



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209285448 U

(45)授权公告日 2019.08.23

(21)申请号 201821255812.0

(22)申请日 2018.08.06

(73)专利权人 柴宁莉

地址 100098 北京市海淀区大钟寺13号院1
号楼华杰大厦5A1-2

(72)发明人 柴宁莉 令狐恩强

(74)专利代理机构 北京合智同创知识产权代理
有限公司 11545

代理人 李杰

(51)Int.Cl.

A61B 1/00(2006.01)

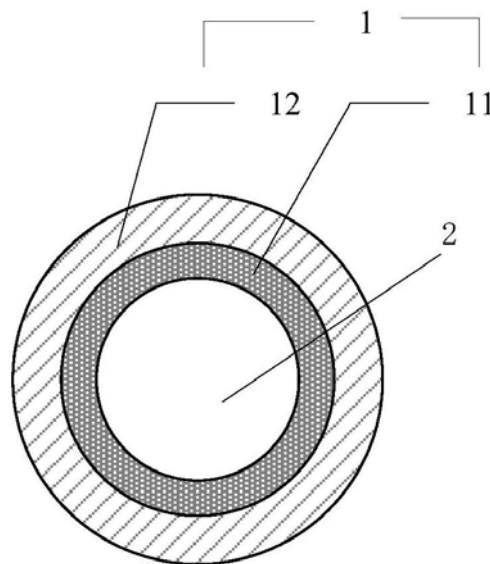
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种保护结构

(57)摘要

本实用新型提供一种保护结构,用于保护内窥镜的镜头,所述镜头用于进入胃内或经设定的天然孔道进入患者体内,所述内窥镜包括射频发射模块,所述射频发射模块用于将所述内窥镜拍摄到的图像传输到外部图像接收装置;所述保护结构包括第一防护层、第二防护层,所述第一防护层作为内防护层,所述第二防护层作为外防护层;所述外防护层套设在所述内防护层外部,所述内防护层套设在所述镜头外部;所述内防护层和所述外防护层用于配合对所述镜头进行保护。本实用新型成本低廉,使用方便,达到了保护镜头的目的。



1. 一种保护结构,用于保护内窥镜的镜头,所述镜头用于进入胃内或经设定的天然孔道进入患者体内,所述内窥镜包括射频发射模块,所述射频发射模块用于将所述内窥镜拍摄到的图像传输到外部图像接收装置;其特征在于,包括第一防护层、第二防护层,所述第一防护层作为内防护层,所述第二防护层作为外防护层;所述外防护层套设在所述内防护层外部,所述内防护层套设在所述镜头外部;所述内防护层和所述外防护层用于配合对所述镜头进行保护。

2. 根据权利要求1所述的保护结构,其特征在于,所述内防护层设有第一敞口端和第一封闭端;所述第一敞口端用于所述镜头进入所述内防护层,所述第一封闭端确保所述镜头在所述内防护层内。

3. 根据权利要求1所述的保护结构,其特征在于,所述外防护层设有第二敞口端和第二封闭端;所述第二敞口端用于所述内防护层外部进入所述外防护层,所述第二封闭端确保所述内防护层在所述外防护层内。

4. 根据权利要求1所述的保护结构,其特征在于,所述内防护层与所述镜头外部间隙配合,间隙在适用范围内,以使所述镜头从所述保护结构内取出使用。

5. 根据权利要求1所述的保护结构,其特征在于,所述外防护层的直径和所述内防护层适配。

6. 根据权利要求1所述的保护结构,其特征在于,所述外防护层和所述内防护层的长度为3.5-5CM。

7. 根据权利要求1所述的保护结构,其特征在于,所述内防护层为坚硬材质。

8. 根据权利要求1所述的保护结构,其特征在于,所述外防护层为弹性材质。

9. 根据权利要求1所述的保护结构,其特征在于,所述外防护层和所述内防护层长度相同。

10. 根据权利要求1所述的保护结构,其特征在于,所述外防护层和所述内防护层为一体结构。

一种保护结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,尤其涉及一种保护结构。

背景技术

[0002] 在医疗器械领域,用于进入胃内或经设定的天然孔道进入患者体内的镜头可以看到X射线不能显示的病变,通常具有图像清晰度高,色彩逼真等优点,因此它对医生非常有用。例如,医生可以借助这种镜头进入患者体内,观察胃内的溃疡或肿瘤,根据观察到的情况制定出最佳的治疗方案。

[0003] 由于镜头具有这些优点,所以这种镜头通常价格较高,但是在医疗使用过程中,镜头通常直接挂在医疗支架或者放在医疗运输车上面,由于在镜头处没有任何防护装置,在搬运的过程中容易被碰撞而发生损坏,造成医疗器械的使用成本高昂。

[0004] 为了保护镜头,也有一些保护结构专利申请,但是还是存在安装复杂,不能避免镜头污染等许多的缺点和不足之处,因此,如何避免镜头的损坏,成为现有技术中亟需解决的技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种保护结构,整个防护装置成本低廉,使用方便,并且达到了保护镜头的目的。

[0006] 本实用新型提供一种保护结构,用于保护内窥镜的镜头,所述镜头用于进入胃内或经设定的天然孔道进入患者体内,所述内窥镜包括射频发射模块,所述射频发射模块用于将所述内窥镜拍摄到的图像传输到外部图像接收装置;本保护结构包括第一防护层、第二防护层,所述第一防护层作为内防护层,所述第二防护层作为外防护层;所述外防护层套设在所述内防护层外部,所述内防护层套设在所述镜头外部;所述内防护层和所述外防护层用于配合对所述镜头进行保护。

[0007] 在本实用新型的一具体实现中,所述内防护层设有第一敞口端和第一封闭端;所述第一敞口端用于所述镜头进入所述内防护层,所述第一封闭端确保所述镜头在所述内防护层内。

[0008] 在本实用新型的一具体实现中,所述外防护层设有第二敞口端和第二封闭端;所述第二敞口端用于所述内防护层外部进入所述外防护层,所述第二封闭端确保所述内防护层在所述外防护层内。

[0009] 在本实用新型的一具体实现中,所述内防护层与所述镜头外部间隙配合,间隙在适用范围内,以使所述镜头从所述防护装置内取出使用。

[0010] 在本实用新型的一具体实现中,所述外防护层的直径和所述内防护层适配。

[0011] 在本实用新型的一具体实现中,所述外防护层和所述内防护层的长度为 3.5-5CM。

[0012] 在本实用新型的一具体实现中,所述内防护层为坚硬材质。

- [0013] 在本实用新型的一具体实现中,所述外防护层为弹性材质。
- [0014] 在本实用新型的一具体实现中,所述外防护层和所述内防护层长度相同。
- [0015] 在本实用新型的一具体实现中,所述外防护层和所述内防护层为一体结构。
- [0016] 由以上技术方案可见,本实用新型用于保护内窥镜的镜头,所述镜头用于进入胃内或经设定的天然孔道进入患者体内,所述内窥镜包括射频发射模块,所述射频发射模块用于将所述内窥镜拍摄到的图像传输到外部图像接收装置;包括第一防护层、第二防护层,所述第一防护层作为内防护层,所述第二防护层作为外防护层;所述外防护层套设在所述内防护层外部,所述内防护层套设在所述镜头外部;所述内防护层和所述外防护层用于配合对所述镜头进行保护。由于本实用新型套设在所述镜头外部,从而对所述镜头进行了保护,避免镜头在搬运过程中造成损坏。并且,本实用新型内直接套设在镜头外部,安装和使用都更加方便,且制造成本低廉。

附图说明

- [0017] 为了更清楚地说明本实用新型或现有技术中的技术方案,下面将实施例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中记载的一些,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。
- [0018] 图1为导光纤维L的光学原理示意图。
- [0019] 图2A为传像纤维的六角形横截面整体示意图。
- [0020] 图2B为传像纤维的正方形横截面整体示意图。
- [0021] 图3为本申请提供保护结构实施例的横截面示意图。

具体实施方式

- [0022] 本实用新型用于保护内窥镜的镜头2,所述镜头2用于进入胃内或经设定的天然孔道进入患者体内,所述内窥镜包括射频发射模块,所述射频发射模块用于将所述内窥镜拍摄到的图像传输到外部图像接收装置;本实用新型包括第一防护层、第二防护层,所述第一防护层作为内防护层11,所述第二防护层作为外防护层12;所述外防护层12套设在所述内防护层11外部,所述内防护层11套设在所述镜头2外部;所述内防护层11和所述外防护层12用于配合对所述镜头2进行保护。由于本实用新型套设在所述镜头2外部,从而对所述镜头2进行了保护,避免所述镜头2在搬运过程中造成损坏;并且,本实用新型套设在所述镜头2外部,安装和使用都更加方便,且制造成本低廉。
- [0023] 当然,实施本实用新型的任一技术方案必不一定需要同时达到以上的所有优点。
- [0024] 为了使本领域的人员更好地理解本实用新型中的技术方案,下面将结合本实用新型中的附图,对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的仅是本实用新型一部分,而不是全部的。基于本实用新型中的,本领域普通技术人员所获得的所有其他,都应当属于本实用新型保护的范围。
- [0025] 下面结合本实用新型附图进一步说明本实用新型具体实现。
- [0026] 内窥镜有三大系统组成,具体包括窥镜系统、图像显示系统、照明系统,窥镜系统主要包括目镜、物镜(即本申请的镜头2)、照明结构。图像显示系统主要包括成像单元如CCD图像传感器、传像纤维等,以及图像处理结构,照明系统主要包括照明光源、传光束等。照明

光源可以是冷光源、led光源等。除上述结构件职位,根据内窥镜使用的场景需求,还可以包括其他辅助结构,比如送水孔、闭孔器等。

[0027] 如果采用传像纤维,传像纤维包括多束导光纤维L按照坐标对应原则面阵排列,每一根导光纤维L作为面阵上的一个像素在传像纤维两端的坐标位置一一对应。物镜将物体直接聚焦并成像于光纤面阵上,光纤面阵上的每一个像素(对应一根导光纤维L)分别接收对应位置像的光能,并将该光能传输至传像纤维的另一端发出,光纤阵列上的所有像素的光能重组了物镜的聚焦像,再通过射频发射模块传输到外部图像接收装置,医护人员即可进行观察、分析。

[0028] 一根导光纤维L相当于一根圆柱形细丝,该导光纤维L具有双层结构,中间是高折射率的纤维芯C,外部是低折射率的纤维涂层S,纤维芯C和纤维涂层S具有良好的光学界面,入射光线在光学纤维内经过若干次全反射后从光学纤维的另外一端出射,如图1所示为导光纤维L的光学原理示意图。

[0029] 多根导光纤维L形成的传像纤维从横截面来看,可以整体呈六角形排列,或者正方形排列,分别如图2A和图2B所示,为传像纤维的两种横截面整体示意图。

[0030] 参见图3,本实用新型提供一种保护结构1,用于保护内窥镜的镜头2,所述镜头2用于进入胃内或经设定的天然孔道进入患者体内,所述内窥镜包括射频发射模块,所述射频发射模块(图中未示出)用于将所述内窥镜拍摄到的图像传输到外部图像接收装置(图中未示出);所述保护结构1包括第一防护层、第二防护层,所述第一防护层作为内防护层11,所述第二防护层作为外防护层12;所述外防护层12套设在所述内防护层11外部,所述内防护层11套设在所述镜头2外部;所述内防护层11和所述外防护层12用于配合对所述镜头2进行保护。

[0031] 在本实用新型一具体实施方式中,所述内防护层11设有第一敞口端和第一封闭端;所述第一敞口端用于所述镜头2进入所述内防护层11,所述第一封闭端确保所述镜头2在所述内防护层11内。

[0032] 在本实用新型一具体实施方式中,所述外防护层12设有第二敞口端和第二封闭端;所述第二敞口端用于所述内防护层11外部进入所述外防护层12,所述第二封闭端确保所述内防护层11在所述外防护层12内。

[0033] 在本实用新型一具体实施方式中,所述内防护层11与所述镜头2外部间隙配合,间隙在适用范围内,以使所述镜头2从所述保护结构1内取出使用,并且避免灰尘进入所述内防护层11内部污染所述镜头2,起到保护作用。

[0034] 在本实用新型一具体实施方式中,为了便于安装所述外防护层12,且避免灰尘进入所述内防护层11,所述外防护层12的直径和所述内防护层11适配。

[0035] 在本实用新型一具体实施方式中,所述外防护层12和所述内防护层11 的长度为3.5至5CM。

[0036] 在本实用新型一具体实施方式中,所述内防护层11为坚硬材质,从而可以保护所述镜头2。

[0037] 在本实用新型一具体实施方式中,所述外防护层12为弹性材质,从而增加所述保护结构1的弹性,避免在搬运过程中,与其他坚硬物体碰撞,造成所述镜头2和所述内防护层11的损坏。

[0038] 在本实用新型一具体实施方式中,所述外防护层12和所述内防护层11 长度相同。

[0039] 在本实用新型一具体实施方式中,所述外防护层12和所述内防护层11 为一体结构,便于所述保护结构1的生产和制造。

[0040] 上述保护结构可以用各种内窥镜,包括但不限于硬管式内窥镜、光学纤维内窥镜、电子内窥镜,光学内窥镜又可以包括软镜和硬镜内窥镜。如果按照分类的话,也可以应用到食道内窥镜、胃镜、十二直肠镜、小肠镜、结肠镜、直肠镜等消化道内窥镜,也可以用到喉镜、支气管镜等呼吸系统的内窥镜,还可以应用到胆道镜等胆道内窥镜;以及各种泌尿系统的内窥镜,比如膀胱镜、输尿管镜、肾镜。

[0041] 在本申请的各种实施方式中所使用的表述“第一”、“第二”、“所述第一”或“所述第二”可修饰各种部件而与顺序和/或重要性无关,但是这些表述不限制相应部件。以上表述仅用于将元件与其它元件区分开的目的。例如,第一用户设备和第二用户设备表示不同的用户设备,虽然两者均是用户设备。例如,在不背离本公开的范围的前提下,第一元件可称作第二元件,类似地,第二元件可称作第一元件。

[0042] 尽管已描述了本实用新型的优选,但本领域内的技术人员一旦得知了基本创造性概念,则可对这些作出另外的变更和修改。所以,所附权利要求意欲解释为包括优选以及落入本实用新型范围的所有变更和修改。显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

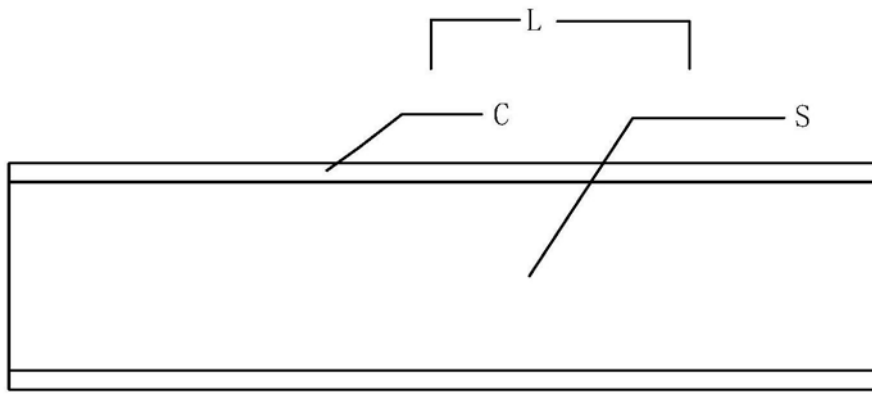


图1

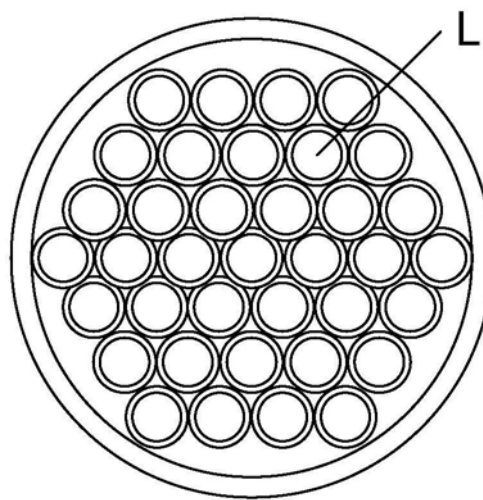


图2A

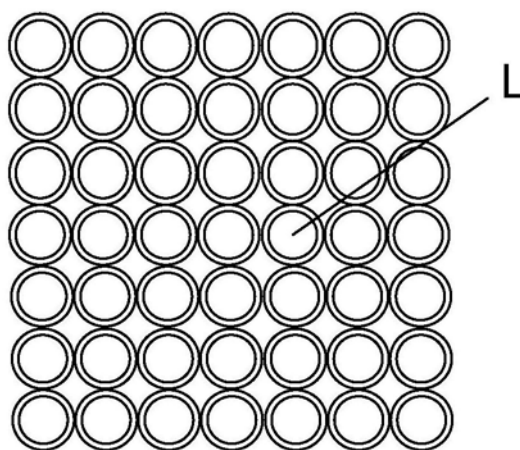


图2B

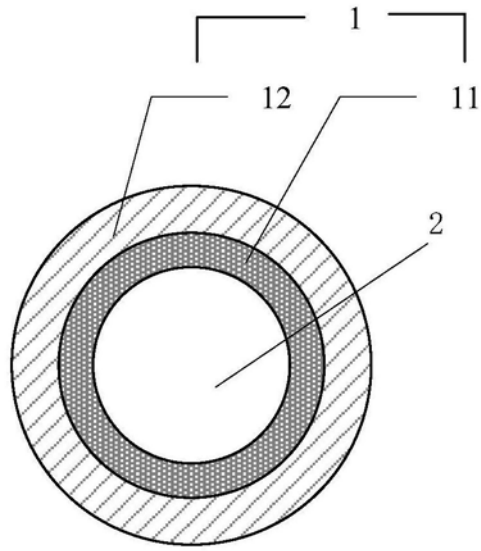


图3

专利名称(译)	一种保护结构		
公开(公告)号	CN209285448U	公开(公告)日	2019-08-23
申请号	CN201821255812.0	申请日	2018-08-06
[标]申请(专利权)人(译)	柴宁莉		
申请(专利权)人(译)	柴宁莉		
当前申请(专利权)人(译)	柴宁莉		
[标]发明人	柴宁莉 令狐恩强		
发明人	柴宁莉 令狐恩强		
IPC分类号	A61B1/00		
代理人(译)	李杰		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供一种保护结构，用于保护内窥镜的镜头，所述镜头用于进入胃内或经设定的天然孔道进入患者体内，所述内窥镜包括射频发射模块，所述射频发射模块用于将所述内窥镜拍摄到的图像传输到外部图像接收装置；所述保护结构包括第一防护层、第二防护层，所述第一防护层作为内防护层，所述第二防护层作为外防护层；所述外防护层套设在所述内防护层外部，所述内防护层套设在所述镜头外部；所述内防护层和所述外防护层用于配合对所述镜头进行保护。本实用新型成本低廉，使用方便，达到了保护镜头的目的。

