



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202589484 U

(45) 授权公告日 2012. 12. 12

(21) 申请号 201220147844. 5

(22) 申请日 2012. 04. 10

(73) 专利权人 深圳市永恒丰塑胶制品有限公司

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 1/00 (2006. 01)

G02B 23/24 (2006. 01)

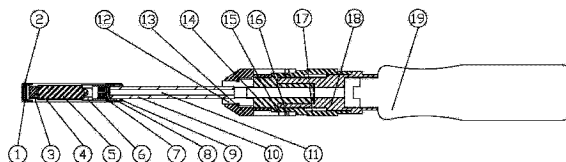
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种可调焦的内窥镜检测仪

(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检测仪;本实用新型包括:摄像组件、可定型的软管和控制手柄;所述摄像组件包括: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;所述控制手柄包括:设置在手柄本体前端的控制件,所述控制件包括: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控制件前盖,所述控制件前盖的内壁通过螺纹连接有拉索接头,所述拉索接头接有拉索,所述拉索穿过软管内部接入成像器件的后端。本实用新型中可自由调节弯曲方向,能在复杂的环境中使用,且操作方便,能简单的实现调焦控制,生产成本低廉,适合于市场的推广。



1. 一种可调焦的内窥镜检测仪,其特征在于,包括:摄像组件、可定型的软管和控制手柄;

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;

所述控制手柄包括:手柄本体与设置在手柄本体前端的控制件,所述控制件包括: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控制件前盖,所述控制件前盖的内壁通过螺纹连接有拉索接头,所述拉索接头接有拉索,所述拉索穿过软管内部接入成像器件的后端,所述拉索接头的外侧套设有手柄接头,所述手柄接头与手柄本体固定连接,且其外壁通过螺纹连接有旋转控制套,所述旋转控制套通过旋转固定件接有连接套环,所述连接套环与拉索接头外壁相接。

2. 根据权利要求1所述的可调焦的内窥镜检测仪,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,所述成像器件底座与成像器件相配合。

3. 根据权利要求2所述的可调焦的内窥镜检测仪,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检测仪,其特征在于,所述摄像件外壳的后端接有摄像件外壳后盖,所述摄像件外壳后盖通过软管固定环与软管连接。

5. 根据权利要求4所述的可调焦的内窥镜检测仪,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检测仪,其特征在于,所述旋转固定件为无头螺丝。

7. 根据权利要求6所述的可调焦的内窥镜检测仪,其特征在于,所述成像器件通过导线与外部检测设备连接。

8. 根据权利要求6所述的可调焦的内窥镜检测仪,其特征在于,所述成像器件通过导线连接有存储器,所述存储器连接有接口电路,所述接口电路设置在手柄本体上。

一种可调焦的内窥镜检测仪

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检测仪。

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：CN201373944，名称为：一种新型结构的内窥镜的专利文件中，公开了一种新型结构的内窥镜，它由镜筒、调焦器、主板、光源、内窥镜头、导线、信号接口、镜头和感光板构成，镜筒内置主板，主板上设置有电路及元器件；镜筒从顶端到内部依次设置有内窥镜头、光源、镜头和感光板；镜筒的尾端设置有调焦器；导线穿过调焦器与信号接口相连。

[0003] 但是，在上述的技术方案中，镜筒的形状是固定的，无法对一些复杂的环境进行检测。

发明内容

[0004] 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。

[0005] 本实用新型的目的在于通过以下技术方案来实现的：

[0006] 本实用新型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；

[0007] 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；

[0008] 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，所述控制件包括：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控制件前盖，所述控制件前盖的内壁通过螺纹连接有拉索接头，所述拉索接头接有拉索，所述拉索穿过软管内部接入成像器件的后端，所述拉索接头的外侧套设有手柄接头，所述手柄接头与手柄本体固定连接，且其外壁通过螺纹连接有旋转控制套，所述旋转控制套通过旋转固定件接有连接套环，所述连接套环与拉索接头外壁相接。

[0009] 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，所述成像器件底座与成像器件相配合。

[0010] 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。

[0011] 进一步，所述摄像件外壳的后端接有摄像件外壳后盖，所述摄像件外壳后盖通过软管固定环与软管连接。

[0012] 进一步，所述弹性控制件为弹簧。

[0013] 进一步,所述旋转固定件为无头螺丝。

[0014] 进一步,所述成像器件通过导线与外部检测设备连接。

[0015] 作为另一种改进,所述成像器件通过导线连接有存储器,所述存储器连接有接口电路,所述接口电路设置在手柄本体上。

[0016] 本实用新型中的软管可根据用户的需要向多个方向弯曲,能在复杂的环境中使用,使用范围广泛;且其结构简单,操作方便,能简单的实现调焦控制,生产成本低廉,适合于市场的推广。

附图说明

[0017] 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。

[0018] 图 1 为本实用新型的整体结构示意图。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图 1,本实用新型一种可调焦的内窥镜检测仪,主要包括:

[0021] 摄像组件、可定型的软管和控制手柄;

[0022] 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;

[0023] 所述控制手柄包括:手柄本体 19 与设置在手柄本体 19 前端的控制件,所述控制件包括:与软管 10 的后端相接的软管固定件 12,所述软管固定件 12 的外侧套设有控制件前盖 13,所述控制件前盖 13 的内壁通过螺纹连接有拉索接头 14,所述拉索接头 14 接有拉索 11,所述拉索 11 穿过软管 10 内部接入成像器件 5 的后端,所述拉索接头 14 的外侧套设有手柄接头 18,所述手柄接头 18 与手柄本体 19 固定连接,且其外壁通过螺纹连接有旋转控制套 17,所述旋转控制套 17 通过旋转固定件 16 接有连接套环 15,所述连接套环 15 与拉索接头 14 外壁相接。

[0024] 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 与成像器件 5 相配合;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。

[0025] 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。

[0026] 进一步,所述摄像件外壳 4 的后端接有摄像件外壳后盖 9,所述摄像件外壳后盖 9 通过软管固定环 8 与软管 1 连接,使得软管 1 容易地与摄像组件进行分离,便于对摄像组件的检修或更换。

[0027] 进一步,所述弹性控制件 7 为弹簧。

[0028] 进一步,所述旋转固定件 16 为无头螺丝,所述无头螺丝使旋转控制套 17 可在连接

套环 15 上进行相对水平位移不变的转动。

[0029] 进一步,所述成像器件 5 通过导线与外部检测设备连接。

[0030] 作为另一种改进,所述成像器件 5 通过导线连接有存储器,所述存储器连接有接口电路,所述接口电路设置在手柄本体上。

[0031] 本实用新型的工作过程具体为:

[0032] 先根据用户的需求调节软管的形状,再进行检测;

[0033] 当在检测中需要进行对焦距进行调整时,扭动旋转控制套 17,旋转控制套 17 相对于手柄接头 18 进行旋转,从而带动拉索接头 14 进行转动,在螺纹作用下控制件前盖 13 相对于拉索接头 14 向前运动,拉索 11 被拉紧,从而使成像器件 5 往后运动,成像器件 5 采集到的图像缩小;

[0034] 当需要进行图像放大时,反向扭动旋转控制套 17,控制件前盖 13 相对于拉索接头 14 向后运动,拉索 11 放松,在弹性控制件 7 的作用下,成像器件 5 往前运动,成像器件 5 采集到的图像放大。

[0035] 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。

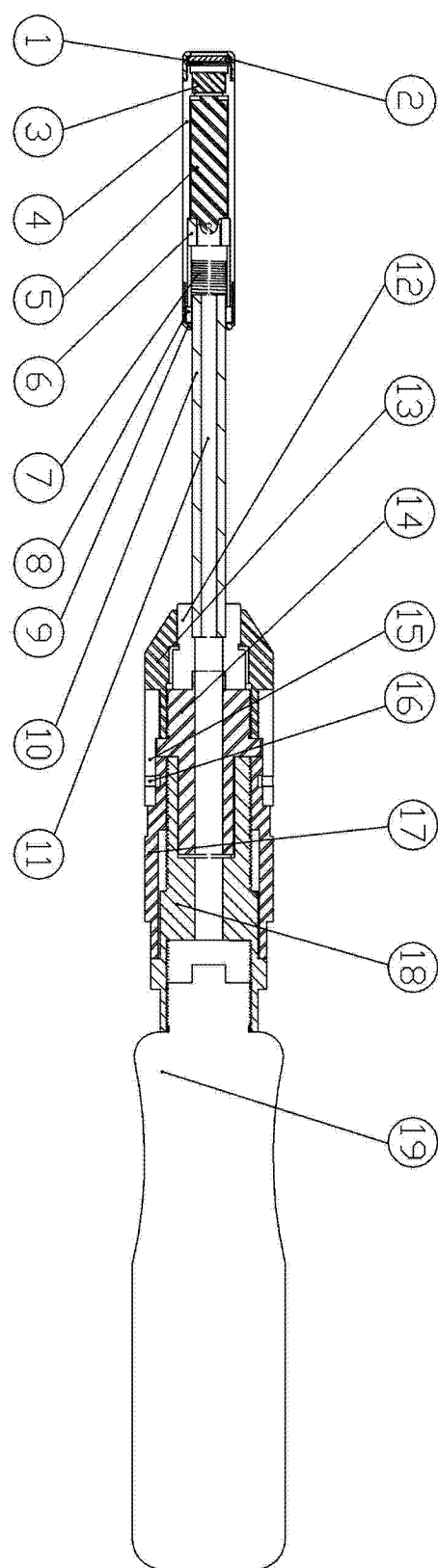


图 1

专利名称(译)	一种可调焦的内窥镜检测仪		
公开(公告)号	CN202589484U	公开(公告)日	2012-12-12
申请号	CN201220147844.5	申请日	2012-04-10
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市永恒丰塑胶制品有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳市永恒丰塑胶制品有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳市永恒丰塑胶制品有限公司		
[标]发明人	刘志刚		
发明人	刘志刚		
IPC分类号	A61B1/00 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检测仪；本实用新型包括：摄像组件、可定型的软管和控制手柄；所述摄像组件包括：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；所述控制手柄包括：设置在手柄本体前端的控制件，所述控制件包括：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控制件前盖，所述控制件前盖的内壁通过螺纹连接有拉索接头，所述拉索接头接有拉索，所述拉索穿过软管内部接入成像器件的后端。本实用新型中可自由调节弯曲方向，能在复杂的环境中使用，且操作方便，能简单的实现调焦控制，生产成本低廉，适合于市场的推广。

