



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209450497 U

(45)授权公告日 2019.10.01

(21)申请号 201822030175.3

(22)申请日 2018.11.27

(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 邓安鹏

(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)

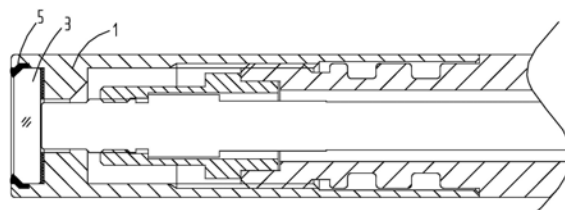
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

电子内窥镜光学镜片固定结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种电子内窥镜光学镜片固定结构,包括镜体导光杆,该镜体导光杆内靠近其前端的位置设置有一安装腔,该安装腔内安装有镜片,所述安装腔包括从前往后依次设置的第一直径段、第二直径段和第三直径段,所述第三直径段的直径与所述镜片的直径相同,所述第一直径段的直径不小于第三直径段的直径,所述第二直径段的直径大于所述第一直径段的直径,所述镜片安装之后与所述安装腔之间形成点胶槽,胶水注入该点胶槽之后凝固形成固定胶体,凝固后的固体胶体位于镜体导光杆和镜片之间,大大提高了其连接的可靠性。



1. 一种电子内窥镜光学镜片固定结构,包括镜体导光杆(1),该镜体导光杆(1)内靠近其前端的位置设置有一安装腔(2),该安装腔(2)内安装有镜片(3),其特征在于:所述安装腔(2)包括从前往后依次设置的第一直径段(21)、第二直径段(22)和第三直径段(23),所述第三直径段(23)的直径与所述镜片(3)的直径相同,所述第一直径段(21)的直径不小于第三直径段(23)的直径,所述第二直径段(22)的直径大于所述第一直径段(21)的直径,所述镜片(3)安装之后与所述安装腔(2)之间形成点胶槽(4),胶水注入该点胶槽(4)之后凝固形成固定胶体(5)。

2. 根据权利要求1所述的电子内窥镜光学镜片固定结构,其特征在于:所述第一直径段(21)和第二直径段(22)通过第一斜面(24)连接,所述镜片(3)靠近其外端的位置处设置有与所述第一斜面(24)相平行的第二斜面(31)。

3. 根据权利要求2所述的电子内窥镜光学镜片固定结构,其特征在于:在所述安装腔(2)的底部与所述镜片(3)之间设置有垫片。

电子内窥镜光学镜片固定结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子内窥镜技术领域,具体涉及一种电子内窥镜光学镜片固定结构。

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,光源为系统提供检查或手术过程中持续的照明及气压装置。其中的照明系统为镜体前端图像采集提供照明,因此就需要在有限的照明光源下尽可能的提供其光源的利用效率,来保证内窥镜镜体头端的照明光亮度。

[0003] 在涉及电子内窥镜光学镜片粘胶固定结构中,现有部分方案采用如图1所示方案,在装配镜片的结构件11中设计凹槽,将镜片12装入对应位置后,再点胶完成镜片12与结构件11的固定。此种方案简单,但是可靠性并不高,镜片12与结构件11之间的固定可靠性完全靠胶水13与镜片12以及胶水13与结构件11分别的粘接性能来保证,若对与结构件11、镜片12油污等清洗不彻底的情况导致粘接性能不佳,会导致可靠性大大降低。

实用新型内容

[0004] 有鉴于现有技术的上述缺陷,本实用新型所要解决的技术问题是提供一种能够提高镜片与固定结构连接的可靠性的电子内窥镜光学镜片固定结构。

[0005] 本实用新型技术方案如下:

[0006] 一种电子内窥镜光学镜片固定结构,包括镜体导光杆,该镜体导光杆内靠近其前端的位置设置有一安装腔,该安装腔内安装有镜片,所述安装腔包括从前往后依次设置的第一直径段、第二直径段和第三直径段,所述第三直径段的直径与所述镜片的直径相同,所述第一直径段的直径不小于第三直径段的直径,所述第二直径段的直径大于所述第一直径段的直径,所述镜片安装之后与所述安装腔之间形成点胶槽,胶水注入该点胶槽之后凝固形成固定胶体。

[0007] 采用上述技术方案,凝固后的固体胶体位于镜体导光杆和镜片之间,提高了其连接的可靠性。

[0008] 作为优选,所述第一直径段和第二直径段通过第一斜面连接,所述镜片靠近其外端的位置处设置有与所述第一斜面相平行的第二斜面。设置第一斜面和第二斜面后使点胶槽呈倒扣结构,胶水注入后凝固成的固体胶体也呈倒扣结构扣合在镜片上,进一步提高了连接可靠性。

[0009] 作为优选,在所述安装腔的底部与所述镜片之间设置有垫片。

[0010] 有益效果:本实用新型将点胶槽的结构设置成不同直径段,胶水注入凝固之后形成的固定胶体位于镜片和镜体导光杆之间,整体结构简单、紧凑,且大大提高了镜片和镜体导光杆之间连接的可靠性。

附图说明

- [0011] 图1是现有技术结构示意图；
[0012] 图2为本实用新型点胶前的结构示意图；
[0013] 图3为图2中的I处放大图；
[0014] 图4为本实用新型点胶后的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明：

[0016] 如附图2-附图4所示的电子内窥镜光学镜片固定结构，包括镜体导光杆1，该镜体导光杆1内靠近其前端的位置设置有一安装腔2，该安装腔2内安装有镜片3，所述安装腔2包括从前往后依次设置的第一直径段21、第二直径段22和第三直径段23，所述第三直径段23的直径与所述镜片3的直径相同，所述第一直径段21的直径不小于第三直径段23的直径，所述第二直径段22的直径大于所述第一直径段21的直径，所述第一直径段21和第二直径段22通过第一斜面24连接，所述镜片3靠近其外端的位置处设置有与所述第一斜面24相平行的第二斜面31。所述镜片3安装之后与所述安装腔2的第一直径段21和第二直径段22之间形成点胶槽4，胶水注入该点胶槽4之后凝固形成固定胶体5，该固定胶体5呈倒扣结构连接在镜片3和镜体导光杆1之间。在所述安装腔2的底部与所述镜片3之间还设置有垫片。

[0017] 以上详细描述了本实用新型的较佳具体实施例。应当理解，本领域的普通技术人员无需创造性劳动就可以根据本实用新型的构思作出诸多修改和变化。因此，凡本技术领域中技术人员依本实用新型的构思在现有技术的基础上通过逻辑分析、推理或者有限的实验可以得到的技术方案，皆应在由权利要求书所确定的保护范围内。

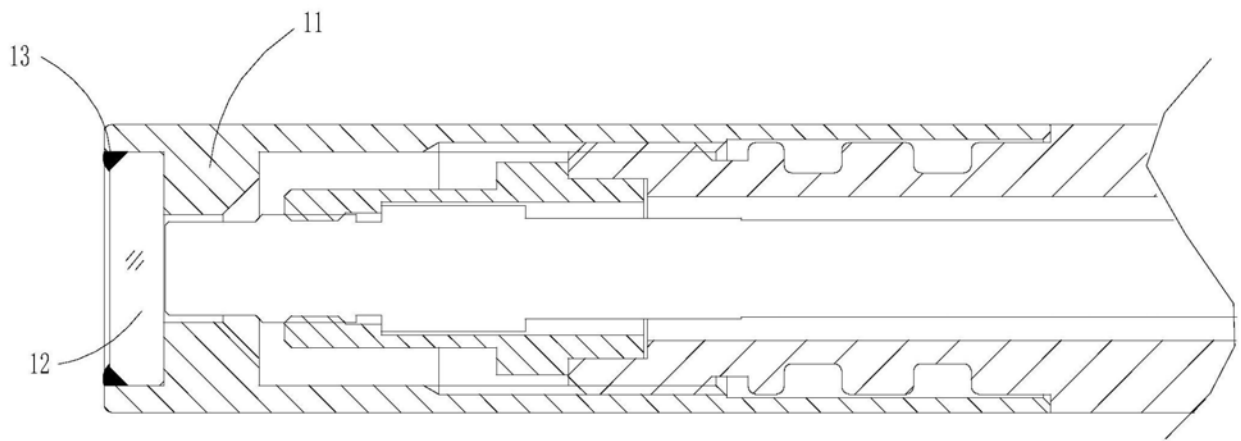


图1

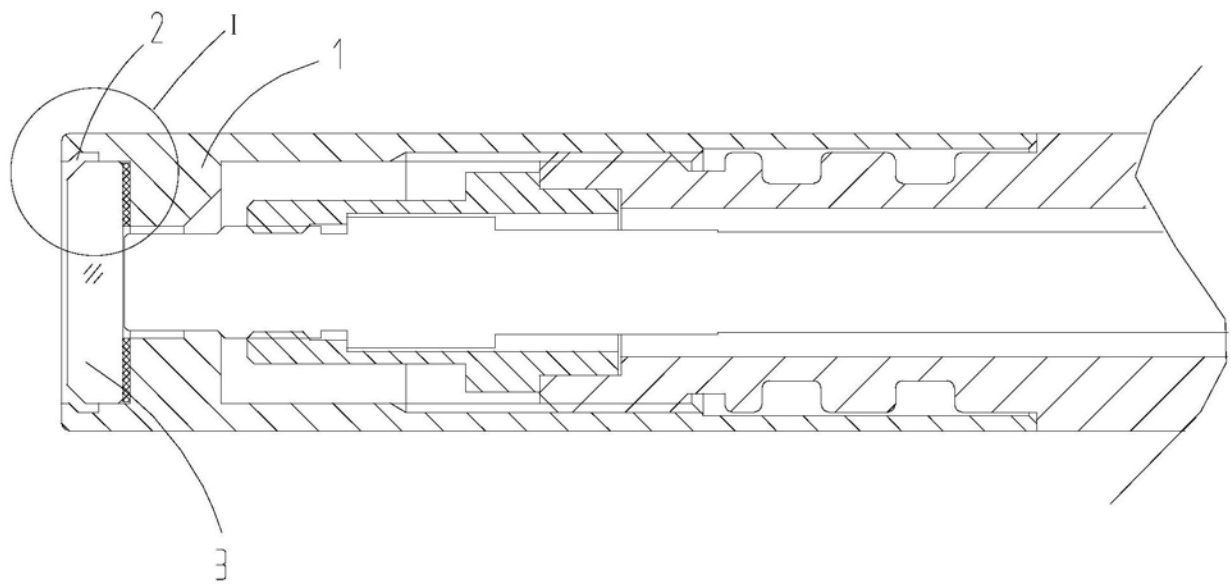


图2

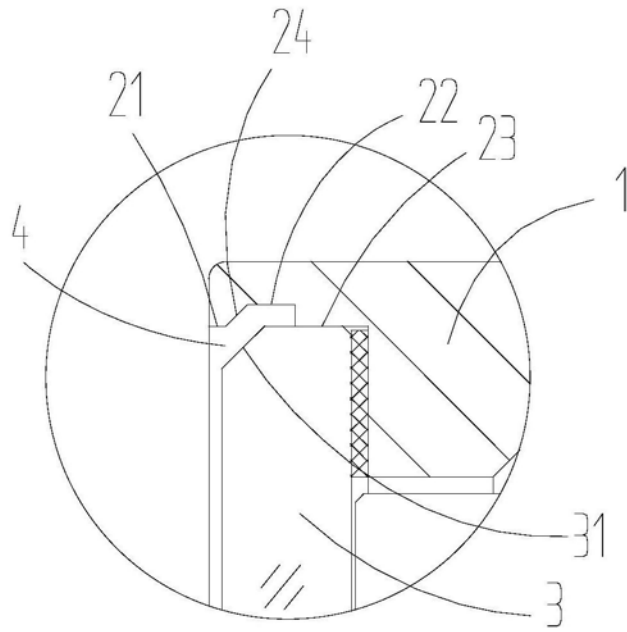


图3

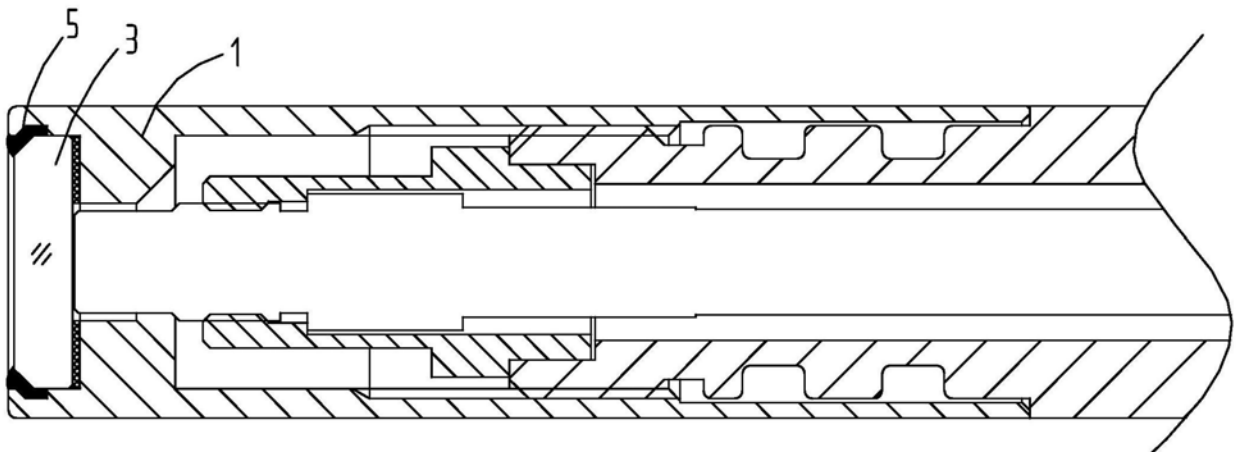


图4

专利名称(译)	电子内窥镜光学镜片固定结构		
公开(公告)号	CN209450497U	公开(公告)日	2019-10-01
申请号	CN201822030175.3	申请日	2018-11-27
[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 邓安鹏		
发明人	周健 邓安鹏		
IPC分类号	A61B1/00		
代理人(译)	方洪		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种电子内窥镜光学镜片固定结构，包括镜体导光杆，该镜体导光杆内靠近其前端的位置设置有一安装腔，该安装腔内安装有镜片，所述安装腔包括从前往后依次设置的第一直径段、第二直径段和第三直径段，所述第三直径段的直径与所述镜片的直径相同，所述第一直径段的直径不小于第三直径段的直径，所述第二直径段的直径大于所述第一直径段的直径，所述镜片安装之后与所述安装腔之间形成点胶槽，胶水注入该点胶槽之后凝固形成固定胶体，凝固后的固体胶体位于镜体导光杆和镜片之间，大大提高了其连接的可靠性。

