



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206424054 U

(45)授权公告日 2017.08.22

(21)申请号 201621017002.2

(22)申请日 2016.08.31

(73)专利权人 谢超

地址 415900 湖南省常德市汉寿县蒋家嘴  
镇人民路148号2栋1016号

(72)发明人 谢超

(74)专利代理机构 东莞市神州众达专利商标事  
务所(普通合伙) 44251

代理人 皮发泉

(51)Int.Cl.

A61B 1/005(2006.01)

A61B 1/012(2006.01)

A61B 1/00(2006.01)

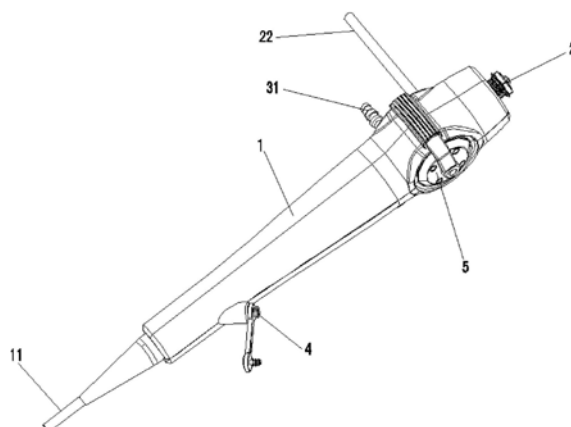
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54)实用新型名称

一次性电子内窥镜手柄

(57)摘要

一种一次性电子内窥镜手柄,包括手柄壳体,还包括两个8PIN对接连接器、吸引系统、钳道器械入口,其中一8PIN对接连接器固定设置在手柄壳体的顶端并连接有内窥镜头走线,内窥镜头走线通过内窥镜软管固定在内窥镜蛇骨前端,另一8PIN对接器与控制系统信号输入端连接,吸引系统包括出水管、吸引按钮、吸引管道,出水管设置在手柄壳体的一侧,吸引管道的一端通过内窥镜软管固定在内窥镜蛇骨前端,吸引按钮设置在手柄壳体上端的一侧,吸引管道的另一端与通过吸引按钮与出水管连通,钳道器械入口设置在手柄壳体下端的一侧与吸引管道连通。本实用新型可作为一次性使用耗材,避免重复使用引起的交叉感染,结构简便,成本低廉,可操作性强。



1. 一种一次性电子内窥镜手柄,包括手柄壳体,手柄壳体的底端设置有内窥镜软管,内窥镜软管的端部内设置有内窥镜蛇骨,其特征在于,还包括两个8PIN对接连接器、吸引系统、钳道器械入口,其中一8PIN对接连接器固定设置在手柄壳体的顶端并连接有内窥镜头走线,内窥镜头走线通过内窥镜软管固定在内窥镜蛇骨前端,另一8PIN对接器与控制系统信号输入端连接,手柄壳体与控制系统之间通过8PIN对接连接器连接,吸引系统包括出水管、吸引按钮、吸引管道,出水管设置在手柄壳体的一侧,吸引管道的一端通过内窥镜软管固定在内窥镜蛇骨前端,吸引按钮设置在手柄壳体上端的一侧,吸引管道的另一端与通过吸引按钮与出水管连通,钳道器械入口设置在手柄壳体下端的一侧与吸引管道连通。

2. 根据权利要求1所述的一次性电子内窥镜手柄,其特征在于,还包括镜头旋转控制器,所述镜头旋转控制器包括旋钮盖、旋钮转轴、半圆凸轮、旋转拨杆,所述旋钮盖固定设置在手柄壳体外侧,所述半圆凸轮设置在手柄壳体内,所述旋钮转轴的一端固定设置在旋钮盖上并延伸至手柄壳体外侧,旋钮转轴的另一端插接在半圆凸轮的与半圆凸轮固定连接,所述旋转拨杆与延伸至手柄壳体外侧的旋钮转轴固定连接,所述内窥镜蛇骨内设有控制转向的金属丝,所述金属丝分别固定设置在半圆凸轮的两侧。

3. 根据权利要求2所述的一次性电子内窥镜手柄,其特征在于,手柄壳体还包括有金属丝固定架,所述金属丝固定架固定设置在手柄壳内,所述金属丝通过金属丝固定架固定定位。

4. 根据权利要求1所述的一次性电子内窥镜手柄,其特征在于,所述吸引按钮包括连接座、按钮盖、按钮顶杆,所述连接座内设有空腔,连接座的一端固定设置在手柄壳体上端并延伸至手柄壳体内,出水管通过密封顶盖与连接座一端的空腔连通,吸引管道连接在连接座的侧壁并与空腔连通,所述连接座的另一端延伸至手柄壳体外,所述按钮顶杆的一端插接在连接座空腔内且按钮顶杆的前端套接有密封胶圈,连接座内设置有限位凸台,所述密封胶圈通过限位凸台限位,所述限位凸台位于出水管、吸引管道之间,按钮顶杆的另一端延伸至手柄壳体外并与按钮盖固定连接,所述连接座表面套接有复位弹簧,所述复位弹簧与按钮盖固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一次性电子内窥镜手柄,其特征在于,还包括数据输出线,所述数据输出线设置在手柄壳体上端的外侧并与所述内窥镜头走线连接。

## 一次性电子内窥镜手柄

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及内窥镜技术领域,尤指一种一次性电子内窥镜手柄。

### 背景技术

[0002] 内窥镜是一种常用的医疗器械,由内窥镜手柄及控制系统组成。使用时,采通过内窥镜手柄伸入人体的天然孔道,或者是经手术做的小切口进入人体内。使用时将内窥镜导入预检查的器官,可直接窥视有关部位的变化。

[0003] 现有的内窥镜手柄,内窥镜通常都采用手柄和控制系统一体式连接,一次手术后需要重复利用,使用后将手柄移至清水中清洗,以便下一次重复使用,存在交叉感染的风险;由于现有手柄和控制系统一体式结构,结构复杂,不便于使用对手柄的维护;此外现有的内窥镜手柄结构上较为复杂,使得操作上不够方便,对于体内液体的吸引以及钳道器械的入口设置,通常都是分别设置吸引管道及钳具器械道并与蛇骨连接,其中吸引管道外接针筒手动吸引,使用不方便,此外会使手柄内部结构的更加复杂化,增加使用成本。

### 实用新型内容

[0004] 为解决上述问题,本实用新型提供一种可作为一次性使用耗材,避免重复使用引起的交叉感染,结构简便,成本低廉,可操作性强的一次性电子内窥镜手柄。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种一次性电子内窥镜手柄,包括手柄壳体,手柄壳体的底端设置有内窥镜软管,内窥镜软管的端部内设置有内窥镜蛇骨,还包括两个8PIN对接连接器、吸引系统、钳道器械入口,其中一8PIN对接连接器固定设置在手柄壳体的顶端并连接有内窥镜头走线,内窥镜头走线通过内窥镜软管固定在内窥镜蛇骨前端,另一8PIN对接器与控制系统信号输入端连接,手柄壳体与控制系统之间通过8PIN对接连接器连接,吸引系统包括出水管、吸引按钮、吸引管道,出水管设置在手柄壳体的一侧,吸引管道的一端通过内窥镜软管固定在内窥镜蛇骨前端,吸引按钮设置在手柄壳体上端的一侧,吸引管道的另一端与通过吸引按钮与出水管连通,钳道器械入口设置在手柄壳体下端的一侧与吸引管道连通。

[0006] 本实用新型的有益效果在于:通过采用了两个8PIN的对接连接器,实现了手柄与控制系统的分体式连接,并有效的保证控制连接的稳定性,降低了作为一次性器械的成本,减少手柄的重复试验,降低重复使用而引起交叉感染的风险,保证使用的安全性;通过设置由出水管、吸引按钮、吸引管道组成吸引系统,其中出水管外接吸引负压及实现吸引功能,吸引按钮实现控制液体的排出,且外设钳道器械入口与吸引管道连通组成三通管结构使得钳道器械入口与吸引系统共用管道,简化了整机的结构,节省成本,可操作性强。

### 附图说明

[0007] 图1 是本实用新型的结构示意图;

[0008] 图2 是本实用新型的侧视图;

- [0009] 图3 是8PIN对接连接器与手柄壳体的连接示意图；
- [0010] 图4 是吸引系统、钳道器械入口的连接示意图；
- [0011] 图5 是镜头旋转控制器与手柄壳体的连接示意图；
- [0012] 图6 是镜头旋转控制器的侧面剖视图；
- [0013] 图7 是吸引按钮按钮的内部结构示意图。
- [0014] 附图标号说明：1-手柄壳体；11-内窥镜软管；2-8PIN对接连接器；21-内窥镜头走线；22-数据输出线；31-出水管；311-密封顶盖；32-吸引按钮；321-连接座；322-按钮盖；323-按钮顶杆；324-空腔；325-密封胶圈；326-限位凸台；327-复位弹簧；33-吸引管道；4-钳道器械入口；5-镜头旋转控制器；51-旋钮盖；52-旋钮转轴；53-半圆凸轮；54-旋转拨杆；6-金属丝；61-金属丝固定架。

### 具体实施方式

[0015] 请参阅图1-4所示，本实用新型关于一种一次性电子内窥镜手柄，包括手柄壳体1，手柄壳体1的底端设置有内窥镜软管11，内窥镜软管11的端部内设置有内窥镜蛇骨，还包括两个8PIN对接连接器2、吸引系统、钳道器械入口4，其中一8PIN对接连接器2固定设置在手柄壳体1的顶端并连接有内窥镜头走线21，内窥镜头走线21通过内窥镜软管11固定在内窥镜蛇骨前端，另一8PIN对接器2与控制系统信号输入端连接，手柄壳体1与控制系统之间通过8PIN对接连接器2连接，吸引系统包括出水管31、吸引按钮32、吸引管道33，出水管31设置在手柄壳体1的一侧，吸引管道33的一端通过内窥镜软管11固定在内窥镜蛇骨前端，吸引按钮32设置在手柄壳体1上端的一侧，吸引管道33的另一端与通过吸引按钮32与出水管31连通，钳道器械入口4设置在手柄壳体1下端的一侧与吸引管道33连通。

[0016] 相较于现有的技术，本实用新型通过采用了两个8PIN的对接连接器2，实现了手柄与控制系统的分体式连接，并有效的保证控制连接的稳定性，降低了作为一次性器械的成本，减少手柄的重复试验，降低重复使用而引起交叉感染的风险，保证使用的安全性；通过设置由出水管31、吸引按钮32、吸引管33道组成吸引系统，其中出水管31外接吸引负压机实现吸引功能，吸引按钮32实现控制液体的排出，且外设钳道器械入口4与吸引管道33连通组成三通管结构使得钳道器械入口4与吸引系统共用管道，简化了整机的结构，节省成本，可操作性强。

[0017] 作为本实用新型较优的实施例，还包括镜头旋转控制器5，如图5-6所示，所述镜头旋转控制器5包括旋钮盖51、旋钮转轴52、半圆凸轮53、旋转拨杆54，所述旋钮盖51固定设置在手柄壳体1外侧，所述半圆凸轮53设置在手柄壳体1内，所述旋钮转轴52的一端固定设置在旋钮盖51上并延伸至手柄壳体1外侧，旋钮转轴52的另一端插接在半圆凸轮53的中心与半圆凸轮53固定连接，所述旋转拨杆54与延伸至手柄壳体1外侧的旋钮转轴52固定连接，所述内窥镜蛇骨内设有控制转向的金属丝6，所述金属丝6分别固定设置在半圆凸轮53的两侧。

[0018] 采用上述方案，在拨动旋转拨杆54旋转时，通过旋钮转轴52带动手柄壳体1内的半圆凸轮53旋转，半圆凸轮53旋转过程中会拉动固定在半圆凸轮53两侧的金属丝6上下移动，进而拉动与金属丝6连接的内窥镜蛇骨作相应的转动，从而实现了对内窥镜头的转动控制，提高了操作的简便性，避免直接拉动金属丝6对内窥镜头进行反向的控制，更进一步地，手

柄壳体1还包括有金属丝固定架61,所述金属丝固定架61固定设置在手柄壳体1内,所述金属丝6通过金属丝固定架61固定定位,防止金属丝6在手柄壳体1内与其他管线缠绕。

[0019] 作为本实用新型较优的实施例,如图7所示,所述吸引按钮32包括连接座321、按钮盖322、按钮顶杆323,所述连接座321内设有空腔324,连接座321的一端固定设置在手柄壳体1上端并延伸至手柄壳体1内,出水管31通过密封顶盖311与连接座321一端的空腔324连通,吸引管道33连接在连接座321的侧壁并与空腔324连通,所述连接座321的另一端延伸至手柄壳体1外,所述按钮顶杆323的一端插接在连接座空腔324内且按钮顶杆323的前端套接有密封胶圈325,连接座321内设置有限位凸台326,所述密封胶圈325通过限位凸台326限位,所述限位凸台326位于出水管31、吸引管道33之间,按钮顶杆323的另一端延伸至手柄壳体1外并与按钮盖322固定连接,所述连接座321表面套接有复位弹簧327,所述复位弹簧327与按钮盖322固定连接。

[0020] 采用上述方案,出水管31外接外接吸引负压机,自然状态下,在复位弹簧327的弹力作用下,按钮顶杆323往手柄壳体1外侧的方向移动,按钮顶杆323前端的密封胶圈325被限位凸台326限位,密封胶圈325将连接座321内的空腔324密封,吸引负压机不能将液体引出;当按下按钮盖322,使得按钮顶杆323克服复位弹簧327的弹力往手柄壳体1内侧移动,密封胶圈325脱离限位凸台326,使得空腔324不再密封,在吸引负压机的作用下,将液体从吸引管道33进入空腔324再进入出水管31排出。

[0021] 作为本实用新型较优的实施例,还包括数据输出线22,所述数据输出线22设置在手柄壳体1上端的外侧并与所述内窥镜头走线21连接,通过设置数据输出线22可外接显示屏等设备进行辅助使用。

[0022] 以上实施方式仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通工程技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变形和改进,均应落入本实用新型的权利要求书确定的保护范围内。

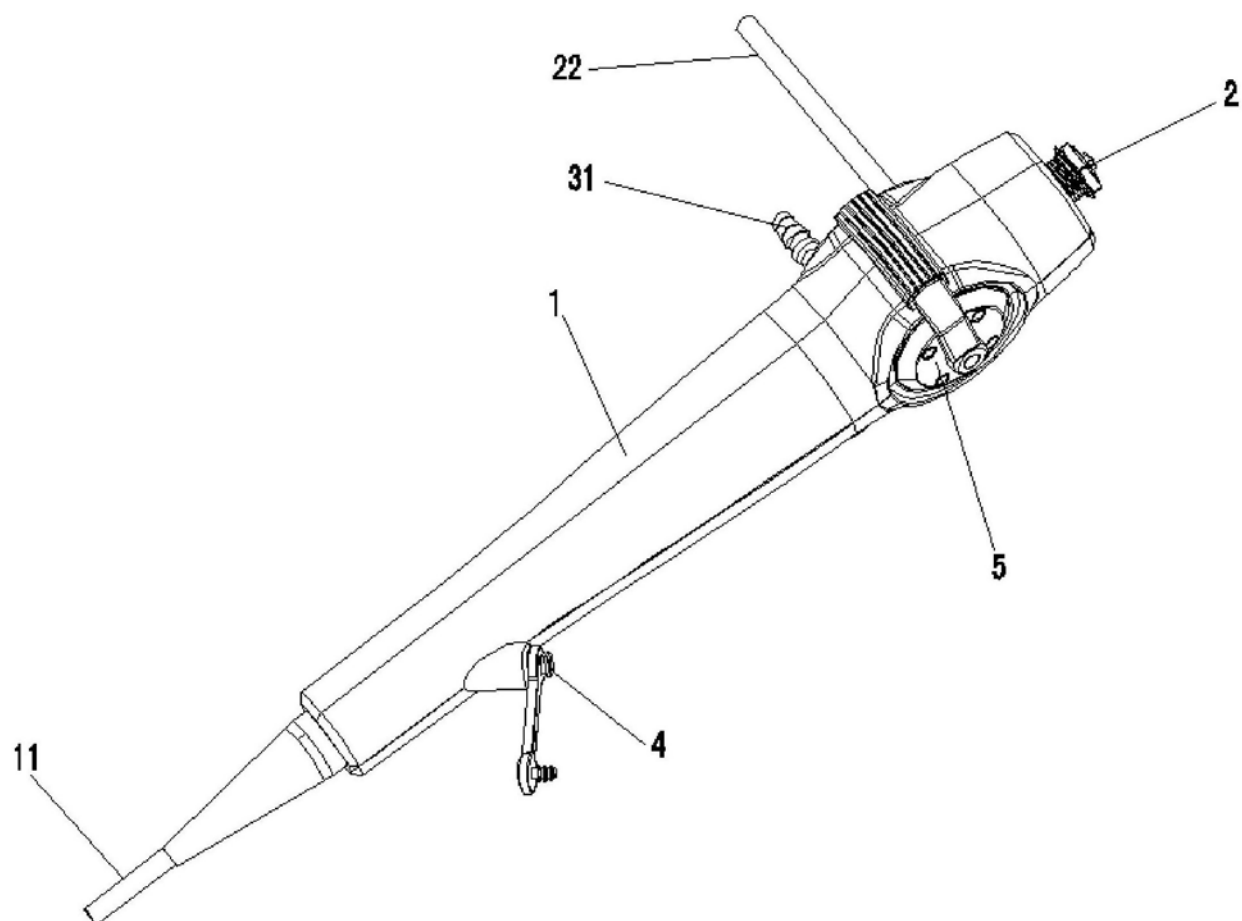


图1

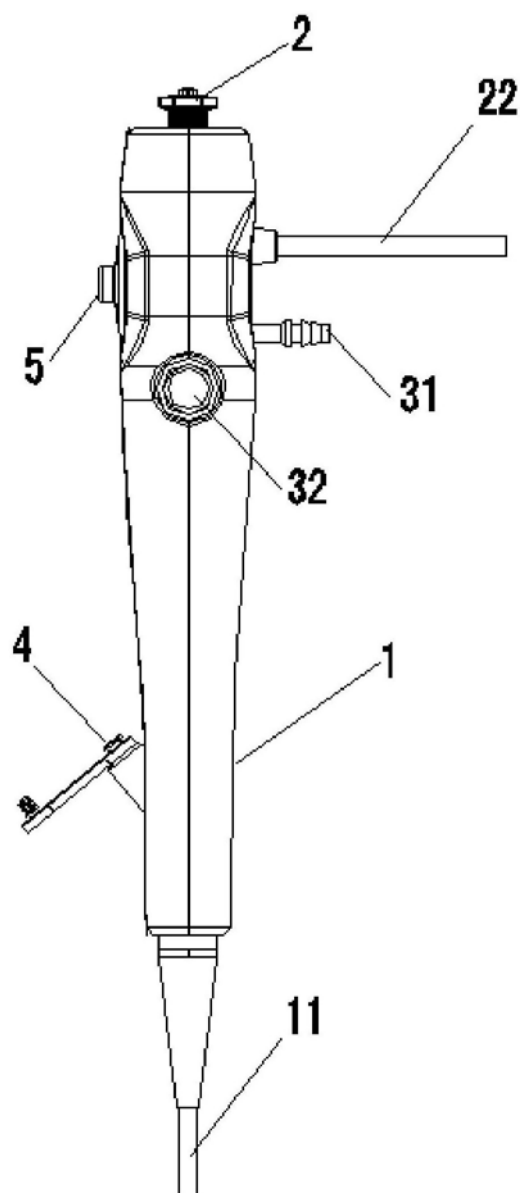


图2

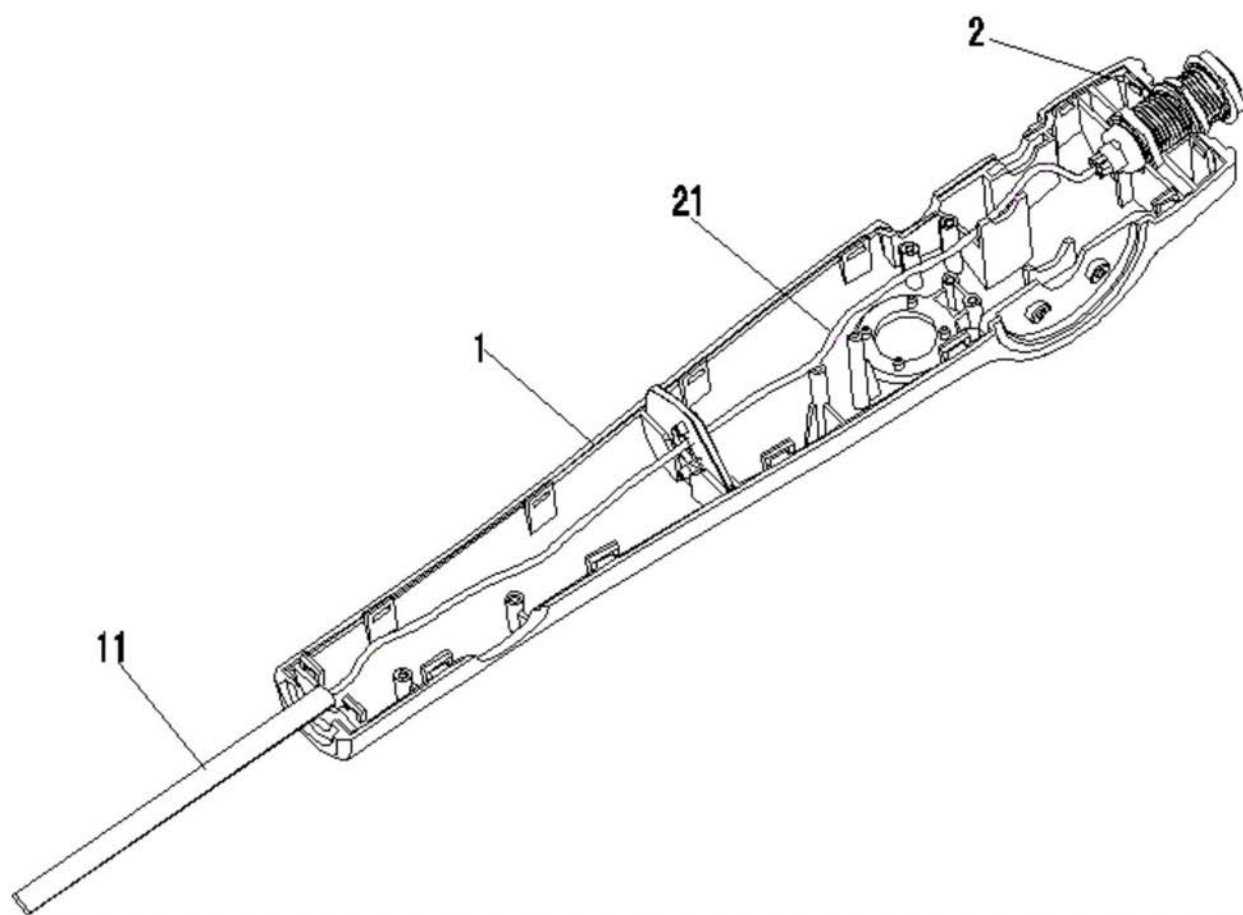


图3

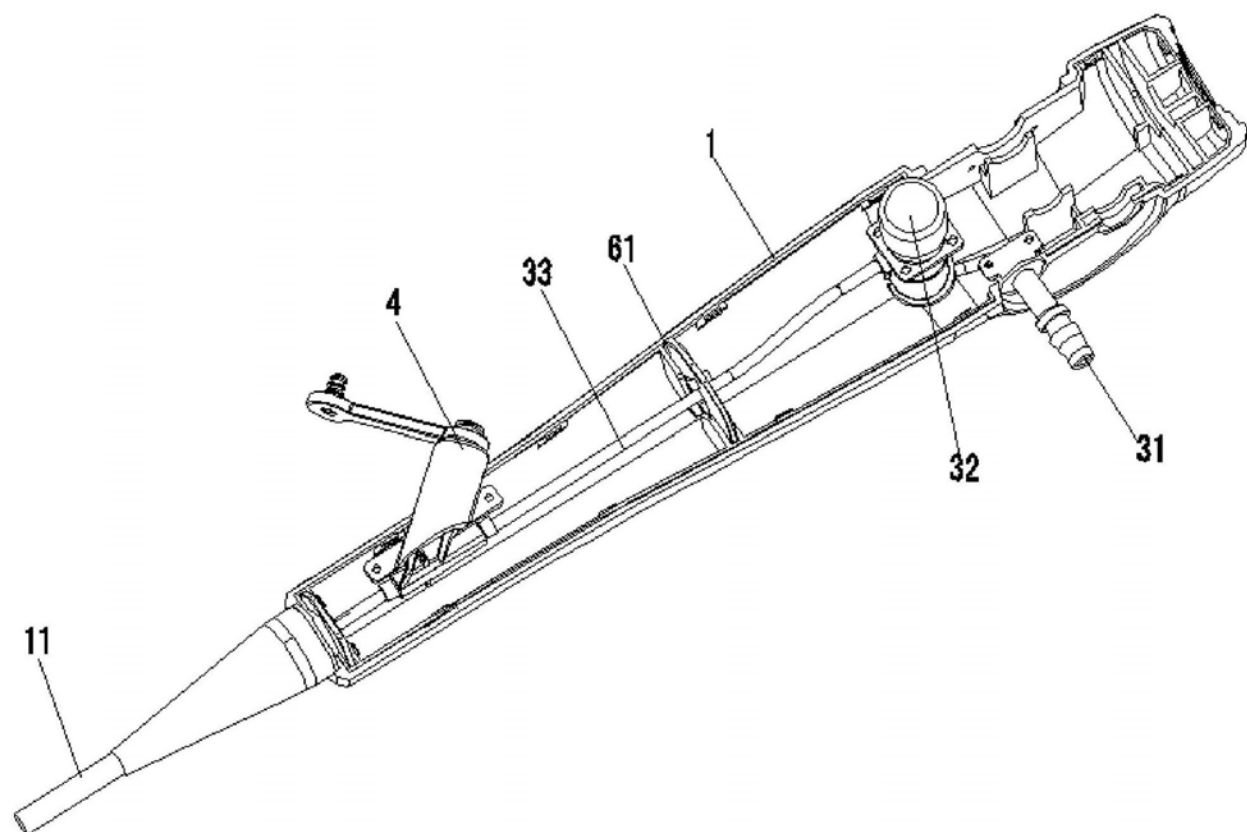


图4

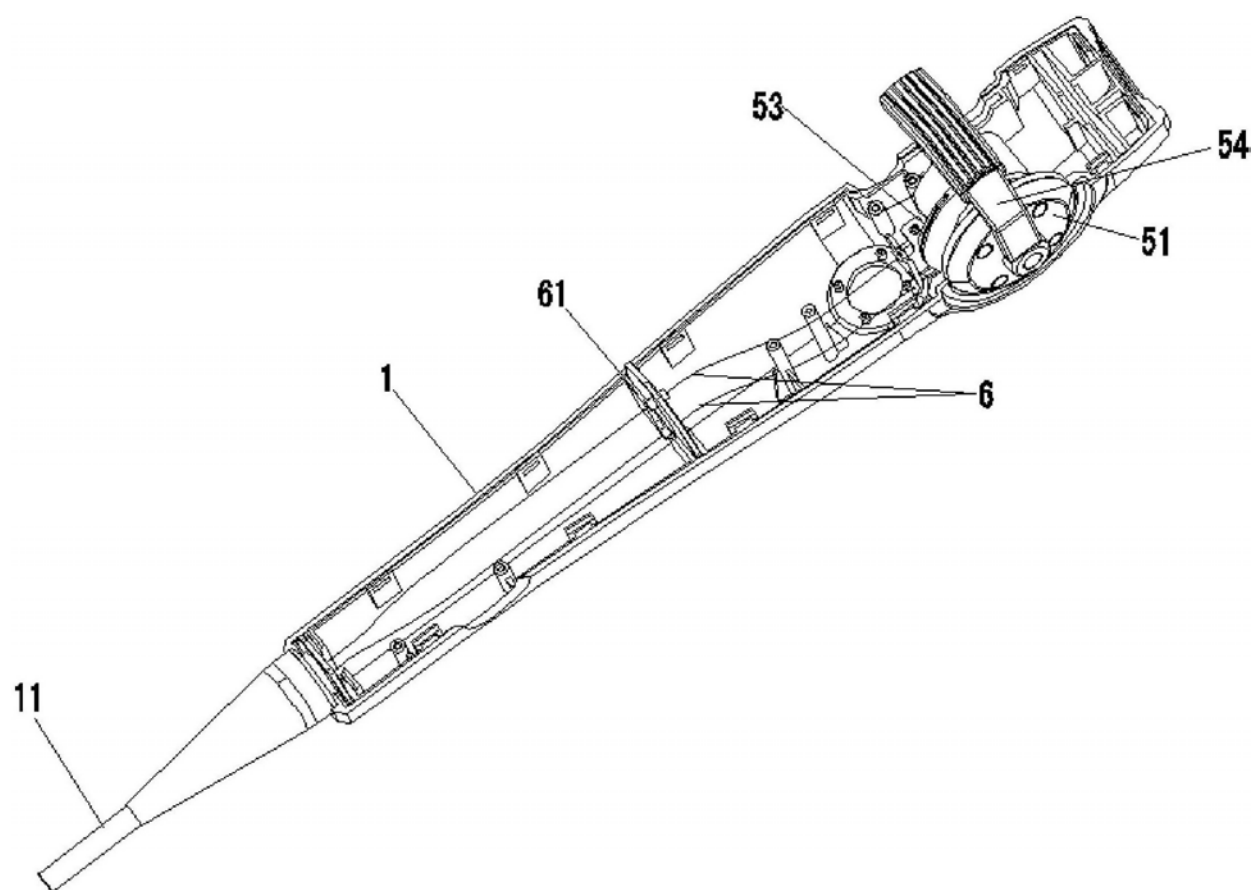


图5

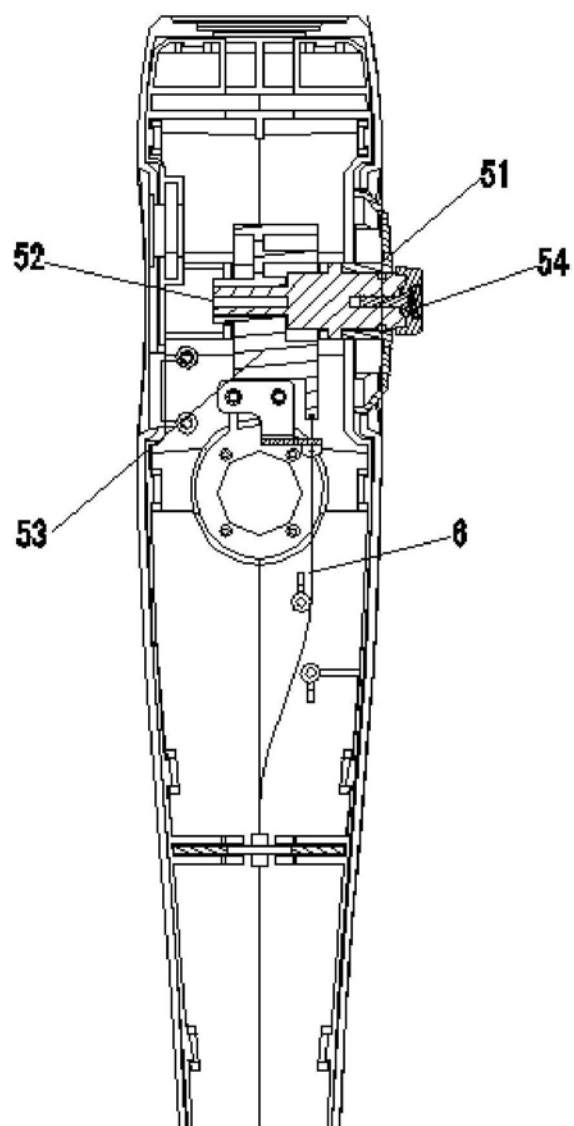


图6

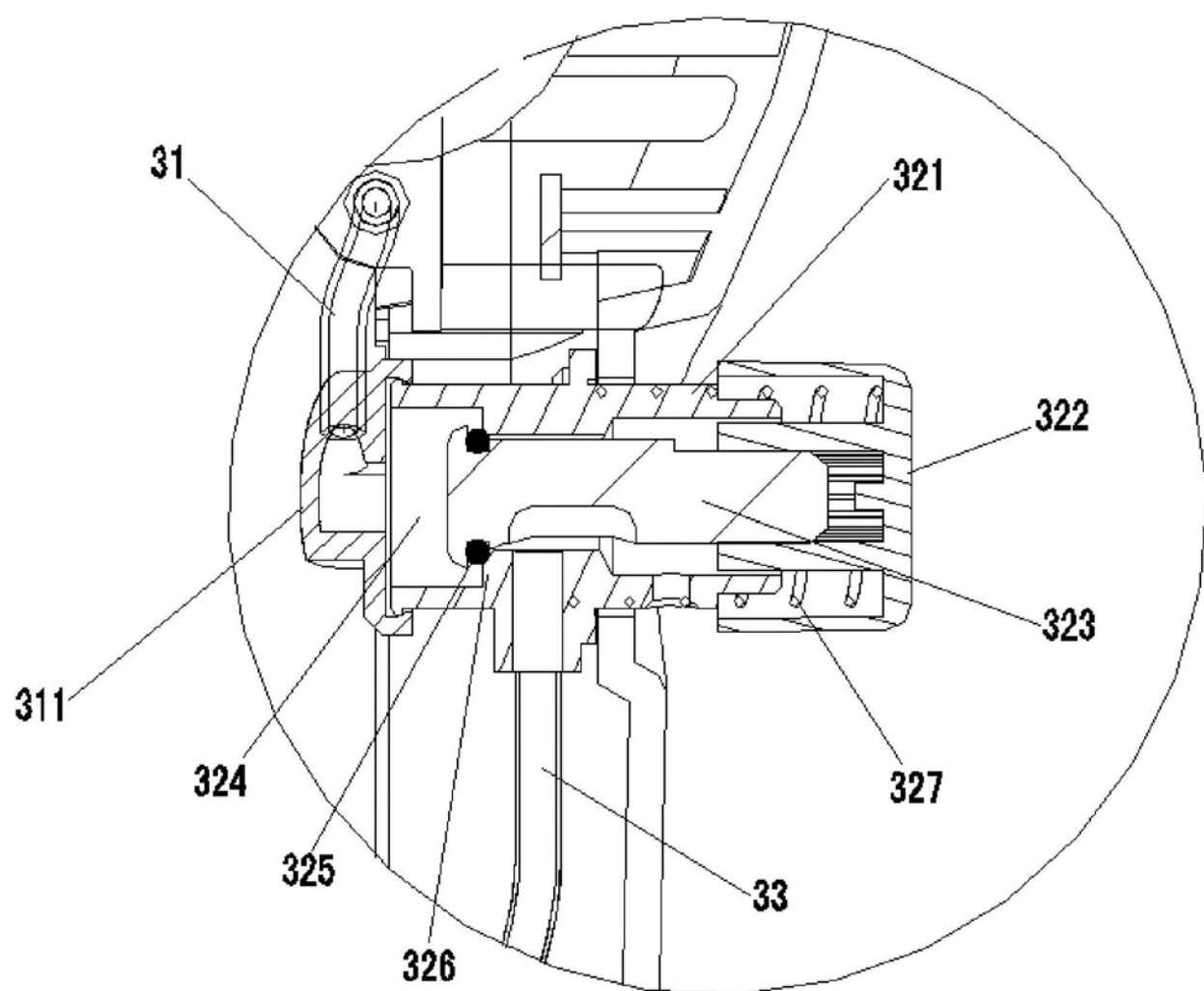


图7

专利名称(译)	一次性电子内窥镜手柄		
公开(公告)号	<a href="#">CN206424054U</a>	公开(公告)日	2017-08-22
申请号	CN201621017002.2	申请日	2016-08-31
[标]申请(专利权)人(译)	谢超		
申请(专利权)人(译)	谢超		
[标]发明人	谢超		
发明人	谢超		
IPC分类号	A61B1/005 A61B1/012 A61B1/00		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

# 摘要(译)

一种一次性电子内窥镜手柄，包括手柄壳体，还包括两个8PIN对接连接器、吸引系统、钳道器械入口，其中一8PIN对接连接器固定设置在手柄壳体的顶端并连接有内窥镜镜头走线，内窥镜镜头走线通过内窥镜软管固定在内窥镜蛇骨前端，另一8PIN对接器与控制系统信号输入端连接，吸引系统包括出水管、吸引按钮、吸引管道，出水管设置在手柄壳体的一侧，吸引管道的一端通过内窥镜软管固定在内窥镜蛇骨前端，吸引按钮设置在手柄壳体上端的一侧，吸引管道的另一端与通过吸引按钮与出水管连通，钳道器械入口设置在手柄壳体下端的一侧与吸引管道连通。本实用新型可作为一次性使用耗材，避免重复使用引起的交叉感染，结构简便，成本低廉，可操作性强。

