



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208926308 U

(45)授权公告日 2019.06.04

(21)申请号 201820991434.6

(22)申请日 2018.06.26

(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 周健

(74)专利代理机构 重庆双马智翔专利代理事务
所(普通合伙) 50241

代理人 方洪

(51)Int.Cl.

A61B 1/00(2006.01)

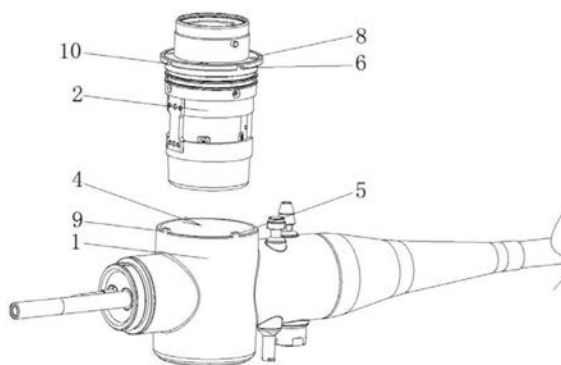
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

内窥镜的快速定位结构

(57)摘要

本实用新型提供了一种内窥镜的快速定位结构,属于内窥镜技术领域。它解决了现有的内窥镜的快速定位结构需要额外设置结构件,增加了装配工序和成本的问题。本内窥镜的快速定位结构,内窥镜包括导光部、连接座和用于与连接座连接的连接器,导光部内具有连接孔,连接座安装于连接孔内,快速定位结构包括用于使连接座周向固定于连接孔内的定位凸起一和与定位凸起一配合设置的定位槽一,定位凸起一伸入定位槽一内,连接器上具有与定位凸起一对应设置的定位标识。本实用新型具有装配方便、装配工艺简单、成本低等优点。



1. 一种内窥镜的快速定位结构,内窥镜包括导光部(1)、连接座(2)和用于与连接座(2)连接的连接器(3),所述的导光部(1)内具有连接孔(4),所述的连接座(2)安装于连接孔(4)内,其特征在于,快速定位结构包括用于使连接座(2)周向固定于连接孔(4)内的定位凸起一(5)和与定位凸起一(5)配合设置的定位槽一(6),所述的定位凸起一(5)伸入定位槽一(6)内,所述的连接器(3)上具有与定位凸起一(5)对应设置的定位标识(7)。

2. 根据权利要求1所述的内窥镜的快速定位结构,其特征在于,所述的定位凸起一(5)设于导光部(1)上,所述的定位槽一(6)设于连接座(2)上。

3. 根据权利要求2所述的内窥镜的快速定位结构,其特征在于,所述的定位凸起一(5)位于连接孔(4)的开口处且沿连接孔(4)的轴向延伸,所述的连接座(2)上具有环形挡沿(8),所述的定位槽一(6)设于环形挡沿(8)上。

4. 根据权利要求3所述的内窥镜的快速定位结构,其特征在于,所述的连接座(2)与导光部(1)之间还设有定位凸起二(9)和与定位凸起二(9)配合设置的定位槽二(10),所述的定位凸起二(9)伸入定位槽二(10)内,当连接器(3)安装到位后所述的定位标识(7)与定位凸起二(9)对应设置。

5. 根据权利要求4所述的内窥镜的快速定位结构,其特征在于,所述的定位凸起二(9)设于导光部(1)上,所述的定位槽二(10)设于连接座(2)上。

6. 根据权利要求5所述的内窥镜的快速定位结构,其特征在于,所述的定位凸起二(9)位于连接孔(4)的开口处且沿连接孔(4)的轴向延伸,所述的定位槽二(10)设于上述的环形挡沿(8)上。

7. 根据权利要求4或5或6所述的内窥镜的快速定位结构,其特征在于,定位凸起一(5)至连接孔(4)中轴线的垂线一与定位凸起二(9)至连接孔(4)中轴线的垂线二的夹角为 45° ~ 120° 。

8. 根据权利要求7所述的内窥镜的快速定位结构,其特征在于,定位凸起一(5)至连接孔(4)中轴线的垂线一与定位凸起二(9)至连接孔(4)中轴线的垂线二的夹角为 90° 。

内窥镜的快速定位结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于内窥镜技术领域,涉及一种内窥镜的快速定位结构,特别是一种内窥镜装配时的快速定位结构。

背景技术

[0002] 电子内窥镜系统在医疗检查及手术中越来越被广泛应用,由于内窥镜系统涉及零部件非常多,装配繁杂,因此在方案上满足各项功能的同时尽可能减少零部件以及装配工艺。针对内窥镜附件如电信号连接器等附件的装配,一般都需要设计对位安装标识结构,使操作者在连接各附件时,能够快速完成。

[0003] 目前,在内窥镜外壳的对应位置单独设计一个小零件,采用与外壳不同的颜色特征来实现标识的功能。装配时,将电信号连接器上的对应标记对准小零件,以达到快速定位电信号连接器的目的,随后将电信号连接器与壳体固连。由于增加了专用结构件和装配工序,对专用结构件的装配不方便,同时增加了成本。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是针对现有的技术存在上述问题,提出了一种能有效简化装配工序的内窥镜的快速定位结构。

[0005] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:

[0006] 内窥镜的快速定位结构,内窥镜包括导光部、连接座和用于与连接座连接的连接器,所述的导光部内具有连接孔,所述的连接座安装于连接孔内,其特征在于,快速定位结构包括用于使连接座周向固定于连接孔内的定位凸起一和与定位凸起一配合设置的定位槽一,所述的定位凸起一伸入定位槽一内,所述的连接器上具有与定位凸起一对应设置的定位标识。装配时,将定位凸起一对准定位槽一后,将连接座快速装入到连接孔内,在实现快速定位的同时,也能实现连接座的周向定位;然后将连接器的定位标识对准定位凸起一,同时实现了连接器的快速定位。

[0007] 在上述的内窥镜的快速定位结构中,所述的定位凸起一设于导光部上,所述的定位槽一设于连接座上。

[0008] 在上述的内窥镜的快速定位结构中,所述的定位凸起一位于连接孔的开口处且沿连接孔的轴向延伸,所述的连接座上具有环形挡沿,所述的定位槽一设于环形挡沿上。

[0009] 在上述的内窥镜的快速定位结构中,所述的连接座与导光部之间还设有定位凸起二和与定位凸起二配合设置的定位槽二,所述的定位凸起二伸入定位槽二内,当连接器安装到位后所述的定位标识与定位凸起二对应设置。

[0010] 在上述的内窥镜的快速定位结构中,所述的定位凸起二设于导光部上,所述的定位槽二设于连接座上。

[0011] 在上述的内窥镜的快速定位结构中,所述的定位凸起二位于连接孔的开口处且沿连接孔的轴向延伸,所述的定位槽二设于上述的环形挡沿上。定位凸起一与导光部一体成

型,定位凸起二与导光部一体成型。

[0012] 在上述的内窥镜的快速定位结构中,定位凸起一至连接孔中轴线的垂线一与定位凸起二至连接孔中轴线的垂线二的夹角为 $45^{\circ}\sim 120^{\circ}$ 。该角度与连接器的安装角度相同。

[0013] 在上述的内窥镜的快速定位结构中,定位凸起一至连接孔中轴线的垂线一与定位凸起二至连接孔中轴线的垂线二的夹角为 90° 。

[0014] 连接座与导光部的装配是有方向要求的,通过两者之间的定位凸起一与定位槽一的配合、定位凸起二与定位槽二的配合,即实现装配方向的唯一性。

[0015] 导光部为黑色塑胶件,连接座为亮银色的不锈钢件,当两者装配完成后,定位凸起一嵌入定位槽一内,定位凸起二嵌入定位槽二内,两者外观颜色相差较大,在整体外观上很明显就能区分出定位台阶一和定位台阶二,将定位台阶一和定位台阶二的可明显区分的特征作为连接器的位置标识。

[0016] 装配时,将定位凸起一对准定位槽一,定位凸起二对准定位槽二,将连接座装入到连接孔内,待定位凸起一伸入定位槽一且定位凸起二伸入定位槽二内后,通过螺栓等紧固方式将连接座与导光部固连。连接器可通过螺纹的方式与连接座连接,由于连接结构的唯一性,只有当定位标识对准定位凸起一时才能装配。安装连接器时,将定位标识对准定位凸起一,按照安装要求顺时针旋转与夹角相等的角度,即当定位标识对准定位凸起二时,完成连接器的安装。

[0017] 与现有技术相比,本内窥镜的快速定位结构具有以下优点:

[0018] 较现有技术节省了一个结构件,降低了成本,简化了装配工艺,而且装配快捷可靠,既保证了导光部与连接座装配方向的唯一性,又保证了连接器与连接座装配方向的唯一性,通过设置的定位凸起二还可判定连接器是否安装到位,从而提高稳定性。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型提供的连接座与导光部的装配示意图。

[0020] 图2是本实用新型提供的连接器与连接座的装配示意图。

[0021] 图中,1、导光部;2、连接座;3、连接器;4、连接孔;5、定位凸起一;6、定位槽一;7、定位标识;8、环形挡沿;9、定位凸起二;10、定位槽二。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 内窥镜包括由黑色塑胶材料制成的导光部1、连接座2和用于与连接座2连接的连接器3,连接座2作为导光部1的一部分,由不锈钢材料制成,其与导光部1的颜色不相同,连接器3作为与内窥镜主机连接的电信号连接组件,需确保安装方向的唯一性。

[0024] 本内窥镜的快速定位结构,如图1所示,包括用于使连接座2周向固定于连接孔4内的定位凸起一5和与定位凸起一5配合设置的定位槽一6,定位凸起一5伸入定位槽一6内,如图2所示,连接器3上具有与定位凸起一5对应设置的定位标识7。装配时,将定位凸起一5对准定位槽一6后,将连接座2快速装入到连接孔4内,在实现快速定位的同时,也实现连接座2的周向定位;然后将连接器3的定位标识7对准定位凸起一5,同时实现了连接器3的快速定

位。

[0025] 本实施例中,定位凸起一5设于导光部1上,所述的定位槽一6设于连接座2上。具体的,如图1所示,定位凸起一5位于连接孔4的开口处且沿连接孔4的轴向延伸,连接座2上具有环形挡沿8,定位槽一6设于环形挡沿8上。

[0026] 如图1所示,连接座2与导光部1之间还设有定位凸起二9和与定位凸起二9配合设置的定位槽二10,定位凸起二9伸入定位槽二10内,当连接器3安装到位后定位标识7与定位凸起二9对应设置。

[0027] 本实施例中,定位凸起二9设于导光部1上,所述的定位槽二10设于连接座2上。具体的,如图1所示,定位凸起二9位于连接孔4的开口处且沿连接孔4的轴向延伸,定位槽二10设于上述的环形挡沿8上。定位凸起一5与导光部1一体成型,定位凸起二9与导光部1一体成型。

[0028] 设定位凸起一5至连接孔4中轴线的垂线为垂线一,定位凸起二9至连接孔4中轴线的垂线为垂线二,垂线一与垂线二之间的夹角与连接器3的安装角度相同,根据实际情况,连接器3的安装角度为 $45^{\circ} \sim 120^{\circ}$ 。具体的,垂线一与垂线二的夹角为 90° 。

[0029] 连接座2与导光部1的装配是有方向要求的,通过两者之间的定位凸起一5与定位槽一6的配合、定位凸起二9与定位槽二10的配合,即实现装配方向的唯一性。当连接座2与导光部1装配完成后,定位凸起一5嵌入定位槽一6内,定位凸起二9嵌入定位槽二10内,连接座2与导光部1的外观颜色相差较大,在整体外观上很明显就能区分出定位台阶一和定位台阶二,将定位台阶一和定位台阶二的可明显区分的特征作为连接器3的位置标识。

[0030] 装配时,将定位凸起一5对准定位槽一6,定位凸起二9对准定位槽二10,将连接座2装入到连接孔4内,待定位凸起一5伸入定位槽一6且定位凸起二9伸入定位槽二10内后,通过螺栓等紧固方式将连接座2与导光部1固连。连接器3可通过螺纹的方式与连接座2连接,由于连接结构的唯一性,只有当定位标识7对准定位凸起一5时才能装配。安装连接器3时,将定位标识7对准定位凸起一5,按照安装要求顺时针旋转与夹角相等的角度,即当定位标识7对准定位凸起二9时,完成连接器3的安装。

[0031] 当然,将定位凸起一和定位凸起二设置到连接座上、将定位槽一和定位槽二设置到导光部上也是本实用新型所包含的内容。

[0032] 本文中所描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。

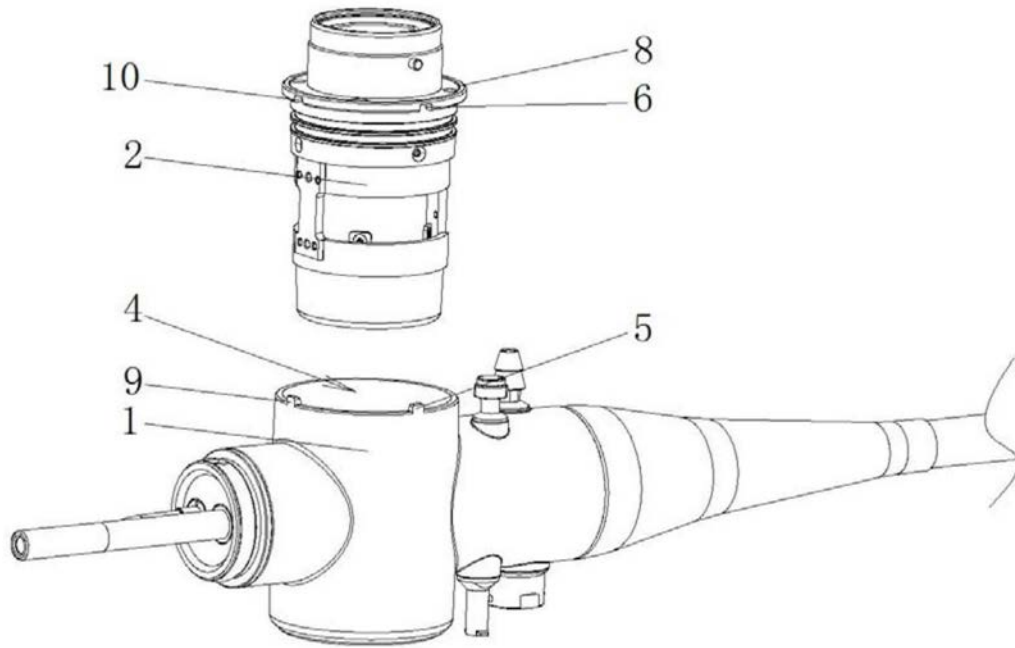


图1

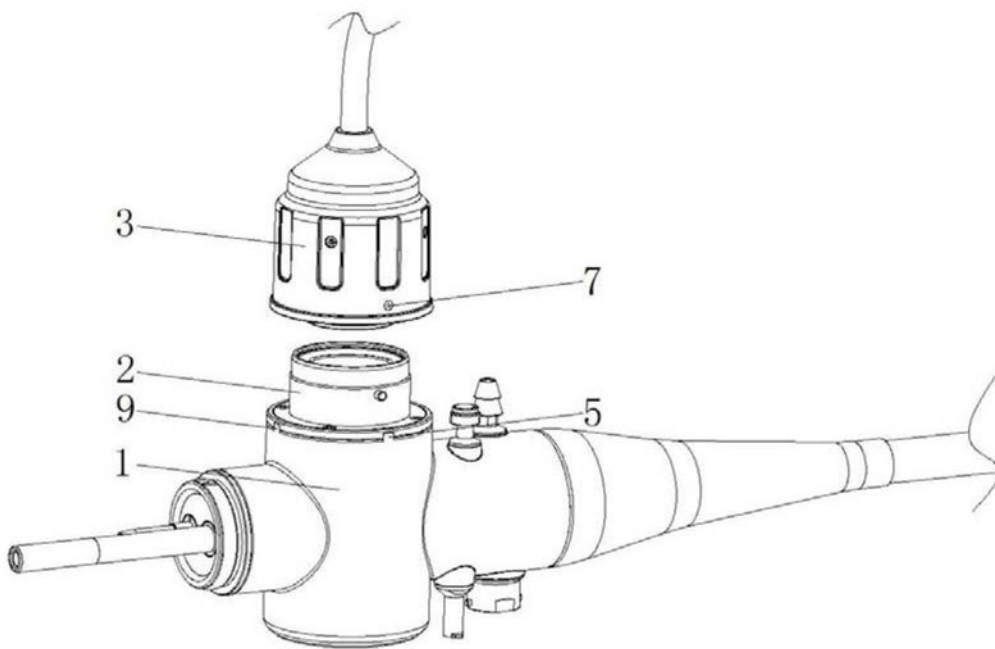


图2

专利名称(译)	内窥镜的快速定位结构		
公开(公告)号	CN208926308U	公开(公告)日	2019-06-04
申请号	CN201820991434.6	申请日	2018-06-26
[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	周健		
发明人	周健		
IPC分类号	A61B1/00		
代理人(译)	方洪		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供了一种内窥镜的快速定位结构，属于内窥镜技术领域。它解决了现有的内窥镜的快速定位结构需要额外设置结构件，增加了装配工序和成本的问题。本内窥镜的快速定位结构，内窥镜包括导光部、连接座和用于与连接座连接的连接器，导光部内具有连接孔，连接座安装于连接孔内，快速定位结构包括用于使连接座周向固定于连接孔内的定位凸起一和与定位凸起一配合设置的定位槽一，定位凸起一伸入定位槽一内，连接器上具有与定位凸起一对应设置的定位标识。本实用新型具有装配方便、装配工艺简单、成本低等优点。

