



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108888304 A

(43)申请公布日 2018.11.27

(21)申请号 201810933236.9

(22)申请日 2018.08.16

(71)申请人 潍坊高航机械科技有限公司

地址 262737 山东省潍坊市滨海经济开发
区滨海产业园渤海路华尚科技园10号
楼1-131室

(72)发明人 刘爱民 刘光明

(51)Int.Cl.

A61B 17/00(2006.01)

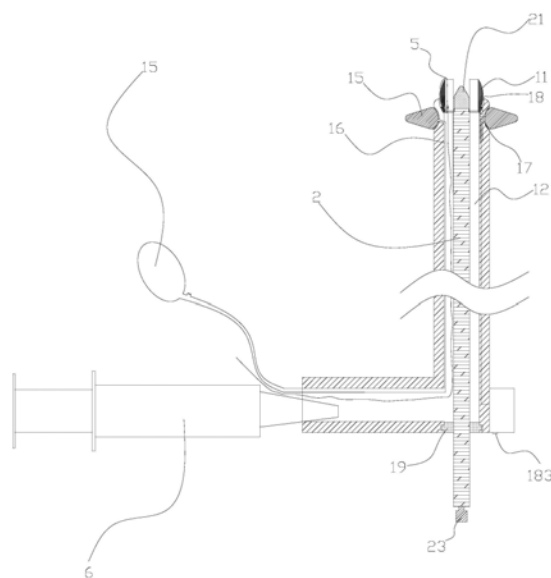
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)发明名称

肛瘻挂线装置

(57)摘要

本发明公开了一种肛瘻挂线装置,包括探针、传动软轴、铁球、锉头、刀头、内窥镜、充气装置和挂线,探针内设置有通道,探针末端设置有进液口,进液口设置有注射器,探针前端外侧设置有环形凹槽,围绕环形凹槽一周设置有气囊,通道内设置有进气管,进气管一端与气囊连接,另一端从与充气装置连接,探针顶端设置有盛放铁球且与通道连通的半球型凹槽,半球型凹槽内设置有电磁铁,探针末端设置有电池盒,电磁铁的开关按钮设置在电池盒末端,铁球中间设置有通孔,挂线的前端连接铁球,挂线的末端穿过通道后从进液口穿出,内窥镜顶端有磁铁,通道末端有密封圈,传动软轴顶端设置有与刀头或锉头连接的连接端,传动软轴末端连接有驱动电机。



1. 一种肛瘻挂线装置, 其特征在于, 包括探针、传动软轴、铁球、锉头、刀头、内窥镜、充气装置和挂线, 所述探针内设置有通道, 所述探针末端一侧向外延伸设置有进液口, 所述进液口与通道连通, 所述进液口可拔插设置有注射器;

所述探针前端外侧设置有环形凹槽, 围绕所述环形凹槽一周设置有气囊, 所述通道内设置有进气管, 所述进气管紧贴通道一侧, 所述进气管一端与气囊连接, 另一端从所述进液口伸出后与所述充气装置连接;

所述探针顶端设置有用于盛放所述铁球且与所述通道连通的半球型凹槽, 半球型凹槽内设置有电磁铁, 所述探针末端设置有电池盒, 所述电磁铁的开关按钮设置在电池盒末端, 所述铁球中间设置有与所述通道直径相等的通孔;

所述挂线的前端连接所述铁球, 挂线的末端穿过所述通道后从所述进液口穿出;

所述内窥镜顶端设置有与所述铁球配合的半球形凹槽的磁铁;

所述传动软轴前端位于所述通道内, 传动软轴的末端穿出所述通道, 所述通道末端与传动软轴之间设置有密封圈;

所述传动软轴顶端设置有与所述刀头或搓头连接的连接端, 所述传动软轴末端连接有驱动电机。

2. 根据权利要求1所述的肛瘻挂线装置, 其特征在于, 所述探针为弹性材料。

3. 根据权利要求1所述的肛瘻挂线装置, 其特征在于, 所述充气装置为气压球或打气筒。

4. 根据权利要求1所述的肛瘻挂线装置, 其特征在于, 所述传动软轴顶端的连接端设置有外螺纹, 所述锉头的末端设置有螺纹孔, 所述刀头的末端设置有螺纹孔, 所述传动转轴与锉头或刀头通过螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的肛瘻挂线装置, 其特征在于, 所述锉头呈末端大顶端小的锥型锉头。

6. 根据权利要求1所述的肛瘻挂线装置, 其特征在于, 所述刀头呈末端大顶端小的圆锥体, 所述圆锥体上设置有若干顶端小末端大的弧形刀片, 所述若干弧形刀片等角度呈环形围绕所述圆锥体外壁一周, 且每个弧形刀片顶端和末端与所述圆锥体外壁的顶端和末端连接形成圆锥刀。

7. 根据权利要求1所述的肛瘻挂线装置, 其特征在于, 所述传动软轴末端设置有刻度线。

肛瘻挂线装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种肛瘻挂线装置,具体地说是一种便于肛瘻挂线的装置。

背景技术

[0002] 目前的肛瘻是发生在肛门直肠周围的脓肿溃破或切口引流的后遗病变,典型的肛瘻就是一根通畅的完整的管道,一头在肛窦,一头在肛缘外,或在直肠壁。非典型肛瘻一般只有内口而没有外口,或虽有内口又有外口,但中间瘻管闭塞,或只有外口,内口找不到,或干脆就只有一硬结。

[0003] 现在临床大多采用挂线治疗,挂线治疗时,首先在麻醉状态下将探针自外口插入穿过瘻管,在内口处深针上缚一消毒的橡皮筋或者药线,引导穿过整个瘻管,将挂线扎紧。探针的头部为钝性,通常呈球状,插入过程中遇到堵塞很难穿过瘻管,而且穿过瘻管后,还要通过将手指伸入把橡皮筋或者药线拉出然后扎紧挂线,这样不仅增加了手术时间而且增加的患者的痛苦。

[0004] 目前,并没有并没有一种可以轻易穿过瘻管且不用手指伸入就能把橡皮筋或者药线拉出来的肛瘻挂线装置,因此,设计一款结构简单,方便实用,减少手术时间,降低患者痛苦的肛瘻挂线装置,具有广阔的市场前景。

发明内容

[0005] 针对上述现有技术的不足,本发明提供了一种可以将闭塞的瘻管打开,挂线方便,结构简单,方便实用,减少手术时间,降低患者痛苦的肛瘻挂线装置。

[0006] 一种肛瘻挂线装置,包括探针、传动软轴、铁球、锉头、刀头、内窥镜、充气装置和挂线,所述探针内设置有通道,所述探针末端一侧向外延伸设置有进液口,所述进液口与通道连通,所述进液口可拔插设置有注射器;

[0007] 所述探针前端外侧设置有环形凹槽I,围绕所述环形凹槽I一周设置有气囊,所述通道内设置有进气管,所述进气管紧贴通道一侧,所述进气管一端与气囊连接,另一端从所述进液口伸出后与所述充气装置连接;

[0008] 所述探针顶端设置有用以盛放所述铁球且与所述通道连通的半球型凹槽,半球型凹槽内设置有电磁铁,所述电磁铁的开关按钮设置在探针末端,所述铁球中间设置有与所述通道直径相等的通孔;

[0009] 所述挂线的前端连接所述铁球,挂线的末端穿过所述通道后从所述进液口穿出;

[0010] 所述内窥镜顶端设置有与所述铁球配合的半球形凹槽的磁铁;

[0011] 所述传动软轴前端位于所述通道内,传动软轴的末端穿出所述通道,所述通道末端与传动软轴之间设置有密封圈;

[0012] 所述传动软轴顶端设置有与所述刀头或搓头连接的连接端,所述传动软轴末端连接有驱动电机。

[0013] 进一步的,所述探针为弹性材料。

[0014] 进一步的,所述充气装置为气压球或打气筒。

[0015] 进一步的,所述传动软轴顶端的连接端设置有外螺纹所述锉头的末端设置有螺纹孔,所述刀头的末端设置有螺纹孔,所述传动转轴与锉头或刀头通过螺纹连接。

[0016] 进一步的,所述锉头呈末端大顶端小的锥型锉头,所述锉头的末端设置有螺纹孔。

[0017] 进一步的,所述刀头呈末端大顶端小的圆锥体,所述圆锥体上设置有若干顶端小末端大的弧形刀片,所述若干弧形刀片等角度呈环形围绕所述圆锥体外壁一周,且每个弧形刀片顶端和末端与所述圆锥体外壁的顶端和末端连接形成圆锥刀,所述刀头的末端设置有螺纹孔。

[0018] 进一步的,所述传动软轴末端设置有刻度线。

[0019] 本发明的有益效果是:

[0020] 本发明的肛瘘挂线手术装置,在探针前端的气囊可以将闭塞的瘘管前端撑开,探针内设置有传动软轴,所述传动软轴前端设置有刀头,刀头通过气囊的辅助作用下,准确在瘘管中心位置切割瘘管内的堵塞物,注射器通过进液口注射带颜色的药物更好的通过内窥镜了解瘘管是否闭塞,探针顶端内的铁球,挂线缠绕在铁球上,铁球通过内窥镜前端的磁铁吸出穿过瘘管,这样使医生在挂线治疗时更容易,更简便,减少手术时间,降低患者痛苦;本发明结构简单、使用方便、使用效果好,具有很强的实用性。

附图说明

[0021] 附图1为本发明立体结构示意图;

[0022] 附图2为本发明剖视结构示意图;

[0023] 附图3为本发明的刀头结构示意图;

[0024] 附图4为本发明电磁铁第一实施例结构示意图;

[0025] 附图5为本发明前端立体结构示意图;

[0026] 附图6为本发明电磁铁第二实施例结构示意图;

[0027] 附图7为本发明使用状态图;

[0028] 附图8为本发明使用状态图;

[0029] 图中,探针1、铁球11、通道12、进液口13、环形凹槽114、气囊15、进气管16、半球型凹槽17、电磁铁18、螺线管181、导线182、开关按钮183、铁环184、电池盒185、铁芯186、铁板187、密封圈19、传动软轴2、锉头21、刀头22、弧形刀片221、电机23、外螺纹24、刻度线25、内窥镜3、磁铁31、充气装置4、挂线5、注射器6。

具体实施方式

[0030] 为了更好地理解本发明,下面结合附图来详细解释本发明的实施方式。

[0031] 如附图1至附图8所示,本发明包括探针1、传动软轴2、铁球11、锉头21、刀头22、内窥镜3、充气装置4和挂线5,所述探针1为弹性材料,所述探针1内设置有通道12,所述探针1末端一侧向外延伸设置有进液口13,所述进液口13与通道12连通,所述进液口13可拔插设置有注射器6,所述注射器6是一种常见的医疗工具,主要用针头抽取或者注入气体或者液体,所述注射器6可直接通过进液口13将带颜色的药物注入通道12内,使带颜色的药物从通道12前端流出,便于更准确的找到瘘管的内口。通过注射器6注入带颜色的药物,还可查看

瘘管是否闭塞,还可以进行瘘管内或浓腔内的冲洗。带颜色的药物还可以使内窥镜3看到探针1是否穿过瘘管,在刀头22切割瘘管时,所述注射器6还可以将瘘管内的残留物及血液抽取出来,使瘘管更加通畅,探针1可以更好的穿过瘘管。

[0032] 所述探针1前端外侧设置有环形凹槽I14,围绕所述环形凹槽I14一周设置有气囊15,所述通道12内设置有进气管16,所述进气管16紧贴通道12一侧,所述进气管16一端与气囊15连接,另一端从所述进液口13伸出后与所述充气装置4连接,所述充气装置4为气压球或打气筒,气压球可采用水银柱式血压测量仪上的气压球(橡胶球)。如果穿透瘘管时遇到瘘管闭塞,所述充气装置4向气囊15充气,气囊15向外扩张,瘘管跟随气囊15扩张,使刀头22更好的对准瘘管中心位置切割闭塞端,防止刀头22偏斜将切割肛肌。

[0033] 所述探针1顶端设置有用以盛放所述铁球11且与所述通道12连通的半球型凹槽17,半球型凹槽17内设置有电磁铁18,如图4所示,所述电磁铁18包括铁芯186、连接在铁芯186上端的铁环184、螺线管181和开关按钮183,所述铁环184设置在所述半球形凹槽17内,所述螺线管181缠绕在铁芯186上,所述铁芯186和螺线管181设置在探针1内壁,所述螺线管181末端与所述导线182连接,所述探针1末端一侧设置有电池盒185,电池盒185内设置有与电磁铁18连接的电池(附图4中的符号BT),所述开关按钮183(附图4中的符号K)设置在电池盒185的末端,所述导线182与开关按钮183连接。

[0034] 当然,作为电磁铁11的另一种实施方式,如图6所示,铁芯186的上端不连接铁环184,而是连接一个弧形铁块187(或者铁芯186上端什么都不连接,直接露在半球形凹槽内),在探针1的顶端的半球形凹槽内环绕探针1呈等角度均布有多个(如两个或四个)独立的电磁铁18。

[0035] 所述铁球11可放置在半球形凹槽17内,且当电磁铁18得电状态下被所述铁环184吸附,所述铁球11中间设置有与所述通道12直径相等的通孔。

[0036] 所述挂线5的前端从铁球11的通孔穿过后捆绑在所述铁球11上,挂线5的末端穿过所述通道12后从所述进液口13穿出,所述内窥镜3顶端设置有与所述铁球11配合的半球形凹槽的磁铁31。

[0037] 所述探针1穿透肛瘘的过程中,打开电磁铁18开关按钮183,铁球11吸附在电磁铁18上,探针1穿透瘘管后,关闭电磁铁18,如图4所示,电磁铁18失去吸附能力,铁球11落下,由内窥镜3通过磁铁31将铁球11吸出,铁球11吸出后引出连接在铁球11上的挂线5,将挂线5引出后,扎紧挂线5,省时省力。

[0038] 所述传动软轴2前端位于所述通道12内,传动软轴2的末端穿出所述通道12,所述通道12末端与传动软轴2之间可拆卸设置有密封圈19,所述通道12内壁设置有环形凹槽II,所述密封圈19设置有与环形凹槽II配合的环形凸块,所述密封圈19环形凸块卡在环形凹槽II内,注射器6将瘘管内的残留物及血液抽取出来时,通道12内会留下残留物,不方便清洗,这时就可以拆下密封圈19,方便清洗通道12内的残留物,传动软轴2可在通道12内移动,所述传动软轴2末端设置有刻度线25,所述刻度线25“0”刻度与密封圈19对应,所述刻度线25对应密封圈19“0”刻度时,传动软轴2前端刀头22与吸附在电磁铁18上的铁球11顶端平齐,传动软轴2末端刻度线25对应密封圈19向前推进多少尺寸,传动软轴2的前端刀头22就伸出多少尺寸,刻度线25的设置是为了更加精准的控制传动软轴2的推进尺寸,防止传动软轴2向前推进时,推进的尺寸过多。

[0039] 为了防止穿透瘘管时难以前进的情况下,传动软轴2顶端设置有锉头21,所述传动软轴2顶端设置有与所述刀头22或搓头21连接的连接端,所述锉头21呈末端大顶端小的锥型锉头21,所述锉头21的末端设置有螺纹孔,所述传动软轴2与锉头21通过螺纹连接。

[0040] 如图3所示,为了防止穿透瘘管时,瘘管内闭塞,传动软轴2顶端设置有刀头22,所述刀头22呈末端大顶端小的圆锥体,所述圆锥体上设置有若干顶端小末端大的弧形刀片221,所述若干弧形刀片221等角度呈环形围绕所述圆锥体外壁一周,且每个弧形刀片221的顶端和末端与所述圆锥体外壁的顶端和末端连接形成圆锥刀,所述弧形刀片221可以更好的将闭塞端分解,所述刀头22的末端设置有螺纹孔,所述传动软轴2与刀头22通过螺纹连接,所述传动软轴2末端连接有驱动电机23。

[0041] 穿透瘘管发生堵塞或粘稠物过多时,电机23驱动传动软轴2,传动软轴2带动锉头21或者刀头22与螺纹线反向旋转,使探针1更快速的穿透瘘管。本发明的方法如下:

[0042] 穿透瘘管时,先打开电磁铁18吸住铁球11然后将探针1从肛瘘的外口进入,探针1慢慢向前推进,所述传动软轴2可以在通道12内移动,如果发生堵塞,如图7所示X型结构用黑点填充的即为瘘管,中间连接处为闭塞部位,通过充气装置4将气囊15扩张,气囊15扩张后瘘管随着气囊15扩张,可以将传动软轴2从探针1的前端伸出,在气囊15的撑开作用下,保证传动软轴2前端的刀头或锉头在切割时不会偏斜切割刀肛肌。通过电机23驱动传动软轴2,传动软轴2带动锉头21或刀头22与螺纹线反向旋转切割,使探针1快速穿透瘘管,切割时会有残留物留在瘘管内,注射器6的针头可以连接在进液口13,进液口13与通道12连通,注射器6将残留物通过通道12抽出,注射器6还可以注射带颜色的药物,通过内窥镜3观察探针1是否穿过瘘管,带颜色的药物还可以起到冲洗瘘管的作用。

[0043] 如图8所示,图8中用黑点填充的区域为肛门两侧的臀部,探针1穿过瘘管后将电磁铁18关闭,内窥镜3通过磁铁31将铁球11吸出,铁球11吸出后引出连接在铁球11上的挂线5,将挂线5引出后,然后抽出探针1,使挂线5穿过瘘管后两端分别位于外部。

[0044] 上述虽然结合附图对发明的具体实施方式进行了描述,但并非对本发明保护范围的限制,在本发明的技术方案的基础上,本领域技术人员不需要付出创造性劳动即可做出的各种修改或变形仍在本发明的保护范围以内。

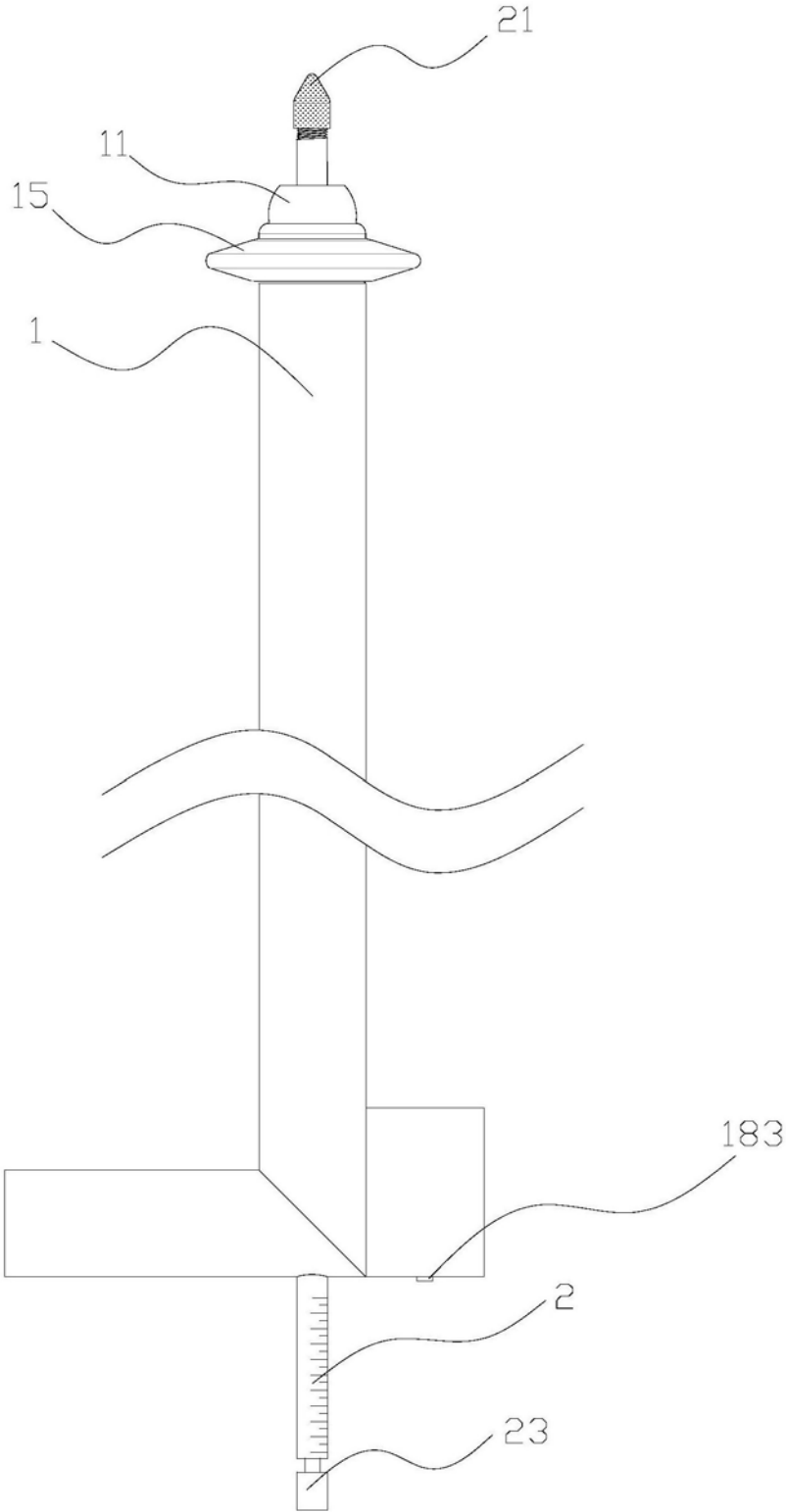


图1

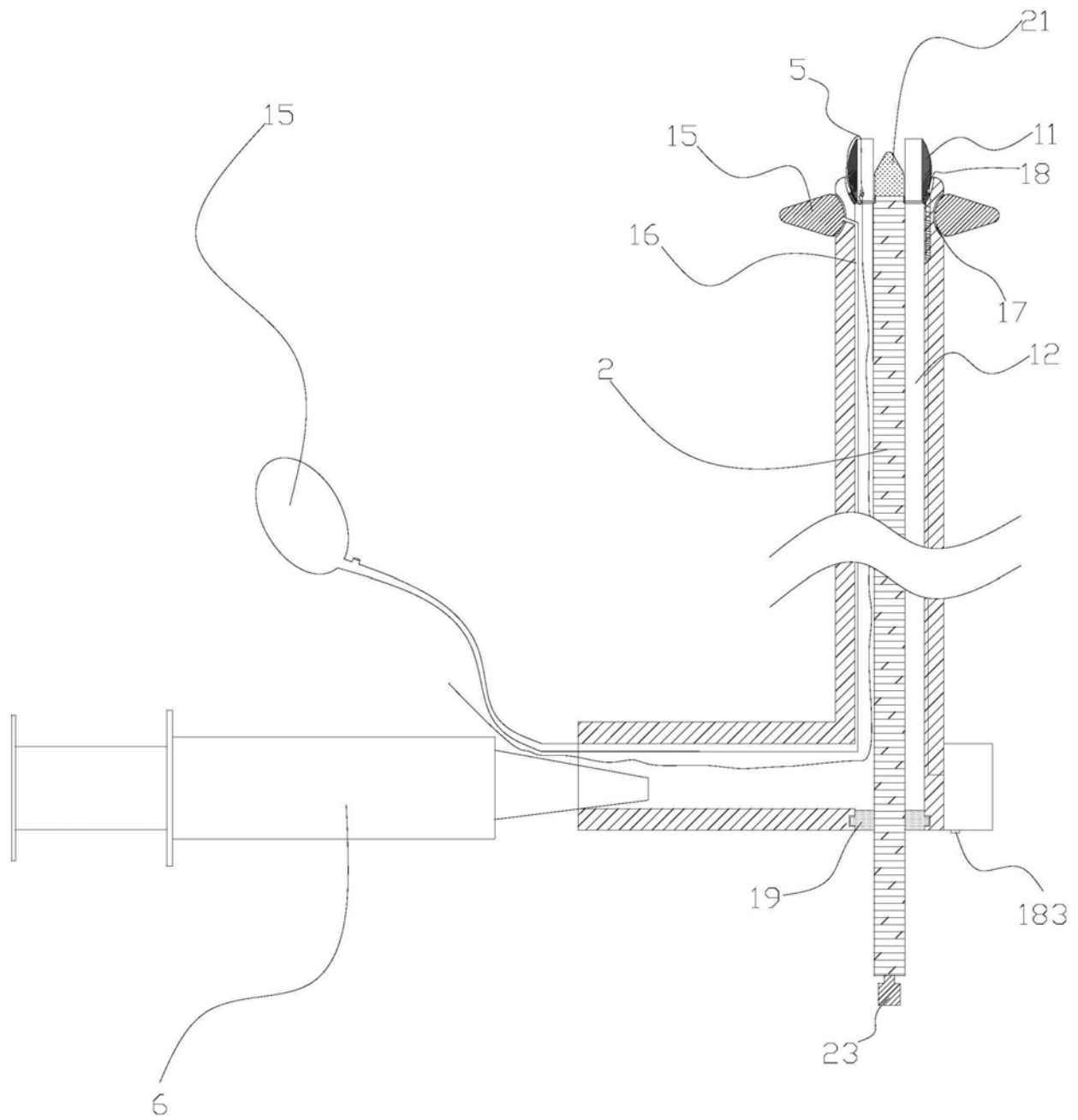


图2

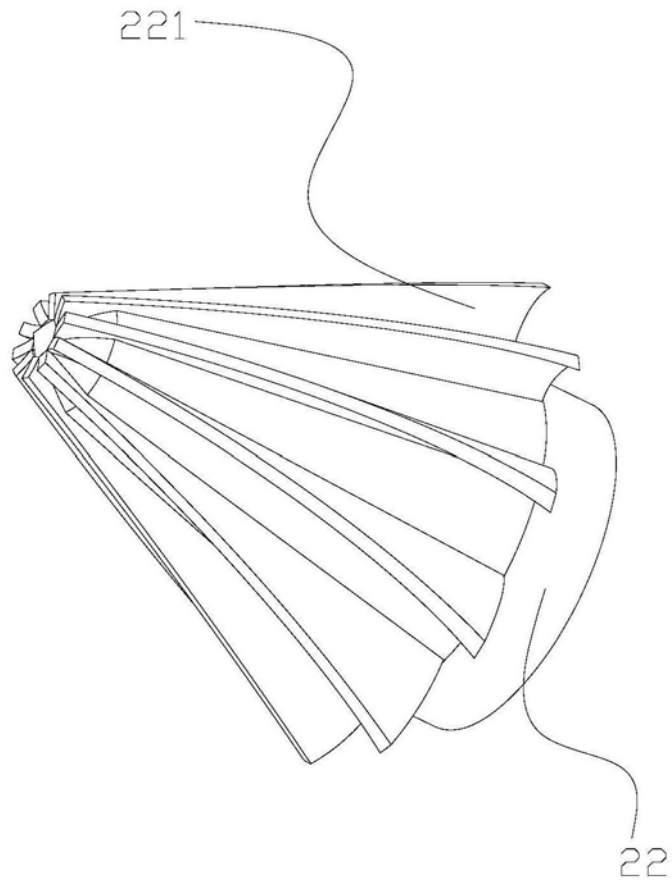


图3

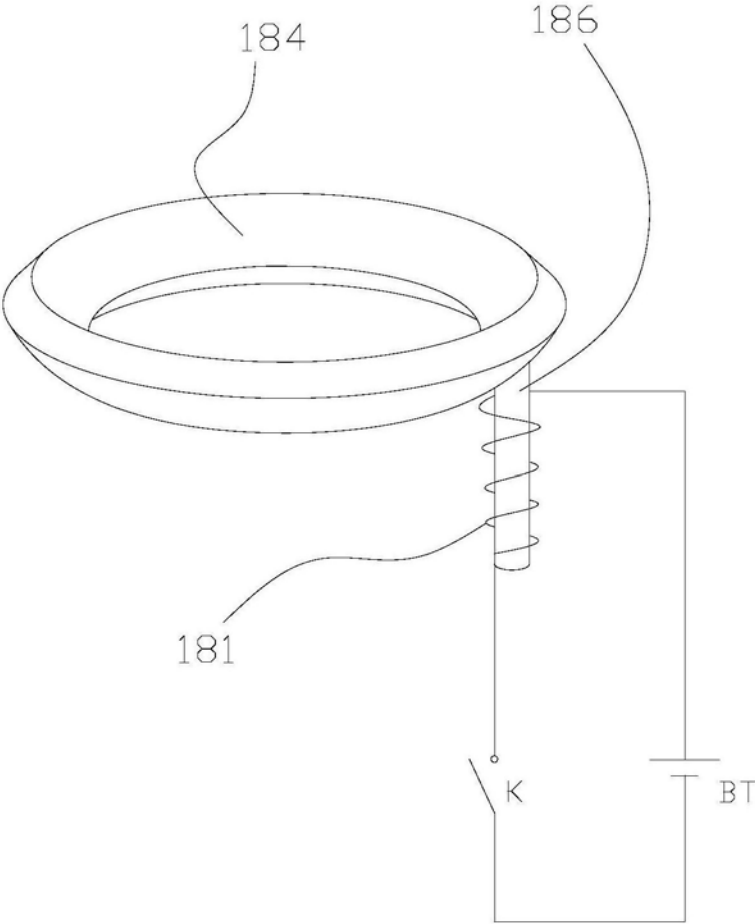


图4

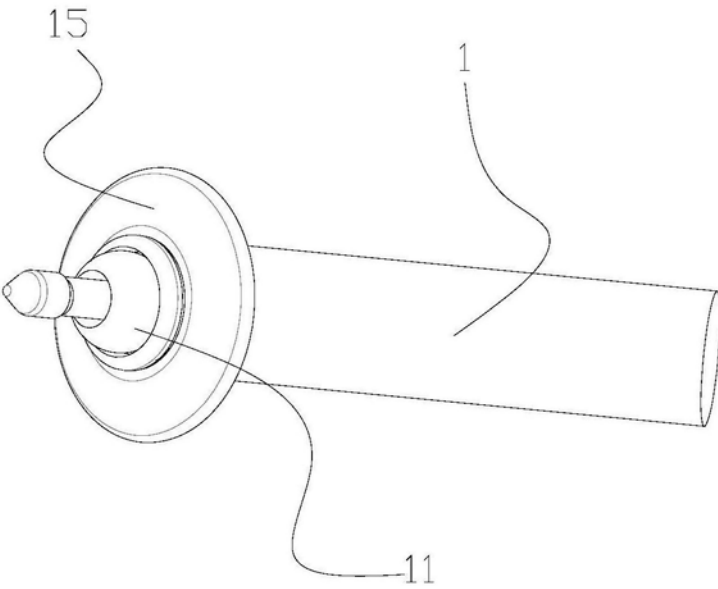


图5

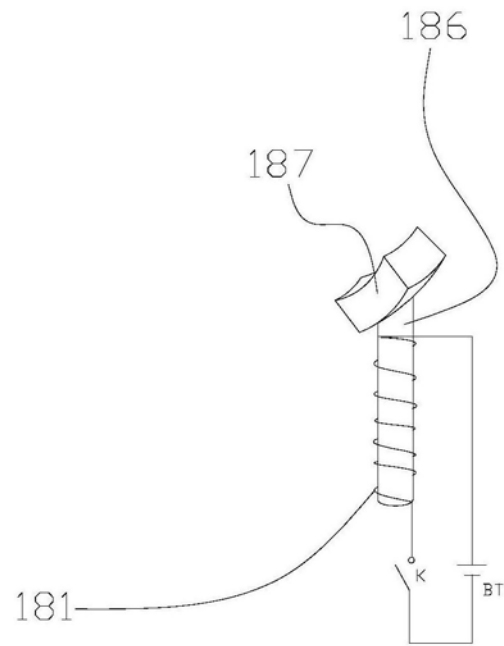


图6

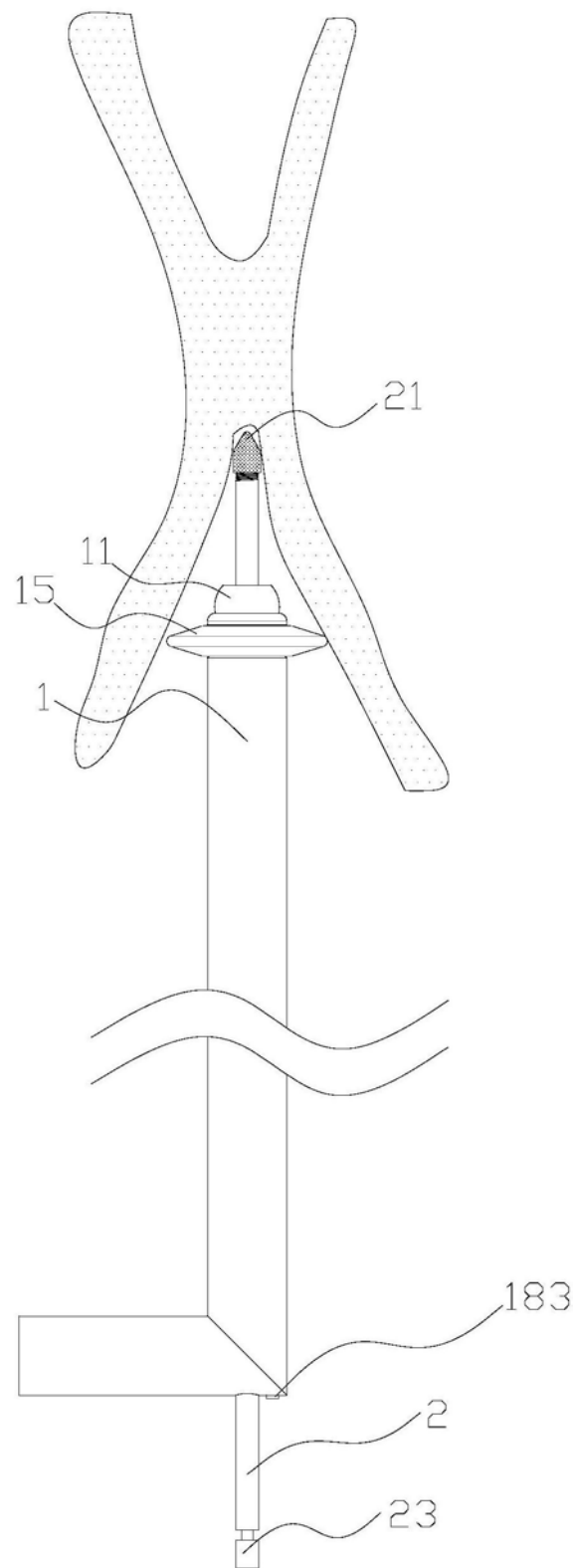


图7

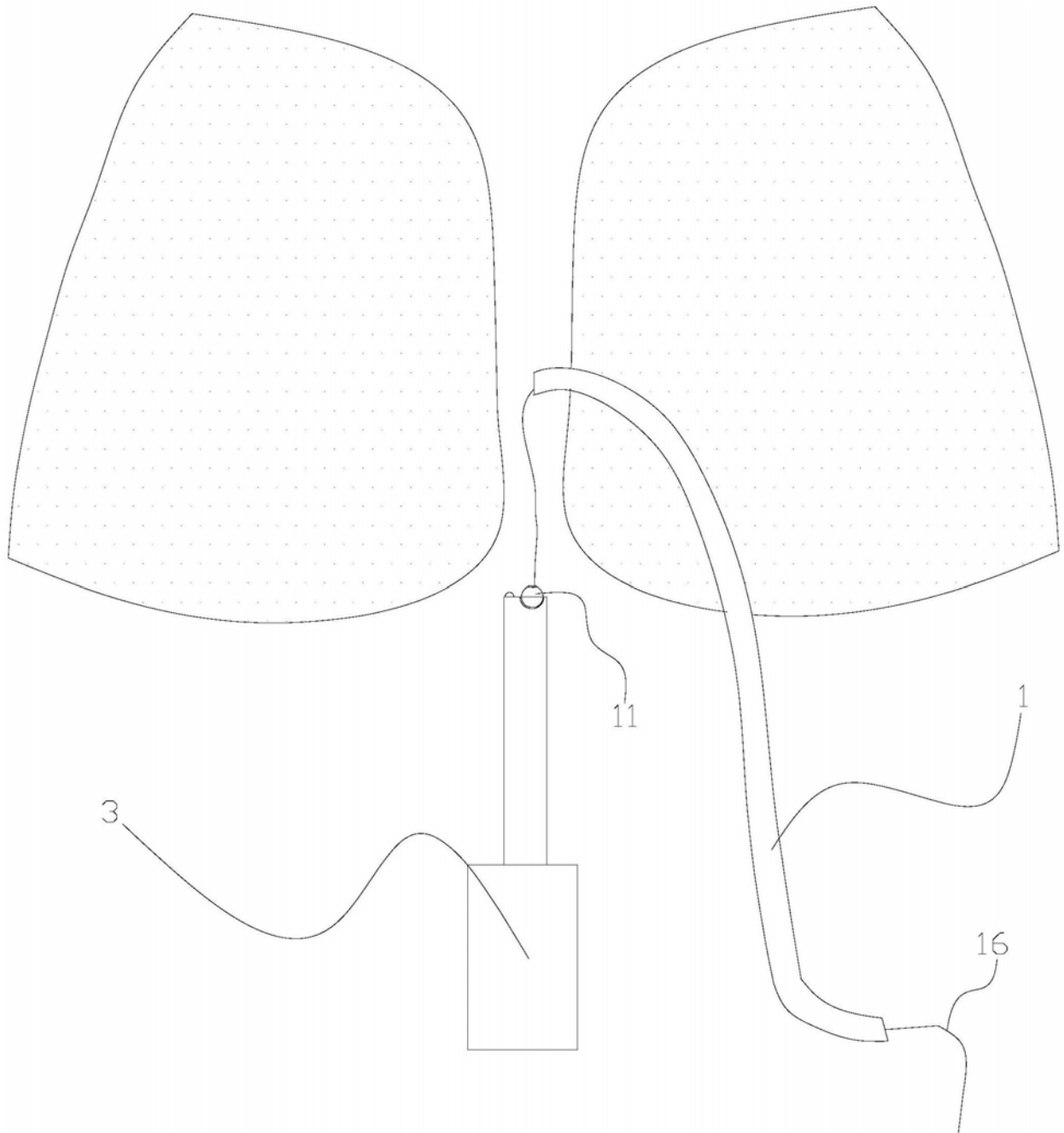


图8

专利名称(译)	肛瘻挂线装置		
公开(公告)号	CN108888304A	公开(公告)日	2018-11-27
申请号	CN201810933236.9	申请日	2018-08-16
[标]发明人	刘爱民 刘光明		
发明人	刘爱民 刘光明		
IPC分类号	A61B17/00		
CPC分类号	A61B17/00 A61B2017/00641		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种肛瘻挂线装置，包括探针、传动软轴、铁球、锉头、刀头、内窥镜、充气装置和挂线，探针内设置有通道，探针末端设置有进液口，进液口设置有注射器，探针前端外侧设置有环形凹槽，围绕环形凹槽一周设置有气囊，通道内设置有进气管，进气管一端与气囊连接，另一端从与充气装置连接，探针顶端设置有盛放铁球且与通道连通的半球型凹槽，半球型凹槽内设置有电磁铁，探针末端设置有电池盒，电磁铁的开关按钮设置在电池盒末端，铁球中间设置有通孔，挂线的前端连接铁球，挂线的末端穿过通道后从进液口穿出，内窥镜顶端有磁铁，通道末端有密封圈，传动软轴顶端设置有与刀头或搓头连接的连接端，传动软轴末端连接有驱动电机。

