



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205597881 U

(45)授权公告日 2016.09.28

(21)申请号 201620278567.X

A61B 1/227(2006.01)

(22)申请日 2016.04.06

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(73)专利权人 重庆金创谷医疗科技有限公司

地址 401120 重庆市渝北区仙桃数据谷中
路99号3幢-5

(72)发明人 杨柳青

(74)专利代理机构 广州新诺专利商标事务所有
限公司 44100

代理人 曹爱红

(51)Int.Cl.

A61B 1/00(2006.01)

A61B 1/05(2006.01)

A61B 1/06(2006.01)

A61B 1/012(2006.01)

A61B 1/015(2006.01)

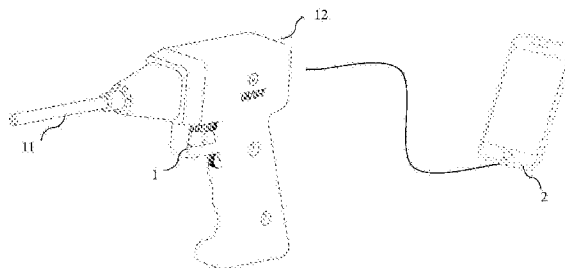
权利要求书1页 说明书7页 附图8页

(54)实用新型名称

一种可连接智能移动设备的枪式内窥镜系
统

(57)摘要

本实用新型属于家用保健器械或医用医疗设备技术领域,具体公开可连接智能移动设备的枪式内窥镜系统,包括内窥镜主体,气囊鞘管或气囊诊疗鞘管或耳塞或开口器或鼻夹,以及智能移动设备,内窥镜主体包括工作端部和操作端部,所述内窥镜主体内集成有微型光电传感器及LED光源。智能移动设备包括具有蓝牙和(或)WIFI以及显示功能的移动设备,内窥镜的工作端部设有或不设有通道,操作端部集成了摄像与信号处理功能,无需连接外部数据处理系统和摄像、光源设备,便于携带和使用。通过操作端部集成的模块与智能移动设备连接,向智能移动设备实时或非实时地传输采集到的图像,通过移动设备端的应用程序实现数据共享、在线会诊或远程诊断,减轻医院及医务工作者的压力。



1. 一种可连接智能移动设备的枪式内窥镜系统,其特征在于:包括内窥镜主体,以及与内窥镜主体连接的智能移动设备,所述内窥镜主体包括工作端部和手枪式的操作端部,所述工作端部与操作端部之间为可拆卸式连接,所述内窥镜主体内集成有微型光电传感器及LED光源。

2. 根据权利要求1所述的可连接智能移动设备的枪式内窥镜系统,其特征在于:所述工作端部为直管状,所述工作端部的后端设有与操作端部连接的卡口。

3. 根据权利要求1或2所述的可连接智能移动设备的枪式内窥镜系统,其特征在于:所述内窥镜为2D或3D内窥镜,若为2D内窥镜,其工作端部的先端部设有一个微型CCD或CMOS光电传感器;若为3D内窥镜,其工作端部的先端部设有两个独立分离的微型CCD或CMOS光电传感器;光电传感器分辨率大于等于40万像素。

4. 根据权利要求3所述的可连接智能移动设备的枪式内窥镜系统,其特征在于所述LED光源如集成在先端部,则工作端部内不设传光束;所述LED光源如集成在操作端部,则工作端部内设传光束。

5. 根据权利要求1所述的可连接智能移动设备的枪式内窥镜系统,其特征在于:所述工作端部不设有器械通道,或设有一条直线型的一体化操作通道。

6. 根据权利要求1所述的可连接智能移动设备的枪式内窥镜系统,其特征在于:所述内窥镜主体的操作端部为枪柄式结构,所述操作端部外部设有通用数据线插口、光源亮度调节圈、变焦圈、电源开关或集成有液晶显示屏;操作端部内部集成有可充电式锂电池、数据处理器、蓝牙模组和WIFI模组或LED光源。

7. 根据权利要求1所述的可连接智能移动设备的枪式内窥镜系统,其特征在于:所述内窥镜主体可通过蓝牙模组、WIFI模组与通用数据线与智能移动设备连接,经过数据处理器采集、转换、暂时储存的数据可实时或非实时地传输至移动设备上并把图像实时地显示在移动设备屏幕上,在移动设备上可对图像进行编辑、储存,并通过互联网实现图像数据传送及共享。

8. 根据权利要求1所述的可连接智能移动设备的枪式内窥镜系统,其特征在于:所述内窥镜主体的变焦方式分为自动变焦和手动变焦,手动变焦可通过调节变焦圈实现,当内窥镜主体与智能移动设备连接后,若智能移动设备上安装有相应的应用程序,可根据屏幕上显示的图像情况利用智能移动设备进行光源亮度调节和变焦操作,以获得更加清晰的图像,所述智能移动设备包括所有具有蓝牙或WIFI功能或彩色显示功能。

9. 根据权利要求1所述的可连接智能移动设备的枪式内窥镜系统,其特征在于:所述内窥镜主体包括外耳镜或鼻镜或咽喉镜或直肠镜或乙状结肠镜或阴道镜或输尿管镜或膀胱镜或宫腔镜等经自然腔道的内窥镜。

一种可连接智能移动设备的枪式内窥镜系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于家用保健器械或医用医疗设备技术领域,具体涉及微创或无创诊疗的一种核心工具,即一种可连接智能移动设备的枪式内窥镜系统。

背景技术

[0002] 随着智能移动设备的普及,物联网在医疗领域也得到了越来越广泛的应用,目前已出现了许多智能终端设备,如血糖、血压、血氧等的监测管理设备等,通过利用这些设备,大众可实现自我健康管理,社区及医院可对使用这些设备的人群进行健康监测和远程医疗协助,医学技术人员也可通过物联网进行在线会诊或远程诊断指导。作为一种微创或无创器械,内窥镜在临床上的应用已非常广泛,也出现了一些家用的窥镜设备。但由于目前的内窥镜功能不够全面,配件不够丰富,使用不够方便,因此多数仍局限于临床上使用。

[0003] 随着电子内窥镜技术和移动通信技术的不断成熟,迫切需要一种与移动设备及互联网连接的内窥镜,既可供医用也可供家庭用户自检,丰富移动医疗终端,满足大众的移动医疗需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是克服上述现有技术的不足,公开一种可连接智能移动设备的枪式内窥镜系统,该内窥镜体积小、重量轻,便于携带,手柄设计符合人体工学,利于抓握和操作。而且其工作端部可拆卸,可根据需要更换不同规格的工作端部,此外其操作端部集成了摄像与信号处理功能,无需连接外部数据处理系统和摄像、光源设备,便于携带和使用,并可通过操作端部集成的模块与智能移动设备连接,向智能移动设备实时或非实时地传输采集到的图像,通过移动设备端的应用程序实现自我健康管理、在线问诊或远程会诊,满足大众移动医疗的需求,减轻医院及医务工作者的压力。

[0005] 为了达到上述技术目的,本实用新型是按以下技术方案实现的:

[0006] 本实用新型所述的一种可连接智能移动设备的枪式内窥镜系统,包括内窥镜主体,以及与内窥镜主体连接的智能移动设备,所述内窥镜主体包括工作端部和手枪式的操作端部,所述工作端部与操作端部之间为可拆卸式连接,所述内窥镜主体内集成有微型光电传感器及LED光源。

[0007] 作为上述技术的进一步改进,所述内窥镜主体为2D或3D镜,若所述内窥镜主体为2D镜,其工作端部的先端部设有一个微型CCD或CMOS光电传感器;若所述内窥镜主体为3D镜,其工作端部的先端部设有两个独立分离的微型CCD或CMOS光电传感器。所述的CCD或CMOS光电传感器分辨率大于等于40万像素。

[0008] 本实用新型所述的内窥镜主体采用的光学系统有两种形式:

[0009] 第一种,所述内窥镜主体的工作端部的先端部集成有超微型LED,工作端部内不设传光束,由先端部集成的LED为感兴趣区域照明;

[0010] 第二种,所述内窥镜主体的操作端部集成LED光源,工作端部内设传光束,传导光

为感兴趣区域照明。

[0011] 本实用新型所述的内窥镜主体其涉及的领域为外耳镜或鼻镜或咽喉镜或直肠镜或乙状结肠镜或阴道镜或输尿管镜或膀胱镜或宫腔镜等经自然腔道内窥镜,其中外耳镜、鼻镜、咽喉镜除作医用外,还可供普通家庭使用,其余内窥镜种类则仅供医用。

[0012] 在本实用新型中,所述内窥镜主体的工作端部为直管状,后端设有与操作端部配合的卡口,工作端部可自由拆卸,且工作端部的工作直径及工作长度因内窥镜种类不同而不同。

[0013] 在本实用新型中,所述内窥镜主体工作端部根据诊疗需要可分为两种:

[0014] 第一种,不设有操作通道,仅供检查使用。

[0015] 第二种,设有一条直线型的操作通道,此处,所述操作通道也分为两种:

[0016] 其中一种为适于外耳镜、鼻镜及咽喉镜的器械通道,所述器械通道贯穿内窥镜主体的工作端部和操作端部,可通入一般器械进行清洁或诊疗操作,所述器械通道的工作端部部分和操作端部部分在安装时紧密配合,接口处平滑无缝,方便器械进出;

[0017] 另一种为适于直肠镜、乙状结肠镜等内窥镜的一体化操作通道,该操作通道设于工作端部,不贯穿操作端部,出口位于工作端部的先端,入口位于工作端部后端卡口的上方。不需通入诊疗器械时,该入口可塞上活塞,防止污染;需要通入诊疗器械进行操作时,需连接一个可拆卸的活动三通阀。所述的三通阀包括器械入口、进水口和出水口。所述器械通道的工作端部部分和操作端部部分在安装时紧密配合,接口处平滑无缝,方便器械进出。

[0018] 在本实用新型中,所述工作端部的先端部直径与工作长度因涉及内窥镜种类不同而具有不同的规格,工作端部后方与操作端部相连的卡口规格一致,为枪式内窥镜系列的通用卡口。

[0019] 在本实用新型中,所述的内窥镜主体的操作端部为镜体后方的枪柄式结构,所述操作端部外部设有通用数据线插口、光源亮度调节圈、变焦圈、电源开关或集成有液晶显示屏;操作端部内部集成有可充电式锂电池、数据处理器、蓝牙模组和WIFI模组。若所述的内窥镜主体采取第二种光学系统,则操作端部内还需集成LED光源。若所述的内窥镜主体为外耳镜、鼻镜或咽喉镜,则操作端部内也需设有与工作端部相配合的通道,器械通道入口位于操作端部后端。

[0020] 本实用新型中,所述内窥镜主体可通过蓝牙模组、WIFI模组与通用数据线与智能移动设备连接,经过数据处理采集、转换、暂时储存的数据可实时或非实时地传输至移动设备上并把图像实时地显示在移动设备屏幕上,在移动设备上可对图像进行编辑、储存,并通过互联网实现图像数据传送及共享。

[0021] 本实用新型中,所述的内窥镜主体变焦方式分为自动变焦和手动变焦,手动变焦可通过调节变焦圈实现。当内窥镜主体与智能移动设备连接后,若智能移动设备上安装有相应的应用程序,可根据屏幕上显示的图像情况利用智能移动设备进行光源亮度调节和变焦操作,以获得更加清晰的图像。

[0022] 本实用新型所述的智能移动设备包括所有具有蓝牙和(或)WIFI功能以及具有彩色显示功能的智能移动设备。

[0023] 本实用新型中,所述的内窥镜主体根据种类及适用部位的不同,在工作时需配合不同的配件,以获得更好的诊疗效果并防止周围组织损伤,例如如下所述:

[0024] 第一,本实用新型所述内窥镜主体若为外耳镜主体时,为了工作的需要,在工作时需配合耳塞,防止外耳镜工作端部过度深入导致的鼓膜或其他组织受损,所述外耳镜的工作端部直径小于等于6mm,具有多种规格,并配套有与不同规格相适应的耳塞,套上耳塞后其工作长度(即可深入外耳道腔内的长度小于等于25mm)。所述的耳塞为漏斗状,根据材质和使用方法的不同可分为两种,一种是适合普通检查和普通诊疗用的软性耳塞,第二种是适合鼓气检查用的充气式耳塞。

[0025] 所述软性耳塞为柔性医用材料制成,中间设外耳镜通道,最大直径不小于80mm,具有不同的规格,使用时需根据外耳道口径的个体化差异选择规格适宜的软性耳塞。

[0026] 所述充气式耳塞形状与软性耳塞类似,不同之处在于充气式耳塞具有充气阀,可通过导气管连接注射器或充气球囊,使用时需先向耳塞内部充入适量气体使其膨胀,膨胀的耳塞前端向外稍微膨出形成一个密封环,可向外耳道腔壁施以一定的压力,从而紧贴外耳道壁,防止鼓气操作时外耳道内气体从缝隙中逸出。

[0027] 所述外耳镜的器械通道入口可与充气皮球相连,可向外耳道腔内进行鼓气操作。

[0028] 第二,本实用新型所述的内窥镜主体若为鼻镜主体时,其工作端部直径小于等于8mm,工作时需配合鼻夹,工作长度即可深入鼻腔内的长度小于等于25mm。所述的鼻夹包括鼻尖部、鼻翼部和鼻小柱夹,设有与所配套的鼻镜直径相符的鼻镜孔,鼻镜孔靠鼻腔侧设计为短漏斗形,形成供鼻镜进出的短通道,可一定程度限制鼻镜的横向或纵向过度位移。使用时,利用鼻小柱夹夹紧鼻小柱,鼻翼、鼻尖与鼻小柱可形成支撑鼻夹的支点,鼻镜的工作端部可从鼻镜孔伸入,工作端部后端卡在鼻镜孔外侧,防止操作不慎导致工作端部过度深入损伤鼻黏膜。所述鼻夹为软性透明高分子材料制成,具有一定的强度,能维持一定的形状。实际操作时,应根据个人鼻孔间距的差异选择不同规格的鼻夹。

[0029] 第三,本实用新型所述的内窥镜主体若为咽喉镜主体时,其工作端部直径小于等于15mm,工作长度即可深入口腔内的长度小于等于100mm,工作时需配合开口器。所述的开口器包括牙垫圈、外固定圈、压舌板。所述的外固定圈卡在受检者牙齿外侧,受检者的牙齿可咬合在牙垫圈上,牙垫圈具有较强的韧性及硬度,可维持其本身的形状并撑开受检者的口腔。所述的压舌板为弓形,深入口腔后自动按压舌根部位,充分暴露会厌、扁桃体等部位,使镜下视野更加直观、清晰。所述的开口器由医用高分子材料制成,牙垫圈及压舌板硬度及强度较高,需在相应的压力下维持本身固有的形状,达到撑开口腔及按压舌根的目的,外固定圈材质较柔软,以保护与之接触的牙齿和牙龈部位,也避免它对可能与之发生碰撞的咽喉镜的工作端部造成损伤。

[0030] 第四,本实用新型所述的内窥镜主体若为医用内窥镜,包括直肠镜、乙状结肠镜、膀胱镜、阴道镜、宫腔镜、输尿管镜等,工作时其可配合气囊鞘管或气囊诊疗鞘管,所述气囊鞘管及气囊诊疗鞘管均包括前端环绕式球囊、鞘管轴、导气管及与内窥镜配合的卡口,所述气囊诊疗鞘管的鞘管轴内设一条一体化的操作通道,后端设三通阀,包括进、出水口和器械入口,所述内窥镜主体若镜体本身不带操作通道,配合气囊诊疗鞘管也可达到通入器械实施诊疗的目的。

[0031] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0032] (1)本实用新型所述的内窥镜系统集成有数据处理器及摄像装置,无需连接外部数据处理系统或摄像、光源系统,便于携带和使用。此外,可通过操作端部集成的模块与智

能移动设备连接,向智能移动设备实时或非实时地传输采集到的图像,通过移动设备端的应用程序实现自我健康管理、在线问诊或远程会诊,满足大众移动医疗的需求,减轻医院及医务工作者的压力。

[0033] (2)本实用新型中,所述内窥镜主体根据种类及适用部位的不同,在工作时需配合不同的配件,以获得更好的诊疗效果并防止周围组织损伤;

[0034] (3)与传统硬质内窥镜相比,本实用新型所述的内窥镜由于其先端部集成有微型光电转换器或LED光源,使内窥镜的镜身重量更轻,更加纤细,此外,手柄设计成手枪式结构,更加利于抓握和操作。

[0035] (4)本实用新型中,所述内窥镜包括外耳镜或鼻镜或咽喉镜或直肠镜或乙状结肠镜或阴道镜等经自然腔道内窥镜,适用范围广。

附图说明

[0036] 下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。

[0037] 图1是实施例一所述的可连接移动设备的枪式内窥镜结构示意图。

[0038] 图2是实施例一所述的内窥镜主体结构示意图。

[0039] 图3是实施例一所述的内窥镜主体的工作端部结构示意图。

[0040] 图4是实施例一所述工作端部的先端部示意图(无器械通道2D镜)。

[0041] 图5是实施例一所述工作端部的先端部示意图(无器械通道3D镜)。

[0042] 图6是实施例一所述的操作端部示意图。

[0043] 图7是实施例一所述的内窥镜主体的后端示意图(示USB插口位置)。

[0044] 图8是实施例二所述的内窥镜主体正面结构示意图(示显示屏位置)。

[0045] 图9是实施例二所述的内窥镜主体立面结构示意图(示显示屏位置)。

[0046] 图10是实施例三所述的内窥镜主体正面结构示意图。

[0047] 图11是实施例三所述工作端部的先端部示意图(有器械通道2D镜)。

[0048] 图12是实施例三所述工作端部的先端部示意图(有器械通道3D镜)。

[0049] 图13是实施例三所述内窥镜主体立体结构示意图(示出器械入口)。

[0050] 图14是实施例三所述的医用内窥镜主体结构示意图。

[0051] 图15是实施例四所述工作端部的先端部示意图(有器械通道2D镜)。

[0052] 图16是实施例四所述工作端部的先端部示意图(有器械通道3D镜)。

[0053] 图17是实施例四所述医用内窥镜主体结构示意图(示活塞)。

[0054] 图18是实施例四所述医用内窥镜主体结构示意图(示三通阀)。

[0055] 图19是实施例五所述医用内窥镜主体与气囊诊疗鞘管配合使用示意图。

[0056] 图20是实施例六所述内窥镜主体结构示意图(外耳镜配软性耳塞)。

[0057] 图21是实施例七所述内窥镜主体结构示意图(外耳镜配充气式耳塞鼓气操作)。

[0058] 图22是实施例七所述的充气式耳塞结构示意图。

[0059] 图23是实施例八所述内窥镜主体结构示意图(鼻镜)。

[0060] 图24是实施例八所述的鼻夹结构示意图。

[0061] 图25是实施例九所述内窥镜主体结构示意图(咽喉镜)。

[0062] 图26是实施例九所述的开口器结构示意图。

具体实施方式

[0063] 以下结合附图和实施例对本实用新型做进一步详述：

[0064] 实施例一

[0065] 如图1、图2所示，本实用新型所述的可连接移动设备的枪式内窥镜，包括内窥镜主体1和与之连接的智能移动设备2，所述内窥镜主体1包括工作端部11和成握柄的操作端部12，所述工作端部11与操作端部12之间为可拆卸式连接，所述内窥镜主体1内集成有微型光电传感器及LED光源。

[0066] 如图3所示，所述工作端部11为直管状，后端设有与操作端部12连接的卡口111，所述的工作端部11内不设任何操作通道。

[0067] 如图4、图5所示，所述内窥镜主体1可为2D或3D内窥镜，若为2D内窥镜，则其工作端部11的先端部有一个拍摄窗112，其内集成有超微型CCD或CMOS光电传感器；若为3D内窥镜，则其工作端部11的先端部设有两个独立且分离的拍摄窗113、114，分别集成有超微型CCD或CMOS光电传感器。

[0068] 在本实用新型中，所述内窥镜主体1采用两种光学系统：第一种其先端部的拍摄窗旁或周围集成有超微型LED光源，工作端部11内不设传光束，由先端部集成的LED光源为外耳道腔内照明；第二种的LED光源集成于后方的操作端部12，工作端部11内含传光束，由传光束传导光线为外耳道腔内照明。

[0069] 如图6所示，所述操作端部12设计成更利于抓握和操作的手枪式结构，前部设有与工作端部11连接的卡口121；外部设有电源开关122、光源调节圈123、调焦圈124、拍摄按钮125；内部集成有信号处理器、蓝牙模组、WIFI模组、可充电式蓄电池。若所述的内窥镜主体1采用第二种光学系统，则操作端部12内部还集成有LED光源模组。

[0070] 如图7所示，所述操作端部12后端还设有标准USB接口126，可插入标准数据线与移动设备相连。

[0071] 所述的内窥镜主体1可通过有线或无线的方式与智能移动设备2连接，即通过数据线、蓝牙或WIFI的方式完成连接，信号处理器采集或储存的图像能实时传输并显示在智能移动设备2上。所述智能移动设备2上安装有相应的应用程序，不仅能对传输至移动设备2上的视频和图像进行编辑、保存和数据共享，而且能把内窥镜主体1作为智能移动设备2的外置式摄像装置，利用智能移动设备2对内窥镜主体1的某些功能进行控制，如实时拍照或录像、光源亮度调节及焦距调节等。所述的内窥镜主体1除了可与移动设备2连接外，还可与具有显示功能的设备连接，如医用监视器、家用电脑等，使获得的实时图像显示在外置显示屏幕上。

[0072] 实施例二

[0073] 如图8、图9所示，本实施例二与实施例一结构基本相同，不同之处在于：所述内窥镜主体1的操作端部后方集成有显示屏127，信号处理器处理后的图像可实时显示在显示屏127上。

[0074] 实施例三

[0075] 如图10至图13所示，本实施例三与实施例一结构基本相同，其不同之处在于：所述内窥镜主体1内部设一个器械通道，可通入器械进行一般的手术或清洁，所述的操作通道为

直线型,贯穿内窥镜主体1的工作端部11和操作端部12。所述的操作通道的器械入口128位于操作端部12后方,器械出口129位于工作端部11的先端部。安装工作端部11时,所述的操作通道能紧密衔接,接口处光滑平整,不影响器械的进出。所述的内窥镜主体1操作端部12后方不设液晶显示屏127。

[0076] 实施例四

[0077] 实施例四所述的内窥镜主体1为直肠镜、乙状结肠镜、宫腔镜、阴道镜等内窥镜。

[0078] 如图14至图16所示,本实施例四与实施例一和实施例二结构基本相同,其不同之处在于:内窥镜主体1内部设一个一体化操作通道,为进出水及器械通道。所述操作通道的入口130位于操作端部12前端上方,出口131位于工作端部11的先端部。所述的内窥镜主体1可带或不带液晶显示屏127,所述内窥镜主体1操作时可配合气囊鞘管。

[0079] 如图17、图18所示,所述操作通道入口130配套有一个可拆卸的活动三通阀132,三通阀上有器械入口133、进水口134和出水口135,所述器械入口127还配有一个活塞136,不需使用操作通道时可塞上活塞136,有效地防止污染。

[0080] 实施例五

[0081] 实施例五所述内窥镜主体1为直肠镜、乙状结肠镜、宫腔镜、阴道镜等内窥镜。

[0082] 如图19所示,所述的实施例五与实施例一、二基本相同,内窥镜主体1内不设操作通道,不同之处在于外部配合有气囊诊疗鞘管3,可通入器械进行手术。所述的气囊诊疗鞘管4包括前端环绕式气囊31、鞘管轴32、导气管33以及与内窥镜配合的卡口34。所述的气囊诊疗鞘管内设有一条一体化器械操作通道,其入口位于鞘管轴32后方,包括器械入口35、进水口36、出水口37,出口38位于鞘管轴32先端。

[0083] 在本实用新型中,所述的内窥镜主体1为一次性或非一次性使用。所述工作端部11及操作端部12为硬性的医用高分子、塑料、金属或纳米材料制成,具有不可弯曲性。所述气囊鞘管3及气囊诊疗鞘管3的气囊31为柔性医用高分子材料制成,具有高弹力及高韧度。所述鞘管轴由硬性或软性材料制成,为一次性或非一次性使用。

[0084] 实施例六

[0085] 实施例六所述内窥镜主体1为外耳镜。

[0086] 如图20所示,本实施例与实施例一、二、三结构基本相同,其不同之处在于:在实施外耳道检查时需配合软性耳塞4,以防止工作端部11过度伸入外耳道损伤鼓膜或外耳道内壁。所述软性耳塞4为漏斗状,具有多种不同的规格,为软性材料制成,透明或不透明,中间设外耳镜通道41。

[0087] 实施例七

[0088] 本实施例所述的内窥镜主体1为外耳镜。

[0089] 如图21所示,本实施例与上述实施例六基本相同,其不同之处在于:在实施外耳道鼓气操作时需配合充气式耳塞5,所述内窥镜主体1的器械入口127通过导气管14与充气皮球15相连,可向外耳道内充气,进行鼓气操作。

[0090] 如图22所示,所述充气式耳塞5充气后与软性耳塞4形状类似,为漏斗状,不同之处在于:充气式耳塞5设有充气阀51,可通过导气管52与充气皮球53或注射器相连。所述充气式耳塞5前端设有密封环54,后端设有卡口环55,充气后密封环54和卡口环55均向外膨出,固定周围外耳道壁,防止充气式耳塞5向外脱出,并对外耳道壁施加一定压力,紧贴外耳道

壁,防止鼓气操作时气体从缝隙中逸出。

[0091] 实施例八

[0092] 本实施例中,所述内窥镜主体1为鼻镜。

[0093] 如图23所示,本实施例八与实施例一、二、三结构基本相同,其不同之处在于:在实施鼻腔检查时需配合鼻夹6,所述鼻夹6包括鼻尖部61、鼻翼部62、鼻镜孔63、鼻小柱夹64,所述鼻镜孔63直径和与之配套的内窥镜主体1工作端部直径相符,鼻镜孔63的鼻腔侧设计为短漏斗形,为内窥镜主体1营造一条短的通道,从而限制内窥镜主体1的纵向或横向过度移动。

[0094] 如图24所示,所述鼻夹6在使用时利用鼻小柱夹65夹住鼻小柱,将内窥镜主体1的工作端部11插入其中一个鼻镜孔63中,由于工作端部11后端直径较大,因此被卡在鼻镜孔63外,从而限制硬质工作端部11过度深入鼻腔造成黏膜损伤。

[0095] 实施例九

[0096] 本实施例所述的内窥镜主体1为咽喉镜。

[0097] 如图25、图26所示,本实施例与实施例一、二、三结构基本相同,其不同之处在于:在实施口腔和(或)咽喉部检查时需配合开口器7,所述开口器7包括牙垫圈71、外固定圈72、压舌板73,所述外固定圈72卡在受检者牙齿外侧,受检者的牙齿可咬合在牙垫圈71上,牙垫圈71具有较强的韧性及硬度,可维持其本身的形状并撑开受检者的口腔。所述压舌板73为弓形,深入口腔后按压舌根部位,充分暴露会厌、扁桃体等部位,使镜下视野更加直观、清晰。

[0098] 在本实用新型中,如图26所示,所述耳塞4、充气式耳塞5、鼻夹6、开口器7由软性医用材料制成,具有一定的柔软度保护周围组织,同时具有一定的韧性和硬度,受压时不会产生过度形变。

[0099] 在本实用新型中,所述的智能移动设备2包括所有具有显示功能的智能移动设备。

[0100] 本实用新型并不局限于上述实施方式,凡是对本实用新型的各种改动或变型不脱离本实用新型的精神和范围,倘若这些改动和变型属于本实用新型的权利要求和等同技术范围之内,则本实用新型也意味着包含这些改动和变型。

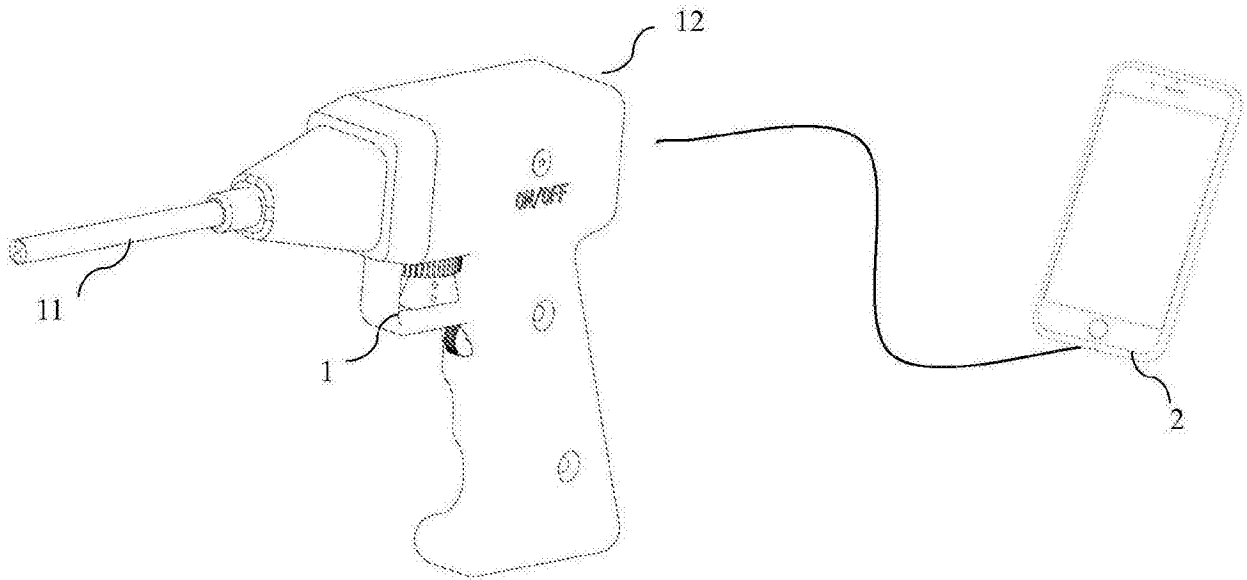


图1

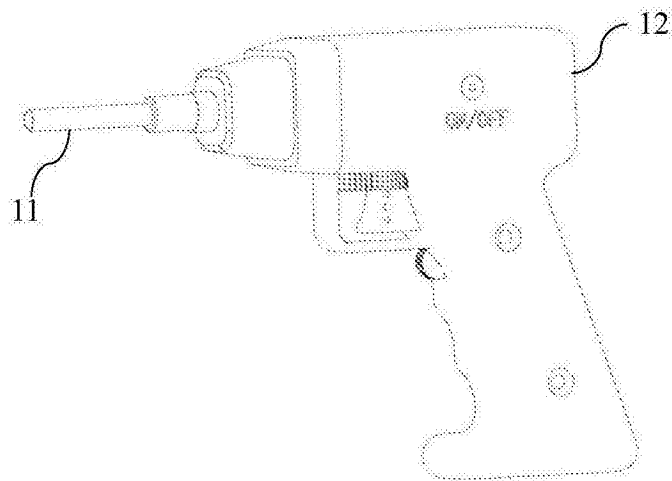


图2

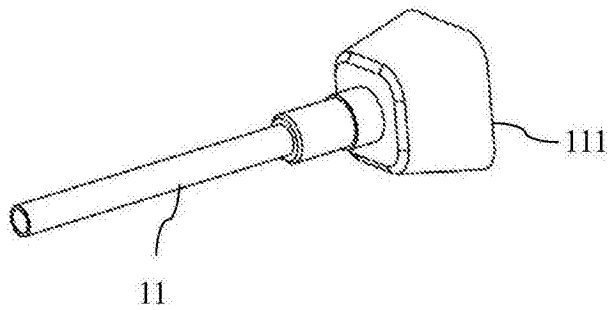


图3

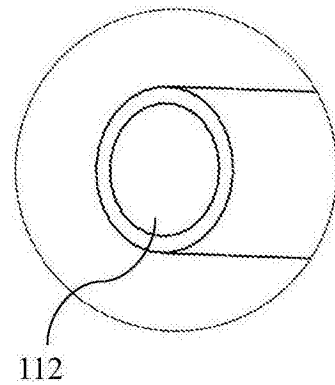


图4

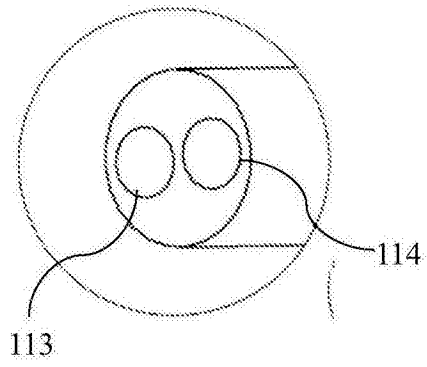


图5

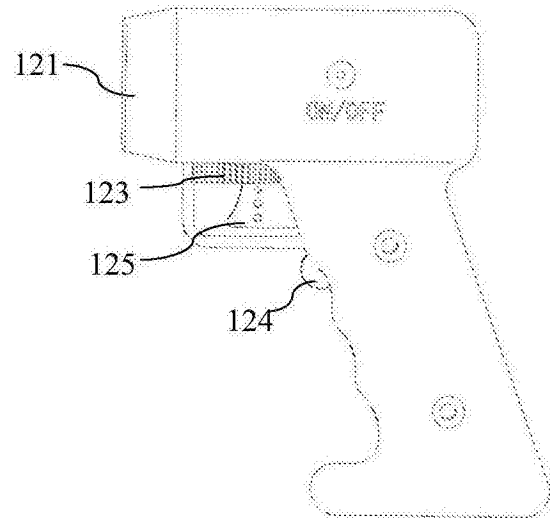


图6

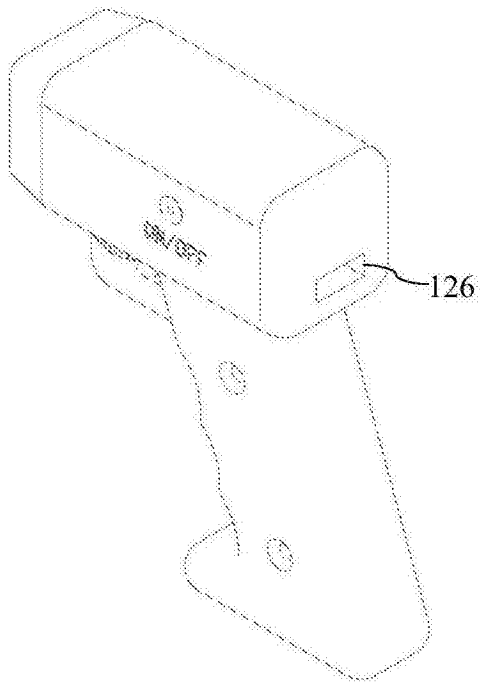


图7

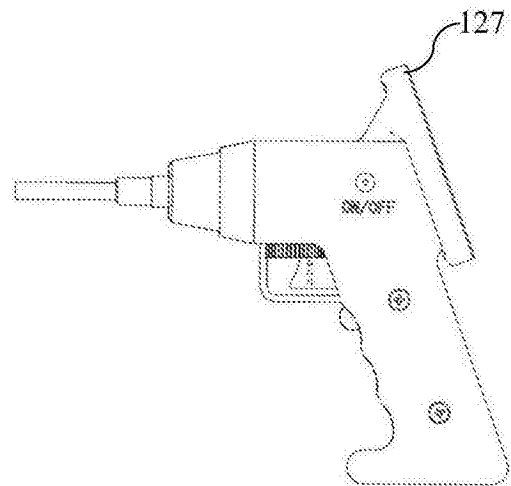


图8

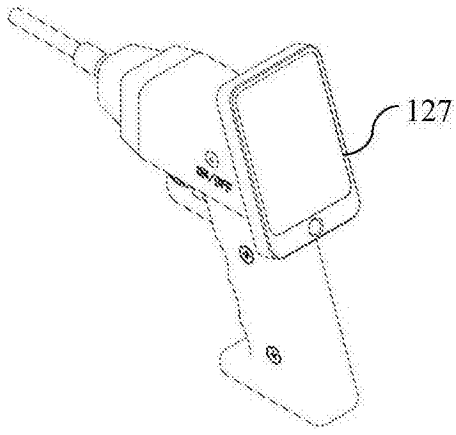


图9

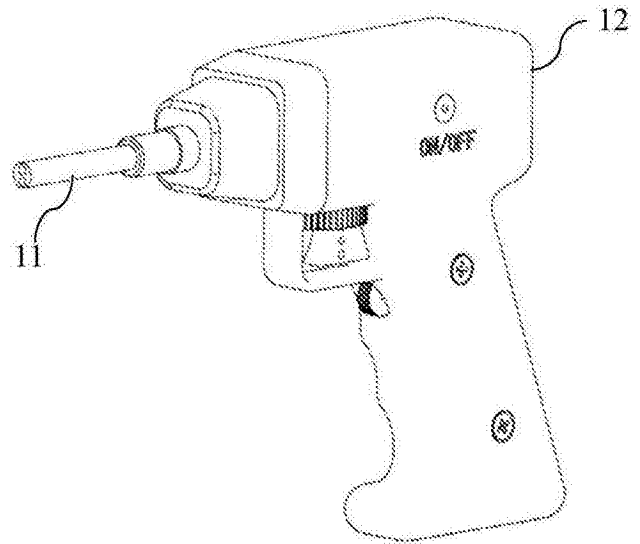


图10

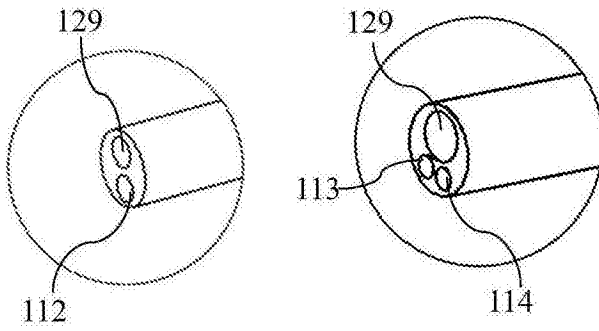


图11

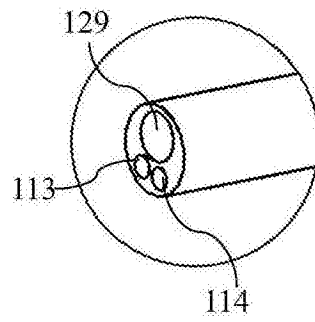


图12

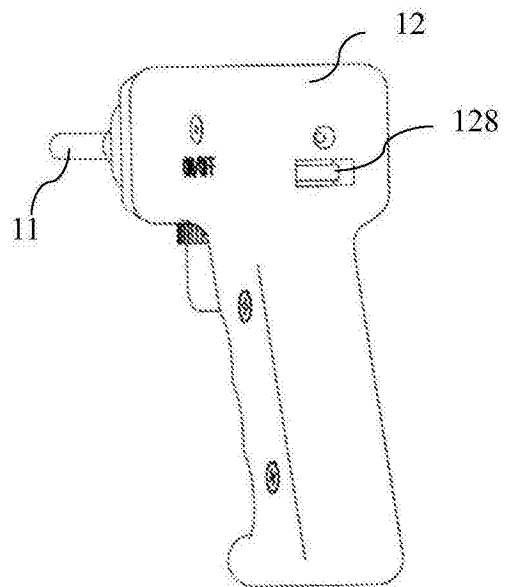


图13

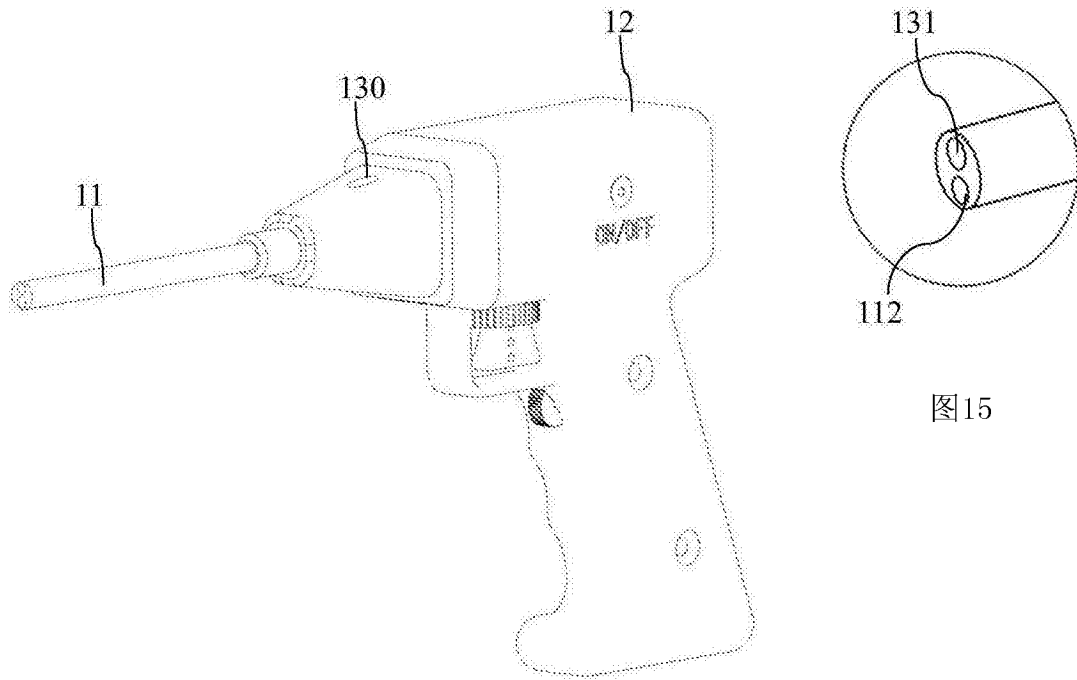


图15

图14

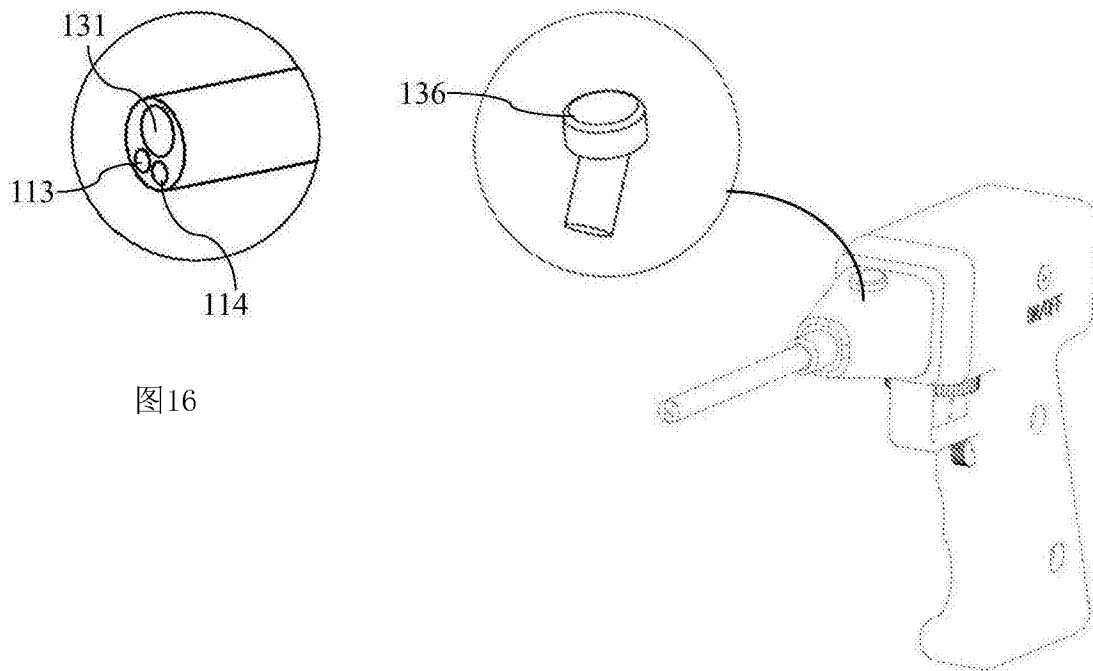


图16

图17

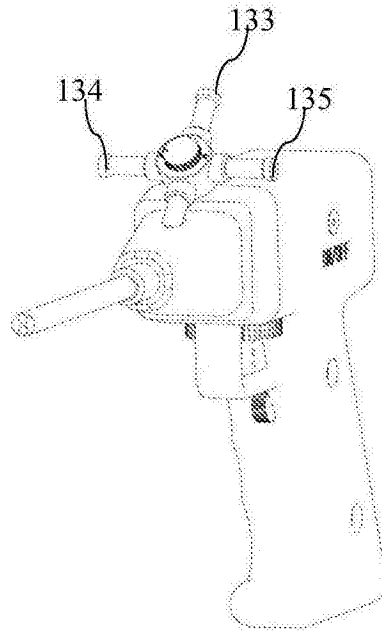


图18

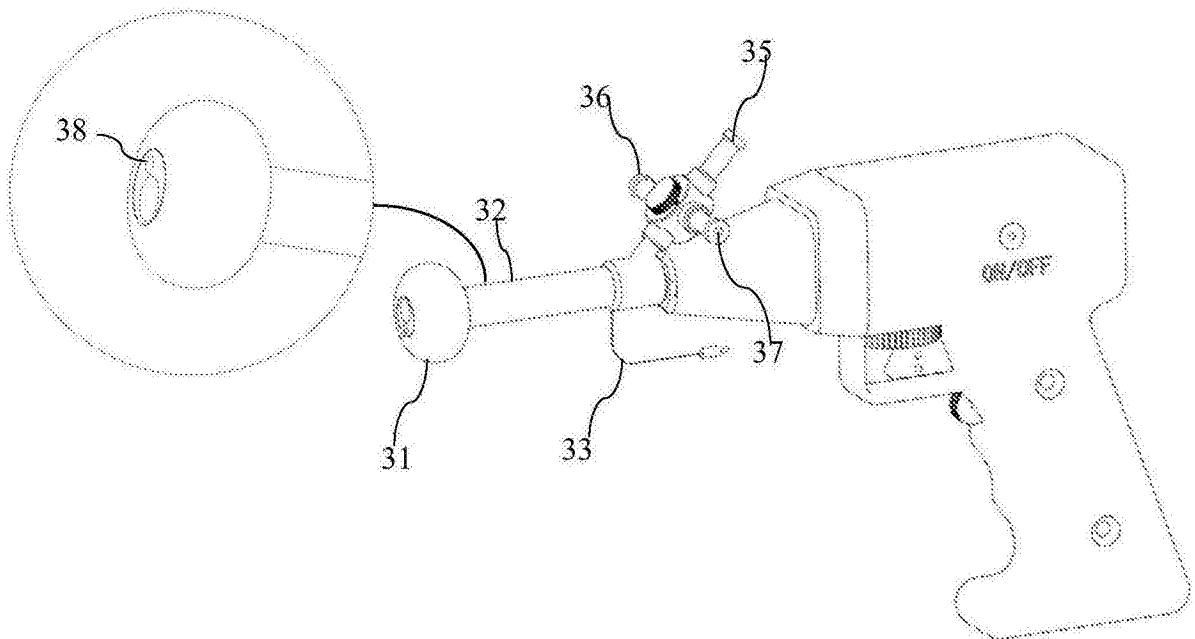


图19

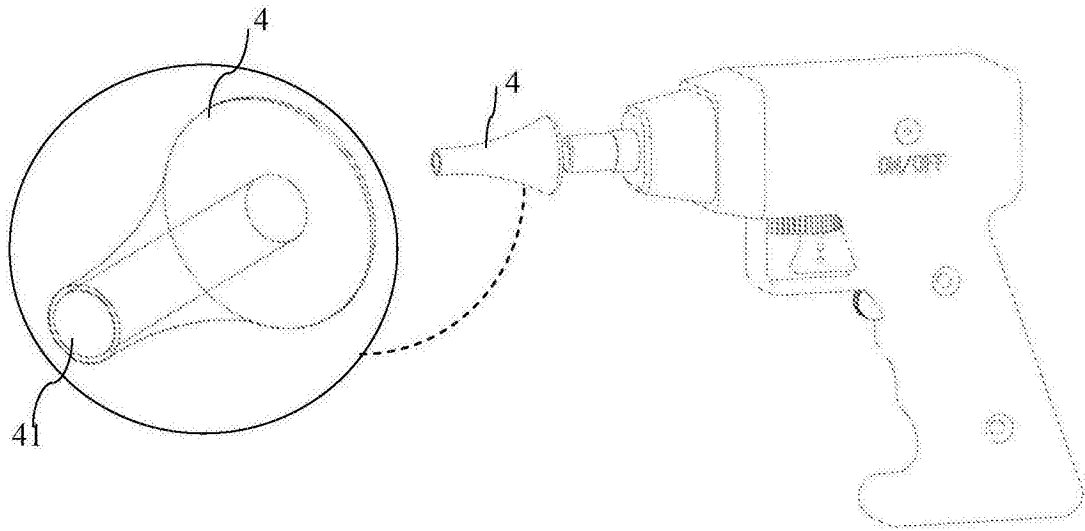


图20

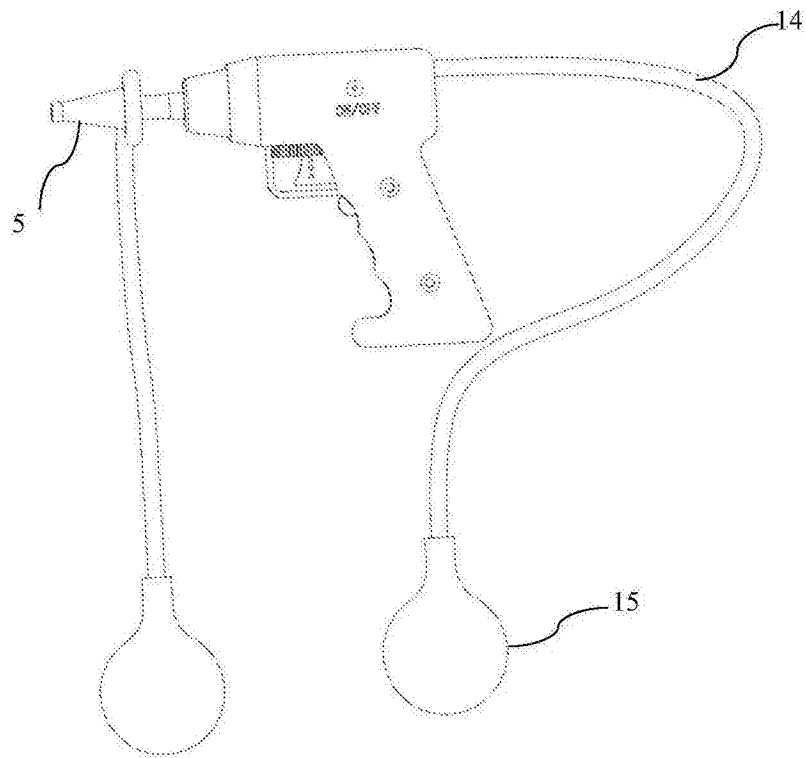


图21

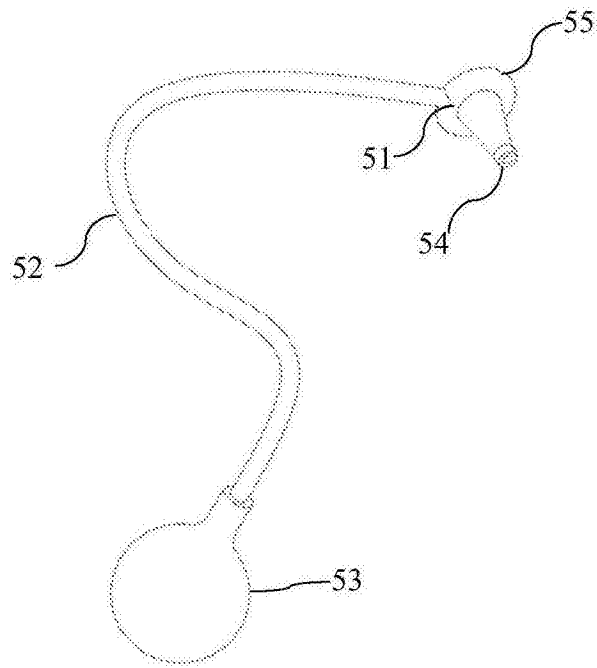


图22

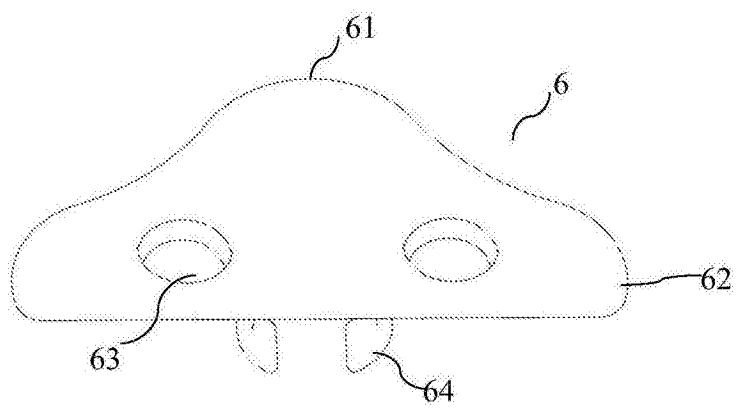


图23

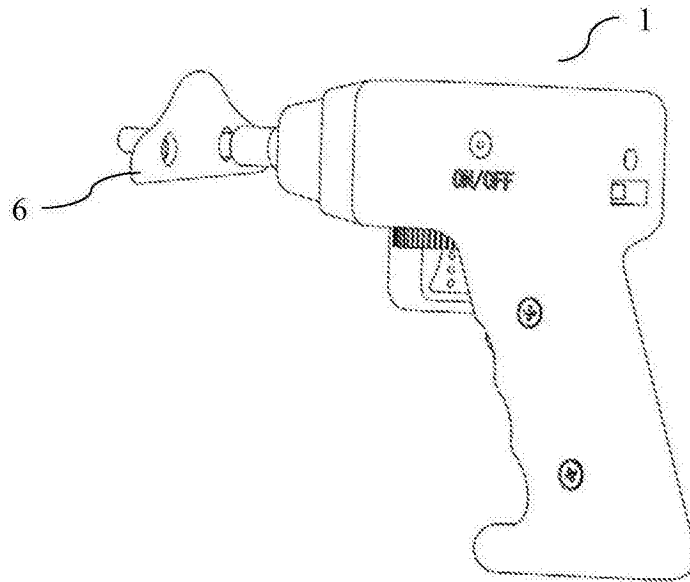


图24

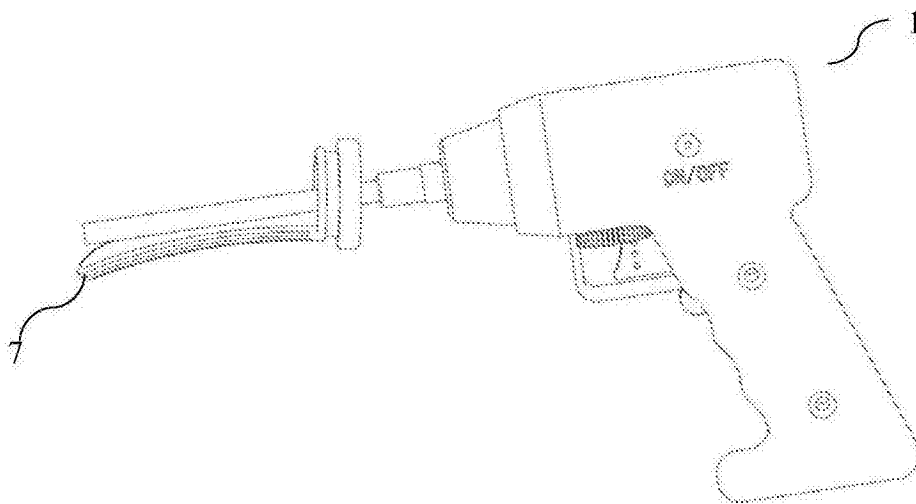


图25

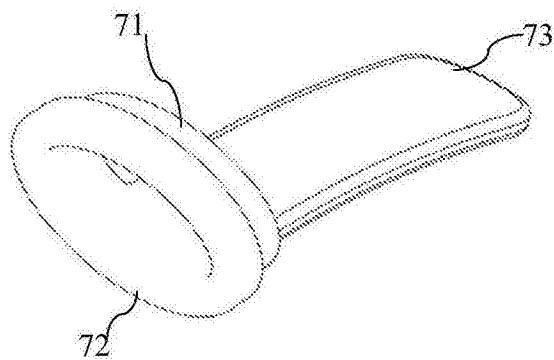


图26

专利名称(译)	一种可连接智能移动设备的枪式内窥镜系统		
公开(公告)号	CN205597881U	公开(公告)日	2016-09-28
申请号	CN201620278567.X	申请日	2016-04-06
[标]申请(专利权)人(译)	重庆金创谷医疗科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	重庆金创谷医疗科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	重庆金创谷医疗科技有限公司		
[标]发明人	杨柳青		
发明人	杨柳青		
IPC分类号	A61B1/00 A61B1/05 A61B1/06 A61B1/012 A61B1/015 A61B1/227		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型属于家用保健器械或医用医疗设备技术领域，具体公开可连接智能移动设备的枪式内窥镜系统，包括内窥镜主体，气囊鞘管或气囊诊疗鞘管或耳塞或开口器或鼻夹，以及智能移动设备，内窥镜主体包括工作端部和操作端部，所述内窥镜主体内集成有微型光电传感器及LED光源。智能移动设备包括具有蓝牙和(或)WIFI以及显示功能的移动设备，内窥镜的工作端部设有或不设有通道，操作端部集成了摄像与信号处理功能，无需连接外部数据处理系统和摄像、光源设备，便于携带和使用。通过操作端部集成的模块与智能移动设备连接，向智能移动设备实时或非实时地传输采集到的图像，通过移动设备端的应用程序实现数据共享、在线会诊或远程诊断，减轻医院及医务工作者的压力。

