



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203207993 U

(45) 授权公告日 2013. 09. 25

(21) 申请号 201320129457. 3

(22) 申请日 2013. 03. 21

(73) 专利权人 深圳市永恒丰智能设备有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区龙岗街道
同乐社区南同大道 7 号 E 栋三楼

(72) 发明人 刘志刚

(74) 专利代理机构 深圳市港湾知识产权代理有
限公司 44258

代理人 贺国庆

(51) Int. Cl.

A61B 1/05 (2006. 01)

A61B 1/04 (2006. 01)

G02B 23/24 (2006. 01)

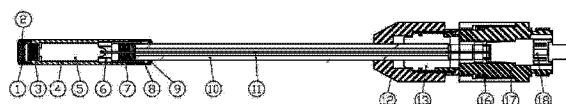
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可调焦的内窥镜摄像头及其内窥镜

(57) 摘要

本实用新型涉及内窥镜产品领域,具体涉及一种可调焦的内窥镜摄像头及其内窥镜;本实用新型可调焦的内窥镜摄像头包括:包括:摄像组件、可定型的软管和调焦组件;所述调焦组件中设有接线端子;本实用新型可调焦的内窥镜包括:该可调焦的内窥镜摄像头与控制器,所述控制器上设有接口端,所述控制器上的接口端与所述可调焦的内窥镜摄像头中的接线端子相对接;通过接线端子与控制器进行可拆式连接,使得本实用新型能按照用户的需求,快速的更换内窥镜摄像头,以满足不同场合的使用需求。



1. 一种可调焦的内窥镜摄像头,其特征在于,包括:摄像组件、可定型的软管和调焦组件;

所述摄像组件包括:摄像件外壳,以及设置在摄像件外壳内部的镜头、成像器件和弹性控制件,所述镜头固定设置在所述摄像件外壳的前端,所述镜头的后端活动设置有成像器件,所述成像器件的后端接有拉索与信号传输线的一端,所述摄像件外壳的后端与所述软管的前端相固定,所述弹性控制件抵顶在成像器件的后端与软管的前端之间;

所述调焦组件包括:与软管的后端相接的软管固定件,所述软管固定件的外侧套设有前固定盖,所述软管固定件的后端设置有软管接头,所述软管接头的前端通过螺纹与前固定盖内侧连接,且该软管接头的中部外壁上通过无头螺丝活动接有旋转控制套,所述拉索与信号传输线穿过软管进入调焦组件,所述拉索的另一端接有调焦固定件,所述调焦固定件穿出软管接头的中部与旋转控制套通过螺纹连接,所述信号传输线的另一端接有接线端子,所述接线端子设置在软管接头的后端。

2. 根据权利要求1所述的可调焦的内窥镜摄像头,其特征在于,所述摄像件外壳内部与成像器件相接处设有成像器件底座,所述成像器件底座的内壁上设有与成像器件相配合的凹槽。

3. 根据权利要求2所述的可调焦的内窥镜摄像头,其特征在于,所述摄像件外壳的前端设有镜头保护盖,所述镜头保护盖中设有镜片,所述镜片设置于镜头的前端。

4. 根据权利要求3所述的可调焦的内窥镜摄像头,其特征在于,所述调焦固定件上设有锁紧螺丝;所述拉索的另一端固定在锁紧螺丝上。

5. 根据权利要求4所述的可调焦的内窥镜摄像头,其特征在于,所述弹性控制件为弹簧。

6. 根据权利要求5所述的可调焦的内窥镜摄像头,其特征在于,所述软管接头的后端外壁设有螺纹。

7. 一种可调焦的内窥镜,其特征在于,包括:控制器和如权利要求1-6任一项所述的可调焦的内窥镜摄像头,所述控制器上设有接口端,所述控制器上的接口端与所述可调焦的内窥镜摄像头中的接线端子相对接。

8. 根据权利要求7所述的可调焦的内窥镜,其特征在于,所述控制器上设有显示屏和控制按键。

一种可调焦的内窥镜摄像头及其内窥镜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及内窥镜产品领域,具体涉及一种可调焦的内窥镜摄像头及其内窥镜。

背景技术

[0002] 内窥镜是当今社会中比较常用的工具,其主要应用于医疗和工业上,常用于医疗检测、微创手术和设备检修等。而在日常的医疗检测、微创手术和设备检修中,常常需要对焦距进行调节;为此,中国实用新型专利公开号为:CN202589484U,名称为:一种可调焦的内窥镜检测仪,公开了一种可调焦的内窥镜检测仪,主要包括:摄像组件、可定型的软管和控制手柄。所述控制手柄包括:手柄本体与设置在手柄本体前端的控制件。由于在上述的技术方案中,手柄本体与手柄本体前端的控制件之间是固定连接,其拆卸与更换均不方便。

发明内容

[0003] 为克服上述缺陷,本实用新型的目的即在于一种可调焦的内窥镜检测仪。

[0004] 本实用新型的目的是通过以下技术方案来实现的:

[0005] 本实用新型一种可调焦的内窥镜摄像头,主要包括:摄像组件、可定型的软管和调焦组件;

[0006] 所述摄像组件包括:摄像件外壳,以及设置在摄像件外壳内部的镜头、成像器件和弹性控制件,所述镜头固定设置在所述摄像件外壳的前端,所述镜头的后端活动设置有成像器件,所述成像器件的后端接有拉索与信号传输线的一端,所述摄像件外壳的后端与所述软管的前端相固定,所述弹性控制件抵顶在成像器件的后端与软管的前端之间;

[0007] 所述调焦组件包括:与软管的后端相接的软管固定件,所述软管固定件的外侧套设有前固定盖,所述软管固定件的后端设置有软管接头,所述软管接头的前端通过螺纹与前固定盖内侧连接,且该软管接头的中部外壁上通过无头螺丝活动接有旋转控制套,所述拉索与信号传输线穿过软管进入调焦组件,所述拉索的另一端接有调焦固定件,所述调焦固定件穿出软管接头的中部与旋转控制套通过螺纹连接,所述信号传输线的另一端接有接线端子,所述接线端子设置在软管接头的后端。

[0008] 进一步,所述摄像件外壳内部与成像器件相接处设有成像器件底座,所述成像器件底座的内壁上设有与成像器件相配合的凹槽。

[0009] 进一步,所述摄像件外壳的前端设有镜头保护盖,所述镜头保护盖中设有镜片,所述镜片设置于镜头的前端。

[0010] 进一步,所述调焦固定件上设有锁紧螺丝;所述拉索的另一端固定在锁紧螺丝上。

[0011] 进一步,所述弹性控制件为弹簧。

[0012] 进一步,所述软管接头的后端外壁设有螺纹。

[0013] 本实用新型一种可调焦的内窥镜,包括:控制器和如上所述的可调焦的内窥镜摄像头,所述控制器上设有接口端,所述控制器上的接口端与所述可调焦的内窥镜摄像头中

的接线端子相对接。

[0014] 进一步,所述控制器上设有显示屏和控制按键。

[0015] 在本实用新型中,内窥镜摄像头中设有接线端子,通过接线端子与控制器进行可拆式连接,使得本实用新型能按照用户的需求,快速的更换内窥镜摄像头,以满足不同场合的使用需求。

附图说明

[0016] 为了易于说明,本实用新型由下述的较佳实施例及附图作以详细描述。

[0017] 图 1 为本实用新型可调焦的内窥镜摄像头的剖面结构示意图;

[0018] 图 2 为本实用新型中调焦组件另一角度的剖面结构示意图;

[0019] 图 3 为本实用新型可调焦的内窥镜的整体结构示意图。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0021] 请参阅图 1、图 2,本实用新型一种可调焦的内窥镜摄像头,主要包括:

[0022] 摄像组件、可定型的软管 10 和调焦组件;

[0023] 所述摄像组件包括:摄像件外壳 4,以及设置在摄像件外壳 4 内部的镜头 3、成像器件 5 和弹性控制件 7,所述镜头 3 固定设置在所述摄像件外壳 4 的前端,所述镜头 3 的后端活动设置有成像器件 5,所述成像器件 5 的后端接有拉索与信号传输线的一端,所述摄像件外壳 4 的后端与所述软管 10 的前端相固定,所述弹性控制件 7 抵顶在成像器件 5 的后端与软管 10 的前端之间;

[0024] 所述调焦组件包括:与软管 10 的后端相接的软管固定件 13,所述软管固定件 13 的外侧套设有前固定盖 12,所述软管固定件 13 的后端设置有软管接头 17,所述软管接头 17 的前端通过螺纹与前固定盖 12 内侧连接,且该软管接头 17 的中部外壁上通过无头螺丝 19 活动接有旋转控制套 16,使得旋转控制套 16 能在软管接头 17 上进行相对水平位移不变的转动,所述拉索与信号传输线 11 穿过软管 10 进入调焦组件,所述拉索的另一端接有调焦固定件 14,所述调焦固定件 14 穿出软管接头 17 的中部与旋转控制套 16 通过螺纹连接,所述信号传输线 11 的另一端接有接线端子 18,所述接线端子 18 设置在软管接头 17 的后端。

[0025] 进一步,所述摄像件外壳 4 内部与成像器件 5 相接处设有成像器件底座 6,所述成像器件底座 6 的内壁上设有与成像器件 5 相配合的凹槽;其中,成像器件底座 6 通过凹槽或凸起部与成像器件 5 相配合,使得成像器件 5 能进行不转动的水平平移。

[0026] 进一步,所述摄像件外壳 4 的前端设有镜头保护盖 1,所述镜头保护盖 1 中设有镜片 2,所述镜片 2 设置于镜头 3 的前端。

[0027] 进一步,所述调焦固定件 14 上设有锁紧螺丝 15;所述拉索的另一端固定在锁紧螺丝 15 上,该锁紧螺丝 15 用于对拉索进行锁紧。

[0028] 进一步,所述弹性控制件 7 为弹簧。

[0029] 进一步,所述软管接头 17 的后端外壁设有螺纹。

[0030] 请参阅图 3,本实用新型一种可调焦的内窥镜,包括:控制器 20 和如上所述的可调焦的内窥镜摄像头,所述控制器 20 上设有接口端 21,所述控制器上的接口端 21 与所述可调焦的内窥镜摄像头中的接线端子 18 相对接;在摄像组件中,其镜头与成像器件的参数可为多种,通过对该可调焦的内窥镜摄像头的替换,可迅速的满足各种使用需求。

[0031] 进一步,所述控制器 20 上设有显示屏 22 和控制按键 23。

[0032] 本实用新型的工作过程具体为:

[0033] 先将可调焦的内窥镜的接线端子 18 接入控制器 20 的接口端 21 上,并根据用户的需求调节软管的形状,再进行检测;

[0034] 1. 当逆时针转动旋转控制套 16 时,调焦固定座 14 向后端移动,并拉紧拉索,从而带动成像器件 5 向后移动,同时压缩弹性控制件 7,此时,显示屏幕上的检测图像缩小。

[0035] 2. 当顺时针转动旋转控制套 16 时,调焦固定座 14 向前端移动,并放松拉索,弹性控制件 7 将回弹,从而带动成像器件 5 向前移动,此时,显示屏幕上的检测图像放大。

[0036] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

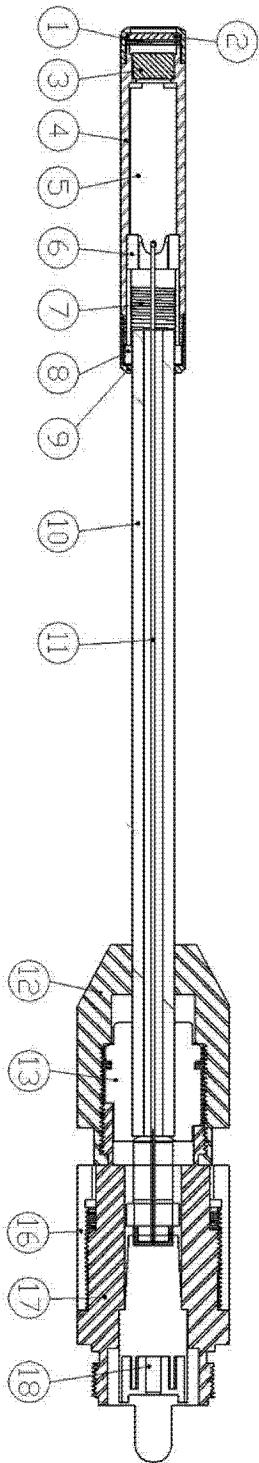


图 1

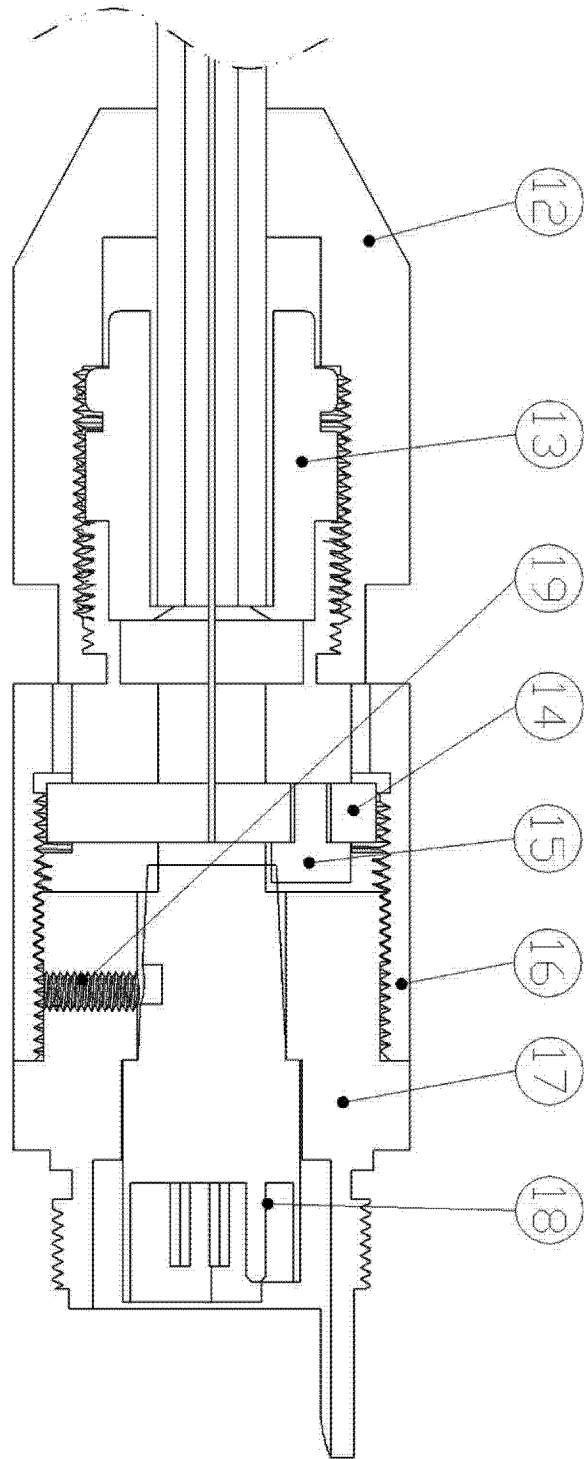


图 2

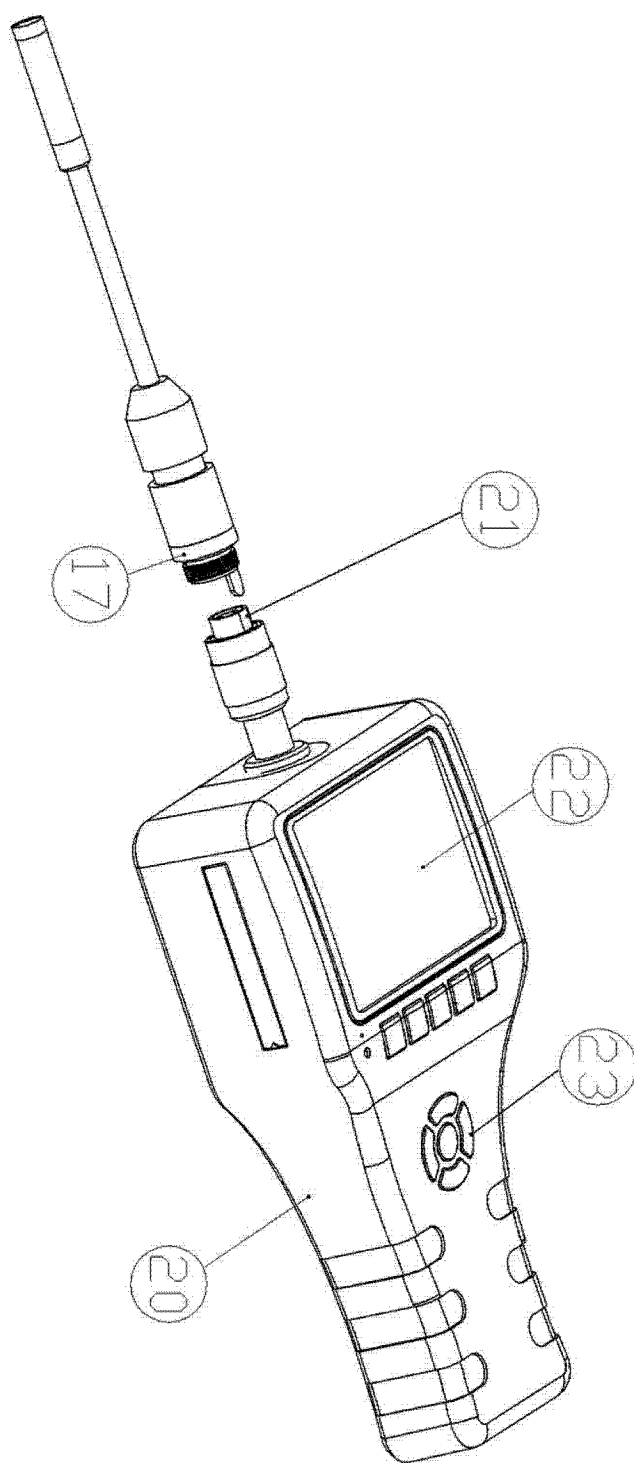


图 3

专利名称(译)	一种可调焦的内窥镜摄像头及其内窥镜		
公开(公告)号	CN203207993U	公开(公告)日	2013-09-25
申请号	CN201320129457.3	申请日	2013-03-21
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市永恒丰智能设备有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳市永恒丰智能设备有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳市永恒丰智能设备有限公司		
[标]发明人	刘志刚		
发明人	刘志刚		
IPC分类号	A61B1/05 A61B1/04 G02B23/24		
代理人(译)	贺国庆		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及内窥镜产品领域，具体涉及一种可调焦的内窥镜摄像头及其内窥镜；本实用新型可调焦的内窥镜摄像头包括：包括：摄像组件、可定型的软管和调焦组件；所述调焦组件中设有接线端子；本实用新型可调焦的内窥镜包括：该可调焦的内窥镜摄像头与控制器，所述控制器上设有接口端，所述控制器上的接口端与所述可调焦的内窥镜摄像头中的接线端子相对接；通过接线端子与控制器进行可拆式连接，使得本实用新型能按照用户的需求，快速的更换内窥镜摄像头，以满足不同场合的使用需求。

