



(21) 申请号 202322645009.5

(22) 申请日 2023.09.27

(73) 专利权人 中国中医科学院西苑医院

地址 100080 北京市海淀区西苑操场1号

(72) 发明人 吕林 唐旭东 王凤云 黄开月

(74) 专利代理机构 北京细软智谷知识产权代理

有限责任公司 11471

专利代理师 王文雅

(51) Int. Cl.

A61J 15/00 (2006.01)

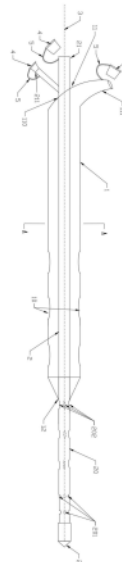
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种具有肠内营养支持功能的消化道出血监测装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种具有肠内营养支持功能的消化道出血监测装置,涉及医疗用品技术领域,以解决由于内镜下胃部手术患者存在出血风险和禁食,患者会被从鼻孔中插入鼻胃管和空肠营养管两个乳胶管,对患者造成极大的痛苦的问题,该装置包括第一管路、第二管路和导丝,第一管路用于消化道出血监测,第一管路上设置多个第一侧孔;第二管路设置于第一管路的内部,用于肠内营养支持,第二管路的第一端设置第一注射口,第二管路的第二端由第一管路的第二端伸出,设置为伸出段,伸出段设置多个第二侧孔;导丝设置于第二管路内,本实用新型具有胃肠减压、胃部手术出血监测、空肠营养支持等多项功能,避免了患者两次置管的痛苦。



1. 一种具有肠内营养支持功能的消化道出血监测装置,其特征在于:包括第一管路、第二管路和导丝,其中:

所述第一管路用于消化道出血监测,所述第一管路上设置多个第一侧孔;

所述第二管路设置于所述第一管路的内部,用于肠内营养支持,所述第二管路的第一端设置第一注射口,所述第二管路的第二端由所述第一管路的第二端伸出,设置为伸出段,所述伸出段的长度不小于60cm,所述伸出段设置多个第二侧孔;

所述导丝设置于所述第二管路内。

2. 根据权利要求1所述的一种具有肠内营养支持功能的消化道出血监测装置,其特征在于:所述第二管路上还设置有辅助注射口,所述辅助注射口位于所述第一注射口的一侧。

3. 根据权利要求2所述的一种具有肠内营养支持功能的消化道出血监测装置,其特征在于:所述第一管路的第一端设置入口,所述第二管路由所述入口伸入至所述第一管路内,所述入口的一侧设置第二注射口,所述第一侧孔靠近所述第一管路的第二端设置。

4. 根据权利要求1-3任一所述的一种具有肠内营养支持功能的消化道出血监测装置,其特征在于:所述第二侧孔的直径小于所述第一侧孔的直径。

5. 根据权利要求1-3任一所述的一种具有肠内营养支持功能的消化道出血监测装置,其特征在于:所述第一侧孔设置为至少包括三组,每组至少包括三个所述第一侧孔,其中:

相邻的两组所述第一侧孔的间距设置为不小于15mm,第一组所述第一侧孔距离所述第一管路的第二端的间距不小于20mm;

每组中的所述第一侧孔沿所述第一管路的周向均匀分布。

6. 根据权利要求1-3任一所述的一种具有肠内营养支持功能的消化道出血监测装置,其特征在于:所述第二侧孔至少包括第一孔结构和第二孔结构,其中:

所述第一孔结构靠近所述第二管路的第二端设置;

所述第一孔结构设置为至少包括两组,每组至少包括三个所述第一孔结构,相邻的两组所述第一孔结构呈螺旋布置,每组中的第一孔结构沿所述伸出段的周向均匀分布;

所述第二孔结构设置为至少包括三组,每组至少包括三个所述第二孔结构,每组中的所述第二孔结构沿所述伸出段的周向均匀分布。

7. 根据权利要求6所述的一种具有肠内营养支持功能的消化道出血监测装置,其特征在于:

相邻的两组所述第一孔结构的间距设置为不小于5mm,第一组所述第一孔结构距离所述第二管路的第二端的间距不小于5mm;

相邻的两组所述第二孔结构的间距设置为不小于10mm,第一组所述第二孔结构距离最后一组所述第一孔结构的间距不小于15mm。

8. 根据权利要求3所述的一种具有肠内营养支持功能的消化道出血监测装置,其特征在于:还包括堵头,所述第一注射口、所述第二注射口、所述辅助注射口处均设置所述堵头。

9. 根据权利要求8所述的一种具有肠内营养支持功能的消化道出血监测装置,其特征在于:还包括连接带,其中:

所述连接带与所述堵头一一对应设置;

所述连接带的一端连接于所述堵头上,所述连接带的另一端连接于所述第一管路或者所述第二管路上。

10. 根据权利要求1-3任一所述的一种具有肠内营养支持功能的消化道出血监测装置, 其特征在于: 所述第二管路的长度设置为145cm-165cm, 所述第二管路的管腔内径设置为不小于3mm;

所述第一管路的长度设置为不小于90cm, 管腔内径设置为不小于5.5mm。

一种具有肠内营养支持功能的消化道出血监测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗用品技术领域,尤其是涉及一种具有肠内营养支持功能的消化道出血监测装置。

背景技术

[0002] 鼻胃管,可以帮助不能吞咽的患者输送必要的水分和食物,适用于胃肠功能尚好的患者,因其具有胃液排空的作用,可以用来监测胃镜下胃手术的出血情况。

[0003] 空肠营养管,可以通过胃镜下植入到小肠的管道,用于输送营养液以供身体吸收营养,其主要作用是针对进食困难,或者是不能经胃进食的患者,给予营养支持。

[0004] 目前,若患者因做了内镜下的胃部手术,如内镜黏膜下剥离术(ESD),第一要观察是否有出血情况,需要安置鼻胃管;第二因手术后需要禁食,所以不能经胃进食,为了保持肠道功能,就需要安置空肠营养管。

[0005] 本申请人发现现有技术至少存在以下技术问题:

[0006] 由于内镜下胃部手术患者存在出血风险和禁食,目前的鼻胃管可以用来监测出血情况,空肠营养管则可以营养支持,患者会被从鼻孔中插入两个乳胶管,对患者造成极大的痛苦。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种具有肠内营养支持功能的消化道出血监测装置,以解决现有技术中存在的由于内镜下胃部手术患者存在出血风险和禁食,目前的鼻胃管可以用来监测出血情况,空肠营养管则可以营养支持,患者会被从鼻孔中插入两个乳胶管,对患者造成极大的痛苦的技术问题。本实用新型提供的诸多技术方案中的优选技术方案所能产生的诸多技术效果详见下文阐述。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供了以下技术方案:

[0009] 本实用新型提供的一种具有肠内营养支持功能的消化道出血监测装置,包括第一管路、第二管路和导丝,其中:

[0010] 所述第一管路用于消化道出血监测,所述第一管路上设置多个第一侧孔;

[0011] 所述第二管路设置于所述第一管路的内部,用于肠内营养支持,所述第二管路的第一端设置第一注射口,所述第二管路的第二端由所述第一管路的第二端伸出,设置为伸出段,所述伸出段的长度不小于60cm,所述伸出段设置多个第二侧孔;

[0012] 所述导丝设置于所述第二管路内。

[0013] 优选地,所述第二管路上还设置有辅助注射口,所述辅助注射口位于所述第一注射口的一侧。

[0014] 优选地,所述第一管路的第一端设置入口,所述第二管路由所述入口伸入至所述第一管路内,所述入口的一侧设置第二注射口,所述第一侧孔靠近所述第一管路的第二端设置。

- [0015] 优选地,所述第二侧孔的直径小于所述第一侧孔的直径。
- [0016] 优选地,所述第一侧孔设置为至少包括三组,每组至少包括三个所述第一侧孔,其中:
- [0017] 相邻的两组所述第一侧孔的间距设置为不小于15mm,第一组所述第一侧孔距离所述第一管路的第二端的间距不小于20mm;
- [0018] 每组中的所述第一侧孔沿所述第一管路的周向均匀分布。
- [0019] 优选地,所述第二侧孔至少包括第一孔结构和第二孔结构,其中:
- [0020] 所述第一孔结构靠近所述第二管路的第二端设置;
- [0021] 所述第一孔结构设置为至少包括两组,每组至少包括三个所述第一孔结构,相邻的两组所述第一孔结构呈螺旋布置,每组中的第一孔结构沿所述伸出段的周向均匀分布;
- [0022] 所述第二孔结构设置为至少包括三组,每组至少包括三个所述第二孔结构,每组中的所述第二孔结构沿所述伸出段的周向均匀分布。
- [0023] 优选地,相邻的两组所述第一孔结构的间距设置为不小于5mm,第一组所述第一孔结构距离所述第二管路的第二端的间距不小于5mm;
- [0024] 相邻的两组所述第二孔结构的间距设置为不小于10mm,第一组所述第二孔结构距离最后一组所述第一孔结构的间距不小于15mm。
- [0025] 优选地,还包括堵头,所述第一注射口、所述第二注射口、所述辅助注射口处均设置所述堵头。
- [0026] 优选地,还包括连接带,其中:
- [0027] 所述连接带与所述堵头一一对应设置;
- [0028] 所述连接带的一端连接于所述堵头上,所述连接带的另一端连接于所述第一管路或者所述第二管路上。
- [0029] 优选地,所述第二管路的长度设置为145cm-165cm,所述第二管路的管腔内径设置为不小于3mm;
- [0030] 所述第一管路的长度设置为不小于90cm,管腔内径设置为不小于5.5mm。
- [0031] 本实用新型提供的具有肠内营养支持功能的消化道出血监测装置,将用于肠内营养支持的第二管路置于用于消化道出血监测的第一管路内,并且设置第二管路的第一注射口的中心、第一管路的出口中心与伸出段的出口中心均位于同一直线上,将鼻胃管与空肠营养管的功能相结合,使其具有鼻胃管和空肠营养管的作用,若患者做了内镜下的胃部手术,如内镜黏膜下剥离术(ESD),当其既需要消化道出血监测、又需要保持肠道功能需要肠内营养支持时,仅需安置此具有肠内营养支持功能的消化道出血监测装置,一次置管,即可具有胃肠减压、胃部手术出血监测、空肠营养支持等多项功能,避免了患者两次置管的痛苦。

附图说明

[0032] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0033] 图1是本实用新型具有肠内营养支持功能的消化道出血监测装置一实施例的结构示意图;

[0034] 图2是图1的A-A剖视结构示意图;

[0035] 图3是第一管路的结构示意图;

[0036] 图4是图3中B-B剖视结构示意图;

[0037] 图5是第一侧孔的结构示意图;

[0038] 图6是第二管路的结构示意图;

[0039] 图7是图6中C-C剖视结构示意图;

[0040] 图8是图6中D-D剖视结构示意图;

[0041] 图9是图6中E-E剖视结构示意图;

[0042] 图10是第一孔结构的结构示意图;

[0043] 图11是第二孔结构的结构示意图。

[0044] 图中:1、第一管路;10、第一侧孔;11、第一管路的第一端;12、第一管路的第二端;110、入口;111、第二注射口;

[0045] 2、第二管路;20、伸出段;21、第二管路的第一端;22、第二管路的第二端;201、第一孔结构;202、第二孔结构;210、第一注射口;211、辅助注射口;

[0046] 3、导丝;4、堵头;5、连接带。

具体实施方式

[0047] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将对本实用新型的技术方案进行详细的描述。显然,所描述的实施例仅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的前提下所得到的所有其它实施方式,都属于本实用新型所保护的范围。

[0048] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“侧向”、“长度”、“宽度”、“高度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“侧”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设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0049] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可视具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0050] 本实用新型提供了一种具有肠内营养支持功能的消化道出血监测装置,图1是本实施例的结构示意图,图2是图1的A-A剖视结构示意图,如图1和图2所示,包括第一管路1、第二管路2和导丝3。

[0051] 其中,第一管路1用于消化道出血监测,第一管路1上设置多个第一侧孔10。本实施例中,第一管路1的作用与鼻胃管相同,对于有胃部手术的患者,比如内镜黏膜下剥离术(ESD),可以观察是否有出血情况,对于肠胃功能尚好的患者,可以帮助不能吞咽的患者输

送必要的水分和食物,还可以用于肠胃减压。

[0052] 第二管路2设置于第一管路1的内部,用于肠内营养支持,第二管路的第一端21设置第一注射口210,第二管路的第二端22由第一管路的第二端12伸出,设置为伸出段20,伸出段20的长度不小于60cm,用于从幽门口置入空肠,伸出段20设置多个第二侧孔。

[0053] 本实施例中,第二管路2的作用与空肠营养管相同,对于进食困难,不能经胃进食的患者,给与营养支持,并且第二管路的第二端22的端部与现有的空肠营养管结构相同,为具有一定硬度的子弹头状结构,以便于插入。导丝3设置于第二管路2内,方便导管从鼻腔置入。

[0054] 此具有肠内营养支持功能的消化道出血监测装置,将用于肠内营养支持的第二管路2置于用于消化道出血监测的第一管路1内,并且设置第二管路的第一注射口210的中心、第一管路1的出口中心与伸出段20的出口中心均位于同一直线上,将鼻胃管与空肠营养管的功能相结合,使其具有鼻胃管和空肠营养管的作用,若患者做了内镜下的胃部手术,如内镜黏膜下剥离术(ESD),当其既需要消化道出血监测、又需要保持肠道功能需要肠内营养支持时,仅需安置此具有肠内营养支持功能的消化道出血监测装置,一次置管,即可具有胃肠减压、胃部手术出血监测、空肠营养支持等多项功能,避免了患者两次置管的痛苦。

[0055] 作为可选的实施方式,第二管路2上还设置有辅助注射口211,辅助注射口211位于第一注射口210的一侧。

[0056] 使用时,与第二管路的第二端22位于同一主体上且互相连通的第一注射口210作为主注射口,用于通过注射器注入营养液。辅助注射口211,连接于第二管路2的侧壁上,位于第一注射口210的一侧,辅助注射口211与第二管路2的管腔连通,用于当第一注射口210因为食物堵塞后,可以由辅助注射口211注入清水,起到冲刷第二管路2的管腔的作用,必要时,也可以通过辅助注射口211注入营养液。

[0057] 作为可选的实施方式,第一管路的第一端11设置入口110,第二管路2由入口110伸入至第一管路1内,入口110的一侧设置第二注射口111,第一侧孔10靠近第一管路的第二端12设置。

[0058] 通过在第一管路1上设置第二注射口111和第一侧孔10,对于胃肠功能尚好的患者,可以通过第二注射口111输送必要的水分和食物。

[0059] 作为可选的实施方式,图3是本实施例中第一管路的结构示意图,图4是图3的B-B剖视结构示意图,如图3和图4所示,第一管路1的长度设置为不小于90cm,管腔内径设置为5.5mm,第一侧孔10设置至少包括三组,每组至少包括三个第一侧孔10,第一侧孔10有利于胃肠减压,并且有利于胃液回抽。

[0060] 本实施例中,第一管路的第二端12的端部采用锥状结构,以便于由鼻腔置入,配合设置相邻的两组第一侧孔10的间距 L_1 不小于15mm,第一组第一侧孔10距离第一管路的第二端12的间距 L_2 不小于20mm,避免由于第一侧孔10的间距过短导致硬度不够,不利于鼻腔插入的问题。

[0061] 具体地,每组中的第一侧孔10沿第一管路1的周向均匀分布。优选第一侧孔10采用圆角矩形孔或者椭圆形孔。图5是本实施例中第一侧孔的结构示意图,如图5所示,本实施例中,第一侧孔10的长 L_3 为6mm,宽 W_1 为3mm,更加有利于使用时胃液排空。

[0062] 作为可选的实施方式,图6是本实施例中第二管路的结构示意图,如图6所示,第二

管路2的长度设置为145cm-165cm,本实施例中,第二管路2的长度设置为150cm,第二管路2的管腔内径设置为不小于3mm。第二侧孔的直径小于第一侧孔10的直径。本实施例中,第二侧孔至少包括第一孔结构201和第二孔结构202。

[0063] 其中,图7是图6中C-C剖视结构示意图,图8是图6中D-D剖视结构示意图,如图7和图8所示,第一孔结构201靠近第二管路的第二端22设置;第一孔结构201设置为至少包括两组,每组至少包括三个第一孔结构201,相邻的两组第一孔结构201呈螺旋布置,每组中的第一孔结构201沿伸出段20的周向均匀分布;

[0064] 图9是图6中E-E剖视结构示意图,如图9所示,第二孔结构202设置为至少包括三组,每组至少包括三个第二孔结构202,每组中的第二孔结构202沿伸出段20的周向均匀分布。

[0065] 具体地,相邻的两组第一孔结构201的间距 L_4 设置为不小于5mm,第一组第一孔结构201距离第二管路的第二端22的间距 L_5 不小于5mm;相邻的两组第二孔结构202的间距 L_6 设置为不小于10mm,第一组第二孔结构202距离最后一组第一孔结构201的间距 L_7 不小于15mm,避免由于第一侧孔10的间距过短导致硬度不够,不利于鼻腔插入的问题。

[0066] 图10是本实施例中第一孔结构的结构示意图,图11是本实施例中第二孔结构的结构示意图,如图10和图11所示,第一孔结构201采用圆形孔,第二孔结构202采用圆角矩形孔或者椭圆形孔。

[0067] 本实施例中包括两组第一孔结构201,每组中三个,共6个圆形孔,圆形孔的直径为1mm。通过设置每组内的三个圆形孔均匀分布,两组中两个相邻的第一孔结构201之间的角度设置为 120° ,一方面可便于营养液注入且能避免管腔堵塞,另一方面避免多个孔均在同一直线上,营养液注入速度过快,导致肠内容物浓度短时间升高太快引起腹泻。

[0068] 本实施例中第二孔结构202的长 L_8 为3mm,宽 W_2 为1.5mm。

[0069] 作为可选的实施方式,还包括堵头4,第一注射口210、第二注射口111、辅助注射口211处均设置堵头4,用于对第一注射口210、第二注射口111、辅助注射口211的端口进行有效的封堵。

[0070] 作为可选的实施方式,还包括连接带5,避免堵头掉落或丢失。本实施例中,连接带5与堵头4一一对应设置,连接带5的一端连接于堵头4上,连接带5的另一端连接于第一管路1或者第二管路2上。

[0071] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以所述权利要求要求的保护范围为准。

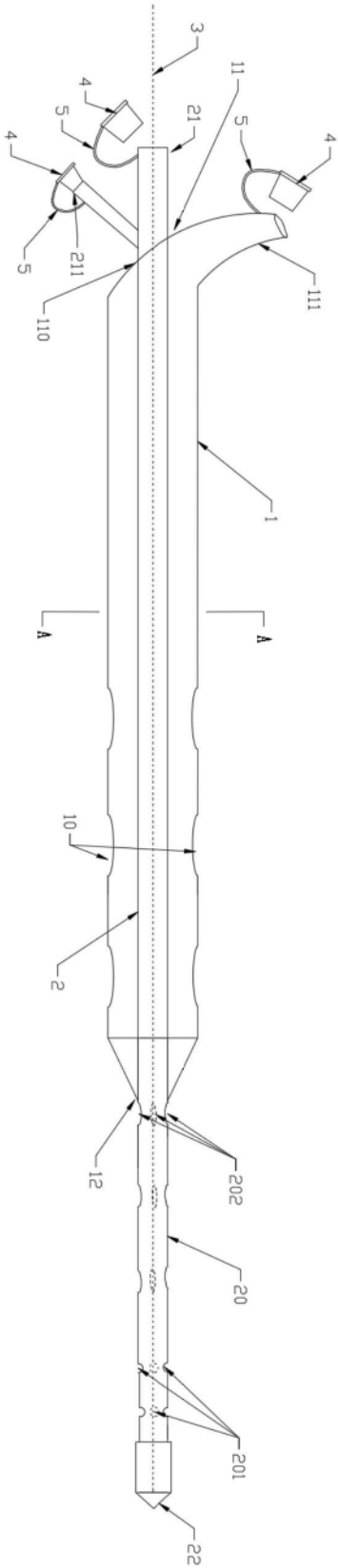


图1

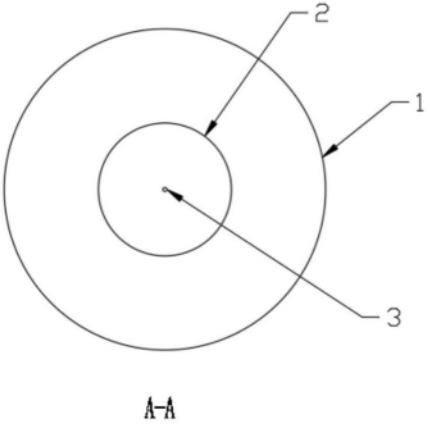


图2

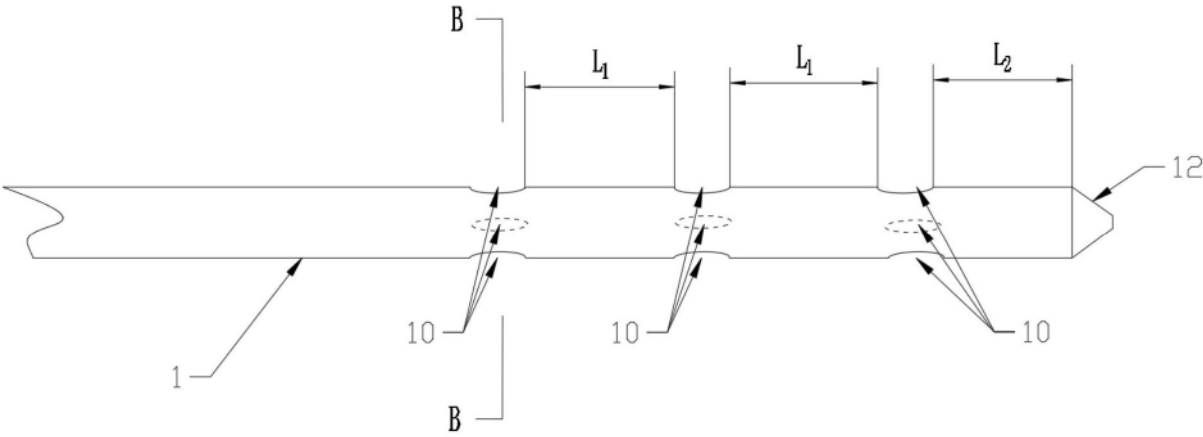


图3

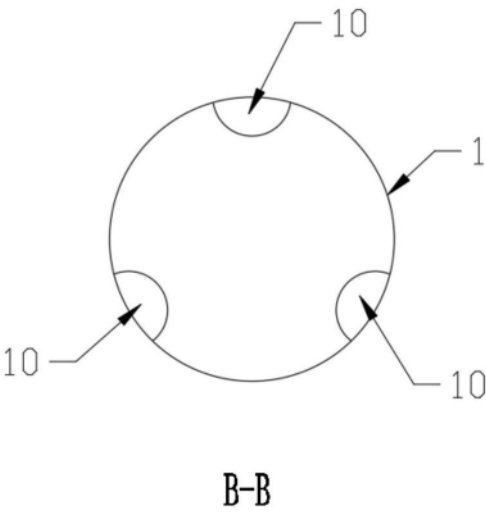


图4

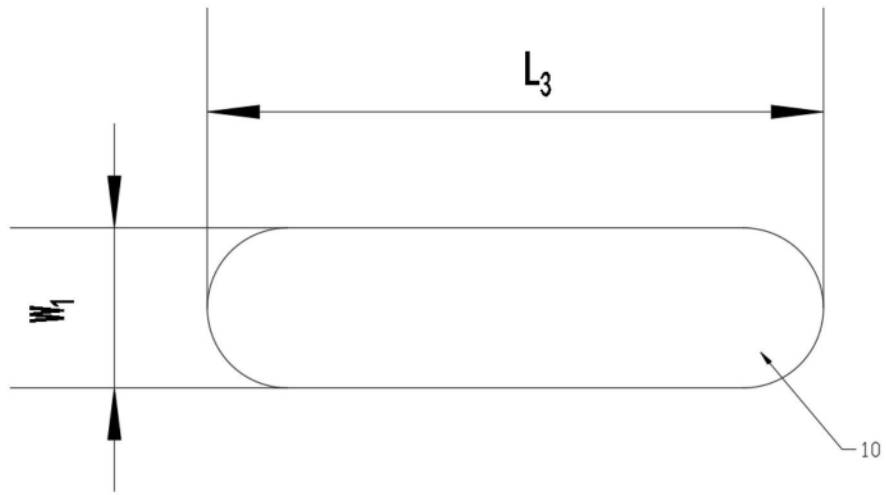


图5

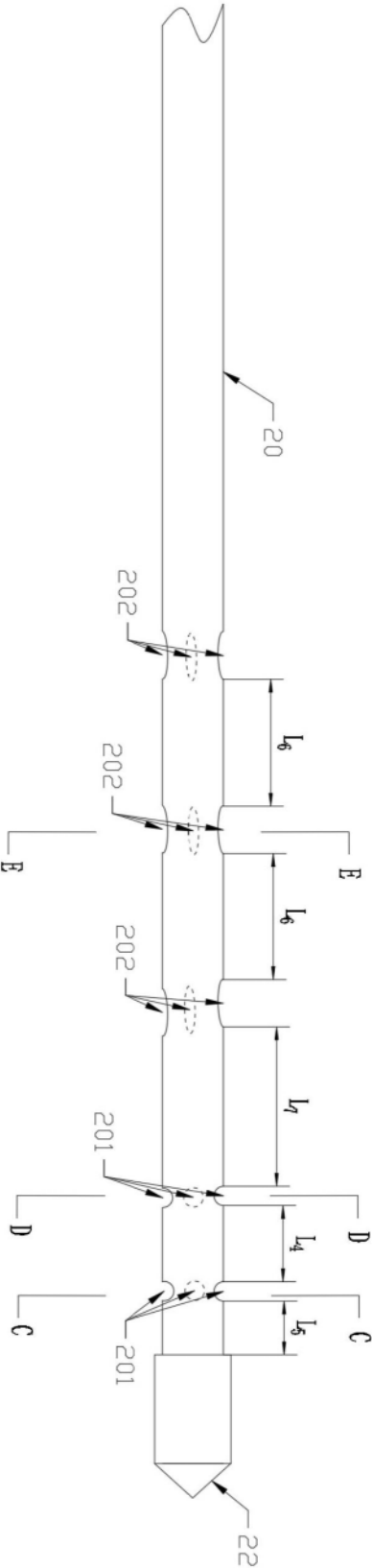
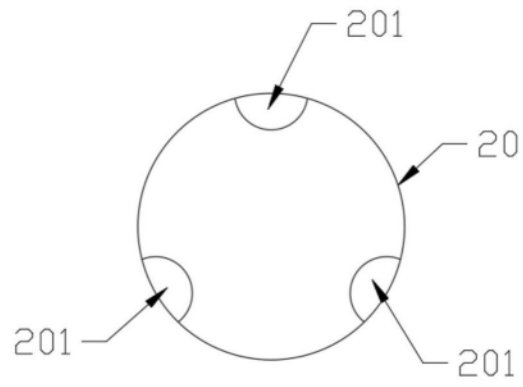
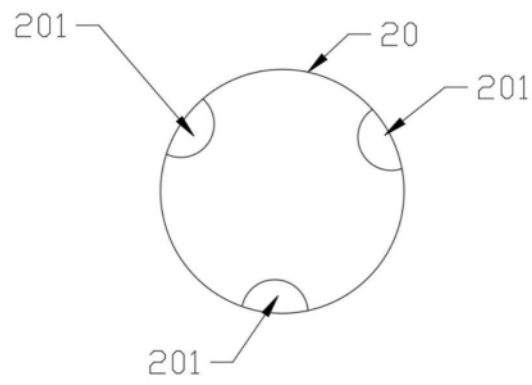


图6



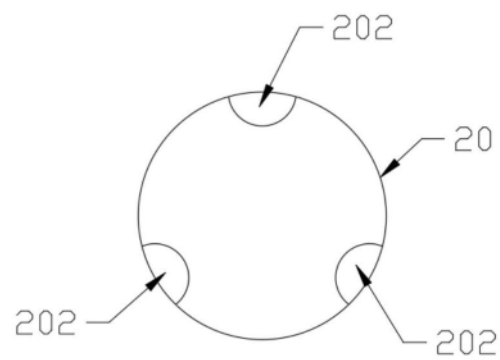
C-C

图7



D-D

图8



E-E

图9

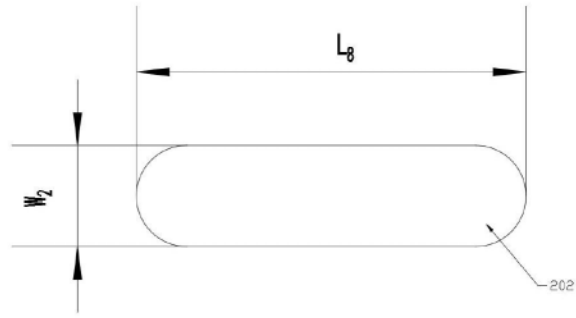


图10

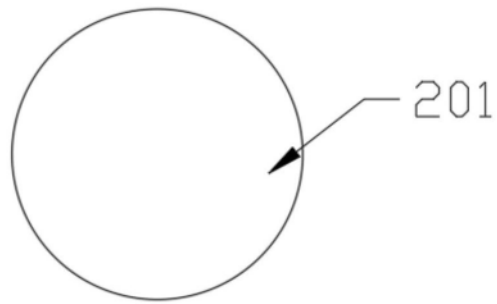


图11