



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210249774 U

(45)授权公告日 2020.04.07

(21)申请号 201920009899.1

(22)申请日 2019.01.04

(73)专利权人 天津德威科技发展有限公司
地址 300000 天津市西青区学府西路2号
(西区J1号厂房A座102)

(72)发明人 许涛

(74)专利代理机构 北京易正达专利代理有限公司 11518

代理人 陈桂兰

(51)Int.Cl.
A61B 1/00(2006.01)

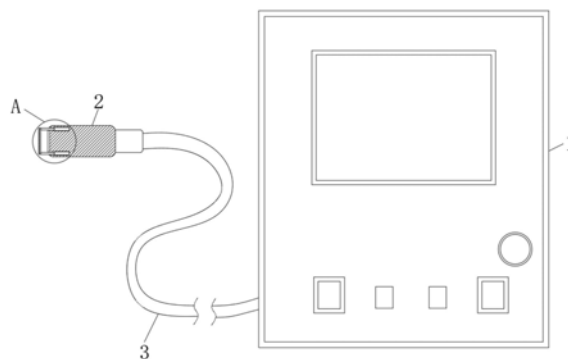
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

电子内窥镜

(57)摘要

本实用新型公开了电子内窥镜,包括电子内窥镜视频监控装置、内窥镜镜头和连接线,所述电子内窥镜视频监控装置和内窥镜镜头通过连接线电性连接,所述内窥镜镜头远离连接线一端的侧壁上固定连接有内窥镜镜片,所述内窥镜镜头靠近内窥镜镜片的一侧设有抵块,所述内窥镜镜头远离连接线一端的侧壁上设有与抵块位置相对应的收纳槽。本实用新型当内窥镜镜头上的内窥镜镜片被内腔遮挡,其检测的图像显示存在模糊或黑屏时,可将遮挡在内窥镜镜片上的内腔抵住,并将其缓慢向外侧推动,使得内窥镜镜片不再被内腔遮挡,其检测的图像显示不再存在模糊或黑屏,避免伤害到内腔,提高了检查和诊断的正确性,提高了检测效率。



1. 电子内窥镜,包括电子内窥镜视频监控装置(1)、内窥镜镜头(2)和连接线(3),其特征在于,所述电子内窥镜视频监控装置(1)和内窥镜镜头(2)通过连接线(3)电性连接,所述内窥镜镜头(2)远离连接线(3)一端的侧壁上固定连接有内窥镜镜片(4),所述内窥镜镜头(2)靠近内窥镜镜片(4)的一侧设有抵块(5),所述内窥镜镜头(2)远离连接线(3)一端的侧壁上设有与抵块(5)位置相对应的收纳槽(6),所述收纳槽(6)套设在内窥镜镜片(4)的外侧且与其为同一轴心,所述内窥镜镜头(2)上设有驱动机构。

2. 根据权利要求1所述的电子内窥镜,其特征在于,所述内窥镜镜头(2)设置为胶囊形状,所述内窥镜镜头(2)的边角处均设有圆角。

3. 根据权利要求1所述的电子内窥镜,其特征在于,所述抵块(5)的形状为圆环形,所述抵块(5)的外径大小小于内窥镜镜头(2)的外径大小,所述抵块(5)的内径大小大于内窥镜镜片(4)的外径大小。

4. 根据权利要求1所述的电子内窥镜,其特征在于,所述驱动机构包括设置在内窥镜镜头(2)的侧壁中的第一装置槽(7),所述第一装置槽(7)靠近收纳槽(6)一端的内壁上设有第一通孔(8),所述第一通孔(8)分别与第一装置槽(7)和收纳槽(6)相通,所述内窥镜镜头(2)的侧壁中设有第二装置槽(9),所述第二装置槽(9)靠近收纳槽(6)一端的内壁上设有第二通孔(10),所述第二通孔(10)分别与第二装置槽(9)和收纳槽(6)相通,所述第一装置槽(7)的内壁上固定连接有第一微型电动推杆(11),所述第一微型电动推杆(11)的输出端贯穿第一通孔(8)并与抵块(5)的侧壁固定连接,所述第二装置槽(9)的内壁上固定连接有第二微型电动推杆(12),所述第二微型电动推杆(12)的输出端贯穿第二通孔(10)并与抵块(5)的侧壁固定连接。

5. 根据权利要求4所述的电子内窥镜,其特征在于,所述第一装置槽(7)与第二装置槽(9)相互对称设置,所述第一通孔(8)与第二通孔(10)相互对称设置,所述第一微型电动推杆(11)与第二微型电动推杆(12)相互对称设置。

6. 根据权利要求1所述的电子内窥镜,其特征在于,所述抵块(5)远离内窥镜镜头(2)一端的侧壁固定连接有硅胶垫片(13),所述硅胶垫片(13)的内外径大小与抵块(5)的内外径大小均相等。

电子内窥镜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子内窥镜技术领域,尤其涉及电子内窥镜。

背景技术

[0002] 随着医疗技术的不断发展,各种先进的科学技术都在向医学渗透,微电子学、计算机技术、超声技术、自动化技术使得医用内窥镜得到发展,电子内窥镜是一种可插入人体体腔和脏器内腔进行直接观察、诊断、治疗的集光、机、电等高精尖技术于一体的医用电子光学仪器,它采用尺寸极小的电子成像元件—CCD(电荷耦合器件),将所要观察的腔内物体通过微小的物镜光学系统成像到CCD上,然后通过导像纤维束将接收到的图像信号送到图像处理系统上,最后在监视器上输出处理后的图像,供医生观察和诊断。

[0003] 现有的电子内窥镜在使用时,内窥镜镜头上的内窥镜镜片存在着会被内腔遮挡住的情况,导致其检测的图像显示存在模糊或黑屏,导致检查和诊断的正确性降低,检测效率不高,为此我们提出了电子内窥镜,用来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的电子内窥镜,其当内窥镜镜头上的内窥镜镜片被内腔遮挡,其检测的图像显示存在模糊或黑屏时,可将遮挡在内窥镜镜片上的内腔抵住,并将其缓慢向外侧推动,使得内窥镜镜片不再被内腔遮挡,其检测的图像显示不再存在模糊或黑屏,避免伤害到内腔,提高了检查和诊断的正确性,提高了检测效率。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 电子内窥镜,包括电子内窥镜视频监控装置、内窥镜镜头和连接线,所述电子内窥镜视频监控装置和内窥镜镜头通过连接线电性连接,所述内窥镜镜头远离连接线一端的侧壁上固定连接有内窥镜镜片,所述内窥镜镜头靠近内窥镜镜片的一侧设有抵块,所述内窥镜镜头远离连接线一端的侧壁上设有与抵块位置相对应的收纳槽,所述收纳槽套设在内窥镜镜片的外侧且与其为同一轴心,所述内窥镜镜头上设有驱动机构。

[0007] 优选地,所述内窥镜镜头设置为胶囊形状,所述内窥镜镜头的边角处均设有圆角。

[0008] 优选地,所述抵块的形状为圆环形,所述抵块的外径大小小于内窥镜镜头的外径大小,所述抵块的内径大小大于内窥镜镜片的外径大小。

[0009] 优选地,所述驱动机构包括设置在内窥镜镜头的侧壁中的第一装置槽,所述第一装置槽靠近收纳槽一端的内壁上设有第一通孔,所述第一通孔分别与第一装置槽和收纳槽相连通,所述内窥镜镜头的侧壁中设有第二装置槽,所述第二装置槽靠近收纳槽一端的内壁上设有第二通孔,所述第二通孔分别与第二装置槽和收纳槽相连通,所述第一装置槽的内壁上固定连接有第一微型电动推杆,所述第一微型电动推杆的输出端贯穿第一通孔并与抵块的侧壁固定连接,所述第二装置槽的内壁上固定连接有第二微型电动推杆,所述第二微型电动推杆的输出端贯穿第二通孔并与抵块的侧壁固定连接。

[0010] 优选地,所述第一装置槽与第二装置槽相互对称设置,所述第一通孔与第二通孔相互对称设置,所述第一微型电动推杆与第二微型电动推杆相互对称设置。

[0011] 优选地,所述抵块远离内窥镜镜头一端的侧壁固定连接有硅胶垫片,所述硅胶垫片的内外径大小与抵块的内外径大小均相等。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果:

[0013] 1、通过将内窥镜镜头设置为胶囊形状,内窥镜镜头的边角处均设有圆角,便于其插入人体体腔或脏器内腔内;

[0014] 2、通过设置抵块、收纳槽和驱动机构,当内窥镜镜头上的内窥镜镜片被内腔遮挡,其检测的图像显示存在模糊或黑屏时,同时启动第一微型电动推杆和第二微型电动推杆,第一微型电动推杆的输出端和第二微型电动推杆的输出端分别沿第一通孔和第二通孔延伸滑动,将收纳槽内的抵块平缓地向外推动,使得抵块抵在遮挡内窥镜镜片的内腔上,将其缓慢向外侧推动,使得内窥镜镜片不再被内腔遮挡,其检测的图像显示不再存在模糊或黑屏,提高了检查和诊断的正确性,提高了检测效率;

[0015] 3、通过抵块上的硅胶垫片抵在遮挡内窥镜镜片的内腔上,硅胶垫片质软,安全无毒副作用,避免伤害到内腔。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的电子内窥镜的结构示意图;

[0017] 图2为图1中A处结构放大图;

[0018] 图3为本实用新型提出的电子内窥镜的内窥镜镜头的侧视结构示意图。

[0019] 图中:1电子内窥镜视频监控装置、2内窥镜镜头、3连接线、4内窥镜镜片、5抵块、6收纳槽、7第一装置槽、8第一通孔、9第二装置槽、10第二通孔、11第一微型电动推杆、12第二微型电动推杆、13硅胶垫片。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0022] 参照图1-3,电子内窥镜,包括电子内窥镜视频监控装置1、内窥镜镜头2和连接线3,电子内窥镜视频监控装置1和内窥镜镜头2通过连接线3电性连接,电子内窥镜视频监控装置1的侧壁上分别设有显示屏和多个按钮,使用时,通过按钮控制电子内窥镜视频监控装置1,通过连接线3和内窥镜镜头2插入人体体腔或脏器内腔,通过电子内窥镜视频监控装置1上的显示屏进行直接观察,内窥镜镜头2设置为胶囊形状,内窥镜镜头2的边角处均设有圆角,便于插入人体体腔或脏器内腔内,电子内窥镜视频监控装置1和内窥镜镜头2均为现有技术,其工作原理及电路连接此处不再阐述。

[0023] 其中,内窥镜镜头2远离连接线3一端的侧壁上固定连接有内窥镜镜片4,内窥镜镜头2靠近内窥镜镜片4的一侧设有抵块5,抵块5的形状为圆环形,抵块5的外径大小小于内窥镜镜头2的外径大小,抵块5的内径大小大于内窥镜镜片4的外径大小,避免抵块5遮挡住内窥镜镜片4的检查视角。

[0024] 其中,内窥镜镜头2远离连接线3一端的侧壁上设有与抵块5位置相对应的收纳槽6,收纳槽6套设在内窥镜镜片4的外侧且与其为同一轴心,收纳槽6便于收纳放置抵块5。

[0025] 其中,内窥镜镜头2上设有驱动机构,驱动机构包括设置在内窥镜镜头2的侧壁中的第一装置槽7,第一装置槽7靠近收纳槽6一端的内壁上设有第一通孔8,第一通孔8分别与第一装置槽7和收纳槽6相通,内窥镜镜头2的侧壁中设有第二装置槽9,第二装置槽9靠近收纳槽6一端的内壁上设有第二通孔10,第二通孔10分别与第二装置槽9和收纳槽6相通,第一装置槽7与第二装置槽9相互对称设置,第一通孔8与第二通孔10相互对称设置。

[0026] 其中,第一装置槽7的内壁上固定连接有第一微型电动推杆11,第一微型电动推杆11的输出端贯穿第一通孔8并与抵块5的侧壁固定连接,第一微型电动推杆11的输出端与第一通孔8的内壁滑动连接,第二装置槽9的内壁上固定连接有第二微型电动推杆12,第二微型电动推杆12的输出端贯穿第二通孔10并与抵块5的侧壁固定连接,第二微型电动推杆12的输出端与第二通孔10的内壁滑动连接,第一微型电动推杆11与第二微型电动推杆12相互对称设置,且第一微型电动推杆11与第二微型电动推杆12均为现有技术,其工作原理及电路连接此处不再阐述,当内窥镜镜头2上的内窥镜镜片4被内腔遮挡,其检测的图像显示存在模糊或黑屏时,同时启动第一微型电动推杆11和第二微型电动推杆12,第一微型电动推杆11的输出端和第二微型电动推杆12的输出端分别沿第一通孔8和第二通孔10延伸滑动,将收纳槽6内的抵块5平缓地向外推动,使得抵块5抵在遮挡内窥镜镜片4的内腔上,将其缓慢向外侧推动,使得内窥镜镜片4不再被内腔遮挡,其检测的图像显示不再存在模糊或黑屏,提高了检查和诊断的正确性,提高了检测效率。

[0027] 其中,抵块5远离内窥镜镜头2一端的侧壁固定连接有硅胶垫片13,硅胶垫片13的内外径大小与抵块5的内外径大小均相等,通过抵块5上的硅胶垫片13抵在遮挡内窥镜镜片4的内腔上,硅胶垫片13质软,安全无毒副作用,避免伤害到内腔。

[0028] 本实用新型中,使用时,启动电子内窥镜视频监控装置1,通过连接线3和内窥镜镜头2插入人体体腔或脏器内腔,通过电子内窥镜视频监控装置1上的显示屏进行直接观察,当内窥镜镜头2上的内窥镜镜片4被内腔遮挡,其检测的图像显示存在模糊或黑屏时,同时启动第一微型电动推杆11和第二微型电动推杆12,第一微型电动推杆11的输出端和第二微型电动推杆12的输出端分别沿第一通孔8和第二通孔10延伸滑动,将收纳槽6内的抵块5平缓地向外推动,使得抵块5上的硅胶垫片13抵在遮挡内窥镜镜片4的内腔上,将其缓慢向外侧推动,使得内窥镜镜片4不再被内腔遮挡,其检测的图像显示不再存在模糊或黑屏,提高了检查和诊断的正确性,提高了检测效率,检测结束后可使第一微型电动推杆11的输出端和第二微型电动推杆12的输出端收回,可使得抵块5重新回到收纳槽6内。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

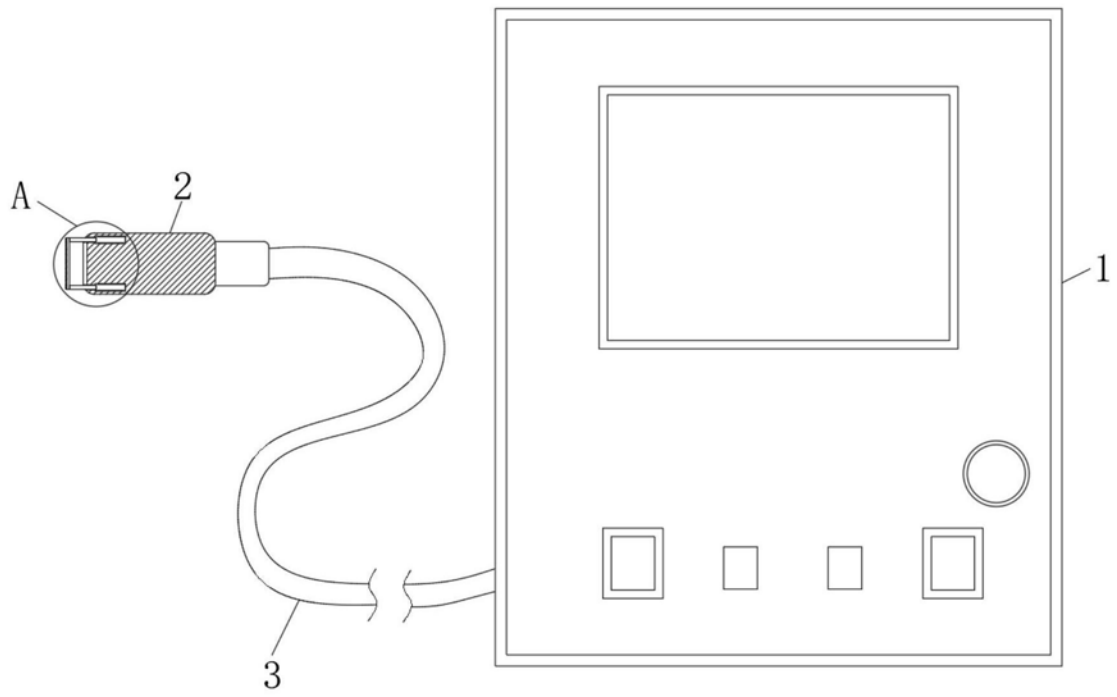


图1

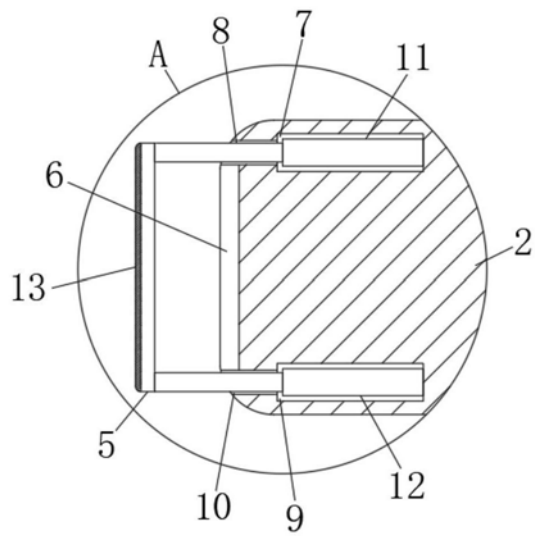


图2

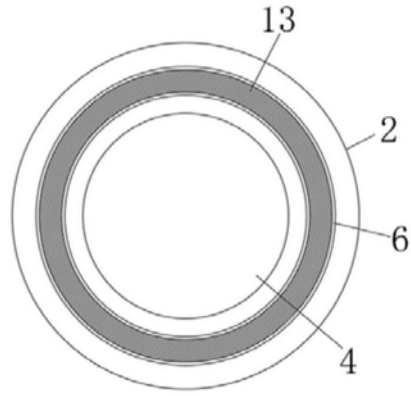


图3

| | | | |
|---------|------------------------------|----------------------|------------|
| 专利名称(译) | 电子内窥镜 | | |
| 公开(公告)号 | CN210249774U | 公开(公告)日 | 2020-04-07 |
| 申请号 | CN201920009899.1 | 申请日 | 2019-01-04 |
| [标]发明人 | 许涛 | | |
| 发明人 | 许涛 | | |
| IPC分类号 | A61B1/00 | | |
| 代理人(译) | 陈桂兰 | | |
| 外部链接 | Espacenet | SIPO | |

摘要(译)

本实用新型公开了电子内窥镜，包括电子内窥镜视频监控装置、内窥镜镜头和连接线，所述电子内窥镜视频监控装置和内窥镜镜头通过连接电线性连接，所述内窥镜镜头远离连接线一端的侧壁上固定连接有内窥镜镜片，所述内窥镜镜头靠近内窥镜镜片的一侧设有抵块，所述内窥镜镜头远离连接线一端的侧壁上设有与抵块位置相对应的收纳槽。本实用新型当内窥镜镜头上的内窥镜镜片被内腔遮挡，其检测的图像显示存在模糊或黑屏时，可将遮挡在内窥镜镜片上的内腔抵住，并将其缓慢向外侧推动，使得内窥镜镜片不再被内腔遮挡，其检测的图像显示不再存在模糊或黑屏，避免伤害到内腔，提高了检查和诊断的正确性，提高了检测效率。

