



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208911246 U

(45)授权公告日 2019.05.31

(21)申请号 201821042209.4

(22)申请日 2018.06.29

(73)专利权人 叶建新

地址 215000 江苏省苏州市十梓街188号

专利权人 苏州大学附属第一医院

(72)发明人 叶建新 丁飞 陆建英 陈卫昌

(74)专利代理机构 常州市科谊专利代理事务所
32225

代理人 孙彬

(51) Int. Cl.

A61M 29/04(2006.01)

A61B 1/273(2006.01)

A61B 1/00(2006.01)

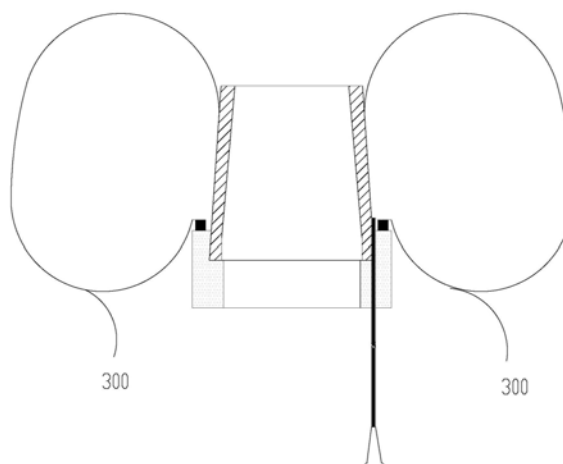
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

可用于异物取出的内镜下扩张球囊

(57)摘要

本实用新型公开了一种可用于异物取出的内镜下扩张球囊,包括镜头固定套、支撑管体、囊体和鞘管。镜头固定套,适于与内窥镜的镜头头端套接;支撑管体,与镜头固定套相连,包括一内腔中空的支管,以及在该支管的远离镜头固定套的端部设有透明端;囊体,适于膨胀扩张以撑起腔道,囊体周向地绕设于支管外侧;以及囊体的轴向的一端与镜头固定套相连,而该囊体的轴向的另一端与支管的外侧壁固连;以及鞘管,适于对囊体注液或通气以使囊体膨胀扩张。



1. 一种可用于异物取出的内镜下扩张球囊,其特征在于,包括:
镜头固定套(100),适于与内窥镜的镜头头端套接;
支撑管体(200),与所述镜头固定套(100)相连,包括一内腔中空的支管(201),以及在该支管(201)的远离镜头固定套(100)的端部设有透明端(202);
囊体(300),适于膨胀扩张以撑起腔道,所述囊体(300)周向地绕设于所述支管(201)外侧;以及所述囊体(300)的轴向的一端与所述镜头固定套(100)相连,而该囊体(300)的轴向的另一端与所述支管(201)的外侧壁固连;以及
鞘管(400),适于对所述囊体(300)注液或通气以使囊体(300)膨胀扩张。
2. 根据权利要求1所述的可用于异物取出的内镜下扩张球囊,其特征在于,所述镜头固定套(100)包括用于与内窥镜的镜头头端套接的基部(101)和设于所述基部(101)外侧的翼部(102);
所述翼部(102)与所述囊体(300)相连;所述基部(101)与支管(201)相连;
所述基部(101)具有一贯通的中空内腔体。
3. 根据权利要求2所述的可用于异物取出的内镜下扩张球囊,其特征在于,所述基部(101)与翼部(102)形成L型结构。
4. 根据权利要求2或3任一项所述的可用于异物取出的内镜下扩张球囊,其特征在于,所述翼部(102)与囊体(300)相连的端部设有一金属环(500);
所述金属环(500)与所述囊体(300)相连。
5. 根据权利要求1所述的可用于异物取出的内镜下扩张球囊,其特征在于,所述透明端(202)的外表面涂覆有亲水涂层。
6. 根据权利要求1或5任一项所述的可用于异物取出的内镜下扩张球囊,其特征在于,所述支撑管体(200)的近镜头固定套(100)的端部设为开口状。
7. 根据权利要求1所述的可用于异物取出的内镜下扩张球囊,其特征在于,所述鞘管(400)的入口端设有一适于与注液管或通气管相连的接头(600)。
8. 根据权利要求1或7任一项的所述的可用于异物取出的内镜下扩张球囊,其特征在于,所述鞘管(400)穿过所述镜头固定套(100)以使得出口端伸入囊体(300)中。
9. 根据权利要求1的所述的可用于异物取出的内镜下扩张球囊,其特征在于,所述囊体(300)膨胀扩张后的结构的截面呈“苹果”状。

可用于异物取出的内镜下扩张球囊

技术领域

[0001] 本实用新型涉及介入治疗器械技术领域,尤其涉及一种可用于异物取出的内镜下扩张球囊。

背景技术

[0002] 在例如食道异物夹取的过程中,比如鱼刺沿着食道的径向横向卡于食道中,如果单纯将鱼刺强行拉出,这样的操作方式会使得食道的内腔壁被鱼刺弄伤,造成的损伤面较大。因此在这样的情况下,需要设计一种在食道内便于对鱼刺卡设的位置进行撑开而使得鱼刺的两个端部从食道的内腔壁上脱离便于将鱼刺取出的机械。在医疗行业,人体内部的自然腔道中类似于鱼刺卡在食道的这样需要扩展或者封堵的情况都需要使用能够将自然腔道进行扩展的机械进行辅助操作。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种可用于异物取出的内镜下扩张球囊,以解决便于对人体的自然腔道进行扩张的技术问题。

[0004] 本实用新型的可用于异物取出的内镜下扩张球囊是这样实现的:

[0005] 一种可用于异物取出的内镜下扩张球囊,包括:镜头固定套,适于与内窥镜的镜头头端套接;

[0006] 支撑管体,与所述镜头固定套相连,包括一内腔中空的支管,以及在该支管的远离镜头固定套的端部设有透明端;

[0007] 囊体,适于膨胀扩张以撑起腔道,所述囊体周向地绕设于所述支管外侧;以及所述囊体的轴向的一端与所述镜头固定套相连,而该囊体的轴向的另一端与所述支管的外侧壁固连;以及

[0008] 鞘管,适于对所述囊体注液或通气以使囊体膨胀扩张。

[0009] 在本实用新型较佳的实施例中,所述镜头固定套包括用于与内窥镜的镜头头端套接的基部和设于所述基部外侧的翼部;

[0010] 所述翼部与所述囊体相连;所述基部与支管相连;

[0011] 所述基部具有一贯通的中空内腔体。

[0012] 在本实用新型较佳的实施例中,所述基部与翼部形成L型结构。

[0013] 在本实用新型较佳的实施例中,所述翼部与囊体相连的端部设有一金属环;

[0014] 所述金属环与所述囊体相连。

[0015] 在本实用新型较佳的实施例中,所述透明端的外表面涂覆有亲水涂层。

[0016] 在本实用新型较佳的实施例中,所述支撑管体的近镜头固定套的端部设为开口状。

[0017] 在本实用新型较佳的实施例中,所述鞘管的入口端设有一适于与注液管或通气管相连的接头。

[0018] 在本实用新型较佳的实施例中,所述鞘管穿过所述镜头固定套以使得出口端伸入囊体中。

[0019] 在本实用新型较佳的实施例中,所述囊体膨胀扩张后的结构的截面呈“苹果”状。

[0020] 采用了上述技术方案,本实用新型具有一下的有益效果:本实用新型的可用于异物取出的内镜下扩张球囊,通过适于在内窥镜的镜头头部套接的适于膨胀扩张的球囊,使得球囊膨胀扩张后可以形成对于人体的自然腔道的扩张撑起的作用,从而便于内窥镜的镜头进行检查。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的实施例的可用于异物取出的内镜下扩张球囊的收缩状态下的结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型的实施例的可用于异物取出的内镜下扩张球囊的扩张状态下的结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型的实施例的可用于异物取出的内镜下扩张球囊的扩张状态下的结构示意图。

[0024] 图中:镜头固定套100、基部101、翼部102、支撑管体200、支管201、透明端202、圈弧形倒角205、囊体300、鞘管400、金属环500、接头600。

具体实施方式

[0025] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚地理解,下面根据具体实施例并结合附图,对本实用新型作进一步详细的说明。

[0026] 实施例1:

[0027] 请参阅1和图2所示,本实施例提供了一种可用于异物取出的内镜下扩张球囊,适用于人体自然腔道的扩张、封堵等情况下,具体的,本实施例的球囊包括适于与内窥镜的镜头头端套接的镜头固定套100、与镜头固定套100相连的支撑管体200、适于膨胀扩张以撑起腔道的囊体300,以及适于对囊体300注液或通气以使囊体300膨胀扩张的鞘管400。

[0028] 其中,镜头固定套100采用例如但不限于螺纹连接的方式与内窥镜的镜头头端相连,这样的设计便于将球囊从内窥镜的镜头头端进行拆装,支撑管体200采用例如但不限于螺纹连接的方式与镜头固定套100相连,这样的设计使得囊体300便于更换。本实施例设计的镜头固定头100与内窥镜镜头头端的可拆卸相连,以及支撑管体200与镜头固定套100的可拆式相连,可拆卸的相连方式相比一体化的固连方式而言,具有生产过程中的便于装配,以及使用中的便于更换的特性。

[0029] 支撑管体200,包括一内腔中空的支管201,以及在该支管201的远离镜头固定套100的端部设有透明端202,透明端202采用透明材质支撑,这样的设计以不影响内窥镜的镜头采集人体自然腔道内的图像,可选的,支撑管体200的近镜头固定套100的端部设为开口状,还可选的,支撑管体200的近镜头固定套100的端部设为透明端202,即不管是开口状还是透明端202均一不影响内窥镜的镜头采集图像即可。

[0030] 囊体300周向地绕设于支管201外侧;以及囊体300的轴向的一端与镜头固定套100相连,而该囊体300的轴向的另一端与支管201的外侧壁固连。可选的,此处的囊体300的轴

向的两个端采用例如但不限于焊接的方式与镜头固定套100和支管201相连。

[0031] 可选的,本实施例的囊体300膨胀扩张后的结构的截面呈“苹果”状。对于本实施例设计的截面呈“苹果”状的囊体300相比圆形结构的囊体300而言,具有轴向长度更长,即对应撑开的自然腔道的面积更大的优势,以确保对于人体自然腔道的扩张作用。而且另一方面,人体的自然腔道的内壁也不是规则的弧形结构,故此,设计为“苹果”状结构可以使得囊体300膨胀扩张后的形状与人体的自然腔道的内壁形态更加吻合,从而提高囊体300与人体自然腔道内壁之间的抵顶力,提高囊体300对于人体自然腔道的扩张效果。

[0032] 可选的,本实施例的囊体300的囊壁采用0.01~1mm,抗拉强度为8~25MPa,100%模量为3~6MPa,伸长度为300~460%,囊体300内压为2.8~75psi。

[0033] 为了避免囊体300爆破可能造成囊体300内部的液体泄漏的问题,囊体300可选设置为双层结构,即包括内层囊体和包覆在内层囊体外侧的外层囊体。鞘管400的出口端直接伸入至内层囊体中。

[0034] 具体的,镜头固定套100包括用于与内窥镜的镜头头端套接的基部101和设于基部101外侧的翼部102;翼部102与囊体300相连;基部101与支管201相连;基部101具有一贯通的中空内腔体,以用于与镜头头端套接。

[0035] 可选的,基部101与翼部102形成L型结构。

[0036] 翼部102与囊体300相连的端部设有一金属环500;金属环500固设在翼部102上,金属环500与囊体300相连,可选的,囊体300采用例如但不限于焊接的方式与金属环500固连。此处设计的金属环500一方面是便于与囊体300相连,起到对于囊体300轴向的一端的支撑作用,另一方面此处所设的金属环500还具备显影效果,以便于在医学影像设备下显示囊体300的位置,这样的设计使得无需再额外使用显影剂。金属环500采用不透射线的金属或金属化合物材料制成。金属采用例如但不限于钨;金属化合物采用例如但不限于铋类化合物、硫酸钡中任意一种。

[0037] 此处的金属环500采用例如但不限于螺纹连接方式与翼部102相连。

[0038] 为了避免本实施例的支撑管体200的端部在插入人体的自然腔道的过程中造成对于人体自然腔道的损伤,在透明端202的外表面涂覆有亲水涂层,且此处的亲水涂层以不影响该透明端202的光线的通透性。

[0039] 又具体的,鞘管400的入口端设有一适于与注液管或通气管相连的接头600,通过该接头600可以适于对囊体300注入液体或者通入气体以使得囊体300膨胀扩张。鞘管400穿过镜头固定套100以使得出口端伸入囊体300中,在本实施例中,鞘管400依次穿过基部101和翼部102,最后由翼部102伸出至囊体300中。鞘管400通过镜头固定套100插入囊体300中便于对鞘管400进行操作。此处需要说明的是,在囊体300上开设的适于鞘管400插入的插孔,该插孔通过例如但不限于焊接的方式与鞘管400相连,以实现囊体300内部的密封环境。

[0040] 实施例2:

[0041] 请参阅图3所示,在实施例1的球囊的基础上,本实施例提供的一种球囊的支撑管体200的透明端202的外周设置有一圈弧形倒角205,这样的设计使得在插入人体自然腔道的过程中,提高插入的顺畅度,以及同时可以避免支撑管体200的透明端202的棱角对于人体自然腔道的腔壁的损伤。

[0042] 本实用新型的可用于异物取出的内镜下扩张球囊的实施方式为:将内窥镜插入人

体的自然腔道,但输送至目标位置时,通过鞘管400对囊体300注入液体或通入气体使得囊体300膨胀扩张而将自然腔道进行扩张撑起便于内窥镜的镜头采集图像,从而便于手术操作,待完成手术操作后,再通过鞘管400将囊体300中的液体或气体抽取,使得囊体300回缩,便于球囊随着内窥镜退出人体的自然腔道。

[0043] 以上的具体实施例,对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上仅为本实用新型的具体实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

[0044] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,指示方位或位置关系的术语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。

[0045] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0046] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,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机构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。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0047] 此外,术语“水平”、“竖直”、“悬垂”等术语并不表示要求部件绝对水平或悬垂,而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平,并不是表示该结构一定要完全水平,而是可以稍微倾斜。

[0048] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之上或之下可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征之上、上方和上面包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征之下、下方和下面包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

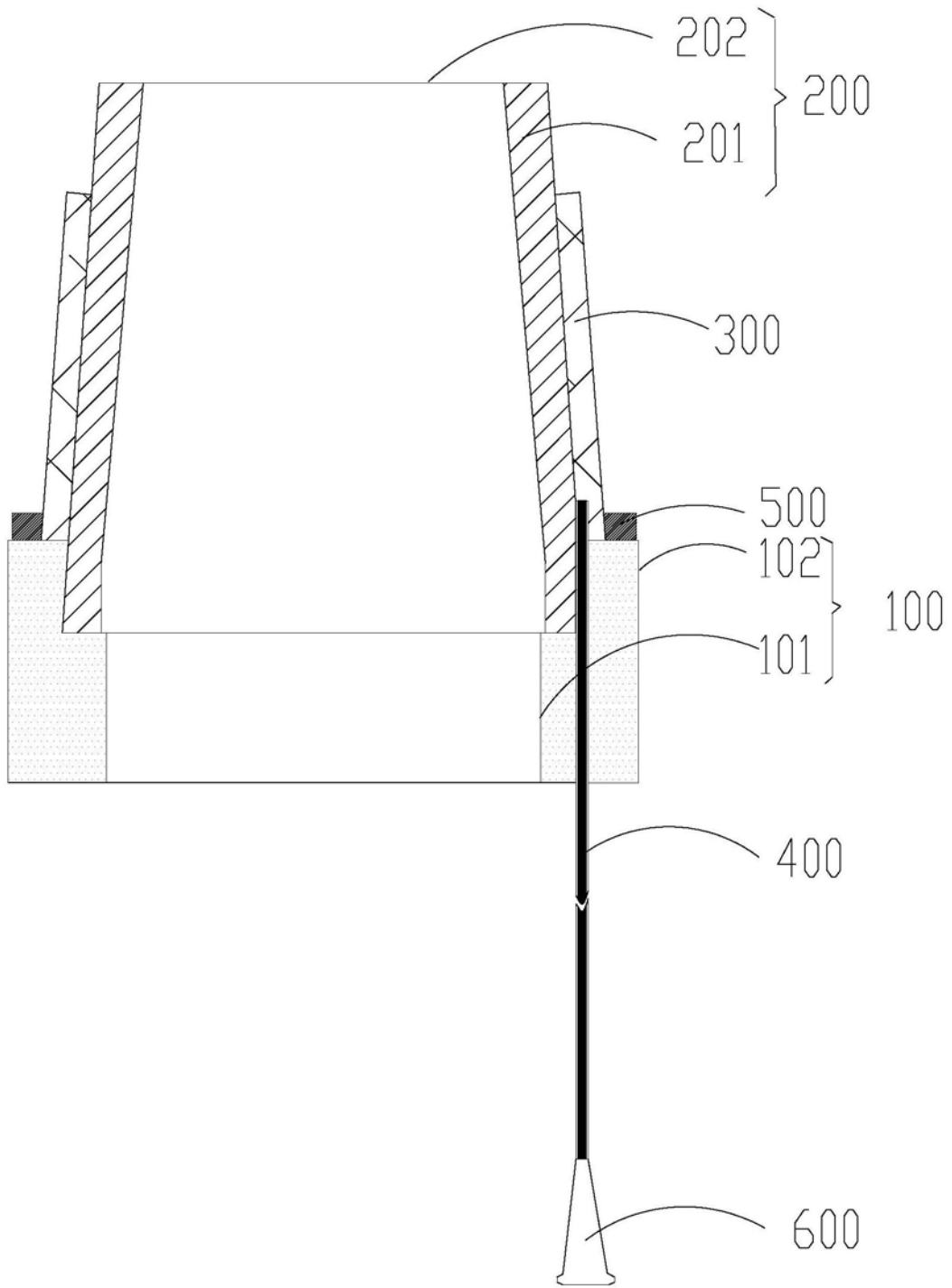


图1

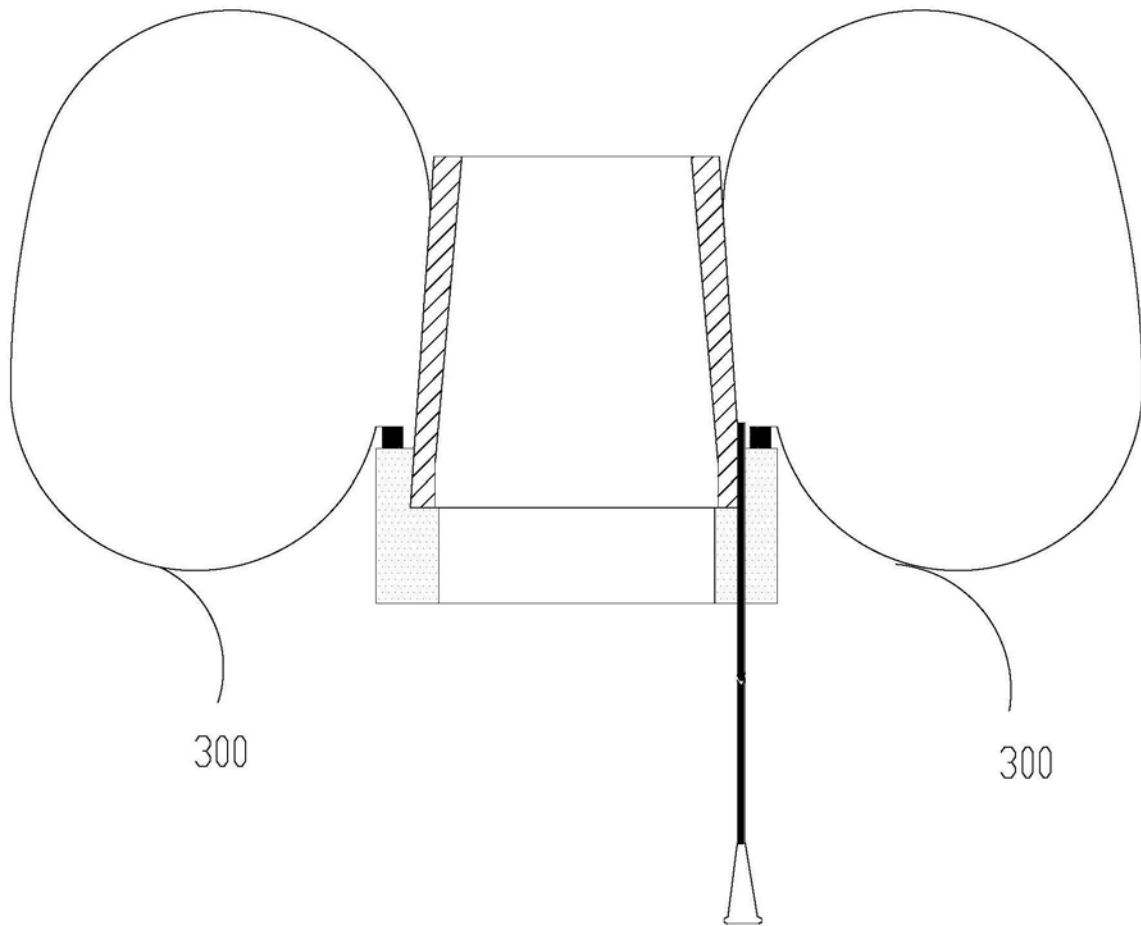


图2

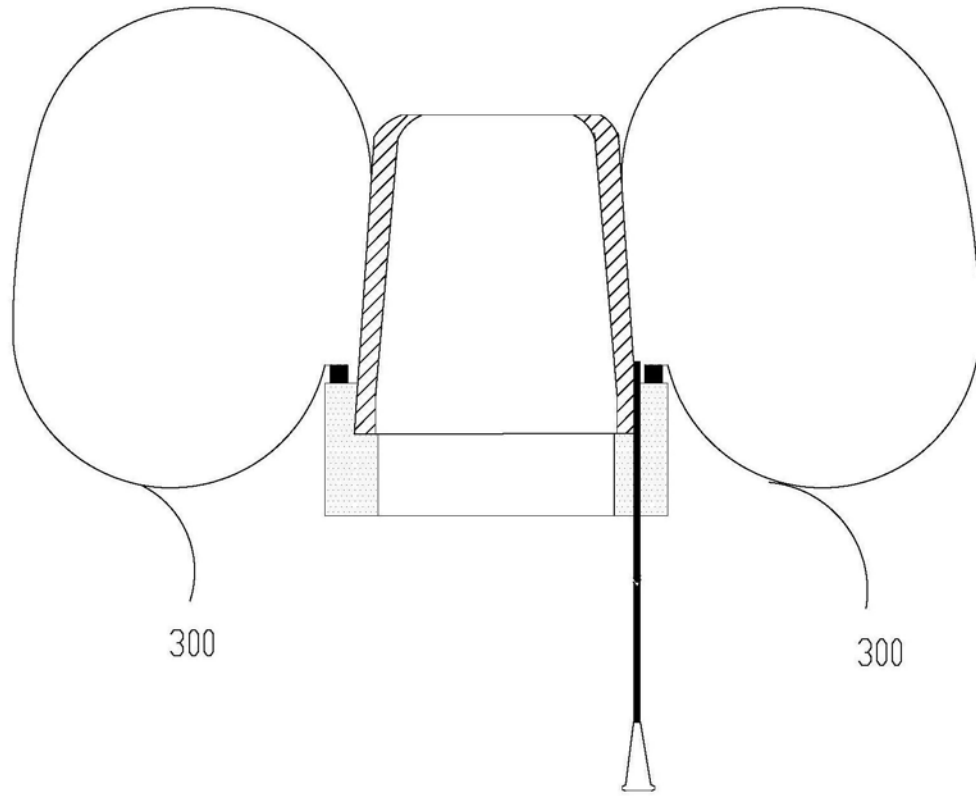


图3

专利名称(译)	可用于异物取出的内镜下扩张球囊		
公开(公告)号	CN208911246U	公开(公告)日	2019-05-31
申请号	CN201821042209.4	申请日	2018-06-29
[标]申请(专利权)人(译)	叶建新 苏州大学附属第一医院		
申请(专利权)人(译)	叶建新 苏州大学附属第一医院		
当前申请(专利权)人(译)	叶建新 苏州大学附属第一医院		
[标]发明人	叶建新 丁飞 陆建英 陈卫昌		
发明人	叶建新 丁飞 陆建英 陈卫昌		
IPC分类号	A61M29/04 A61B1/273 A61B1/00		
代理人(译)	孙彬		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种可用于异物取出的内镜下扩张球囊，包括镜头固定套、支撑管体、囊体和鞘管。镜头固定套，适于与内窥镜的镜头头端套接；支撑管体，与镜头固定套相连，包括一内腔中空的支管，以及在该支管的远离镜头固定套的端部设有透明端；囊体，适于膨胀扩张以撑起腔道，囊体周向地绕设于支管外侧；以及囊体的轴向的一端与镜头固定套相连，而该囊体的轴向的另一端与支管的外侧壁固连；以及鞘管，适于对囊体注液或通气以使囊体膨胀扩张。

