



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203953606 U

(45) 授权公告日 2014. 11. 26

(21) 申请号 201420366991. 0

(22) 申请日 2014. 07. 04

(73) 专利权人 张云高

地址 518000 广东省深圳市罗湖区金湖路 8
号武警医院宿舍大院 21 栋 2 单元 1001
室

(72) 发明人 张云高

(74) 专利代理机构 深圳市智科友专利商标事务
所 44241

代理人 曲家彬

(51) Int. Cl.

A61B 1/04 (2006. 01)

G01N 21/84 (2006. 01)

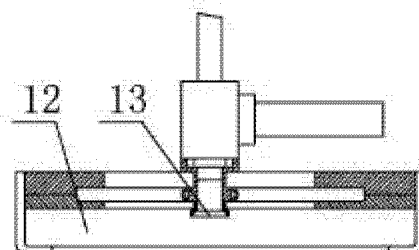
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

手机与内窥镜构成的成像及传输系统

(57) 摘要

手机与内窥镜构成的成像及传输系统, 解决现有的内窥镜成像系统设备成本高, 使用环境要求高, 特别是对于医疗条件差的边缘地区及部队野外训练、边防海岛及战争时内窥镜进行医学检查及检查结果上报的技术问题, 采用的方案是, 内窥镜结构, 包括: 内窥镜总成、连接板总成, 连接板总成中的内窥镜滑动套内一端与内窥镜连接, 另一端与手机镜头护套连接, 经弹簧片设置在连接板的限位槽内, 构成内窥镜滑动套在弹簧片作用下可轴向浮动, 同时可带动内窥镜和手机镜头护套在限位槽内沿滑槽移动结构。有益效果是, 结构简单, 内窥镜通过连接板可用于不同型号的手机, 手机实现内窥镜的图像显示、图像处理、图像的即时传输为一体, 本实用新型特别适用于基层乡村医疗点、部队基层医护人员使用。



1. 手机与内窥镜构成的成像及传输系统,包括:手机、内窥镜总成和连接板总成,其特征在于:

A、所述的内窥镜总成包括:内窥镜(1)和移动式光源(2),内窥镜(1)与移动式光源(2)连接,构成可移动式内窥镜总成;

B、所述的连接板总成包括:手机卡勾(3)、连接板(4)、手机镜头护套(5)、内窥镜滑动套(8),弹簧片(9)和弹簧(10),所述的手机卡勾(3)经弹簧(10)与连接板(4)的两侧边缘构成可伸缩的弹性连接结构,内窥镜滑动套(8)一端与内窥镜(1)连接,另一端与手机镜头护套(5)连接,内窥镜滑动套(8)经弹簧片(9)设置在连接板(4)的限位槽(7)内,构成内窥镜滑动套(8)在弹簧片(9)作用下可轴向浮动,同时可带动内窥镜(1)和手机镜头护套(5)在限位槽(7)内沿滑槽(6)移动结构;

C、所述的手机卡勾(3)卡在手机(12)的壳体上,手机镜头护套(5)与手机镜头(13)对应。

2. 根据权利要求1所述的手机与内窥镜构成的成像及传输系统,其特征在于:所述的手机卡勾(3)在连接板(4)上左右对称设置两对。

3. 根据权利要求1所述的手机与内窥镜构成的成像及传输系统,其特征在于:所述的移动式光源(2)为带电池的LED光源。

手机与内窥镜构成的成像及传输系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医用或工业使用的内窥镜及内窥镜获得图像的传输技术,特别是手机与内窥镜构成的成像及传输系统。

背景技术

[0002] 内窥镜在医学检查和工业探伤均得以广泛应用,特别是在医学检查如肛肠、耳鼻喉、泌尿等学科的使用。现有的内窥镜的医学检查均需要配合电脑及固定光源构成内窥镜成像系统,内窥镜成像系统设备成本高,使用环境要求高,对于基层医疗单位内窥镜在医学检查的应用受到一定限制。

[0003] 本发明人为一名从事多年部队医学工作的军医,根据部队现有医疗条件,特别对于部队野外训练、边防海岛等医疗条件和随队基层医务人员的医术水平的限制如何方便使用的内窥镜进行医学检查,并将检查结果成像并保存,利用利用现有通讯设备系统上报上级医院进行会诊,及时作出准确的医学诊断,对于部队的野外训练、边防海岛抢救部队官兵,减少部队减员具有重要的意义。

发明内容

[0004] 为克服现有技术现有的内窥镜的医学检查成像均需要配合电脑及固定光源,设备成本高,使用环境要求高,对于基层医疗单位内窥镜在医学检查的应用受到一定限制,特别是部队野外训练、边防海岛及战争时内窥镜进行医学检查,并将检查结果上报上级医院进行会诊,及时作出准确的医学诊断的技术问题,随着手机的普及应用,特别是手机通讯功能的强大,将手机与内窥镜结合使用,本实用新型公开一种手机与内窥镜构成的成像及传输系统,利用手机的摄像镜头、手机对图像的处理、传输和显示功能实现内窥镜的方便使用。

[0005] 本实用新型实现发明目的采用的技术方案是:手机与内窥镜构成的成像及传输系统,包括:手机、内窥镜总成、连接板总成,所述的内窥镜总成包括:内窥镜和移动式光源,内窥镜与移动式光源连接,构成可移动式内窥镜总成。

[0006] 连接板总成包括:手机卡勾、连接板、手机镜头护套、内窥镜滑动套,弹簧片和弹簧,所述的手机卡勾经弹簧与连接板的两侧边缘构成可伸缩的弹性连接结构,内窥镜滑动套一端与内窥镜连接,另一端与手机镜头护套连接,内窥镜滑动套经弹簧片设置在连接板的限位槽内,构成内窥镜滑动套在弹簧片作用下可轴向浮动,同时可带动内窥镜和手机镜头护套在限位槽内沿滑槽移动结构。

[0007] 本实用新型有益效果是,结构简单,内窥镜通过连接板可用于不同型号的手机,通过手机与内窥镜结合,实现内窥镜的使用中的成像、图像放大显示、图像处理、图像的即时传输为一体,本实用新型特别适用于基层乡村医疗点、部队基层医护人员使用。

[0008] 下面结合附图对本实用新型进行详细说明。

附图说明

- [0009] 图 1 为本实用新型正面视图。
- [0010] 图 2 图 1 的 A-A 剖面视图。
- [0011] 图 3 图 1 的 B-B 剖面视图。
- [0012] 图 4 图 2 的 C 向视图。
- [0013] 图 5 为本实用新型使用状态示意图。
- [0014] 附图中：1 内窥镜、2 内窥镜光源、3 手机卡勾、4 连接板、5 手机镜头护套、6 滑槽、7 限位槽、8 内窥镜滑动套、9 弹簧片、10 弹簧、11 卡勾连接销、12 手机、13 手机镜头。

具体实施方式

- [0015] 参看附图，手机与内窥镜构成的成像及传输系统，包括：手机、内窥镜总成和连接板总成；
- [0016] 所述的内窥镜总成包括：内窥镜 1 和移动式光源 2，内窥镜 1 与移动式光源 2 连接，构成可移动式内窥镜总成。
- [0017] 使用时，移动式光源 2 为内窥镜 1 提供光照。
- [0018] 所述的连接板总成包括：手机卡勾 3、连接板 4、手机镜头护套 5、内窥镜滑动套 8，弹簧片 9 和弹簧 10，所述的手机卡勾 3 经弹簧 10 与连接板 4 的两侧边缘构成可伸缩的弹性连接结构，内窥镜滑动套 8 一端与内窥镜 1 连接，另一端与手机镜头护套 5 连接，内窥镜滑动套 8 经弹簧片 9 设置在连接板 4 的限位槽 7 内，构成内窥镜滑动套 8 在弹簧片 9 作用下可轴向浮动，同时可带动内窥镜 1 和手机镜头护套 5 在限位槽 7 内沿滑槽 6 移动结构。
- [0019] 使用时，手机卡勾 3 靠弹簧 10 卡在手机壳体上，手机卡勾 3 的伸缩适用不同尺寸外壳的手机。移动内窥镜滑动套 8 使手机镜头护套 5 与手机镜头 13 对应。
- [0020] 内窥镜滑动套 8 在弹簧片 9 作用下，在连接板 4 的限位槽 7 的间隙内做上下小幅度的轴向移动，便于弹性手机镜头护套 5 与手机镜头 13 紧密接触，防止漏光而影响使用效果，
- [0021] 同时内窥镜滑动套 8 带动内窥镜 1 和手机镜头护套 5 在限位槽 7 内沿滑槽 6 移动适用不同型号手机 12 摄像头 13 的位置均可以与手机镜头护套 5 对应。
- [0022] 使用时，手机镜头 13 通过内窥镜滑动套 8 内的空腔，可采集到内窥镜 1 中的图像信息成像，并在手机 12 显示屏上显示，便于使用者查看，同时手机 12 采集到的图像可通过手机 12 的通讯网络传输到上级医院进行会诊，得到准确的治疗方案。
- [0023] 本实用新型实施例中，所述的手机卡勾 3 在连接板 4 上左右对称设置两对。
- [0024] 本实用新型实施例中，所述的移动式光源 2 为带电池的 LED 光源。

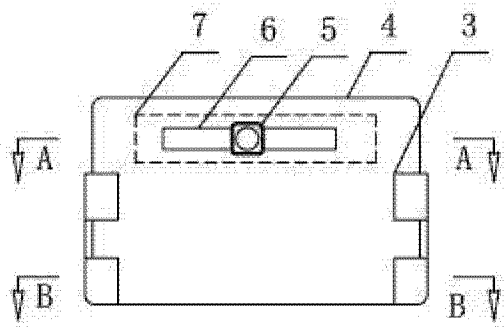


图 1

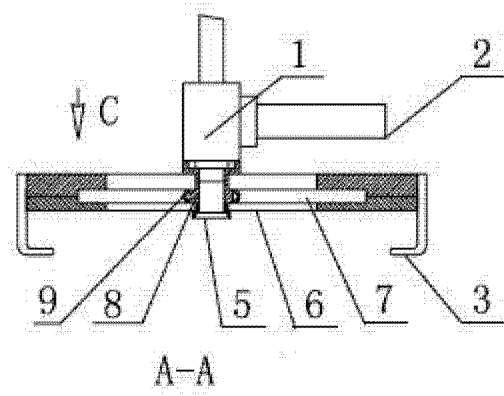


图 2

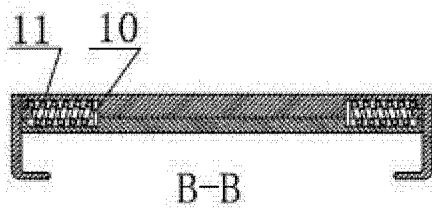


图 3

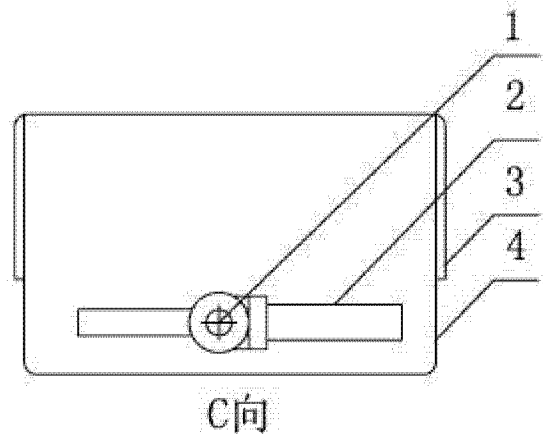


图 4

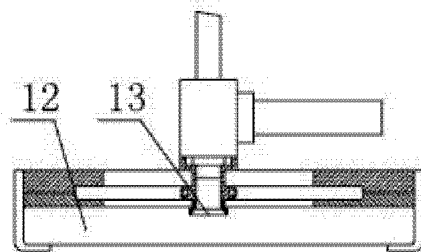


图 5

专利名称(译)	手机与内窥镜构成的成像及传输系统		
公开(公告)号	CN203953606U	公开(公告)日	2014-11-26
申请号	CN201420366991.0	申请日	2014-07-04
[标]发明人	张云高		
发明人	张云高		
IPC分类号	A61B1/04 G01N21/84		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

手机与内窥镜构成的成像及传输系统，解决现有的内窥镜成像系统设备成本高，使用环境要求高，特别是对于医疗条件差的边缘地区及部队野外训练、边防海岛及战争时内窥镜进行医学检查及检查结果上报的技术问题，采用的方案是，内窥镜结构，包括：内窥镜总成、连接板总成，连接板总成中的内窥镜滑动套内一端与内窥镜连接，另一端与手机镜头护套连接，经弹簧片设置在连接板的限位槽内，构成内窥镜滑动套在弹簧片作用下可轴向浮动，同时可带动内窥镜和手机镜头护套在限位槽内沿滑槽移动结构。有益效果是，结构简单，内窥镜通过连接板可用于不同型号的手机，手机实现内窥镜的图像显示、图像处理、图像的即时传输为一体，本实用新型特别适用于基层乡村医疗点、部队基层医护人员使用。

