



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209518850 U

(45)授权公告日 2019.10.22

(21)申请号 201821148869.0

(22)申请日 2018.07.19

(73)专利权人 上海鹏冠生物医药科技有限公司

地址 200000 上海市浦东新区中国(上海)

自由贸易试验区马吉路2号1101室

(72)发明人 朱宏彬 严祝奇 洪根东

(74)专利代理机构 上海硕力知识产权代理事务

所(普通合伙) 31251

代理人 郭桂峰

(51)Int.Cl.

A61B 1/00(2006.01)

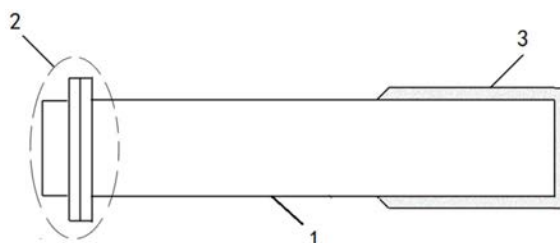
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种内窥镜保护结构

### (57)摘要

本实用新型公开了一种内窥镜保护结构,包括:保护管,所述保护管的第一端开口,其第二端封闭,且其第二端由透明材料制得;快拆结构,所述快拆结构包括扳手、快拆螺丝及具有开口端的卡环,所述快拆螺丝穿设于所述卡环的开口端且一端连接于所述扳手,当所述扳手处于松开状态时,所述卡环的开口端处于松开状态,当所述扳手处于压紧状态时,所述卡环的开口端处于锁紧状态,所述快拆结构用于将所述保护管固定于内窥镜线缆上。本实用新型的内窥镜保护结构,其包覆于内窥镜外部,当使用完内窥镜后,将保护套拆除即可,节省了内窥镜的清洗时间,大大减少了手术等待时间。



1. 一种内窥镜保护结构,其特征在于,包括:

保护管,所述保护管的第一端开口,其第二端封闭,且其第二端由透明材料制得;

快拆结构,所述快拆结构包括扳手、快拆螺丝及具有开口端的卡环,所述快拆螺丝穿设于所述卡环的开口端且一端连接于所述扳手,当所述扳手处于松开状态时,所述卡环的开口端处于松开状态,当所述扳手处于压紧状态时,所述卡环的开口端处于锁紧状态,所述快拆结构用于将所述保护管固定于内窥镜线缆上。

2. 根据权利要求1所述的内窥镜保护结构,其特征在于:

在使用状态下,所述快拆结构直接将所述保护管的第一端压紧于所述内窥镜线缆上。

3. 根据权利要求1所述的内窥镜保护结构,其特征在于:

还包括一连接件,在使用状态下,所述快拆结构将所述连接件压紧于所述内窥镜线缆上,所述保护管的第一端可拆卸地连接于所述连接件。

4. 根据权利要求3所述的内窥镜保护结构,其特征在于:

所述连接件包括一垫片部和一螺纹卡口件,所述垫片部和所述螺纹卡口件均为具有轴向贯通孔的圆筒结构,所述螺纹卡口件的第一端与所述垫片部的第二端螺纹连接,所述螺纹卡口件的第二端与所述保护管的第一端螺纹连接;

在使用状态下,所述垫片部和螺纹卡口件均套在内窥镜线缆上,所述快拆结构将所述垫片部压紧于所述内窥镜线缆上。

5. 根据权利要求4所述的内窥镜保护结构,其特征在于:

所述垫片部由柔性材料制得。

6. 根据权利要求5所述的内窥镜保护结构,其特征在于:

所述垫片部由硅胶材料制得。

7. 根据权利要求4所述的内窥镜保护结构,其特征在于:

所述卡环沿轴向的宽度小于所述垫片部沿轴向的宽度。

8. 根据权利要求4所述的内窥镜保护结构,其特征在于:

所述垫片部的第二端螺纹连接于所述螺纹卡口件的内部;

和/或;

所述保护管的第一端螺纹连接于所述螺纹卡口件的内部。

9. 根据权利要求1所述的内窥镜保护结构,其特征在于:

所述保护管的第二端的外壁上设有疏水层。

## 一种内窥镜保护结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,尤指一种内窥镜保护结构。

### 背景技术

[0002] 内窥镜是集中了传统光学、人体工程学、精密机械、现代电子、数学、软件等于一体的检测仪器,具有图像传感器、光学镜头、光源照明、机械装置等,它可以经口腔进入胃内或经其他天然孔道进入体内,利用内窥镜可以看到X射线不能显示的病变,因此它对医生非常有用。

[0003] 内窥镜是临床上反复使用的器械,内窥镜在手术中通常需要进入至患者的体腔或者与部分器官接触,因此,为了避免患者间的交叉感染,每次使用内窥镜之后需要对内窥镜消毒15分钟以上才能再次使用。但是,在手术比较紧急的情况下,内窥镜往往消毒时间不到15分钟,这会导致较高的交叉感染的风险。

[0004] 因此,本申请致力于提供一种新型内窥镜保护结构。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种内窥镜保护结构,其包覆于内窥镜外部,当使用完内窥镜后,将保护结构拆除后进行简单清洗或者无需清洗,就可以直接进入下一次,节省了内窥镜的清洗时间,大大减少了手术等待时间。

[0006] 本实用新型提供的技术方案如下:

[0007] 一种内窥镜保护结构,包括:保护管,所述保护管的第一端开口,其第二端封闭,且其第二端由透明材料制得;快拆结构,所述快拆结构包括扳手、快拆螺丝及具有开口端的卡环,所述快拆螺丝穿设于所述卡环的开口端且一端连接于所述扳手,当所述扳手处于松开状态时,所述卡环的开口端处于松开状态,当所述扳手处于压紧状态时,所述卡环的开口端处于锁紧状态,所述快拆结构用于将所述保护管固定于内窥镜线缆上。

[0008] 优选地,在使用状态下,所述快拆结构直接将所述保护管的第一端压紧于所述内窥镜线缆上。

[0009] 优选地,所述内窥镜保护结构还包括一连接件,在使用状态下,所述快拆结构将所述连接件压紧于所述内窥镜线缆上,所述保护管的第一端可拆卸地连接于所述连接件。

[0010] 优选地,所述连接件包括一垫片部和一螺纹卡口件,所述垫片部和所述螺纹卡口件均为具有轴向贯通孔的圆筒结构,所述螺纹卡口件的第一端与所述垫片部的第二端螺纹连接,所述螺纹卡口件的第二端与所述保护管的第一端螺纹连接;在使用状态下,所述垫片部和螺纹卡口件均套在内窥镜线缆上,所述快拆结构将所述垫片部压紧于所述内窥镜线缆上。

[0011] 优选地,所述垫片部由柔性材料制得。

[0012] 优选地,所述垫片部由硅胶材料制得。

[0013] 优选地,所述卡环沿轴向的宽度小于所述垫片部沿轴向的宽度。

[0014] 优选地,所述垫片部的第二端螺纹连接于所述螺纹卡口件的内部;和/或;所述保护管的第一端螺纹连接于所述螺纹卡口件的内部。

[0015] 优选地,所述保护管的第二端的外壁上设有疏水层。

[0016] 优选地,所述疏水层为二氧化硅/聚氨酯涂层或二氧化硅/聚甲基丙烯酸甲酯涂层或聚四氟乙烯/聚苯硫醚涂层。

[0017] 本实用新型提供的一种内窥镜保护结构能够带来以下至少一种有益效果:

[0018] 1、本实用新型的内窥镜保护结构在使用时,将保护管套在内窥镜线缆上,保护管的第二端套在内窥镜镜头外部,通过快拆结构将保护管压紧于线缆上,手术结束后,将保护管从内窥镜线缆上拆除即可,伸入患者体腔内的线缆及镜头由保护管保护,不会与患者体腔直接接触,因此,手术接收后,只需简单的清洗或者无需清洗就可以将其应用于下次手术,不会造成交叉污染的风险,另外,保护管的密封端为透明结构,这样设置便于内窥镜镜头采集图像。

[0019] 2、本实用新型中,快拆结构可以直接将保护管压紧于内窥镜线缆上,这样设置时,当需要安装或拆除保护管时,只需要松开或压紧快拆结构中的扳手即可,操作便捷。

[0020] 3、本实用新型中,可以通过快拆结构将一连接件压紧于内窥镜线缆上,再将保护管连接于连接件上,这样设置时,当需要安装或拆除保护管时,只需要将保护管安装在连接件上或者将保护管从连接件上拆除即可,操作便捷。

[0021] 4、本实用新型中,连接件包括垫片部和螺纹卡口件,垫片部及保护管的第一端分别螺纹连接于螺纹卡口件的两端,垫片部被快拆结构压紧在线缆上,通过设置垫片部可以有效保证保护管的密封性,另外,保护管与螺纹卡口件螺纹连接,这样设置便于保护管的安装及拆卸,操作便捷。

[0022] 5、本实用新型中,螺纹卡口件的两端均内螺纹,这样设置可以增强保护管与线缆之间的密封性。

[0023] 6、本实用新型中,保护管的第二端设有疏水层,疏水层可以有效防止血液粘在保护管的透明区,避免其遮挡保护管内部镜头的视野,便于内窥镜可以采集清晰的图像。

## 附图说明

[0024] 下面将以明确易懂的方式,结合附图说明优选实施方式,对本实用新型的上述特性、技术特征、优点及其实现方式予以进一步说明。

[0025] 图1是本实用新型的内窥镜保护结构的一种具体实施例的结构示意图;

[0026] 图2是本实用新型的内窥镜保护结构中快拆结构的示意图;

[0027] 图3是本实用新型的内窥镜保护结构的另一种具体实施例的结构示意图;

[0028] 图4是本实用新型的内窥镜保护结构中螺纹卡口件的侧视图。

[0029] 附图标号说明:

[0030] 保护管1,快拆结构2,扳手21,快拆螺丝22,卡环23,疏水层3,垫片部41,螺纹卡口件42。

## 具体实施方式

[0031] 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,下面将对照附图

说明本实用新型的具体实施方式。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,并获得其他的实施方式。为使图面简洁,各图中的只示意性地表示出了与本实用新型相关的部分,它们并不代表其作为产品的实际结构。

#### [0032] 具体实施例一

[0033] 如图1、2所示,本具体实施例公开了一种内窥镜保护结构,包括保护管1和一快拆结构2,保护管1的第一端开口,其第二端封闭,且其第二端由透明材料制得。快拆结构2包括扳手21、快拆螺丝22及具有开口端的卡环23,快拆螺丝22穿设于卡环23的开口端且一端连接于扳手21,当扳手21处于松开状态时,卡环23的开口端处于松开状态,当扳手21处于压紧状态时,卡环23的开口端处于锁紧状态,快拆结构2可以将保护管1固定于内窥镜线缆上。快拆结构2在使用时,转动扳手21会带动快拆螺丝22,通过快拆螺丝22来锁紧或者松开卡环23的开口端。

[0034] 在使用时,将内窥镜的镜头从保护管1的第一端插入直至镜头抵在保护管1的第二端,通过快拆结构2将保护管1的第一端压紧于内窥镜线缆上,保护管1的第二端外套于内窥镜镜头处,其余部分外套于内窥镜线缆上。手术结束后,松开快拆结构2,将保护管1从内窥镜线缆上撤下即可,进行下一次手术前,只需要对内窥镜线缆及镜头进行简单的冲洗或者无需冲洗,然后在线缆外再套设一新的内窥镜保护结构或者不套保护结构,就可以将内窥镜再应用于新的手术中,不会造成患者的交叉污染,且有效减少了内窥镜清洗时间。

[0035] 具体的,保护管1的第二端的外壁上设有疏水层3,疏水层3具体为二氧化硅/聚氨酯涂层或二氧化硅/聚甲基丙烯酸甲酯涂层或聚四氟乙烯/聚苯硫醚涂层,通过设置疏水层3,可以有效防止血液粘在保护管1的透明区,避免血液遮挡保护管1的内部镜头的视野,便于镜头可以采集清晰的图像。

[0036] 本具体实施例中的保护管容易安装和拆卸,便于更换,手术后,可以快速将使用后的保护管拆卸,无需清洗或者进行简单清洗后,再装上新的保护管或者不装保护管,从而有效节约了清洗时间,使内窥镜可以快速应用于下一次手术中,另外,本实施例中的快拆结构可以重复使用,仅需要拆装保护管即可,并且,本实施例中的内窥镜保护结构可以有效避免患者之间的交叉感染,还可以保证采集图像的清晰度。

[0037] 当然,在本实用新型的内窥镜保护结构的其他具体实施例中,保护管的第二端上的疏水层可以选择性设置,快拆结构的具体结构及其与保护管的连接形式均可以根据实际需要进行调整。

#### [0038] 具体实施例二

[0039] 如图3、4所示,本实施例公开了内窥镜保护结构的另外一种具体实施例,与实施例一相同,也包括保护管1和快拆结构2,保护管1和快拆结构2的具体结构也基本相同,不同之处在于,本实施例中的快拆结构2不是直接将保护管1压紧于内窥镜线缆上,在本实施例中,内窥镜保护结构还包括一连接件,在使用状态下,快拆结构2将连接件压紧于内窥镜线缆上,保护管1的第一端可拆卸地连接于连接件。

[0040] 具体的,连接件包括一垫片部41和一螺纹卡口件42,垫片部41和螺纹卡口件42均为具有轴向贯通孔的圆筒结构,螺纹卡口件42的第一端与垫片部41的第二端螺纹连接,螺纹卡口件42的第二端与保护管1的第一端螺纹连接,并且,螺纹卡口件42两端的螺纹均为内

螺纹,也就是说,垫片部41的第二端螺纹连接于螺纹卡口件42的内部,且保护管1的第一端螺纹连接于螺纹卡口件42的内部,这样设置可以有效保证保护管的密封性。在使用状态下,垫片部41和螺纹卡口件42均套在内窥镜线缆上,快拆结构2将垫片部41压紧于内窥镜线缆上。

[0041] 其中,垫片部41由柔性硅胶材料制得,并且垫片部41沿轴向的宽度大于快拆结构2中卡环23沿轴向的宽度,也就是说,当快拆结构2压紧垫片部41时,垫片部41的两端均伸出快拆结构2中卡环23的两侧,这样卡环23就可以将垫片部41充分压紧于线缆上,从而使垫片部41既可以起到连接螺纹卡口件42的作用,还可以在快拆结构2与线缆之间的连接处形成有效密封。

[0042] 本实施例中的内窥镜保护套在使用时,先将垫片部41套在内窥镜线缆上,再将螺纹卡口件42螺纹连接于垫片部41的一端,再将保护管1套在线缆上并将其第一端螺纹连接于螺纹卡口件42,内窥镜镜头抵在保护管1的第二端处,最后通过快拆结构2将垫片部41压紧于内窥镜线缆上,手术结束后,相对于螺纹卡口件42旋转保护管1,解除保护管1的第一端与螺纹卡口件42的螺纹连接,再将保护管1从内窥镜线缆上移除即可,在进行下次手术前,再将新的保护管1套在内窥镜线缆上并连接于螺纹卡口件42上。当内窥镜需要集中使用多次时,本实施例中的快拆结构2、垫片部41及螺纹卡口件42均可以一直固定于内窥镜线缆上重复使用,仅拆装保护管1即可,操作便捷,可以有效节约手术时间,且不会产生患者之间的交叉感染。

[0043] 当然,在本实用新型的内窥镜保护套的其他具体实施例中,连接件的具体结构及其与快拆结构与保护管的连接方式均可以根据实际需要进行调整,此处不再一一赘述。

[0044] 应当说明的是,上述实施例均可根据需要自由组合。以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

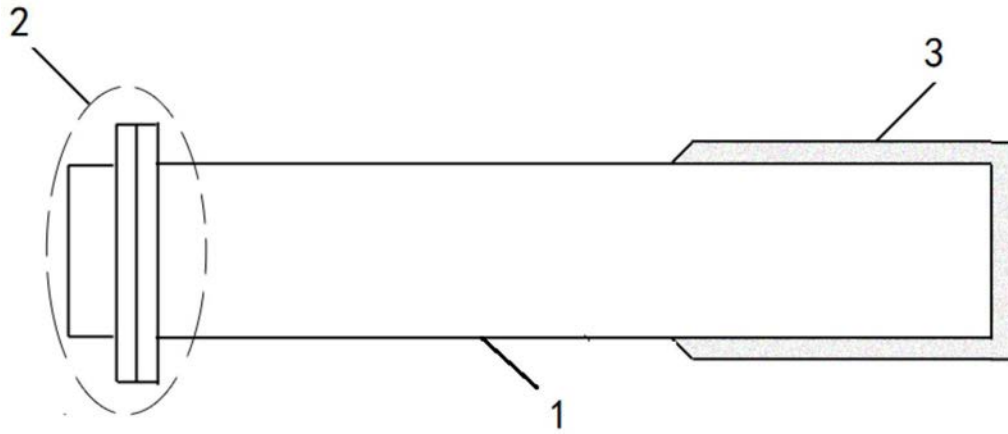


图1

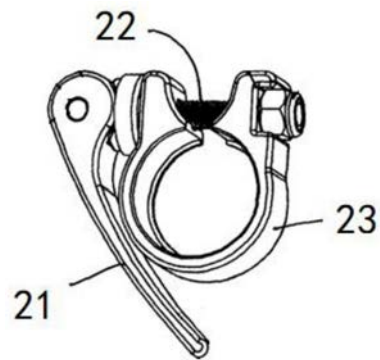


图2

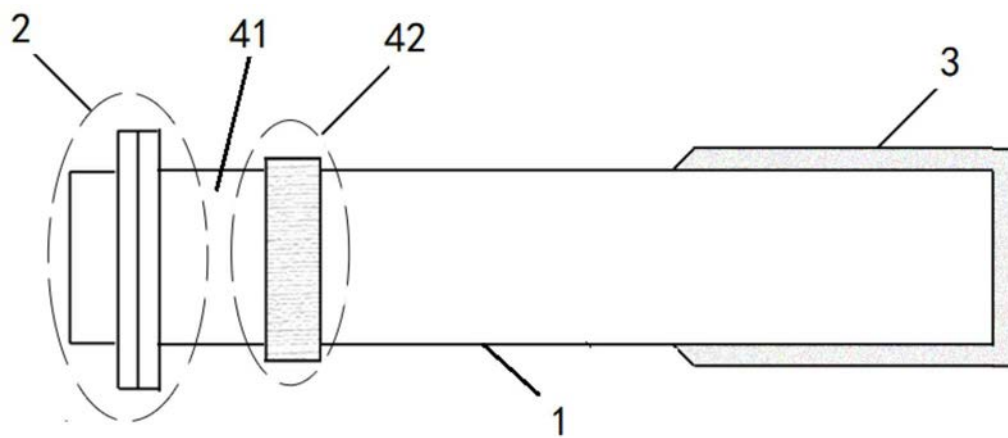


图3

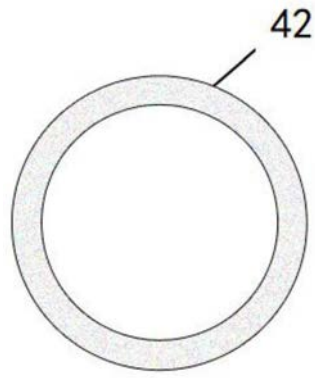


图4



专利名称(译)	一种内窥镜保护结构		
公开(公告)号	<a href="#">CN209518850U</a>	公开(公告)日	2019-10-22
申请号	CN201821148869.0	申请日	2018-07-19
[标]发明人	朱宏彬 严祝奇 洪根东		
发明人	朱宏彬 严祝奇 洪根东		
IPC分类号	A61B1/00		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本实用新型公开了一种内窥镜保护结构，包括：保护管，所述保护管的第一端开口，其第二端封闭，且其第二端由透明材料制得；快拆结构，所述快拆结构包括扳手、快拆螺丝及具有开口端的卡环，所述快拆螺丝穿设于所述卡环的开口端且一端连接于所述扳手，当所述扳手处于松开状态时，所述卡环的开口端处于松开状态，当所述扳手处于压紧状态时，所述卡环的开口端处于锁紧状态，所述快拆结构用于将所述保护管固定于内窥镜线缆上。本实用新型的内窥镜保护结构，其包覆于内窥镜外部，当使用完内窥镜后，将保护套拆除即可，节省了内窥镜的清洗时间，大大减少了手术等待时间。

