



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206526018 U

(45)授权公告日 2017.09.29

(21)申请号 201620950264.8

(22)申请日 2016.08.23

(73)专利权人 宁波高新区赛维斯窥镜技术有限公司

地址 315000 浙江省宁波市高新区院士路
66号创业大厦5-01室

(72)发明人 方鑫磊

(51)Int.Cl.

A61B 1/00(2006.01)

A61B 1/07(2006.01)

A61B 1/05(2006.01)

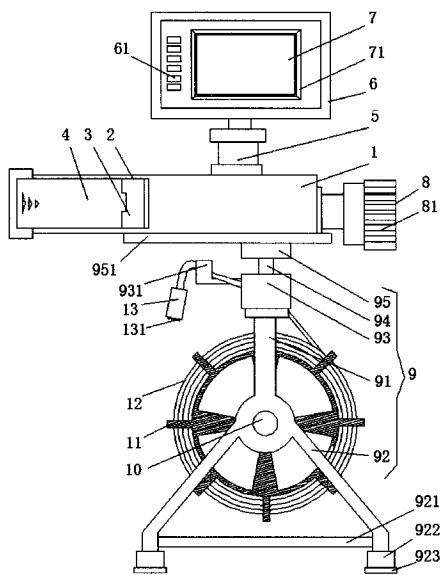
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种光纤内窥镜

(57)摘要

本实用新型公开了一种光纤内窥镜，包括内窥镜主体，所述内窥镜主体的顶部通过CCD转接镜连接有监视器，内窥镜主体的一侧设有目镜，内窥镜主体的底部固定连接有支撑机构，所述支撑机构包括支撑杆、增强斜杆、定块、连轴和垫块，所述支撑杆的背部通过旋转轴活动连接有支轮，所述支轮的外表面缠绕有传像束，所述传像束的另一端连接有物镜。本实用新型能够对内窥镜进行水平和垂直两个方向的限位加固增稳处理，能够将光纤内窥镜稳定稳固的进行放置，降低了内窥镜操作的难度以及劳动强度，且能够携带足够长的传像束，方便光纤内窥镜运用于不同的管道等检测领域当中。



1. 一种光纤内窥镜,包括内窥镜主体(1),其特征在于:所述内窥镜主体(1)内置有灯源(2),所述灯源(2)的内腔设有电池仓(3),所述内窥镜主体(1)的顶部通过CCD转接镜(5)连接有监视器(6),所述监视器(6)正面的中部设有显示屏(7),监视器(6)正面的一侧设有功能按键(61),所述内窥镜主体(1)的一侧设有目镜(8),所述目镜(8)的外表面设有槽纹(81),所述内窥镜主体(1)的底部固定连接有支撑机构(9);

所述支撑机构(9)包括支撑杆(91)、增强斜杆(92)、定块(93)、连轴(94)和垫块(95),所述支撑杆(91)底部的两侧均固定连接有增强斜杆(92),所述增强斜杆(92)的内侧连接有加强筋(921),增强斜杆(92)的底部连接有的立块(922)下方固定连接有止滑块(923),所述支撑杆(91)的顶部固定连接有的定块(93)上方通过连轴(94)与位于内窥镜主体(1)底部的垫块(95)相连接,支撑杆(91)的背部通过旋转轴(10)活动连接有支轮(11),所述支轮(11)的外表面缠绕有传像束(12),所述传像束(12)的一端与内窥镜主体(1)的底部相连,传像束(12)的另一端连接有物镜(13),所述物镜(13)的内腔设有照明光纤(131)。

2. 根据权利要求1所述的一种光纤内窥镜,其特征在于:所述电池仓(3)的正面活动连接有防护盖(4),且电池仓(3)内内置有锂电池。

3. 根据权利要求1所述的一种光纤内窥镜,其特征在于:所述定块(93)的一侧安装有挂置传像束(12)的挂钩(931),且挂钩(931)呈L形结构。

4. 根据权利要求1所述的一种光纤内窥镜,其特征在于:所述监视器(6)的正面连接有与显示屏(7)外轮廓相似的防尘边(71),且显示屏(7)为液晶显示屏。

5. 根据权利要求1所述的一种光纤内窥镜,其特征在于:所述垫块(95)的顶部与内窥镜主体(1)底部相接触的位置设有基板(951),且基板(951)的表面设有粘接层。

一种光纤内窥镜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及检测仪器技术领域,具体为一种光纤内窥镜。

背景技术

[0002] 内窥镜泛指经各种管道进入人体,以观察人体内部状况的医疗仪器,利用内窥镜可以看到X射线不能显示的病变,而光线内窥镜则是利用光纤技术的内窥镜。随着现如今科技的发展,市场上出现了不同种类的光纤内窥镜。

[0003] 但是,目前市面上的光纤内窥镜,在使用过程中需要人们长时间手持操作,操作难度高,劳动强度高,且在使用时,常常会由于传像束的长度不够而影响整体光纤内窥镜的使用,难以满足市场以及人们的使用需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种光纤内窥镜,具备能够将光纤内窥镜稳定的放置,操作难度和劳动强度低,能够携带足够长的传像束,方便光纤内窥镜使用的优点,解决了在使用过程中需要人们长时间手持操作,操作难度高,劳动强度高,且在使用时,常常会由于传像束的长度不够而影响整体光纤内窥镜使用的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种光纤内窥镜,包括内窥镜主体,所述内窥镜主体内置有灯源,所述灯源的内腔设有电池仓,所述内窥镜主体的顶部通过CCD转接镜连接有监视器,所述监视器正面的中部设有显示屏,监视器正面的一侧设有功能按键,所述内窥镜主体的一侧设有目镜,所述目镜的外表面设有槽纹,所述内窥镜主体的底部固定连接有支撑机构。

[0007] 所述支撑机构包括支撑杆、增强斜杆、定块、连轴和垫块,所述支撑杆底部的两侧均固定连接有增强斜杆,所述增强斜杆的内侧连接有加强筋,增强斜杆的底部连接有的立块下方固定连接有止滑块,所述支撑杆的顶部固定连接有的定块上方通过连轴与位于内窥镜主体底部的垫块相连接,支撑杆的背部通过旋转轴活动连接有支轮,所述支轮的外表面缠绕有传像束,所述传像束的一端与内窥镜主体的底部相连,传像束的另一端连接有物镜,所述物镜的内腔设有照明光纤。

[0008] 优选的,所述电池仓的正面活动连接有防护盖,且电池仓内内置有锂电池。

[0009] 优选的,所述定块的一侧安装有挂置传像束的挂钩,且挂钩呈L形结构。

[0010] 优选的,所述监视器的正面连接有与显示屏外轮廓相似的防尘边,且显示屏为液晶显示屏。

[0011] 优选的,所述垫块的顶部与内窥镜主体底部相接触的位置设有基板,且基板的表面设有粘接层。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过支撑机构、加强筋、立块和止滑块的配合,能够对内窥镜进行水平和垂直两个方向的限位加固增稳处理,能够将光纤内窥镜稳定稳固的进行放置,从而大

幅度降低内窥镜操作的难度以及劳动强度,避免长时间手持操作带来的手臂酸痛感,极大程度上提高了该内窥镜使用的舒适度,有利于人们长时间的使用,且采用的支轮和旋转轴,能够携带足够长的传像束,方便光纤内窥镜使用,防止出现传像束长度不够而影响整体光纤内窥镜使用的情况,从而便于将该内窥镜运用于不同的管道等检测领域当中。

[0014] 2、本实用新型通过照明光纤的运用,能够大幅度提高检测到的视频成像的多元性和可靠性,且采用的挂钩便于将物镜进行挂置,放置物镜在未使用使受到磨损,在防尘边的使用下能够降低显示屏受到灰尘的侵蚀,从而延长了显示屏的使用寿命。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图。

[0016] 图中:1内窥镜主体、2灯源、3电池仓、4防护盖、5CCD转接镜、6监视器、61功能按键、7显示屏、71防尘边、8目镜、81槽纹、9支撑机构、91支撑杆、92增强斜杆、921加强筋、922立块、923止滑块、93定块、931挂钩、94连轴、95垫块、951基板、10旋转轴、11支轮、12传像束、13物镜、131照明光纤。

具体实施方式

[0017] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1,一种光纤内窥镜,包括内窥镜主体1,内窥镜主体1内置有灯源2,灯源2的内腔设有电池仓3,电池仓3的正面活动连接有防护盖4,防护盖4能够防止灰尘进入到电池仓3内,且电池仓3内内置有锂电池,锂电池能够为该光纤内窥镜提供稳定安全的驱动电能,内窥镜主体1的顶部通过CCD转接镜5连接有监视器6,CCD转接镜5是使用一种高感光度的半导体材料集成,能够根据照射在其面上的光线产生相应的电荷信号,在通过模数转换器芯片转换成数字信号,再数字信号经过压缩和程序排列后,可由闪速存储器或硬盘卡保存即收光信号转换成监视器6能识别的电子图像信号,可对被测物体进行准确的测量与分析。

[0019] 监视器6正面的中部设有显示屏7,监视器6的正面连接有与显示屏7外轮廓相似的防尘边71,在防尘边71的使用下能够降低显示屏7受到灰尘的侵蚀,从而延长了显示屏7的使用寿命,且显示屏7为液晶显示屏,监视器6正面的一侧设有功能按键61,内窥镜主体1的一侧设有目镜8,目镜8的外表面设有槽纹81,槽纹81的运用能够便于目镜8的迅速更换,内窥镜主体1的底部固定连接有支撑机构9。

[0020] 支撑机构9包括支撑杆91、增强斜杆92、定块93、连轴94和垫块95,支撑杆91底部的两侧均固定连接有增强斜杆92,增强斜杆92的内侧连接有加强筋921,增强斜杆92的底部连接有的立块922下方固定连接有止滑块923,支撑杆91的顶部固定连接有的定块93上方通过连轴94与位于内窥镜主体1底部的垫块95相连接,支撑杆91的背部通过旋转轴10活动连接有支轮11,支轮11的外表面缠绕有传像束12,传像束12的一端与内窥镜主体1的底部相连,传像束12的另一端连接有物镜13,物镜13的内腔设有照明光纤131,通过照明光纤131的运

用,能够大幅度提高检测到的视频成像的多元性和可靠性,通过支撑杆91、增强斜杆92、定块93、连轴94、垫块95、加强筋921、立块922和止滑块923的配合,能够对内窥镜进行水平和垂直两个方向的限位加固增稳处理,能够将光纤内窥镜稳定稳固的进行放置,从而大幅度降低内窥镜操作的难度以及劳动强度,避免长时间手持操作带来的手臂酸痛感,极大程度上提高了该内窥镜使用的舒适度,有利于人们长时间的使用。

[0021] 定块93的一侧安装有挂置传像束12的挂钩931,且挂钩931呈L形结构,采用的挂钩931便于将物镜13进行挂置,放置物镜13在未使用使受到磨损,垫块95的顶部与内窥镜主体1底部相接触的位置设有基板951,且基板951 的表面设有粘接层,粘接层能够提高基板951与内窥镜主体1以及垫块95之间的连接稳固性。

[0022] 使用时,将物镜13置于需要检测的位置,利用功能按键61启动监视器6 和照明光纤131,从而利用照明光纤131将检测的位置进行照亮,利用光纤技术通过物镜13采集检测位置的实时视频信息,再通过内窥镜主体1内置的处理芯片将视频信息转换为数字信号传输到显示屏7上进行显示,从而便于进行检测,CCD转接镜5是使用一种高感光度的半导体材料集成,能够根据照射在其面上的光线产生相应的电荷信号,在通过模数转换器芯片转换成数字信号,再数字信号经过压缩和程序排列后,可由闪速存储器或硬盘卡保存即收光信号转换成监视器6能识别的电子图像信号,可对被测物体进行准确的测量与分析即可。

[0023] 综上所述:该光纤内窥镜,通过支撑机构9、加强筋921、立块922和止滑块923的配合,能够对内窥镜进行水平和垂直两个方向的限位加固增稳处理,能够将光纤内窥镜稳定稳固的进行放置,从而大幅度降低内窥镜操作的难度以及劳动强度,避免长时间手持操作带来的手臂酸痛感,极大程度上提高了该内窥镜使用的舒适度,有利于人们长时间的使用,且采用的支轮11和旋转轴10,能够携带足够长的传像束12,方便光纤内窥镜使用,防止出现传像束12长度不够而影响整体光纤内窥镜使用的情况,从而便于将该内窥镜运用于不同的管道等检测领域当中,解决了在使用过程中需要人们长时间手持操作,操作难度高,劳动强度高,且在使用时,常常会由于传像束12的长度不够而影响整体光纤内窥镜使用的问题。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

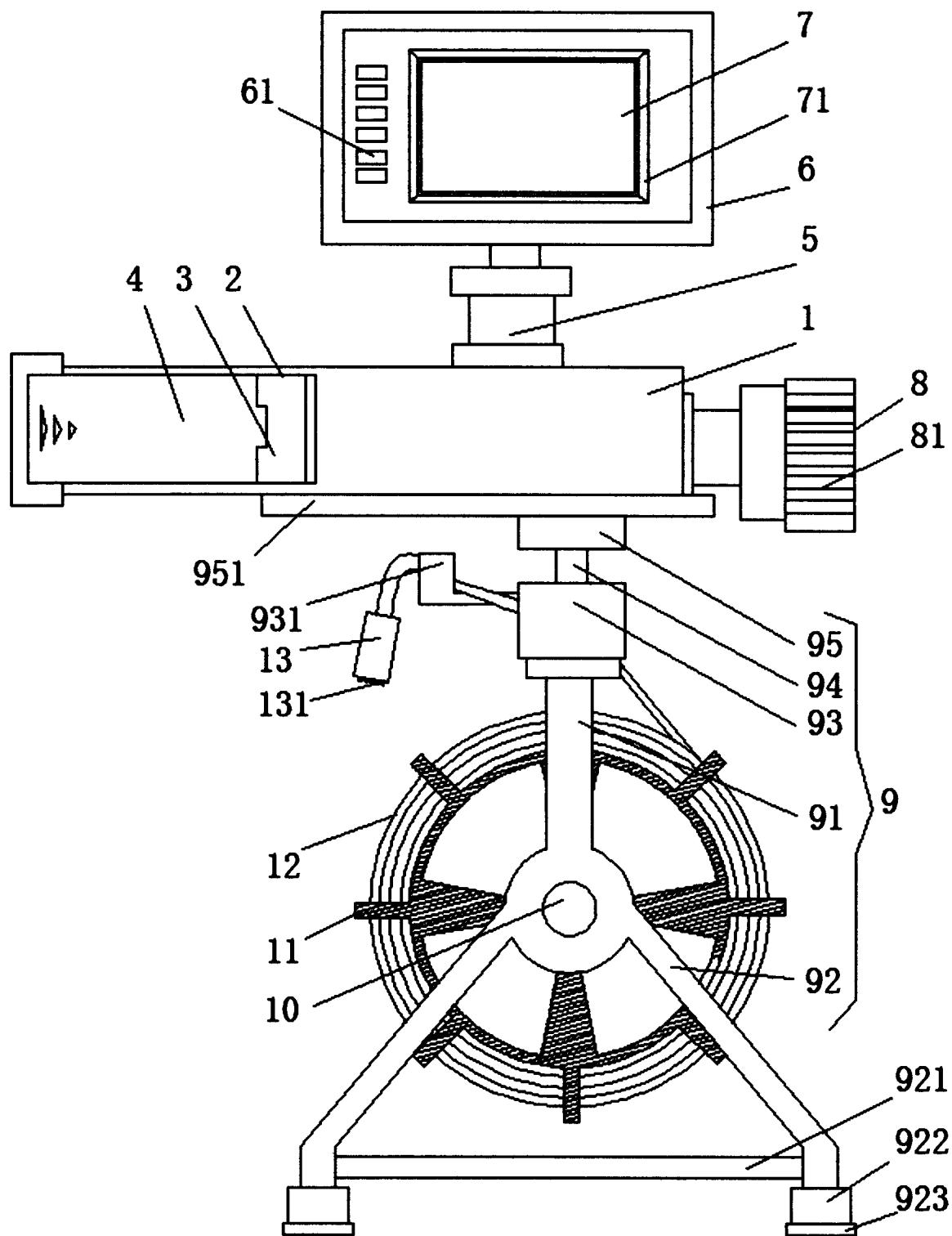


图1

| | | | |
|----------------|------------------------------|----------------------|------------|
| 专利名称(译) | 一种光纤内窥镜 | | |
| 公开(公告)号 | CN206526018U | 公开(公告)日 | 2017-09-29 |
| 申请号 | CN201620950264.8 | 申请日 | 2016-08-23 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 宁波高新区赛维斯窥镜技术有限公司 | | |
| 申请(专利权)人(译) | 宁波高新区赛维斯窥镜技术有限公司 | | |
| 当前申请(专利权)人(译) | 宁波高新区赛维斯窥镜技术有限公司 | | |
| [标]发明人 | 方鑫磊 | | |
| 发明人 | 方鑫磊 | | |
| IPC分类号 | A61B1/00 A61B1/07 A61B1/05 | | |
| 外部链接 | Espacenet | Sipo | |

摘要(译)

本实用新型公开了一种光纤内窥镜，包括内窥镜主体，所述内窥镜主体的顶部通过CCD转接镜连接有监视器，内窥镜主体的一侧设有目镜，内窥镜主体的底部固定连接有支撑机构，所述支撑机构包括支撑杆、增强斜杆、定块、连轴和垫块，所述支撑杆的背部通过旋转轴活动连接有支轮，所述支轮的外表面缠绕有传像束，所述传像束的另一端连接有物镜。本实用新型能够对内窥镜进行水平和垂直两个方向的限位加固增稳处理，能够将光纤内窥镜稳定稳固的进行放置，降低了内窥镜操作的难度以及劳动强度，且能够携带足够长的传像束，方便光纤内窥镜运用于不同的管道等检测领域当中。

