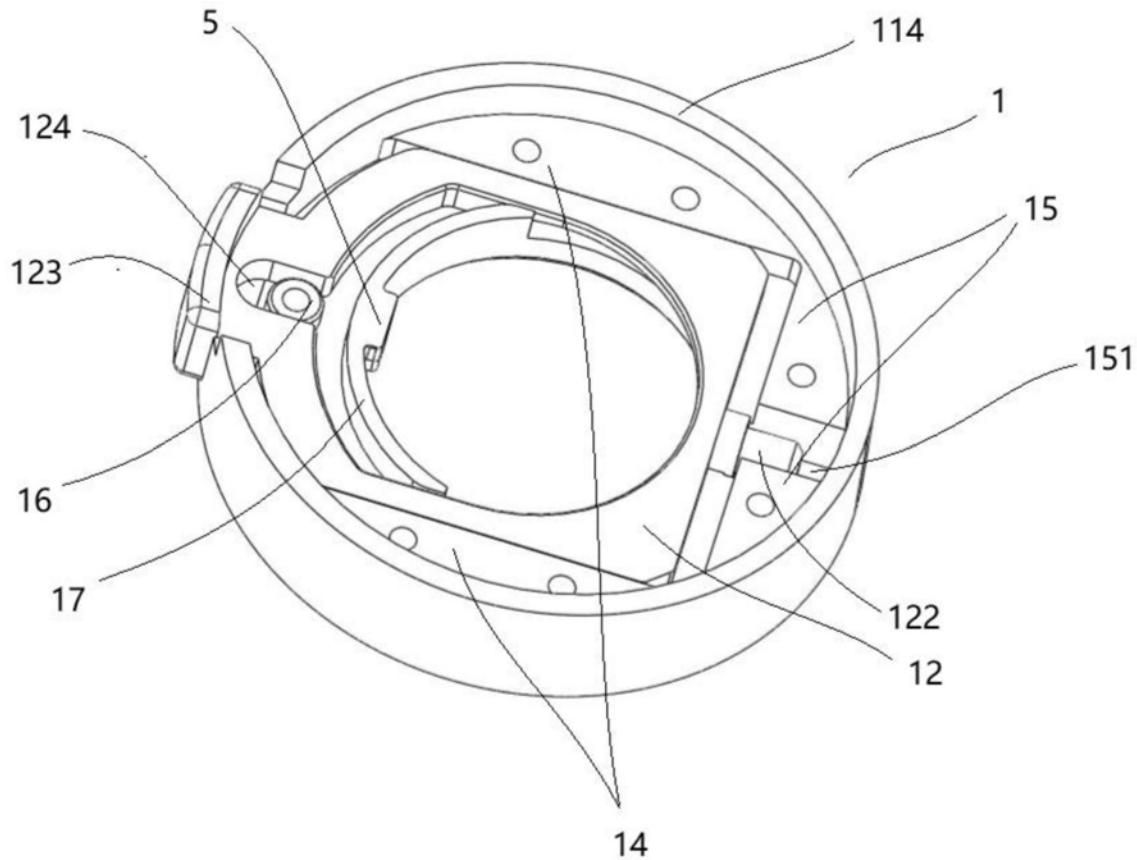


图2

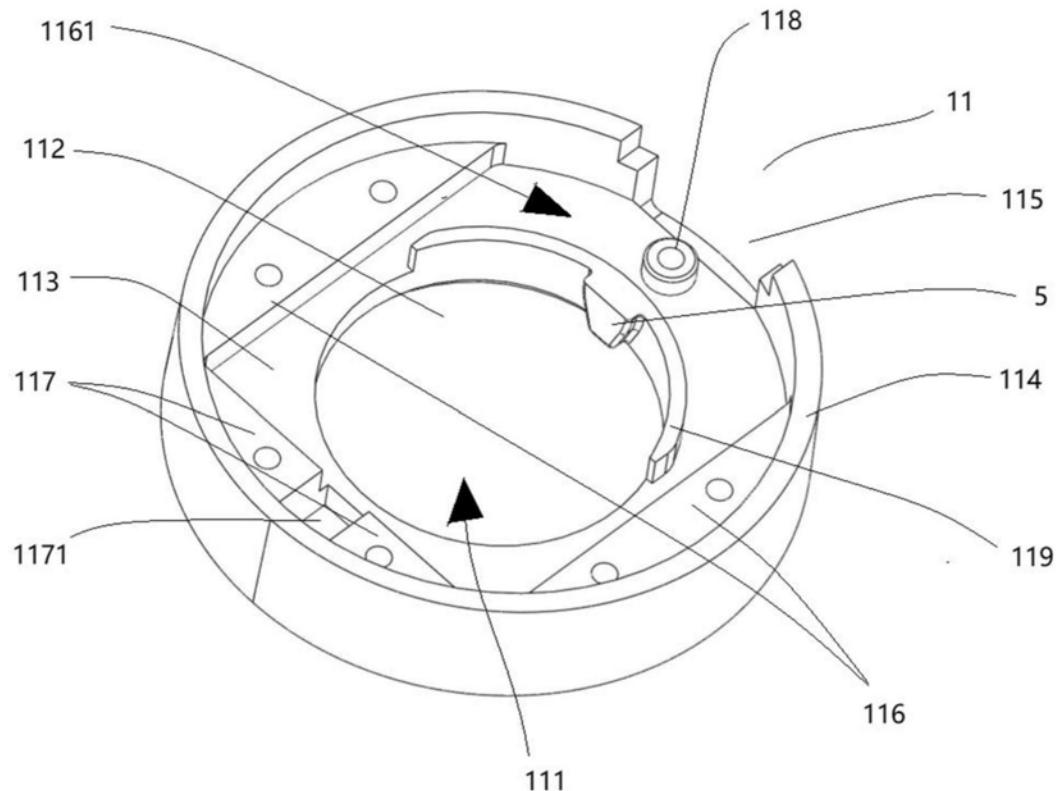


图3

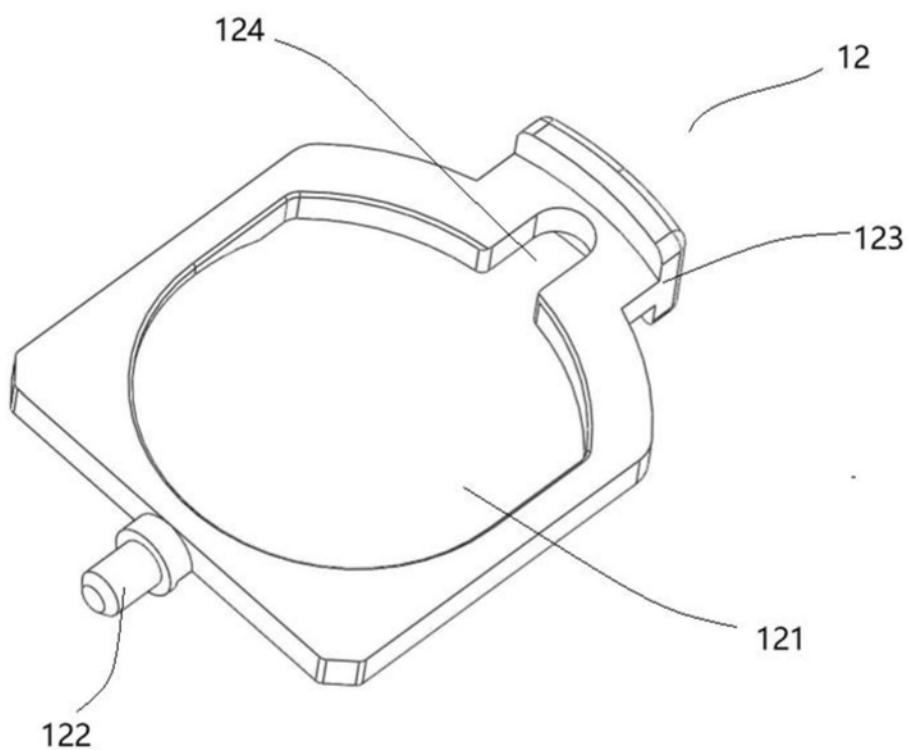


图4

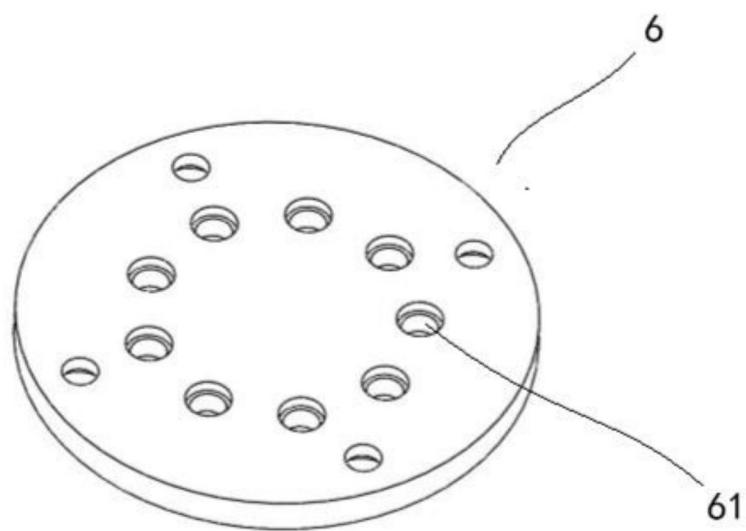


图5

专利名称(译)	一种卡扣和具有该卡扣的内窥镜		
公开(公告)号	<a href="#">CN210902904U</a>	公开(公告)日	2020-07-03
申请号	CN201921080527.4	申请日	2019-07-11
[标]申请(专利权)人(译)	杭州创辉医疗电子设备有限公司		
申请(专利权)人(译)	杭州创辉医疗电子设备有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	杭州创辉医疗电子设备有限公司		
[标]发明人	陆海同 蔡冰 张申		
发明人	陆海同 蔡冰 张申		
IPC分类号	A61B1/00		
代理人(译)	袁春晓		
外部链接	<a href="#">SIP0</a>		

**摘要(译)**

本申请公开了一种卡扣及具有该卡扣的内窥镜，该卡扣包括卡座和卡台，所述卡座包括具有内腔的本体、形成在所述内腔中的第一导向槽、设于所述第一导向槽内的滑动板以及设于所述滑动板与所述本体之间的弹性构件，所述内腔的下部具有开口，所述滑动板上与所述开口相对的位置设有容纳孔；所述卡台包括能够从所述开口进入所述内腔中并插入所述容纳孔内的凸台。其中，所述凸台能够在插入所述容纳孔的过程中推动所述滑动板沿着所述第一导向槽运动，以使得所述弹性构件发生变形，所述滑动板能够在所述弹性构件的弹力作用下复位而与所述凸台相卡合，以使得所述卡座与所述卡台相卡接。

