



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207084797 U

(45)授权公告日 2018.03.13

(21)申请号 201720171893.5

(22)申请日 2017.02.24

(73)专利权人 珠海于氏医疗科技有限公司

地址 519000 广东省珠海市前山金山巷5号  
六楼

(72)发明人 李天宝 田绍林 陈述

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202

代理人 卢泽明

(51)Int.Cl.

A61B 1/05(2006.01)

A61B 1/00(2006.01)

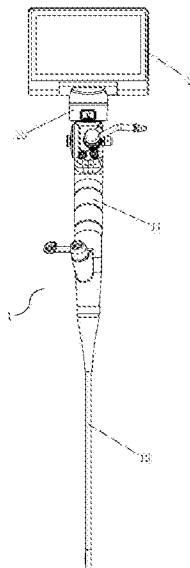
权利要求书2页 说明书4页 附图8页

(54)实用新型名称

一种带无线传输功能显示屏的内窥镜

(57)摘要

本实用新型提供了一种带无线传输功能显示屏的内窥镜，包括有内窥镜和显示屏，所述显示屏可拆卸地与内窥镜卡接组装一体、并与内窥镜插入部前端的摄像头导通连接；所述显示屏上还设有可将插入部前端的摄像头所拍摄影像无线传输至外部显示设备进行实时显示、存储的无线发射器。这样，既可通过显示屏进行实时显示插入部前端摄像头的所拍摄影像，又可通过无线传输方式将影像传输至外部显示设备进行实时显示、存储，且显示屏拆装操作简单、方便、快捷，接合紧密，不松动，牢固性好，保证数据无线传输的稳定性和可靠性，手术安全性大大提高，又可节省费用、不浪费，并且组装简单、快捷、效率高，大大降低生产成本，产品市场竞争力更强。



1. 一种带无线传输功能显示屏的内窥镜，其特征在于：包括有内窥镜(1)和显示屏(2)，所述显示屏(2)可拆卸地与内窥镜(1)卡接组装一体、并与内窥镜(1)插入部(12)前端的摄像头导通连接；所述显示屏(2)上还设有可将插入部(12)前端的摄像头所拍摄影像无线传输至外部显示设备进行实时显示、存储的无线发射器(3)。

2. 根据权利要求1所述带无线传输功能显示屏的内窥镜，其特征在于：所述无线发射器(3)是电气连接在显示屏(2)内部电路板(21)的无线发射模块。

3. 根据权利要求1所述带无线传输功能显示屏的内窥镜，其特征在于：所述无线发射器(3)为独立部件，可拆卸地外接在显示屏(2)上，包括有壳体(31)和设有壳体(31)内的视频处理模块(32)和无线发射模块(33)，所述视频处理模块(32)的输入端和输出端分别与显示屏(2)内的电路板(21)和无线发射模块(33)连接。

4. 根据权利要求3所述带无线传输功能显示屏的内窥镜，其特征在于：所述无线发射器(3)的壳体(31)一端设有导通连接座(34)，所述显示屏(2)上设有插接导通座(22)，所述无线发射器(3)插入插接导通座(22)内，且导通连接座(34)与插接导通座(22)内的第一导通座(222)导通连接。

5. 根据权利要求4所述带无线传输功能显示屏的内窥镜，其特征在于：所述插接导通座(22)包括供无线发射器(3)插入固定的座体(221)和第一导通座(222)，所述座体(221)固定在显示屏(2)壳体上，且所述第一导通座(222)设于座体(221)的内部、并与显示屏(2)内的电路板(21)导通连接。

6. 根据权利要求5所述带无线传输功能显示屏的内窥镜，其特征在于：所述座体(221)的周侧表面设有一对以上环形阵列分布的插取缺口(223)，所述插取缺口(223)与座体(221)一体成型；所述第一导通座(222)与无线发射器(3)的导通连接座(34)内的导通针盘(341)相匹配，并设置在座体(221)的内部底面。

7. 根据权利要求3至6中任一所述带无线传输功能显示屏的内窥镜，其特征在于：所述壳体(31)包括有安装支架(311)，所述安装支架(311)上设有第一安装卡座(312)和第二安装卡座(313)，且所述第一安装卡座(312)和第二安装卡座(313)均包括两根平行间隔设置的纵向卡柱，两根纵向卡柱的相对侧表设有卡槽；所述视频处理模块(32)和无线发射模块(33)分别安装在第一安装卡座(312)和第二安装卡座(313)内，且其电路板的两侧缘边卡在对应纵向卡柱的卡槽内。

8. 根据权利要求1至6中任一所述带无线传输功能显示屏的内窥镜，其特征在于：所述内窥镜(1)和显示屏(2)通过操作部(11)上设有的导通卡座(13)和显示屏(2)上设有的导通卡套(23)可拆分地组装一体。

9. 根据权利要求8所述带无线传输功能显示屏的内窥镜，其特征在于：所述导通卡座(13)是一凸起的梯形柱，其上端设有与插入部(12)前端的摄像头导通连接的导通件(14)，周侧表面设有外凸倒扣部(15)；所述导通卡套(23)包括第二导通座(24)和连接固定套(25)，所述第二导通座(24)和连接固定套(25)均安装在显示屏(2)的壳体上，且第二导通座(24)位于连接固定套(25)的内侧底部、并与显示屏(2)的电路板(21)导通连接；所述连接固定套(25)的内侧侧壁上设有可水平移动的卡环(251)，外侧表面设有解锁按钮(252)，所述解锁按钮(252)的内端设有第一弹簧(253)，所述第一弹簧(253)与卡环(251)连接；组装时，所述导通卡套(23)卡在导通卡座(13)上，且第二导通座(24)与导通件(14)导通连接，所

述外凸倒扣部(15)勾住卡环(251);当按下解锁按钮(252),第一弹簧(253)压缩并推动卡环(251)水平移动,使卡环(251)与外凸倒扣部(15)分离。

10.根据权利要求9所述带无线传输功能显示屏的内窥镜,其特征在于:所述卡环(251)的外侧表面设有相对设置的两个导向面(254),内侧设有与解锁按钮(252)相对设置的供给外凸倒扣部(15)勾住的卡位(255),所述两个导向面(254)的连线与卡位(255)和解锁按钮(252)的连线相互垂直;所述第一弹簧(253)的两端分别与解锁按钮(252)和连接固定套(25)连接,且卡环(251)的缘边卡在第一弹簧(253)的弹簧环之间,并随第一弹簧(253)的压缩和复原而来回水平移动。

## 一种带无线传输功能显示屏的内窥镜

### 【技术领域】

[0001] 本实用新型属于内窥镜技术领域,尤其涉及一种带无线传输功能显示屏的内窥镜。

### 【背景技术】

[0002] 目前,市场上现有的内窥镜一般都是不带显示屏的,因此使用时通常都是通过连接在操作部上导线与外部显示设备连接,以将拍摄影像传输至外部显示设备进行实时显示。拉线连接操作麻烦、不方便,而且在手术操作过程,该导线常常会对医生的操作造成一定影响,影响手术效果和效率,使手术风险提高,同时也会使手术环境存在医疗事故的隐患,进一步加大了手术的风险性。

### 【实用新型内容】

[0003] 为了解决现有技术中存在的上述技术问题,本实用新型提供了一种既可通过显示屏进行实时显示插入部前端摄像头的所拍摄影像,又可通过无线传输方式将影像传输至外部显示设备进行实时显示、存储,使用灵活、方便、安全,有效降低手术风险,且显示屏拆装操作十分简单、方便、快捷,套接非常方便、接合紧密,有效弥补加工误差,不松动,牢固性好,保证数据无线传输的稳定性和可靠性,手术安全性大大提高,又可节省费用、不浪费,并且组装简单、快捷、效率高,大大降低生产成本,产品市场竞争力更强的带无线传输功能显示屏的内窥镜。

[0004] 本实用新型解决现有技术问题所采用的技术方案为:

[0005] 一种带无线传输功能显示屏的内窥镜,包括有内窥镜和显示屏,所述显示屏可拆卸地与内窥镜卡接组装一体、并与内窥镜插入部前端的摄像头导通连接;所述显示屏上还设有可将插入部前端的摄像头所拍摄影像无线传输至外部显示设备进行实时显示、存储的无线发射器。

[0006] 进一步地,所述无线发射器是电气连接在显示屏内部电路板的无线发射模块。

[0007] 进一步地,所述无线发射器为独立部件,可拆卸地外接在显示屏上,包括有壳体和设有壳体内的视频处理模块和无线发射模块,所述视频处理模块的输入端和输出端分别与显示屏内的电路板和无线发射模块连接。

[0008] 进一步地,所述无线发射器的壳体一端设有导通连接座,所述显示屏上设有插接导通座,所述无线发射器插入插接导通座内,且导通连接座与插接导通座内的第一导通座导通连接。

[0009] 进一步地,所述插接导通座包括供无线发射器插入固定的座体和第一导通座,所述座体固定在显示屏壳体上,且所述第一导通座设于座体的内部、并与显示屏内的电路板导通连接。

[0010] 进一步地,所述座体的周侧表面设有一对以上环形阵列分布的插取缺口,所述插取缺口与座体一体成型;所述第一导通座与无线发射器的导通连接座内的导通针盘相匹

配，并设置在座体的内部底面。

[0011] 进一步地，所述壳体包括有安装支架，所述安装支架上设有第一安装卡座和第二安装卡座，且所述第一安装卡座和第二安装卡座均包括两根平行间隔设置的纵向卡柱，两根纵向卡柱的相对侧表设有卡槽；所述视频处理模块和无线发射模块分别安装在第一安装卡座和第二安装卡座内，且其电路板的两侧缘边卡在对应纵向卡柱的卡槽内。

[0012] 进一步地，所述内窥镜和显示屏通过操作部上设有的导通卡座和显示屏上设有的导通卡套可拆分地组装一体。

[0013] 进一步地，所述导通卡座是一凸起的梯形柱，其上端设有与插入部前端的摄像头导通连接的导通件，周侧表面设有外凸倒扣部；所述导通卡套包括第二导通座和连接固定套，所述第二导通座和连接固定套均安装在显示屏的壳体上，且第二导通座位于连接固定套的内侧底部、并与显示屏的电路板导通连接；所述连接固定套的内侧侧壁上设有可水平移动的卡环，外侧表面设有解锁按钮，所述解锁按钮的内端设有第一弹簧，所述第一弹簧与卡环连接；组装时，所述导通卡套卡在导通卡座上，且第二导通座与导通件导通连接，所述外凸倒扣部勾住卡环；当按下解锁按钮，第一弹簧压缩并推动卡环水平移动，使卡环与外凸倒扣部分离。

[0014] 进一步地，所述卡环的外侧表面设有相对设置的两个导向面，内侧设有与解锁按钮相对设置的供给外凸倒扣部勾住的卡位，所述两个导向面的连线与卡位和解锁按钮的连线相互垂直；所述第一弹簧的两端分别与解锁按钮和连接固定套连接，且卡环的缘边卡在第一弹簧的弹簧环之间，并随第一弹簧的压缩和复原而来回水平移动。

[0015] 本实用新型的有益效果：

[0016] 本实用新型通过上述技术方案，既可通过显示屏进行实时显示插入部前端摄像头的所拍摄影像，又可通过无线传输方式将影像传输至外部显示设备进行实时显示、存储，使用灵活、方便，解决了现有内窥镜采用有线传输增加了手术难度，从而影响手术效果和效率，并容易引起医疗事故和妨碍手术操作的问题，有效降低手术风险，而且显示屏拆装操作十分简单、方便、快捷，大大提高使用便利性，且套接非常方便、接合紧密，有效弥补加工误差，不松动，牢固性好，保证数据无线传输的稳定性和可靠性，进一步提高手术安全性；另外显示器与内窥镜为可拆分结构，在无法正常工作的突发情况也可快速更换，保证影响手术进行，也无需整体丢弃，既节省费用又不造成浪费。

## 【附图说明】

[0017] 图1是本实用新型所述带无线传输功能显示屏的内窥镜实施例一的结构示意图；

[0018] 图2是本实用新型所述带无线传输功能显示屏的内窥镜实施例一中显示屏的内部结构示意图；

[0019] 图3是本实用新型所述带无线传输功能显示屏的内窥镜实施例一中显示屏的局部爆炸结构示意图；

[0020] 图4是本实用新型所述带无线传输功能显示屏的内窥镜实施例一的局部剖视结构示意图；

[0021] 图5是图4中A部的放大结构示意图；

[0022] 图6是本实用新型所述带无线传输功能显示屏的内窥镜实施例二中显示屏的结构

示意图；

[0023] 图7是本实用新型所述带无线传输功能显示屏的内窥镜实施例二中无线发射器与显示屏分离的结构示意图；

[0024] 图8是本实用新型所述带无线传输功能显示屏的内窥镜实施例二中无线发射器的结构示意图。

### 【具体实施方式】

[0025] 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用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0026] 一种带无线传输功能显示屏的内窥镜，包括有内窥镜和显示屏，所述显示屏可拆卸地与内窥镜卡接组装一体、并与内窥镜插入部前端的摄像头导通连接；所述显示屏上还设有可将插入部前端的摄像头所拍摄影像无线传输至外部显示设备进行实时显示、存储的无线发射器。

[0027] 实施例一：

[0028] 如图1至图5中所示：本实用新型实施例一提供了一种带无线传输功能显示屏的内窥镜，包括有内窥镜1和显示屏2，所述显示屏2可拆卸地与内窥镜1卡接组装一体、并与内窥镜1插入部12前端的摄像头导通连接；所述显示屏2上还设有可将插入部12前端的摄像头所拍摄影像无线传输至外部显示设备进行实时显示、存储的无线发射器3。其中，所述无线发射器3是电气连接（如焊接）在显示屏2内部电路板21的无线发射模块。

[0029] 而且所述内窥镜1和显示屏2通过操作部11上设有的导通卡座13和显示屏2上设有的导通卡套23可拆分地组装一体。其中，所述导通卡座13是一凸起的梯形柱，其上端设有与插入部12前端的摄像头导通连接的导通件14，周侧表面设有外凸倒扣部15；所述导通卡套23包括第二导通座24和连接固定套25，所述第二导通座24和连接固定套25均安装在显示屏2的壳体上，且第二导通座24位于连接固定套25的内侧底部、并与显示屏2的电路板21导通连接；所述连接固定套25的内侧侧壁上设有可水平移动的卡环251，外侧表面设有解锁按钮252，所述解锁按钮252的内端设有第一弹簧253，所述第一弹簧253与卡环251连接；具体结构可以为：第一弹簧253的两端分别与解锁按钮252和连接固定套25连接，且卡环251的缘边卡在第一弹簧253的弹簧环之间，并随第一弹簧253的压缩和复原而来回水平移动；所述卡环251的外侧表面设有相对设置的两个导向面254，内侧设有与解锁按钮252相对设置的供给外凸倒扣部15勾住的卡位255，所述两个导向面254的连线与卡位255和解锁按钮252的连线相互垂直，而且两个导向面254和卡位255与卡环251一体成型（如一体注塑成型）。

[0030] 组装时，所述导通卡套23卡在导通卡座13上，且第二导通座24与导通件14导通连接，所述外凸倒扣部15勾住卡环251；当按下解锁按钮252，第一弹簧253压缩并推动卡环251水平移动，使卡环251与外凸倒扣部15分离。

[0031] 这样，本实用新型所述内窥镜在使用时，既可通过显示屏2进行实时显示插入部12前端摄像头的所拍摄影像，又可通过无线传输方式将影像传输至外部显示设备进行实时显示、存储，使用灵活、方便，解决了现有内窥镜采用有线传输增加了手术难度，从而影响手术效果和效率，并容易引起医疗事故和妨碍手术操作的问题，有效降低手术风险，而且显示屏

2与内窥镜1(操作部11)之间卡接连接,拆装操作十分简单、方便、快捷,大大提高使用的便利性,并且梯形导通卡座13与导通卡套21套接非常方便、接合紧密,有效弥补加工误差(当导通卡套21的套接内腔加工偏大,可套接深入一些,反之套接浅一点。),不松动,牢固性好,保证数据无线传输的稳定性和可靠性,进一步提高手术安全性;另外显示器2与内窥镜1(操作部11)为可拆分结构,在无法正常工作的突发情况也可快速更换,保证影响手术进行,也无需整体丢弃,既节省费用又不造成浪费。

[0032] 实施例二:

[0033] 如图6至图8中所示:本实用新型实施例二提供了一种带无线传输功能显示屏的内窥镜,其结构与实施例一基本相同,包括有内窥镜1和显示屏2,所述显示屏2可拆卸地与内窥镜1卡接组装一体、并与内窥镜1插入部12前端的摄像头导通连接;所述显示屏2上还设有可将插入部12前端的摄像头所拍摄影像无线传输至外部显示设备进行实时显示、存储的无线发射器3。其区别仅在于:所述无线发射器3为独立部件,可拆卸地外接在显示屏2上,包括有壳体31和设有壳体31内的视频处理模块32和无线发射模块33(具体结构可以为:所述壳体31包括有安装支架311,所述安装支架311上设有第一安装卡座312和第二安装卡座313,且所述第一安装卡座312和第二安装卡座313均包括两根平行间隔设置的纵向卡柱,两根纵向卡柱的相对侧表设有卡槽;所述视频处理模块32和无线发射模块33分别安装在第一安装卡座312和第二安装卡座313内,且其电路板的两侧缘边卡在对应纵向卡柱的卡槽内。),所述视频处理模块32的输入端和输出端分别与显示屏2内的电路板21和无线发射模块33连接;而且壳体31一端设有导通连接座34,所述显示屏2上设有插接导通座22(具体结构可以为:所述插接导通座22包括供无线发射器3插入固定的座体221和第一导通座222,所述座体221固定在显示屏2壳体上,且所述第一导通座222设于座体221的内部、并与显示屏2内的电路板21导通连接。),所述无线发射器3插入插接导通座22内,且导通连接座34与插接导通座22内的第一导通座222导通连接。其中,所述座体221的周侧表面设有一对以上环形阵列分布的插取缺口223,所述插取缺口223与座体221一体成型;所述第一导通座222与无线发射器3的导通连接座34内的导通针盘341相匹配,并设置在座体221的内部底面。

[0034] 这样,本实用新型实施例二同样可以通过显示屏2进行实时显示插入部12前端摄像头的所拍摄影像,又可以通过无线传输方式将影像传输至外部显示设备进行实时显示、存储,使用灵活、方便,解决了现有内窥镜采用有线传输增加了手术难度,从而影响手术效果和效率,并容易引起医疗事故和妨碍手术操作的问题,有效降低手术风险,而且无线发射器3可拆卸地外接在显示屏2上,损坏更换更简单、更容易,同时视频处理模块32和无线发射模块33可快速完成安装,无需使用螺丝等配件进行固定,也无需使用任何工具,结构更简化,组装更快捷、效率更高,大大降低生产成本,产品市场竞争力更强。

[0035] 以上内容是结合具体的优选技术方案对本实用新型所作的进一步详细说明,不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换,都应当视为属于本实用新型的保护范围。

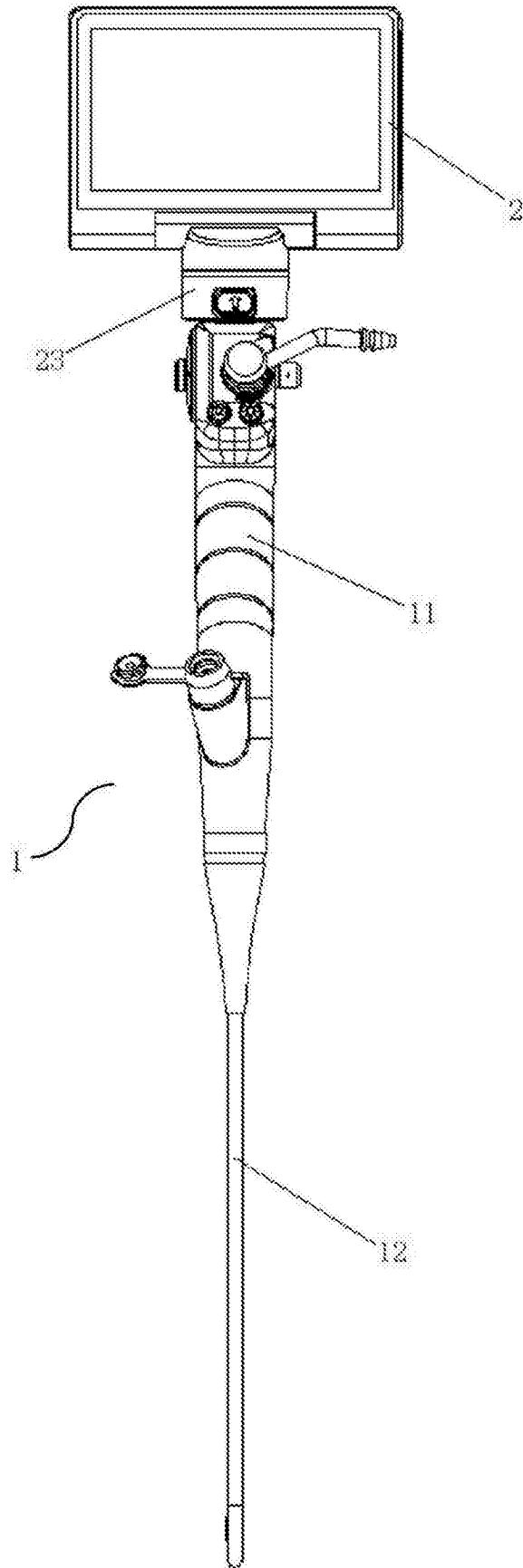


图1

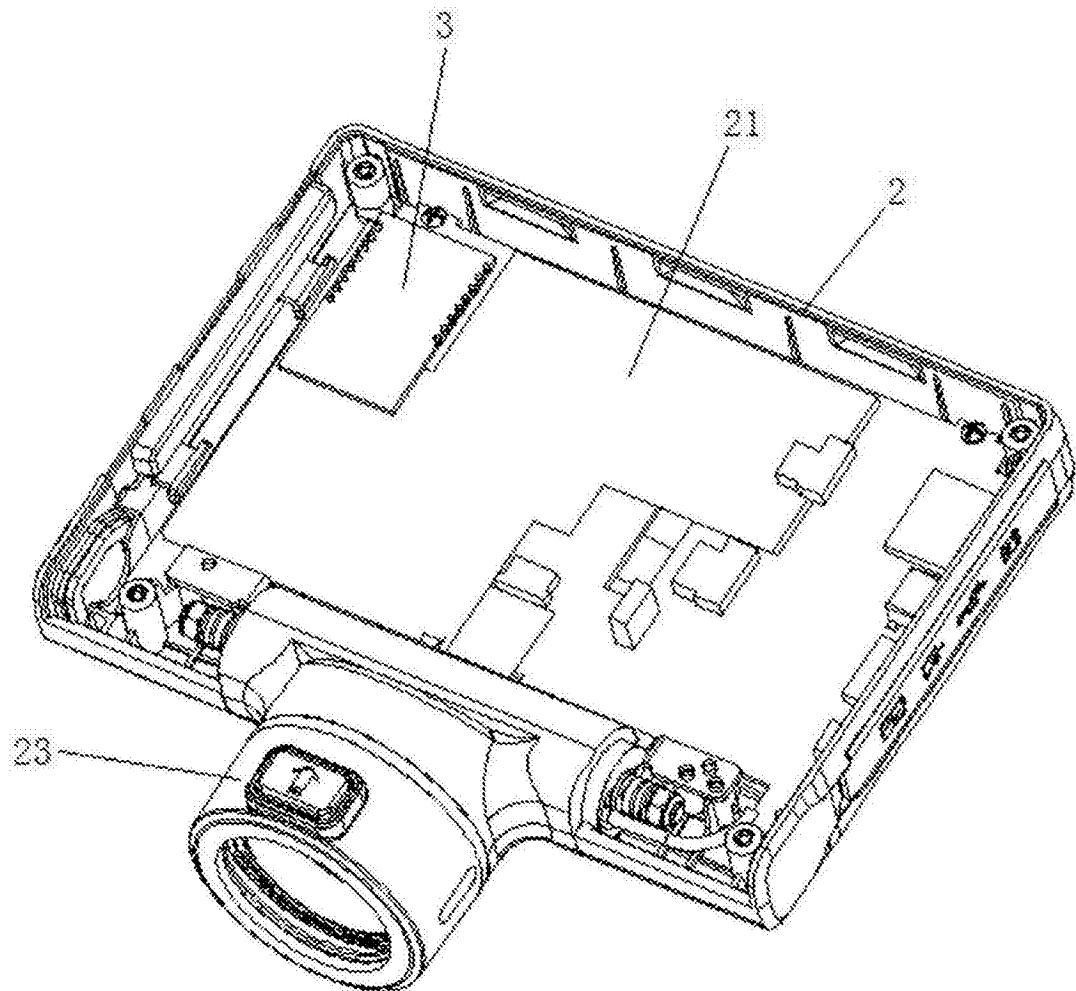


图2

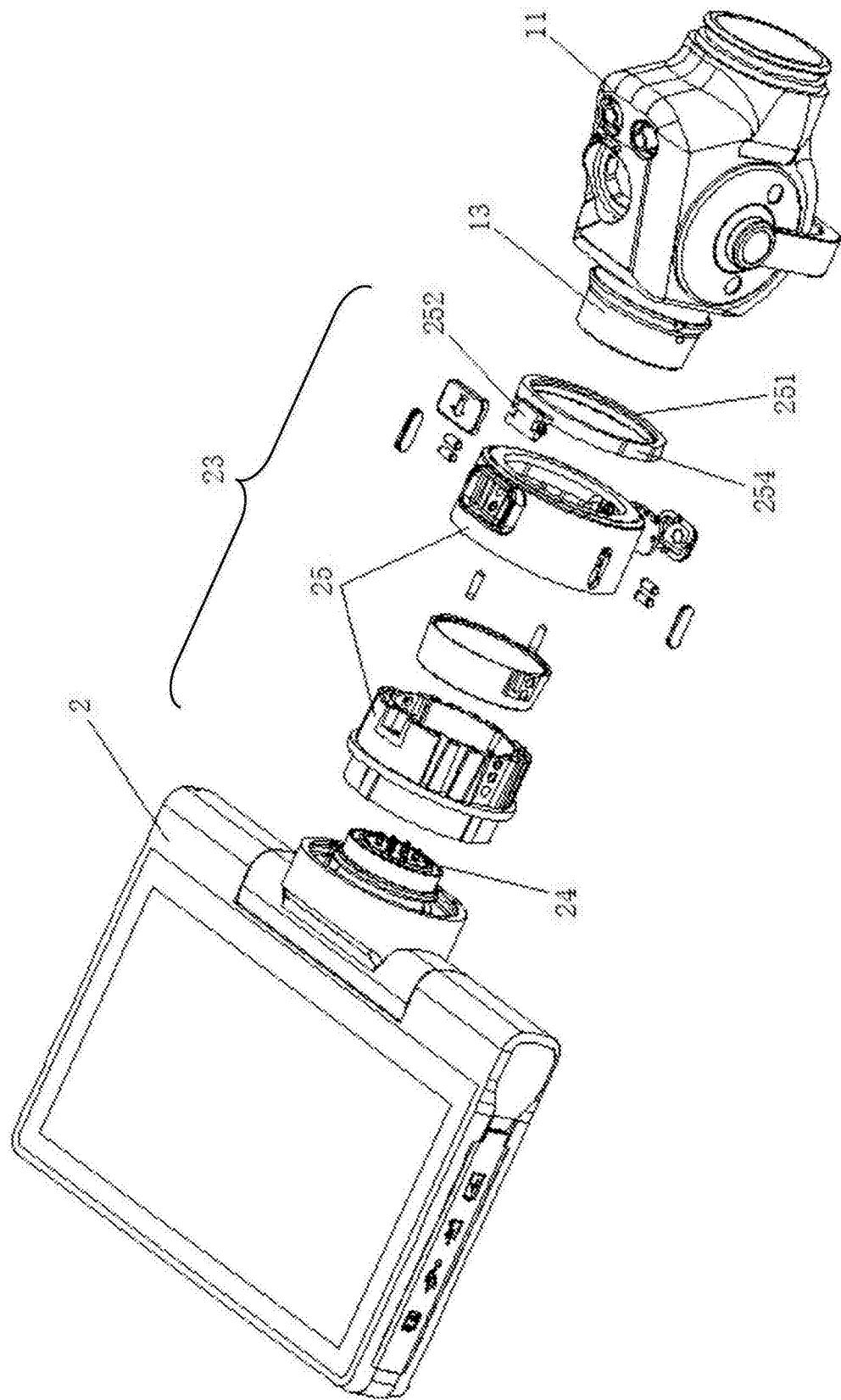


图3

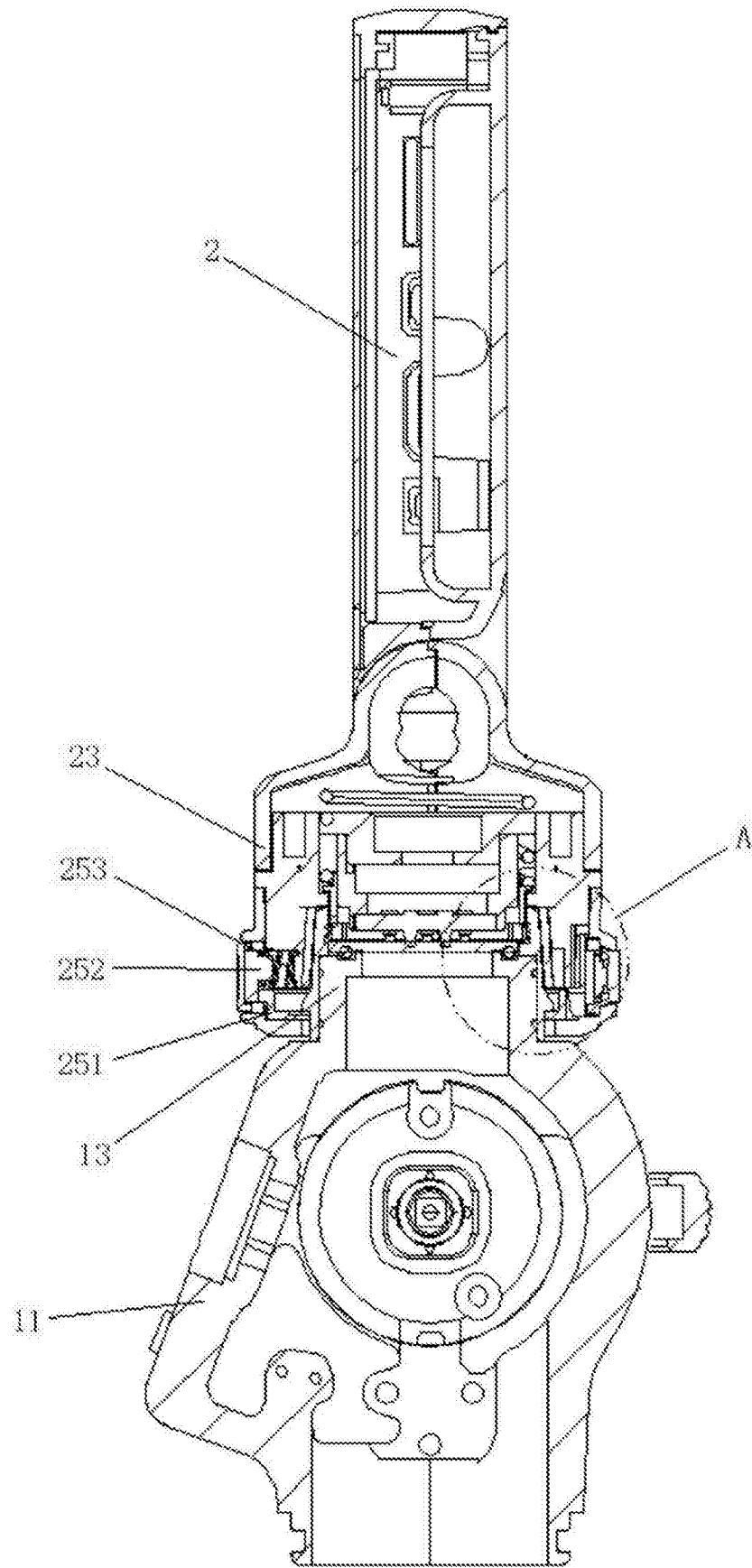


图4

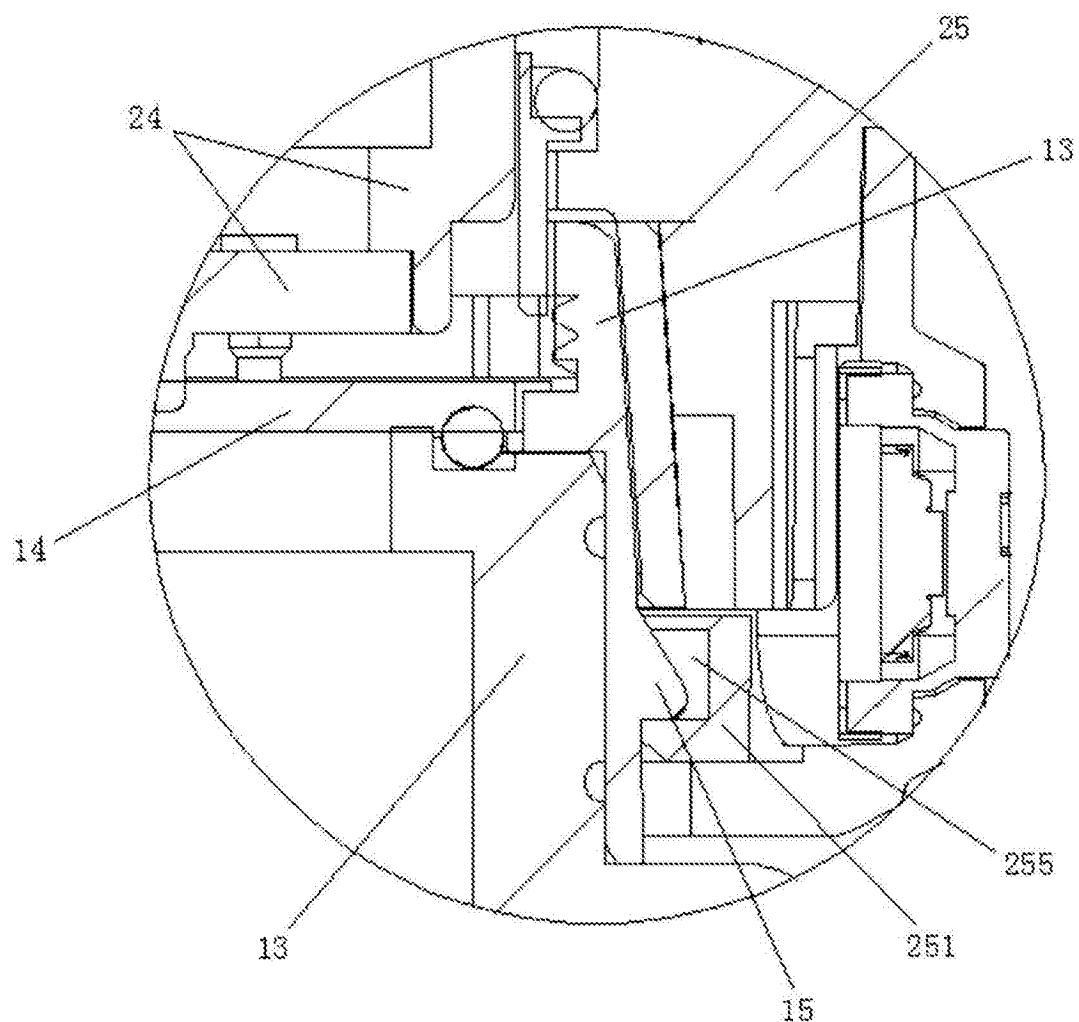


图5

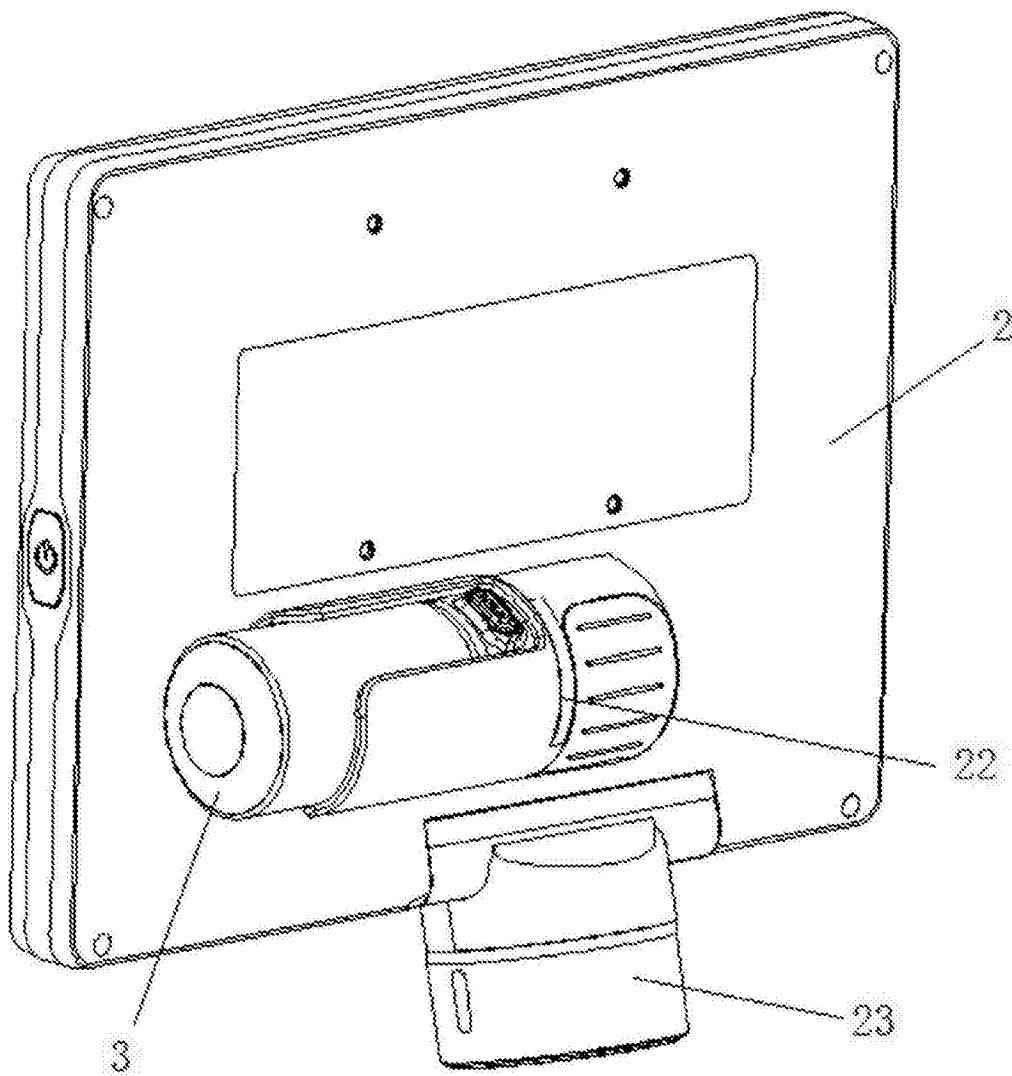


图6

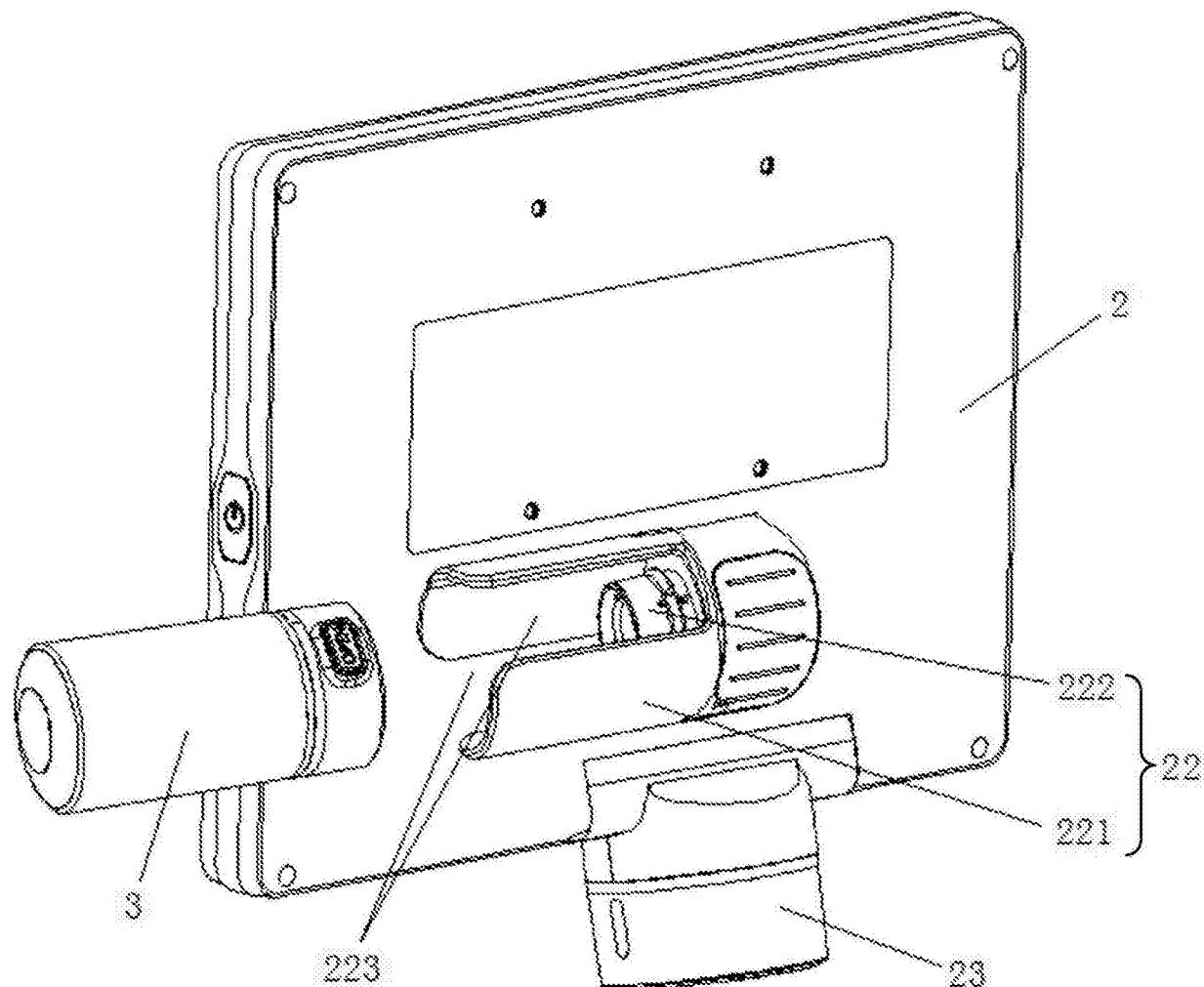


图7

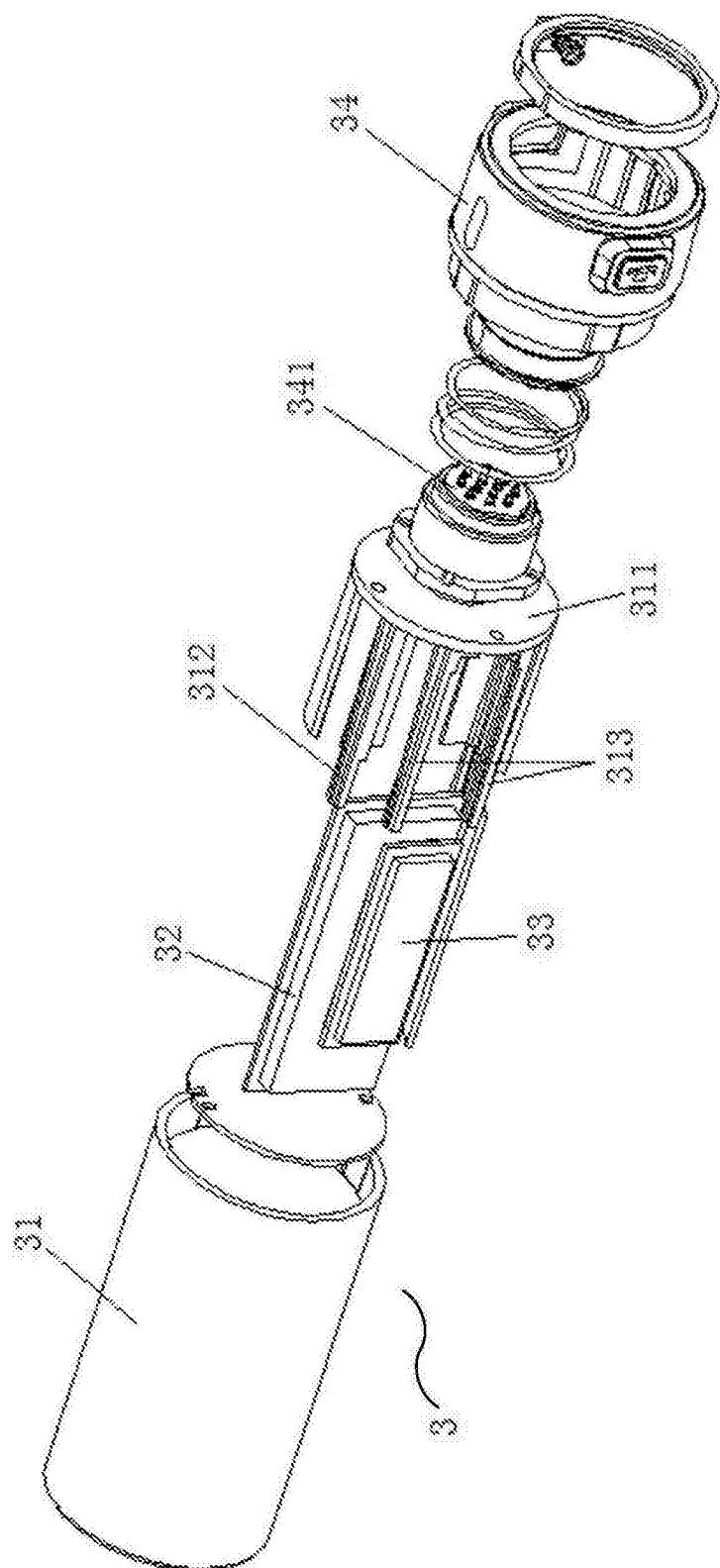


图8

专利名称(译)	一种带无线传输功能显示屏的内窥镜		
公开(公告)号	<a href="#">CN207084797U</a>	公开(公告)日	2018-03-13
申请号	CN201720171893.5	申请日	2017-02-24
[标]申请(专利权)人(译)	珠海于氏医疗科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	珠海于氏医疗科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	珠海于氏医疗科技有限公司		
[标]发明人	李天宝 田绍林 陈述		
发明人	李天宝 田绍林 陈述		
IPC分类号	A61B1/05 A61B1/00		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">Sipo</a>		

**摘要(译)**

本实用新型提供了一种带无线传输功能显示屏的内窥镜，包括有内窥镜和显示屏，所述显示屏可拆卸地与内窥镜卡接组装一体、并与内窥镜插入部前端的摄像头导通连接；所述显示屏上还设有可将插入部前端的摄像头所拍摄影像无线传输至外部显示设备进行实时显示、存储的无线发射器。这样，既可通过显示屏进行实时显示插入部前端摄像头的所拍摄影像，又可通过无线传输方式将影像传输至外部显示设备进行实时显示、存储，且显示屏拆装操作简单、方便、快捷，接合紧密，不松动，牢固性好，保证数据无线传输的稳定性和可靠性，手术安全性大大提高，又可节省费用、不浪费，并且组装简单、快捷、效率高，大大降低生产成本，产品市场竞争力更强。

