



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222605099 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 14

(21) 申请号 202421063375.8

A61B 1/018 (2006.01)

(22) 申请日 2024.05.16

(73) 专利权人 广州维力医疗器械股份有限公司

地址 510000 广东省广州市番禺区化龙镇
国贸大道南47号

(72) 发明人 张嘉凯 危新岗 潘耀华 陈玉婷
刘庄 舒杰 韩广源

(74) 专利代理机构 广州市智远创达专利代理有
限公司 44619

专利代理师 蔡国

(51) Int.Cl.

A61M 1/00 (2006.01)

A61J 15/00 (2006.01)

A61M 25/01 (2006.01)

A61B 1/273 (2006.01)

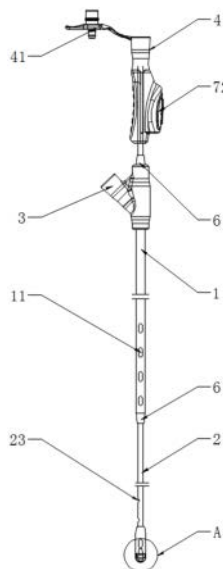
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种可胃内减压的可视鼻肠管

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可胃内减压的可视鼻肠管,包括胃管,所述胃管进入人体的一端为远端且该胃管的另一端为近端;所述胃管内侧间隙套设有肠管且该胃管的近端连接有吸引接头,所述肠管的近端连接有喂养接头且该肠管的远端延伸出胃管的远端外,以及,所述肠管上连接有可视系统,所述可视系统的远端为摄像端且该端位于肠管的远端。本实用新型具有喂养和胃内减压一体,能够降低置管难度、减少置管伤害的优点。



1. 一种可胃内减压的可视鼻肠管, 包括胃管(1), 所述胃管(1)进入人体的一端为远端且该胃管(1)的另一端为近端; 其特征在于: 所述胃管(1)内侧间隙套设有肠管(2)且该胃管(1)的近端连接有吸引接头(3), 所述肠管(2)的近端连接有喂养接头(4)且该肠管(2)的远端延伸出胃管(1)的远端外, 以及, 所述肠管(2)上连接有可视系统, 所述可视系统的远端为摄像端且该端位于肠管(2)的远端。

2. 根据权利要求1所述的一种可胃内减压的可视鼻肠管, 其特征在于: 所述胃管(1)的远端设置有密封塞(6), 所述密封塞(6)内外两侧壁分别与肠管(2)外壁、胃管(1)内壁贴合形成胃管(1)与肠管(2)间隙配合且胃管(1)远端与肠管(2)之间间隙被封闭的结构, 以及, 所述胃管(1)远端的侧壁上开设有至少一个引流孔(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种可胃内减压的可视鼻肠管, 其特征在于: 所述胃管(1)的内径大于肠管(2)的外径, 该胃管(1)的长度小于肠管(2)的长度。

4. 根据权利要求1所述的一种可胃内减压的可视鼻肠管, 其特征在于: 所述喂养接头(4)上设置有用以密封的上盖(41)。

5. 根据权利要求1至4任一项所述的一种可胃内减压的可视鼻肠管, 其特征在于: 所述可视系统包括摄像头信号线(71), 所述摄像头信号线(71)的近端延伸至肠管(2)的近端且该端连接有信号端口(72), 上述摄像头信号线(71)的远端延伸至肠管(2)的远端且该端连接有摄像头(73)作为摄像端。

6. 根据权利要求5所述的一种可胃内减压的可视鼻肠管, 其特征在于: 所述肠管(2)上设置有至少两条通道, 包括主腔(21)、辅腔(22), 所述主腔(21)的近端与喂养接头(4)相连通, 所述摄像头信号线(71)间隙套设于辅腔(22)内, 以及, 在所述肠管(2)远端的侧壁上开设有至少一个营养液出口(23), 所述营养液出口(23)与主腔(21)连通。

7. 根据权利要求6所述的一种可胃内减压的可视鼻肠管, 其特征在于: 所述肠管(2)的远端设置有透光罩(5), 所述摄像头(73)的远端伸出肠管(2)外且该端紧贴透光罩(5)内壁。

8. 根据权利要求6或7所述的一种可胃内减压的可视鼻肠管, 其特征在于: 还包括控弯手柄(8)、控弯软段(9)、至少一条拉线腔(24), 其中, 所述控弯手柄(8)设于胃管(1)的近端, 所述控弯软段(9)设于肠管(2)的远端, 所述拉线腔(24)设于肠管(2)上且该拉线腔(24)的近端与胃管(1)连通, 以及, 所述拉线腔(24)内滑动套设有拉线(25), 所述拉线(25)的一端与控弯软段(9)的远端连接且该拉线(25)的另一端与控弯手柄(8)连接形成能够控制肠管(2)远端弯曲角度的结构。

9. 根据权利要求8所述的一种可胃内减压的可视鼻肠管, 其特征在于: 所述控弯软段(9)为蛇骨结构。

一种可胃内减压的可视鼻肠管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,尤其涉及一种可胃内减压的可视鼻肠管。

背景技术

[0002] 对于临床上有胃排空障碍或不适合胃内喂养者,以及高反流误吸风险的病人,目前临床上多采用鼻肠管行幽门后喂养。当医护人员对患者进行留置鼻饲营养导管时,因为人体固有的生理结构等原因,医护人员难以寻找和判断食道和幽门的位置,无法准确插入食道时,容易误入气道,引起患者呼吸困难、发绀等问题,严重时甚至出现生命危险。尤其是幽门的直径约1.5cm,是消化道最狭窄的部分,在置管时,医护人员需要反复抽拉导管多次尝试才能使得鼻饲营养导管通过幽门,消耗大量的时间,同时在抽拉牵扯的过程中不可避免地造成患者黏膜损伤。以及,鼻饲营养导管置入人体内后,还需要多次拍摄X光来判断导管插入的位置,给患者造成伤害。

[0003] 为解决上述问题,公开号为CN216985735U、申请号为CN202123224799.7的中国实用新型专利披露了一种鼻胃肠管装置,该装置通过设置第一管体和第二管体,所述第一管体上设有可视腔和拉绳腔,所述第二管体上设有贯通设置的营养腔,通过拉绳可调节鼻胃肠管装置前端弯曲的角度,同时通过摄像头获取图像,从而将鼻胃肠管装置前段准确进入食道和幽门入口。但是,鼻肠管置入患者体内后,患者胃部无法进行减压,会导致胃胀、反流等问题,传统的解决方式是再插一根胃管进行胃内减压,患者需要多次置管,同时鼻腔留置两根管给患者带来不适感和,增加患者的痛苦。上述鼻胃肠管装置通过在第二管体上设置贯通设置的减压腔来解决胃内减压的问题,但采用这种多管及多腔道的设计,会导致插入肠内的部分直径比较大,增加置管难度,同时会导致幽门括约肌松弛,增加反流误吸的风险。

[0004] 如何解决上述难题,成为亟待解决的技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种喂养和胃内减压一体,能够降低置管难度、减少置管伤害的可胃内减压的可视鼻肠管。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 本实用新型提供的一种可胃内减压的可视鼻肠管,包括胃管,所述胃管进入人体的一端为远端且该胃管的另一端为近端;所述胃管内侧间隙套设有肠管且该胃管的近端连接有吸引接头,所述肠管的近端连接有喂养接头且该肠管的远端延伸出胃管的远端外,以及,所述肠管上连接有可视系统,所述可视系统的远端为摄像端且该端位于肠管的远端。

[0008] 进一步地,所述胃管的远端设置有密封塞,所述密封塞内外两侧壁分别与肠管外壁、胃管内壁贴合形成胃管与肠管间隙配合且胃管远端与肠管之间间隙被封闭的结构,以及,所述胃管远端的侧壁上开设有至少一个引流孔。

[0009] 进一步地,所述胃管的内径大于肠管的外径,该胃管的长度小于肠管的长度。

[0010] 进一步地,所述喂养接头上设置有用于密封的上盖。

[0011] 进一步地,所述可视系统包括摄像头信号线,所述摄像头信号线的近端延伸至肠管的近端且该端连接有信号端口,上述摄像头信号线的远端延伸至肠管的远端且该端连接有摄像头作为摄像端。

[0012] 进一步地,所述肠管上设置有至少两条通道,包括主腔、辅腔,所述主腔的近端与喂养接头相连通,所述摄像头信号线间隙套设于辅腔内,以及,在所述肠管远端的侧壁上开设有至少一个营养液出口,所述营养液出口与主腔连通。

[0013] 进一步地,所述肠管的远端设置有透光罩,所述摄像头的远端伸出肠管外且该端紧贴透光罩内壁。

[0014] 进一步地,还包括控弯手柄、控弯软段、至少一条拉线腔,其中,所述控弯手柄设于胃管的近端,所述控弯软段设于肠管的远端,所述拉线腔设于肠管上且该拉线腔的近端与胃管连通,以及,所述拉线腔内滑动套设有拉线,所述拉线的一端与控弯软段的远端连接且该拉线的另一端与控弯手柄连接形成能够控制肠管远端弯曲角度的结构。

[0015] 进一步地,所述控弯软段为蛇骨结构。

[0016] 由于采用了上述结构,本实用新型具有的有益效果如下:

[0017] 本实用新型通过将在肠管间隙套设与胃管的内侧,并且肠管的远端穿过胃管并延伸出胃管的远端外,使得肠管可以作为营养物质的通道,通过喂养接头将营养物质直接送入肠道中,胃管和肠管之间的间隙可以用作胃内容物的通道,通过吸引接头连接外部负压装置将胃内容物排出体外,从而使喂养和胃内减压一体,可以实现一次置管,能够同时实现肠内营养支持和胃内减压的功能,减轻了医护人员的工作量,能够减少多次置管给患者带来的痛苦。同时,本实用新型通过肠管上设置的可视系统,在置管过程中通过摄像装置获取消化道内部的视野,依靠视野中的组织特征判断肠管远端所处位置,进一步降低了置管的难度,使得营养导管能够顺利进入食道和通过幽门的位置,避免误入气道并准确判断导管插入的位置,减少置管的时间和对患者的伤害。

[0018] 通过以下的描述并结合附图,本实用新型将变得更加清晰,这些附图用于解释本实用新型的实施例。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本实用新型实施例一的整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型A部分的局部放大图;

[0022] 图3为本实用新型实施例一的肠管的截面图;

[0023] 图4为本实用新型实施例二的整体结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型B部分的局部放大图;

[0025] 图6为本实用新型实施例二的肠管的截面图。

[0026] 图中:1-胃管、11-引流孔、2-肠管、21-主腔、22-辅腔、23-营养液出口、24-拉线腔、

25-拉线、3-吸引接头、4-喂养接头、5-透光罩、6-密封塞、71-摄像头信号线、72-信号端口、73-摄像头、8-控弯手柄、9-控弯软段。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 实施例一

[0029] 请参考图1至图3,一种可胃内减压的可视鼻肠管,包括胃管1,所述胃管1进入人体的一端为远端且该胃管1的另一端为近端;所述胃管1内侧间隙套设有肠管2且该胃管1的近端连接吸引接头3,所述肠管2的近端连接喂养接头4且该肠管2的远端伸出胃管1的远端外,从而能够通过喂养接头4将营养物质经肠管2直接送入肠道中,并且胃管1和肠管1之间的间隙可以用作胃内容物的通道,通过吸引接头3连接外部负压装置将胃内容物排出体外,从而使喂养和胃内减压一体,可以实现一次置管,能够同时实现肠内营养支持和胃内减压的功能;以及,所述肠管2上连接有可视系统,所述可视系统的远端为摄像端且该端位于肠管2的远端,从而可以通过可视系统摄像端所提供的视野,依靠视野中的组织特征判断肠管2远端所处位置,不必要做X光,减少了医患的暴露和费用。

[0030] 本实施例中,所述胃管2为单腔结构,所述吸引接头3为三通接头,上述吸引接头3的第一端与胃管1的近端相连通并且该吸引接头3的第二端用于连接外部负压装置,所述肠管2的远端从吸引接头3的第三端穿入吸引接头3内并穿过胃管1后伸出胃管1的远端。

[0031] 本实施例中,所述胃管1的远端设置有密封塞6,所述密封塞6内外两侧壁分别与肠管2外壁、胃管1内壁贴合形成胃管1与肠管2间隙配合且胃管1远端与肠管2之间间隙被封闭的结构,所述密封塞6、胃管1、肠管2采用相同材料制成,三者之间的连接方式可以为焊接、粘接等方式;以及,所述胃管1远端的侧壁上开设有至少一个引流孔11,胃内容物从引流孔11穿过胃管1与肠管2之间的间隙后从引流接头3排出患者体外。本实施例中,所述密封塞6的数量为两个,其中一个用于封闭胃管1的远端与肠管2之间的间隙,另一个用于封闭吸引接头3的第三端与肠管2之间的间隙,能够提高气密性及负压吸引力。

[0032] 本实施例中,所述胃管1的内径大于肠管2的外径,使得胃管1与肠管2间隙配合,两者之间的间隙可以用作胃内容物的通道,将胃内容物排出体外,实现胃内减压的目的;该胃管1的长度小于肠管2的长度,确保肠管2的远端能够伸出胃管1且该肠管2的近端套于胃管1内形成间隙。

[0033] 本实施例中,所述喂养接头4上设置有用密封的上盖41,避免喂养营养液前外界杂物进入肠管2内。

[0034] 本实施例中,所述可视系统包括摄像头信号线71,所述摄像头信号线71的近端延伸至肠管2的近端且该端连接有信号端口72,上述摄像头信号线71的远端延伸至肠管2的远端且该端连接有摄像头73作为摄像端。所述信号端口72为Type-C、micro-usb等接口,可以转接延长线以有线连接的方式连接到显示装置上成像,也可以连接无线发射装置,将信号通过无线传输的方式发送到显示装置上成像,从而可以通过肠管2远端的摄像头7提供的视

野,依靠视野中的组织特征判断肠管2远端所处位置,不必要做X光,减少了医患的暴露和费用。

[0035] 本实施例中,所述肠管2上设置有至少两条通道,包括主腔21、辅腔22,所述主腔21的近端与喂养接头4相连通,所述摄像头信号线71间隙套设于辅腔22内,以及,在所述肠管2远端的侧壁上开设有至少一个营养液出口23,所述营养液出口23与主腔21连通。所述喂养接头4、主腔21、营养液出口23依次连通,形成用于输送营养液的通道;所述辅腔22为摄像头信号线71的通道。

[0036] 本实施例中,所述肠管2的远端设置有透光罩5,所述摄像头73的远端伸出肠管2外且该端紧贴透光罩5内壁。所述透光罩5采用PC、PS等高透光材料制成。

[0037] 本实施例在使用时,医护人员首先将信号端口72与显示装置相连,可以看到肠管2前端的视野,然后将鼻肠管沿着鼻腔插入,到达食道与气道的分界位置时,通过摄像头73捕获的视野,可以清楚分辨食道和气道,避免鼻肠管插入气道;进入食道后,通过贲门进入胃部时,通过摄像头73捕获的视野可以清楚地看到胃部的结构和生理状态,当鼻肠管在胃内发生弯曲时,可以清楚的判断并回正,通过摄像头73的视野也可以看到幽门的位置,使得鼻肠管对准幽门置入,减少患者的损伤和置管时间;当鼻肠管置入到相应的位置时,可以通过摄像头73提供的视野,依靠视野中的组织特征判断肠管2远端所处位置,不必要做X光,减少了医患的暴露和费用;以及,鼻肠管置入到位后,依次经喂养接头4、主腔21、营养液出口23为患者提供所需的营养物质;当需要对患者的胃内容物进行吸引时,可以将外部负压装置连接到吸引接头3上,通过引流孔11、胃管1将胃内容物吸引出患者体外。本实施例通过可视系统可以极大的降低患者的置管风险和成本,同时对于需要进行胃内减压的患者,通过一次置管即可解决喂养和引流减压两个问题,避免了重复置管给患者带来的不适感,同时降低了医护人员时间、金钱成本。

[0038] 实施例二

[0039] 本实施例与实施例一的区别在于:

[0040] 请参考图4至图6,本实施例还包括控弯手柄8、控弯软段9、至少一条拉线腔24,其中,所述控弯手柄8设于胃管1的近端,所述控弯软段9设于肠管2的远端,所述拉线腔24设于肠管2上且该拉线腔24的近端与胃管1连通,以及,所述拉线腔24内滑动套设有拉线25,所述拉线25的一端与控弯软段9的远端连接且该拉线25的另一端与控弯手柄8连接形成能够控制肠管2远端弯曲角度的结构。通过控弯手柄8依次经拉线25、控弯软段9改变肠管2远端弯的弯曲角度,从而引导肠管2前进的方向,使得肠管2更好地对准食道或幽门后置入,减少患者的损伤和置管时间。

[0041] 本实施例中,所述吸引接头3与喂养接头4的一端连接形成内部带双腔通道的Y形接头结构,所述双腔通道分别与胃管1、肠管2连通。

[0042] 本实施例中,所述控弯软段9为蛇骨结构。所述控弯软段9采用金属、塑料等材料制成,依靠拉线25给控弯软段9施加拉力改变肠管2远端弯的弯曲角度。

[0043] 本实施例在使用时,医护人员首先将信号端口72与显示装置相连,可以看到肠管2前端的视野,然后将鼻肠管沿着鼻腔插入,到达食道与气道的分界位置时,通过摄像头73捕获的视野,可以清楚分辨食道和气道,通过控弯手柄8来控制肠管2控弯软段9的弯曲,使得肠管2的远端对准食道进入,避免鼻肠管插入气道;当鼻肠管进入食道后,通过贲门进入胃

部时,通过摄像头73捕获的视野可以清楚地看到胃部的结构和生理状态,通过摄像头73的视野也可以看到幽门的位置,通过控弯手柄8来控制控弯软段9的弯曲使得肠管2对准幽门置入,减少患者的损伤和置管时间。

[0044] 以上对本实用新型的较佳实施例进行了描述。需要理解的是,本实用新型并不局限于上述特定实施方式,其中未尽详细描述的设备 and 结构应该理解为用本领域中的普通方式予以实施;任何熟悉本领域的技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围情况下,都可利用上述揭示的方法和技术内容对本实用新型技术方案做出许多可能的变动和修饰,或修改为等同变化的等效实施例,这并不影响本实用新型的实质内容。因此,凡是未脱离本实用新型技术方案的内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所做的任何简单修改、等同变化及修饰,均仍属于本实用新型技术方案保护的范围内。

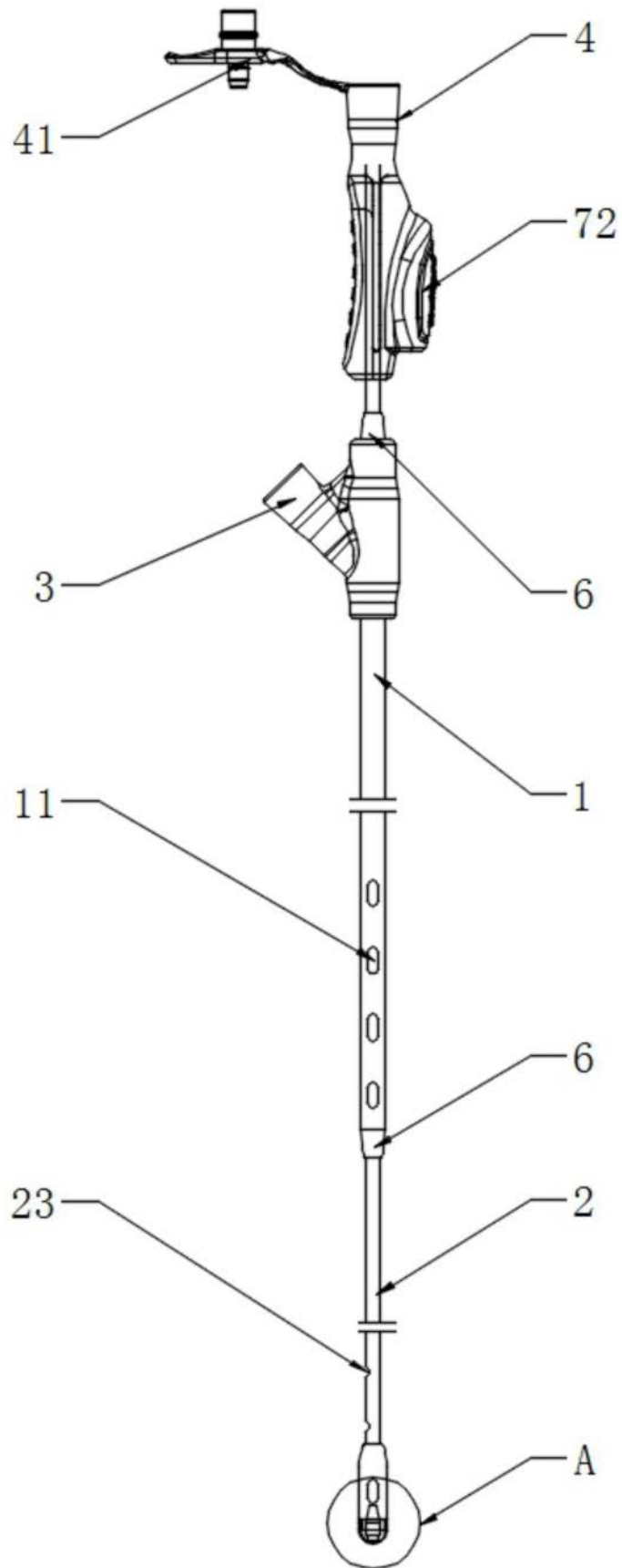


图1

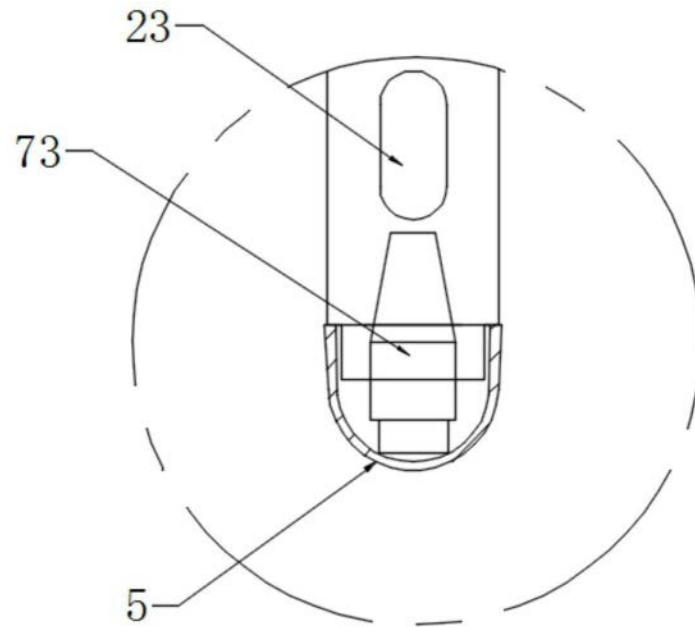


图2

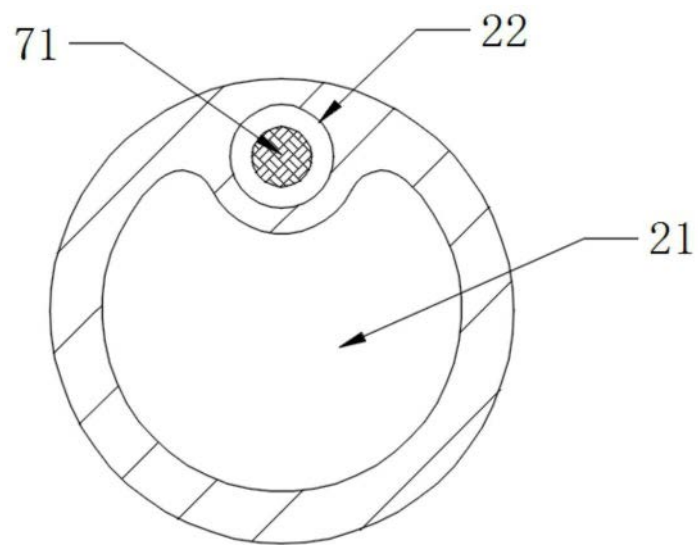


图3

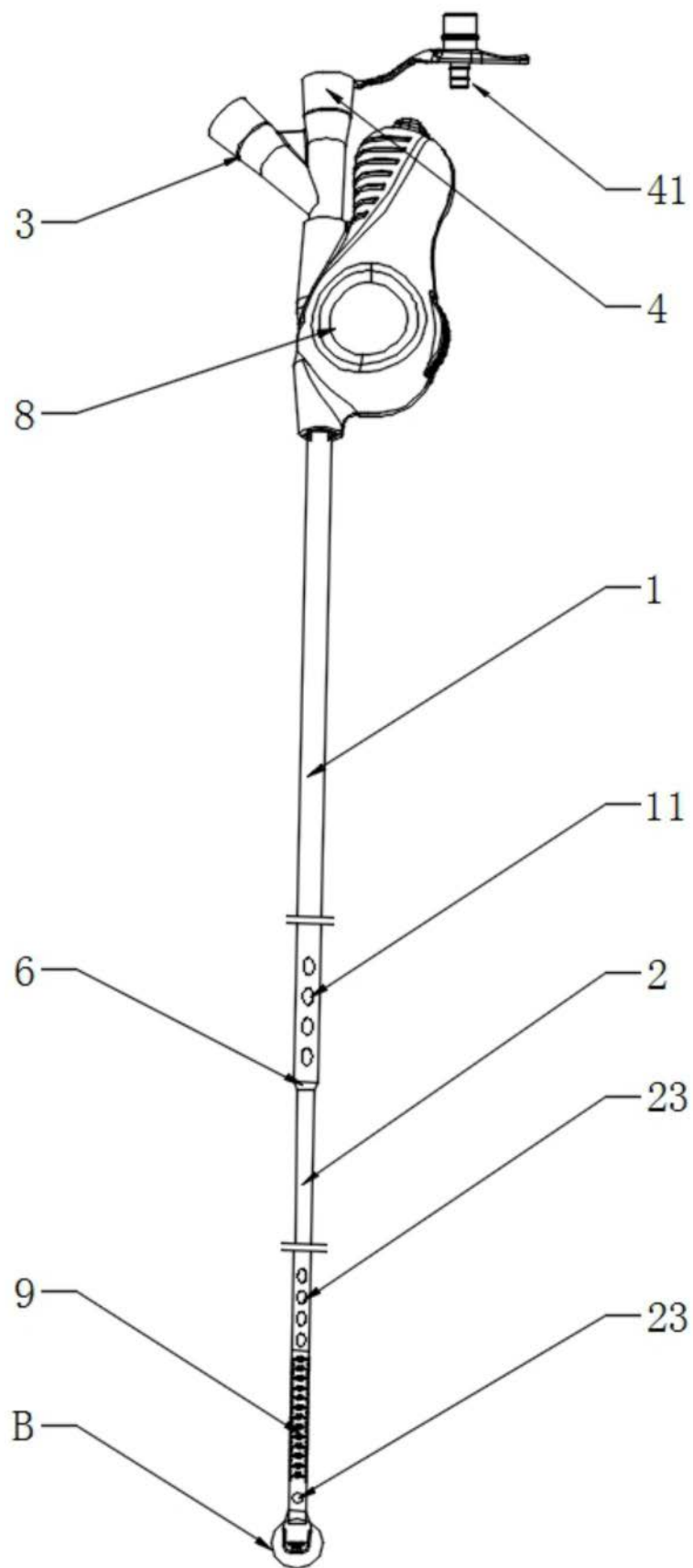


图4

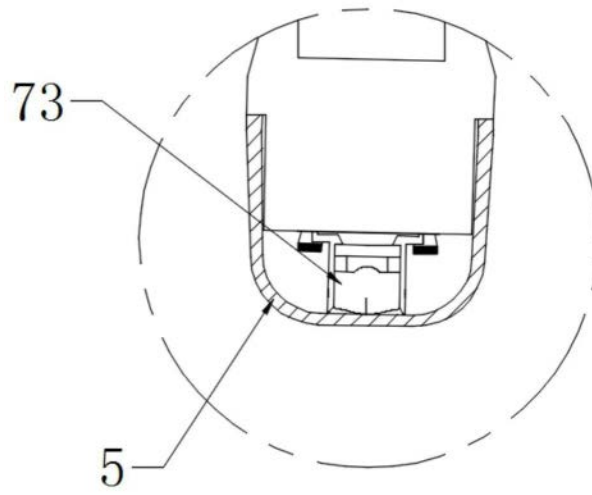


图5

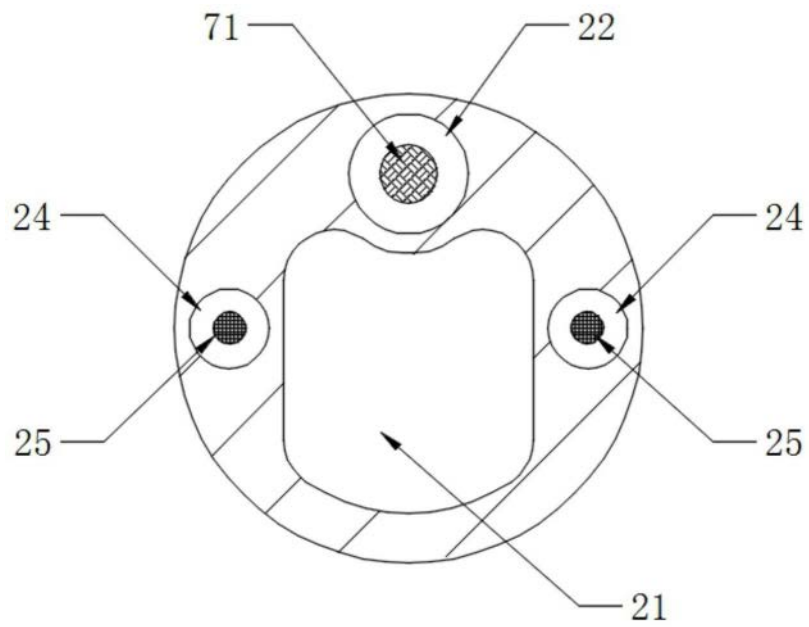


图6