



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218588970 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 10

(21) 申请号 202222000249.5

A61B 1/015 (2006.01)

(22) 申请日 2022.07.29

(73) 专利权人 深圳市安保医疗科技股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区粤海街道高新区社区高新南七道20号深圳国家工程实验室大楼A1302

(72) 发明人 何磊 朱金春 胡榜 荣龙耀

(74) 专利代理机构 深圳众鼎专利商标代理事务所(普通合伙) 44325

专利代理师 谭果林

(51) Int. Cl.

A61B 1/267 (2006.01)

A61B 1/04 (2006.01)

A61B 1/06 (2006.01)

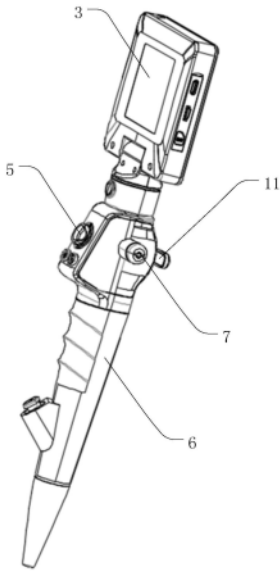
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种集成式视频喉镜

(57) 摘要

本实用新型属于医疗器械技术领域,特别是涉及一种集成式视频喉镜。集成式视频喉镜包括牵引组件、摄像组件、显示器、插管、吸痰接口以及设有内部空间的安装壳;摄像组件包括安装筒以及安装在安装筒底部的摄像头和照明灯,插管的一端插接在内部空间中,插管的另一端连接安装筒的顶部,安装筒的底部还设有吸痰孔;牵引组件安装在内部空间中,连接安装筒,用于带动插管折弯;吸痰接口安装在安装壳上,且连通内部空间;显示器安装在安装壳上,与摄像头电连接。本实用新型中,该集成式视频喉镜不仅可以观察患者咽喉的情况,还可以吸取患者咽喉处的痰液,从而提高了该集成式视频喉镜适用性和通用性。



1. 一种集成式视频喉镜,其特征在于,包括牵引组件、摄像组件、显示器、插管、吸痰接口以及设有内部空间的安装壳;所述摄像组件包括安装筒以及安装在所述安装筒底部的摄像头和照明灯,所述插管的一端插接在所述内部空间中,所述插管的另一端连接所述安装筒的顶部,所述安装筒的底部还设有吸痰孔;

所述牵引组件安装在所述内部空间中,连接所述安装筒,用于带动插管折弯;所述吸痰接口安装在所述安装壳上,且连通所述内部空间;所述显示器安装在所述安装壳上,与所述摄像头电连接。

2. 根据权利要求1所述的集成式视频喉镜,其特征在于,所述集成式视频喉镜还包括测漏接头,所述安装壳上还设有连通所述内部空间的安装孔,所述测漏接头安装在所述安装孔中,外部测漏器通过所述测漏接头检测所述安装壳、所述插管以及所述安装筒是否泄漏。

3. 根据权利要求2所述的集成式视频喉镜,其特征在于,所述测漏接头包括堵头、弹性件、插接外壳以及设有气孔的插接头,所述插接外壳上设有第一安装空间以及均与所述第一安装空间连通的第一通孔和第二通孔;所述插接头、所述弹性件以及所述堵头均安装在所述第一安装空间中,所述弹性件连接在所述插接头和所述堵头之间;所述插接头远离所述弹性件的一端穿过所述第一通孔并伸入安装孔中,所述第一安装空间通过所述气孔连通所述内部空间;所述堵头远离所述弹性件的一端伸入所述第二通孔中。

4. 根据权利要求3所述的集成式视频喉镜,其特征在于,所述插接外壳包括设有所述第一通孔的第一壳体和设有所述第二通孔的第二壳体,所述第一壳体上设有第一环形连接部,所述第二壳体上设有第二环形连接部,所述第一壳体通过相互连接的所述第一环形连接部和所述第二环形连接部连接所述第二壳体,且所述第一壳体和所述第二壳体之间围成所述第一安装空间。

5. 根据权利要求4所述的集成式视频喉镜,其特征在于,所述第一环形连接部上间隔分布设有第一内螺纹和第二内螺纹,所述第二环形连接部上设有间隔分布的第一外螺纹和第二外螺纹;所述第一内螺纹与所述第一外螺纹螺纹连接,所述第二内螺纹与所述第二外螺纹螺纹连接;

所述第一环形连接部和所述第二环形连接部之间设有第二安装空间,且所述第二安装空间位于所述第一外螺纹和所述第二外螺纹之间,所述测漏接头还包括安装在所述第二安装空间中的密封圈。

6. 根据权利要求3所述的集成式视频喉镜,其特征在于,所述插接头上设有用于密封所述第一通孔的第一环形密封壁;

所述堵头上还设有用于密封所述第二通孔的第二环形密封壁。

7. 根据权利要求3所述的集成式视频喉镜,其特征在于,所述弹性件为螺旋弹簧,所述插接头上设有第一环形凹槽,所述堵头上设有第二环形凹槽,所述螺旋弹簧的相对两端分别插接在所述第一环形凹槽和所述第二环形凹槽中。

8. 根据权利要求3所述的集成式视频喉镜,其特征在于,所述插接外壳上还设有插接部,所述插接部插接在所述安装孔中。

9. 根据权利要求1所述的集成式视频喉镜,其特征在于,所述牵引组件包括手柄、钢丝绳以及安装在所述内部空间中的转盘;所述手柄连接所述转盘,用于带动所述转盘转动;所述钢丝绳缠绕在所述转盘上,且所述钢丝绳的相对两端均连接所述安装筒。

10. 根据权利要求9所述的集成式视频喉镜,其特征在于,所述集成式视频喉镜还包括均位于所述内部空间中的安装板、电池以及控制板;所述控制板和所述转盘均安装在所述安装板上,所述控制板与所述显示器、所述摄像头、所述照明灯以及所述电池均电连接。

一种集成式视频喉镜

技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗器械技术领域,特别是涉及一种集成式视频喉镜。

背景技术

[0002] 随着科学技术的不断发展,内窥镜检查 and 手术治疗已经成为医疗领域的常规诊疗手段。视频喉镜能够通过人体腔道或者微创小口进入患者体内,利用摄像头等视频软件对病灶进行观察和治疗。视频软件上集成有显示屏,显示屏的应用为气管插管提供了一种更安全有效的方法,且其提高了气管插管的成功率、减少了气管插管对人体咽喉的损伤。

[0003] 现有技术中,视频喉镜通常只能通过摄像头来观察患者咽喉的情况,但是,这种功能单一的视频喉镜并不能满足现代医学的需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是:针对现有技术中的视频喉镜功能单一的问题,提供了一种集成式视频喉镜及视频喉镜。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型实施例提供一种集成式视频喉镜,包括牵引组件、摄像组件、显示器、插管、吸痰接口以及设有内部空间的安装壳;所述摄像组件包括安装筒以及安装在所述安装筒底部的摄像头和照明灯,所述插管的一端插接在所述内部空间中,所述插管的另一端连接所述安装筒的顶部,所述安装筒的底部还设有吸痰孔;

[0006] 所述牵引组件安装在所述内部空间中,连接所述安装筒,用于带动插管折弯;所述吸痰接口安装在所述安装壳上,且连通所述内部空间;所述显示器安装在所述安装壳上,与所述摄像头电连接。

[0007] 可选地,所述集成式视频喉镜还包括测漏接头,所述安装壳上还设有连通所述内部空间的安装孔,所述测漏接头安装在所述安装孔中,外部测漏器通过所述测漏接头检测所述安装壳、所述插管以及所述安装筒是否泄漏。

[0008] 可选地,所述测漏接头包括堵头、弹性件、插接外壳以及设有气孔的插接头,所述插接外壳上设有第一安装空间以及均与所述第一安装空间连通的第一通孔和第二通孔;所述插接头、所述弹性件以及所述堵头均安装在所述第一安装空间中,所述弹性件连接在所述插接头和所述堵头之间;所述插接头远离所述弹性件的一端穿过所述第一通孔并伸入安装孔中,所述第一安装空间通过所述气孔连通所述内部空间;所述堵头远离所述弹性件的一端伸入所述第二通孔中。

[0009] 可选地,所述插接外壳包括设有所述第一通孔的第一壳体和设有所述第二通孔的第二壳体,所述第一壳体上设有第一环形连接部,所述第二壳体上设有第二环形连接部,所述第一壳体通过相互连接的所述第一环形连接部和所述第二环形连接部连接所述第二壳体,且所述第一壳体和所述第二壳体之间围成所述第一安装空间。

[0010] 可选地,所述第一环形连接部上间隔分布设有第一内螺纹和第二内螺纹,所述第二环形连接部上设有间隔分布的第一外螺纹和第二外螺纹;所述第一内螺纹与所述第一外

螺纹螺纹连接,所述第二内螺纹与所述第二外螺纹螺纹连接;

[0011] 所述第一环形连接部和所述第二环形连接部之间设有第二安装空间,且所述第二安装空间位于所述第一外螺纹和所述第二外螺纹之间,所述测漏接头还包括安装在所述第二安装空间中的密封圈。

[0012] 可选地,所述插接头上设有用于密封所述第一通孔的第一环形密封壁;

[0013] 所述堵头上还设有用于密封所述第二通孔的第二环形密封壁。

[0014] 可选地,所述弹性件为螺旋弹簧,所述插接头上设有第一环形凹槽,所述堵头上设有第二环形凹槽,所述螺旋弹簧的相对两端分别插接在所述第一环形凹槽和所述第二环形凹槽中。

[0015] 可选地,所述插接外壳上还设有插接部,所述插接部插接在所述安装孔中。

[0016] 可选地,所述牵引组件包括手柄、钢丝绳以及安装在所述内部空间中的转盘;所述手柄连接所述转盘,用于带动所述转盘转动;所述钢丝绳缠绕在所述转盘上,且所述钢丝绳的相对两端均连接所述安装筒。

[0017] 可选地,所述集成式视频喉镜还包括均位于所述内部空间中的安装板、电池以及控制板;所述控制板和所述转盘均安装在所述安装板上,所述控制板与所述显示器、所述摄像头、所述照明灯以及所述电池均电连接。

[0018] 本实用新型中,所述牵引组件安装在所述内部空间中,连接所述安装筒,用于带动插管折弯;具体地,所述牵引组件向上拉动所述安装筒,所述安装筒将带动所述插管的下端折弯,从而所述插管可以插入患者的咽喉中,并且所述摄像头可以对患者咽喉的不同部位进行拍摄;而所述照明灯为所述摄像头提供了照明条件,使得所述摄像头可以获取清晰的影像;而所述摄像头获取的影像可以通过所述显示器显示出来,也即,使用者通过所述显示器获取患者咽喉的影像。

[0019] 另外,所述吸痰接口安装在所述安装壳上,且连通所述内部空间;所述吸痰接口可以连接外部吸痰器,外部吸痰器依次通过所述吸痰接口、所述内部空间、所述插管的内孔、所述安装筒的内孔以及所述吸痰孔吸取患者咽喉处的痰液。本实用新型中,该集成式视频喉镜不仅可以观察患者咽喉的情况,还可以吸取患者咽喉处的痰液,从而提高了该集成式视频喉镜适用性和通用性。

附图说明

[0020] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0021] 图1是本实用新型一实施例提供的集成式视频喉镜的结构示意图;

[0022] 图2是本实用新型一实施例提供的集成式视频喉镜的部分结构示意图;

[0023] 图3是本实用新型一实施例提供的集成式视频喉镜的摄像组件的结构示意图;

[0024] 图4是本实用新型一实施例提供的集成式视频喉镜的侧漏接头的结构示意图;

[0025] 图5是本实用新型一实施例提供的集成式视频喉镜的侧漏接头的剖视图;

[0026] 图6是本实用新型一实施例提供的集成式视频喉镜的牵引组件的结构示意图。

[0027] 说明书中的附图标记如下:

[0028] 1、牵引组件;11、手柄;12、钢丝绳;13、转盘;2、摄像组件;21、安装筒;211、吸痰孔;22、摄像头;23、照明灯;3、显示器;4、插管;5、吸痰接口;6、安装壳;7、测漏接头;71、堵头;

711、第二环形密封壁;72、弹性件;73、插接外壳;731、第一安装空间;732、第一壳体;7321、第一环形连接部;7322、第一通孔;733、第二壳体;7331、第二环形连接部;7332、第二通孔;734、第二安装空间;735、插接部;74、插接头;741、气孔;742、第一环形密封壁;8、安装板。

具体实施方式

[0029] 为了使本实用新型所解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步的详细说明。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。

[0030] 需要理解的是,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“中部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为本实用新型的限制。

[0031] 如图1至图3所示,本实用新型一实施例提供的一种集成式视频喉镜,包括牵引组件1、摄像组件2、显示器3、插管4、吸痰接口5以及设有内部空间(图中未示出)的安装壳6;所述摄像组件2包括安装筒21以及安装在所述安装筒21底部的摄像头22和照明灯23,所述插管4的一端插接在所述内部空间中,所述插管4的另一端连接所述安装筒21的顶部,所述安装筒21的底部还设有吸痰孔211;可以理解地,所述插管4远离所述安装筒21的一端连接所述安装壳6,且所述插管4的内孔连通所述内部空间和所述安装筒21的内孔;所述插管4由橡胶制成,从而所述插管4可以折弯。

[0032] 所述牵引组件1安装在所述内部空间中,连接所述安装筒21,用于带动插管4折弯;所述吸痰接口5安装在所述安装壳6上,且连通所述内部空间;所述显示器3安装在所述安装壳6上,与所述摄像头22电连接。可以理解地,

[0033] 本实用新型中,所述牵引组件1安装在所述内部空间中,连接所述安装筒21,用于带动插管4折弯;具体地,所述牵引组件1向上拉动所述安装筒21,所述安装筒21将带动所述插管4的下端折弯,从而所述插管4可以插入患者的咽喉中,并且所述摄像头22可以对患者咽喉的不同部位进行拍摄;而所述照明灯23为所述摄像头22提供了照明条件,使得所述摄像头22可以获取清晰的影像;而所述摄像头22获取的影像可以通过所述显示器3显示出来,也即,使用者通过所述显示器3获取患者咽喉的影像。

[0034] 另外,所述吸痰接口5安装在所述安装壳6上,且连通所述内部空间;所述吸痰接口5可以连接外部吸痰器,外部吸痰器依次通过所述吸痰接口5、所述内部空间、所述插管4的内孔、所述安装筒21的内孔以及所述吸痰孔211吸取患者咽喉处的痰液。本实用新型中,该集成式视频喉镜不仅可以观察患者咽喉的情况,还可以吸取患者咽喉处的痰液,从而提高了该集成式视频喉镜适用性和通用性。

[0035] 在一实施例中,如图2所示,所述集成式视频喉镜还包括测漏接头7,所述安装壳6上还设有连通所述内部空间的安装孔,所述测漏接头7安装在所述安装孔中,外部测漏器通过所述测漏接头7检测所述安装壳6、所述插管4以及所述安装筒21是否泄漏。具体地,首先封堵所述吸痰接口5和所述吸痰孔211,再将外部充气装置往内部空间中充入高压的气体,将外部测漏器连接在所述测漏接头7上,根据外部测漏器上的气压值来判断所述安装壳6、所述插管4以及所述安装筒21是否存在泄漏的现象,从而避免了所述安装壳6、所述插管4以

及所述安装筒21存在泄漏的现象时,吸痰会对患者咽喉造成损伤的事故,同时还避免了患者咽喉中的液体进入所述安装壳6、所述插管4以及所述安装筒21内部,而发生污染内部器件,和/或感染下次检测的患者的事故。

[0036] 在一实施例中,如图4和图5所示,所述测漏接头7包括堵头71、弹性件72、插接外壳73以及设有气孔741的插接头74,所述插接外壳73上设有第一安装空间731以及均与所述第一安装空间731连通的第一通孔7322和第二通孔7332;所述插接头74、所述弹性件72以及所述堵头71均安装在所述第一安装空间731中,所述弹性件72连接在所述插接头74和所述堵头71之间;所述插接头74远离所述弹性件72的一端穿过所述第一通孔7322并伸入安装孔中,所述第一安装空间731通过所述气孔741连通所述内部空间;所述堵头71远离所述弹性件72的一端伸入所述第二通孔7332中。可以理解地,所述弹性件72包括但不限于螺旋弹簧等,所述第一通孔7322和所述第二通孔7332分别位于所述第一安装空间731的相对两端,所述插接头74密封插接在所述第一通孔7322中,所述堵头71在所述弹性件72的作用下,密封插入所述第二通孔7332中。

[0037] 具体地,外部充气装置连接所述插接外壳73,并往所述内部空间中充入高压气体时,高压气体将朝向所述第一安装空间731推动所述堵头71,所述堵头71将压缩所述弹性件72,从而所述外部充气装置通过所述第二通孔7332连通所述第一安装空间731,进而依次通过所述第二通孔7332、所述第一安装空间731以及所述气孔741往所述第一安装空间731中充入高压气体。本实施例中,所述测漏接头7的结构简单、制造成本低。

[0038] 在一实施例中,如图4和图5所示,所述插接外壳73包括设有所述第一通孔7322的第一壳体732和设有所述第二通孔7332的第二壳体733,所述第一壳体732上设有第一环形连接部7321,所述第二壳体733上设有第二环形连接部7331,所述第一壳体732通过相互连接的所述第一环形连接部7321和所述第二环形连接部7331连接所述第二壳体733,且所述第一壳体732和所述第二壳体733之间围成所述第一安装空间731。可以理解地,第二环形连接部7331插接在所述第一环形连接部7321内部,所述第一环形连接部7321和所述第二环形连接部7331之间可以通过螺纹进行连接。本实施例中,所述测漏接头7的结构简单、拆装方便。

[0039] 在一实施例中,如图5所示,所述第一环形连接部7321上间隔分布设有第一内螺纹和第二内螺纹,所述第二环形连接部7331上设有间隔分布的第一外螺纹和第二外螺纹;所述第一内螺纹与所述第一外螺纹螺纹连接,所述第二内螺纹与所述第二外螺纹螺纹连接;可以理解地,所述第一内螺纹和所述第二内螺纹均设置在所述第一环形连接部7321的内侧壁上,所述第一外螺纹和所述第二外螺纹均设置在所述第二环形连接部7331的外侧壁上,所述第一环形连接部7321通过螺纹连接的所述第一外螺纹和所述第一内螺纹,以及螺纹连接的所述第二外螺纹和所述第二内螺纹连接所述第二环形连接部7331,从而所述第一壳体732和所述第二壳体733之间的连接紧密。

[0040] 所述第一环形连接部7321和所述第二环形连接部7331之间设有第二安装空间734,且所述第二安装空间734位于所述第一外螺纹和所述第二外螺纹之间,所述测漏接头7还包括安装在所述第二安装空间734中的密封圈。可以理解地,所述密封圈压紧在所述第二安装空间734中,且所述密封圈的相对两侧分别与所述第一环形连接部7321的内侧壁和所述第二环形连接部7331的外侧壁抵接,从而保证了该测漏接头7的密封性。

[0041] 在一实施例中,如图5所示,所述插接头74上设有用于密封所述第一通孔7322的第一环形密封壁742;所述堵头71上还设有用于密封所述第二通孔7332的第二环形密封壁711。可以理解地,在所述弹性件72的弹性力作用下,所述第一环形密封壁742与所述第一通孔7322的内壁抵接,从而所述第一环形密封壁742可以起到密封所述第一通孔7322的作用;同时,所述第二环形密封壁711与所述第二通孔7332的内壁抵接,从而所述第二环形密封壁711可以起到密封所述第二通孔7332的作用,从而保证了所述测漏接头7的密封性。

[0042] 在一实施例中,如图5所示,所述弹性件72为螺旋弹簧,所述插接头74上设有第一环形凹槽,所述堵头71上设有第二环形凹槽,所述螺旋弹簧的相对两端分别插接在所述第一环形凹槽和所述第二环形凹槽中。可以理解地,所述螺旋弹簧的一端插接在所述插接头74的第一环形凹槽中,所述螺旋弹簧的另一端插接在堵头71的第二环形凹槽中,从而保证了所述螺旋弹簧连接所述插接头74和所述堵头71之间的稳定性。

[0043] 在一实施例中,如图4和图5所示,所述插接外壳73上还设有插接部735,所述插接部735插接在所述安装孔中。所述插接部735设置在所述第一壳体732远离所述第二壳体733的一侧,所述测漏接头7通过所述插接部735插接在所述安装孔中。

[0044] 在一实施例中,如图6所示,所述牵引组件1包括手柄11、钢丝绳12以及安装在所述内部空间中的转盘13;所述手柄11连接所述转盘13,用于带动所述转盘13转动;所述钢丝绳12缠绕在所述转盘13上,且所述钢丝绳12的相对两端均连接所述安装筒21。可以理解地,所述手柄11位于所述内部空间的外部,所述转盘13转动安装在所述内部空间中。

[0045] 具体地,使用者通过所述手柄11带动所述转盘13朝向第一方向转动时,所述转盘13通过所述钢丝绳12的第一自由端拉扯所述安装筒21,所述安装筒21带动所述插管4朝向一个方向折弯;同理,使用者通过所述手柄11带动所述转盘13朝向第二方向转动时,所述转盘13通过所述钢丝绳12的第二自由端拉扯所述安装筒21,所述安装筒21带动所述插管4朝向另一个方向折弯;其中,第一方向和第二方向相反,且两次插管4的折弯方向不一样。本实施例中,使用者可以通过转动所述手柄11,使得所述插管4的下端发生折弯,从而所述插管4可以插入患者的咽喉中,并可观察患者咽喉的不同部位;该集成式视频喉镜的结构简单、操作方便。

[0046] 在一实施例中,如图6所示,所述集成式视频喉镜还包括均位于所述内部空间中的安装板8、电池(图中未示出)以及控制板(图中未示出);所述控制板和所述转盘13均安装在所述安装板8上,所述控制板与所述显示器3、所述摄像头22、所述照明灯23以及所述电池均电连接。可以理解地,所述转盘13转动安装在所述安装板8上,所述电池可以为所述控制板、所述摄像头22以及所述照明灯23供电。

[0047] 以上仅为本实用新型的集成式视频喉镜的实施例而已,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。

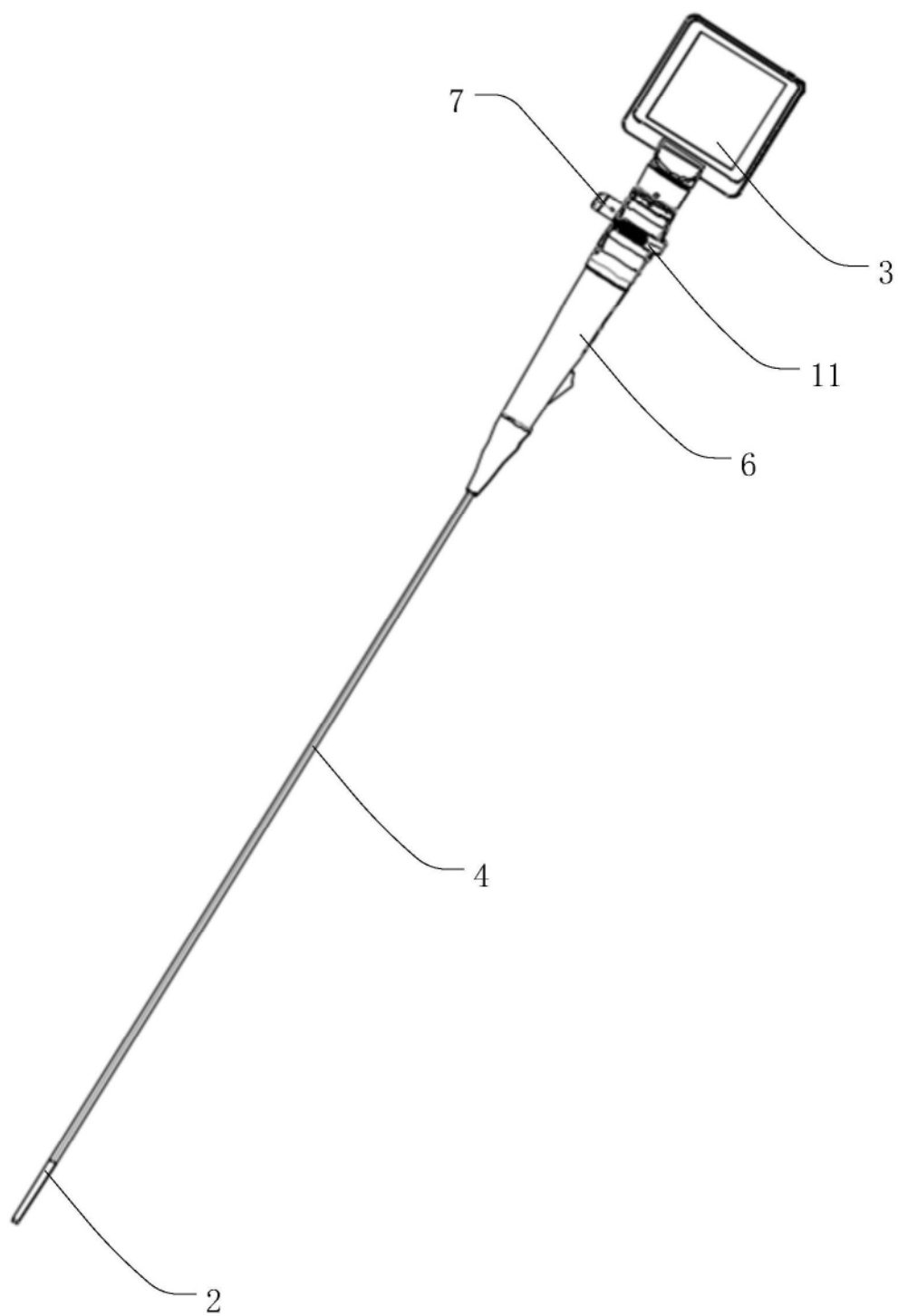


图1

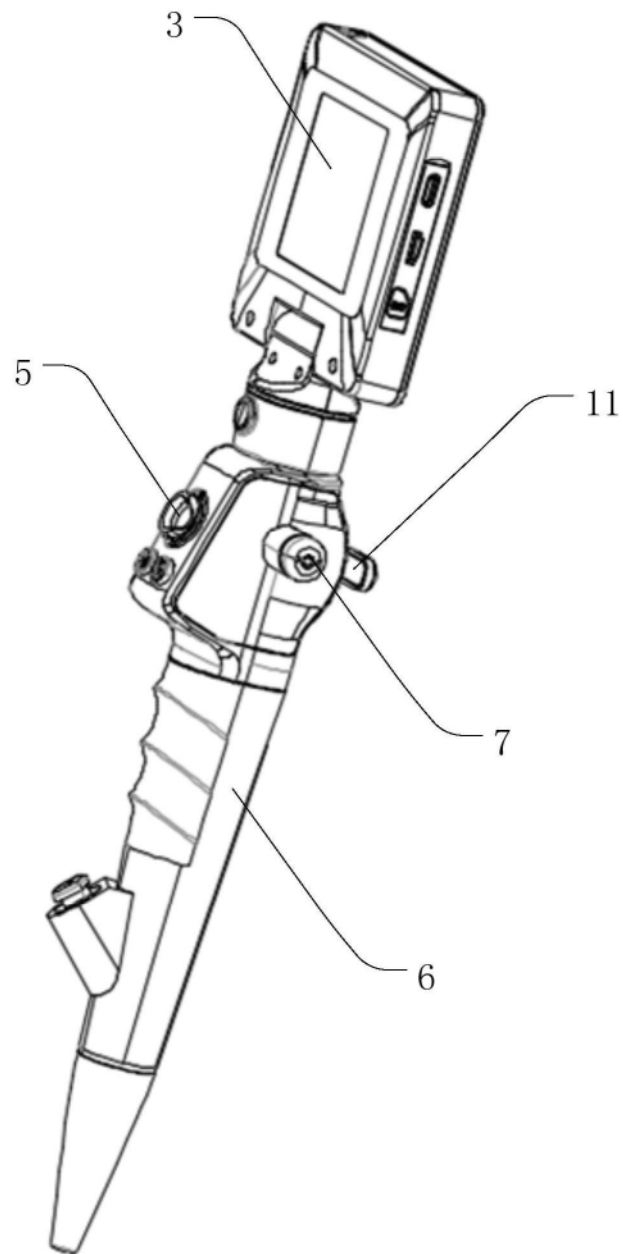


图2

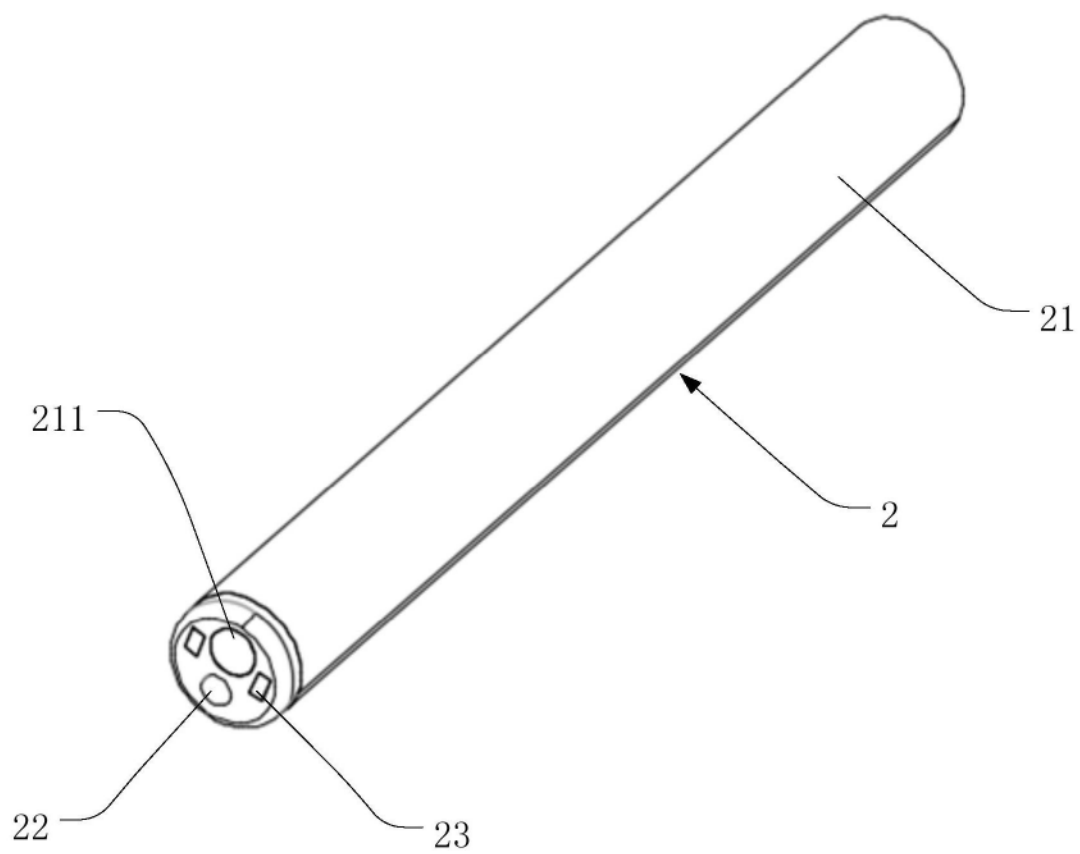


图3

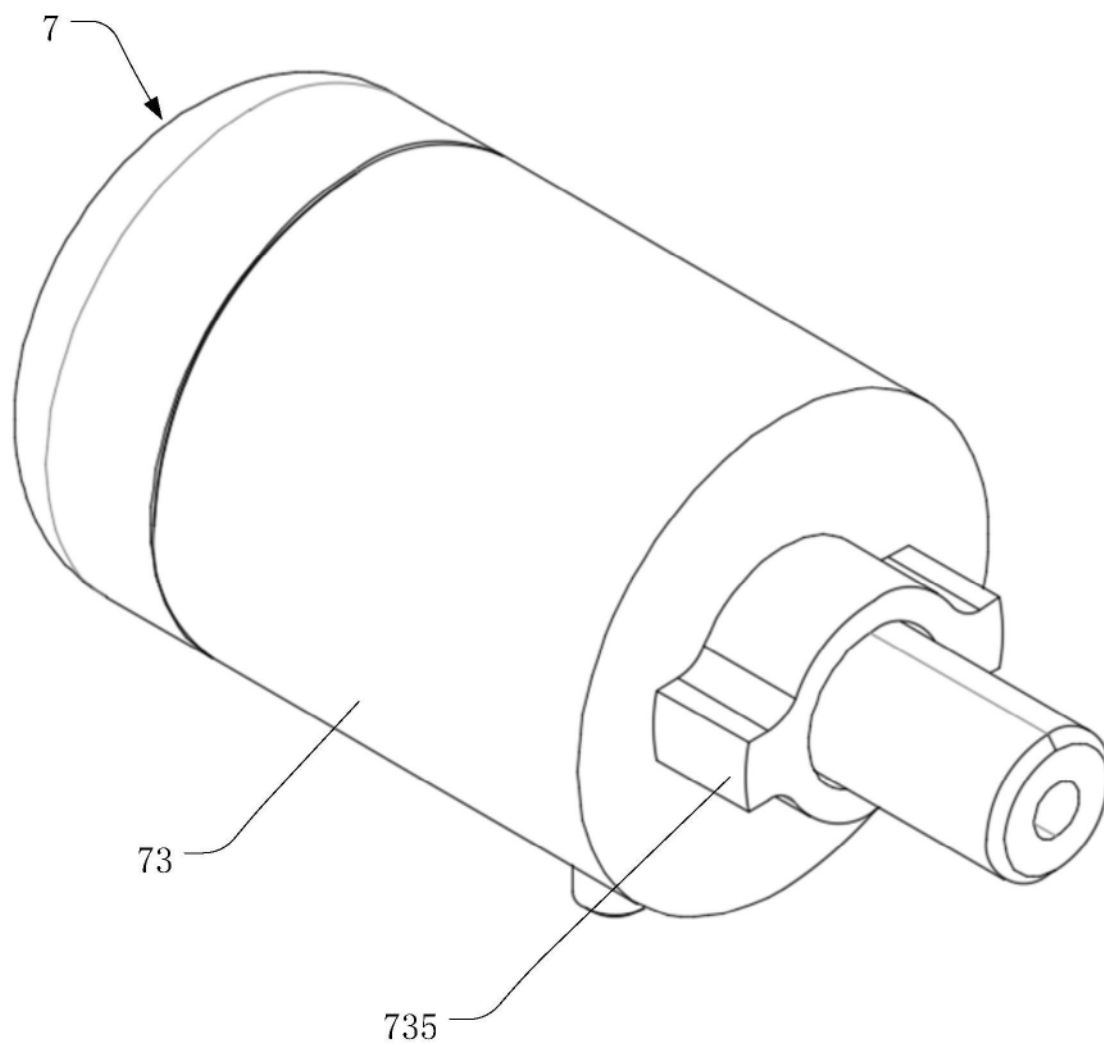


图4

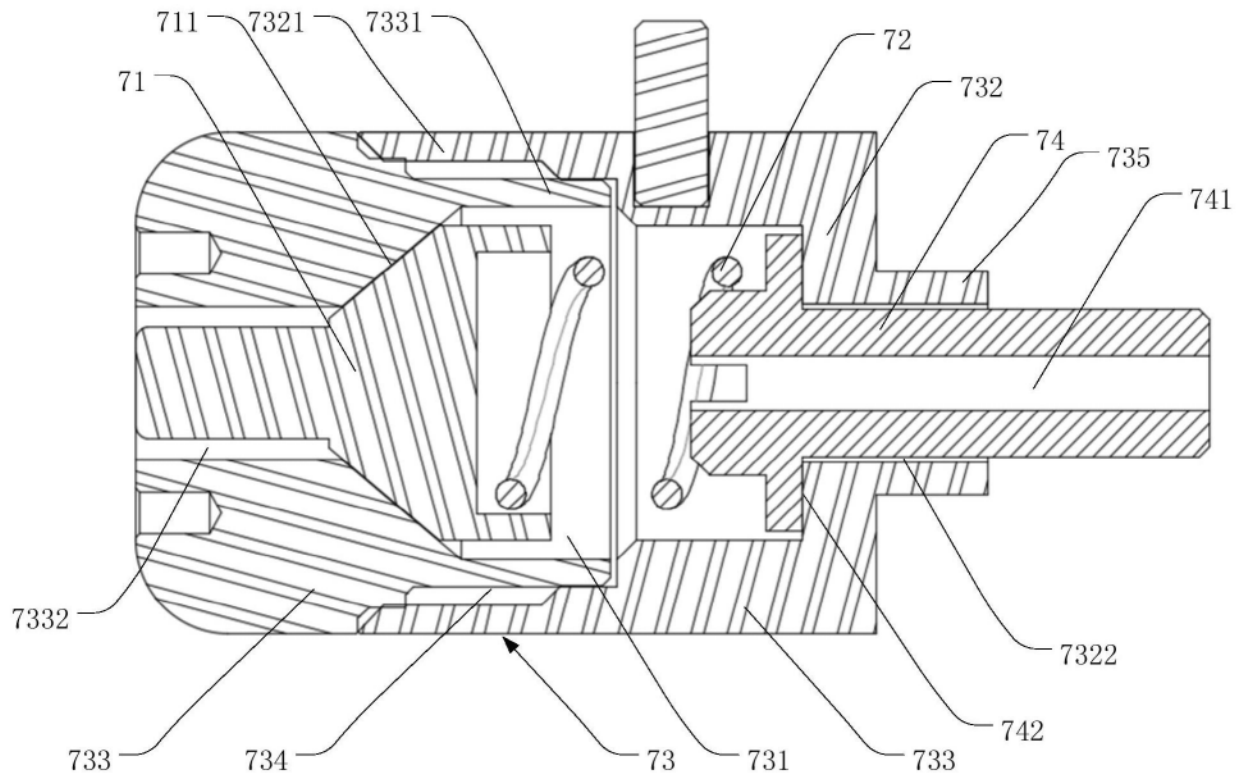


图5

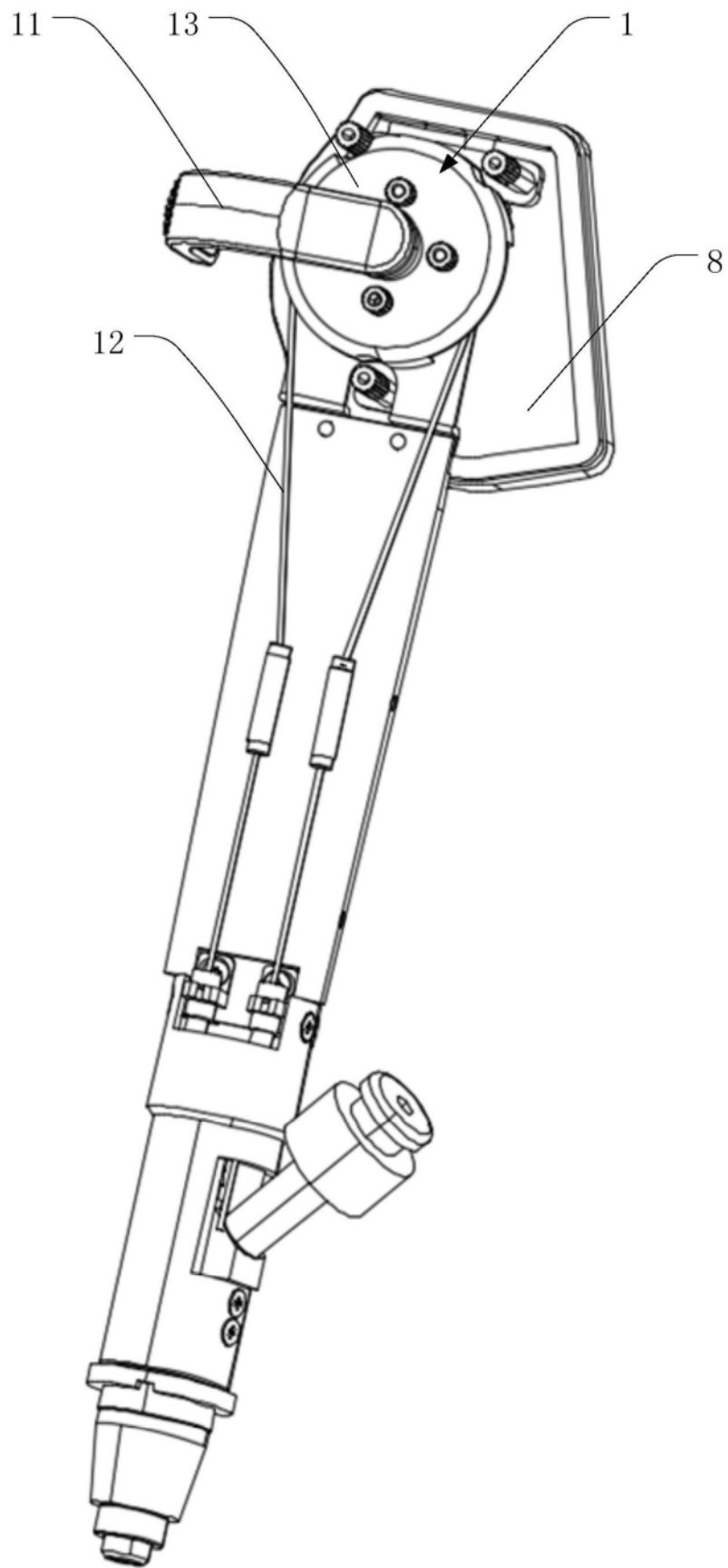


图6