



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108294800 B

(45)授权公告日 2019.11.19

(21)申请号 201810092024.2

(22)申请日 2018.01.30

(65)同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 108294800 A

(43)申请公布日 2018.07.20

(73)专利权人 牛铁生  
地址 110000 辽宁省沈阳市铁西区中国医  
科大学附属盛京医院心内科  
专利权人 董鹏

(72)发明人 牛铁生 董鹏

(74)专利代理机构 北京冠和权律师事务所  
11399  
代理人 朱健 陈国军

(51)Int.Cl.  
*A61B 17/12*(2006.01)

(56)对比文件

CN 102805893 A,2012.12.05,  
US 2011264039 A1,2011.10.27,  
WO 2009149405 A1,2009.12.10,  
US 5470314 A,1995.11.28,

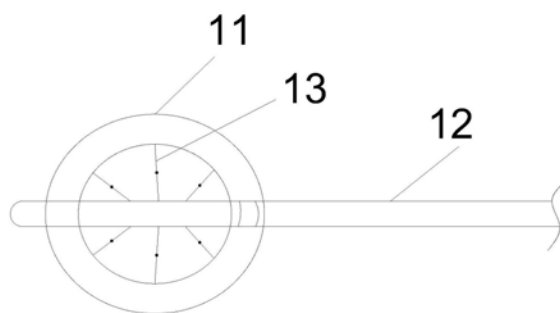
审查员 黄长斌

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称  
一种球囊

(57)摘要

本发明涉及一种球囊,包括球囊本体和与所  
述球囊连接的导管,所述球囊本体上设置有导流  
通道。本发明提供的球囊,由于球囊本体上设置  
有导流通道,因此,血能够通过,不会造成局部供  
血不足。



1. 一种球囊,包括球囊本体(11)和与所述球囊连接的导管(12),其特征在于,所述球囊本体上设置有导流通道;

所述球囊本体为环状,所述环状的中空部分构成所述导流通道,所述导管与所述球囊本体的圆心同轴设置,所述导管周向设置有弹性连通管(14),至少一个所述弹性连通管的一端与所述导管连通,另一端与所述球囊本体连通;

所述导管内安装有进液管(18),所述进液管的出口位于所述导管靠近球囊本体后端的一端;

所述弹性连通管的厚度小于球囊本体的厚度,或,

所述弹性连通管的厚度与球囊本体的厚度相同,所述弹性连通管的一侧设置有痕迹,该痕迹的厚度小于弹性连通管剩余部分的厚度。

2. 根据权利要求1所述的球囊,其特征在于,

所述导管的远离所述球囊本体的一端安装有进气阀(15);或者,

所述导管内安装有与球囊本体连通的气管(16)和导丝(17),所述气管和所述导丝露出所述导管的远离所述球囊本体的一端。

3. 根据权利要求1所述的球囊,其特征在于,所述球囊本体上设置有药物。

## 一种球囊

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,特别是关于一种球囊。

### 背景技术

[0002] 心血管疾病,已逐渐成为人类的头号杀手,早已成为现代社会发病率、致残率最高的疾病。目前我国存在着大量的心血管疾病高危人群,已经引起人们高度重视。

[0003] 冠状动脉穿孔,作为其中一种典型的心血管疾病,已有无数医生研究其治疗方法,目前治疗心血管疾病的方法中,常用的方法通过将球囊经周边动脉进入主动脉后再进入冠状动脉穿孔部位,加压扩张球囊使球囊临时堵住穿孔位置后,在进行其它手术处理。

[0004] 在治疗过程中,有些重病患者由于球囊的临时封堵,血不能通过,造成局部供血不足,难以承受,如何解决这个问题,已成为人们亟待解决的技术问题。

### 发明内容

[0005] 因此,本发明的目的在于提供一种球囊,以解决上述问题。

[0006] 本发明的技术方案是:一种球囊,包括球囊本体和与所述球囊连接的导管,所述球囊本体上设置有导流通道。

[0007] 可选的,所述球囊本体为环状,所述环状的中空部分构成所述导流通道,所述导管垂直球囊本体的圆心穿过所述球囊本体。

[0008] 可选的,在环状中空部分内部,所述球囊本体与所述导管之间设置有折叠支架。

[0009] 可选的,所述折叠支架为雨伞式折叠支架。

[0010] 可选的,所述球囊本体为环状,所述环状的中空部分构成所述导流通道,所述导管平行球囊本体的圆心,与环状的球囊本体构成偏心圆,所述导管与所述球囊本体的连接部分为导通的。

[0011] 可选的,所述球囊本体为环状,所述环状的中空部分构成所述导流通道,所述导管与所述球囊本体的圆心同轴设置,所述导管周向设置有弹性连通管,至少一个所述弹性连通管的一端与所述导管连通,另一端与所述球囊本体连通。

[0012] 可选的,所述导管的远离所述球囊的一端安装有进气阀。

[0013] 可选的,所述导管内安装有与球囊本体连通的气管和导丝,所述气管和所述导丝露出所述导管的远离所述球囊本体的一端。

[0014] 可选的,所述导管内安装有进液管,所述进液管的出口位于所述导管靠近球囊本体后端的一端。

[0015] 可选的,所述球囊本体上设置有药物。

[0016] 本发明提供的球囊,使用方法和现有的球囊的使用方法相同,在充气过程中,由于球囊本体上设置有导流通道,因此,血能够通过,不会造成局部供血不足。

## 附图说明

[0017] 图1示出了本发明提供的一种球囊正面的结构示意图之一；

[0018] 图2示出了本发明提供的一种球囊的侧面结构示意图之一；

[0019] 图3示出了本发明提供的一种球囊的内部结构示意图；

[0020] 图4示出了本发明提供的一种球囊的整体结构示意图；

[0021] 图5示出了本发明提供的一种球囊的侧面结构示意图之二；

[0022] 图6示出了本发明提供的一种球囊正面的结构示意图之二；

[0023] 图7示出了本发明提供的一种球囊正面的结构示意图之三；

[0024] 其中，球囊本体-11；导管-12；折叠支架-13；弹性连通管-14；进气阀-15；气管-16和导丝-17；进液管-18；进气口-19。

## 具体实施方式

[0025] 下面结合附图对本发明的技术方案详细描述。

[0026] 实施例1，本发明提供了一种球囊，参见图1-图3，包括球囊本体11和与所述球囊连接的导管12，所述球囊本体上设置有导流通道。

[0027] 本发明提供的球囊，使用方法和现有的球囊的使用方法相同，在充气过程中，由于球囊本体上设置有导流通道，因此，血能够通过，不会造成局部供血不足。

[0028] 作为一种具体的实施方式：参见图1，所述球囊本体为环状，所述环状的中空部分构成所述导流通道，所述导管垂直球囊本体的圆心穿过所述球囊本体。为了方便支撑，在环状中空部分内部，所述球囊本体与所述导管之间设置有折叠支架13。折叠支架可以由多根折叠杆构成，每根折叠杆可以由两根或多根杆铰接构成，作为一种优选的方式，所述折叠支架为雨伞式折叠支架，此处所述的雨伞式折叠支架指的是雨伞的折叠支架缩小到适于球囊使用的结构的支架。

[0029] 作为另一种具体的实施方式：参见图2，所述球囊本体为环状，所述环状的中空部分构成所述导流通道，所述导管平行球囊本体的圆心，与环状的球囊本体构成偏心圆，所述导管与所述球囊本体的连接部分为导通的。作为一种具体的结构，参见图3和图4，所述导管与所述球囊本体为一体的，所述导管与所述球囊本体的连接部分设置有进气口19用于导管与球囊本体通气。

[0030] 作为一种变形：参见图5，所述球囊本体为环状，所述环状的中空部分构成所述导流通道，所述导管与所述球囊本体的圆心同轴设置，所述导管周向设置有弹性连通管14，一般均匀设置，至少一个所述弹性连通管的一端与所述导管连通，另一端与所述球囊本体连通。弹性连通管的材料一般使用与球囊的材料相同的材料。作为一种优选的方式，球囊本体内侧的厚度小于外侧的厚度，这样，一旦球囊在打气过程中爆破，球囊本体内侧一部分先被破坏，气体会向内侧流动，对紧贴的血管壁产生的冲击甚微，此外，气体在向内侧流动时，弹性连通管收缩压缩气体使气体流速降低，防止气囊本体快速放气变形导致支撑的穿孔快速变形给患者带来的痛苦，作为一种变形，弹性连通管的厚度小于球囊本体的厚度也能达到在球囊本体内部爆破的效果，同样对紧贴的血管壁产生的冲击甚微，或者是弹性连通管的厚度与球囊本体的厚度相同，其一侧设置一条厚度小于其它部位的痕迹，这样，爆破时，弹性连通管破裂但是还和球囊本体内侧连接，以保持收缩时的平衡收缩，防止收缩快的一侧

正好在穿孔位置而给患者带来的痛苦的情况发生。

[0031] 为了方便控制给球囊打气,参见图6,所述导管的远离所述球囊本体的一端安装有进气阀15,进气阀的安装是本领域技术人员熟知的,此处不再赘述。

[0032] 为了方便控制给球囊打气并且为了便于方便将球囊本体导入,参见图7,所述导管内安装有与球囊本体连通的气管16和导丝17,所述气管和所述导丝露出所述导管的远离所述球囊本体的一端,气管和导丝的安装是本领域技术人员熟知的,此处不再赘述。为了方便使用,所述导管内安装有进液管18,所述进液管的出口位于所述导管靠近球囊本体后端的一端,通过进液管可以输送药液等,以便于使用,气管、导丝和进液管的安装可以使用现有的安装方式,比如将导管中间设置隔层将气管、导丝和进液管隔开,这样只要在导管与球囊本体连接的部位或球囊本体内部的部位设置个与气管连通的小孔即可给气囊充气。

[0033] 需要说明的是,本申请所述的前端,后端是根据球囊使用时的前后方位定义的。

[0034] 实施例2,在实施例1的基础上,所述球囊本体上还设置有药物,药物可以使用现有的方式设置在球囊本体表面,通过设置药物,还可以将球囊用作药物球囊,使用更方便。

[0035] 上述实施例只是发明的例示,不应当以说明书及附图的例示性实施例描述限制专利权的保护范围。

[0036] 上面结合附图对本发明优选的具体实施方式和实施例作了详细说明,但是本发明并不限于上述实施方式和实施例,在本领域技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本发明构思的前提下作出各种变化。在权利要求中,不应将位于括号之间的任何参考符号作为对权利要求的限制。单词“包含”不排除存在未列在权利要求中的元件或步骤。

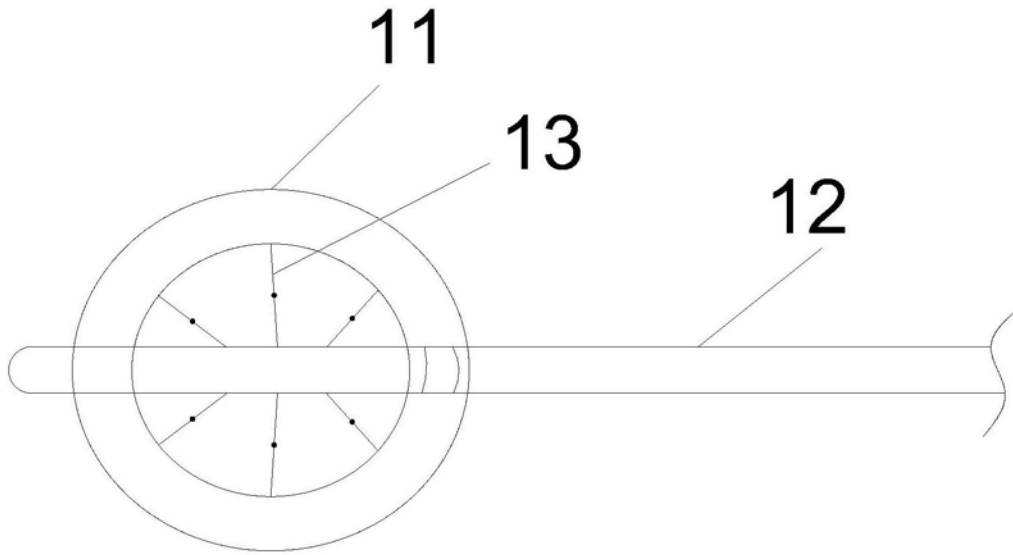


图1

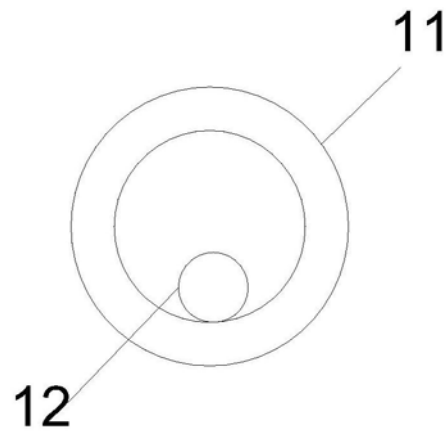


图2

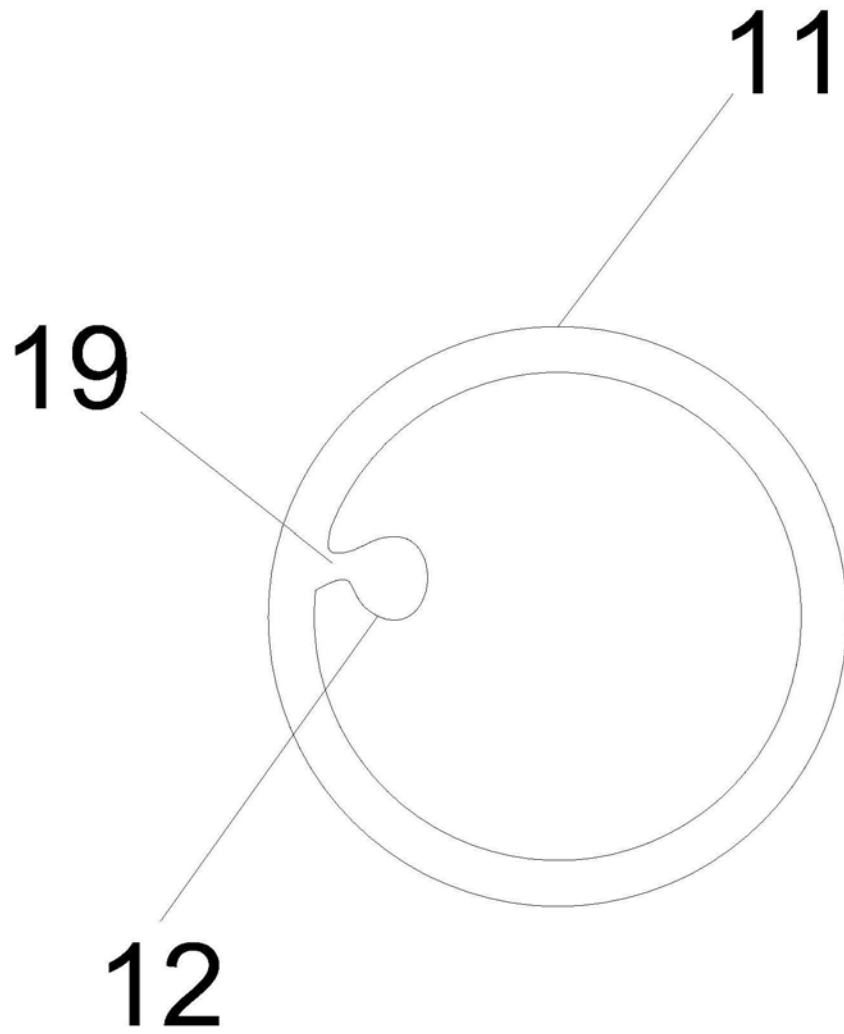


图3

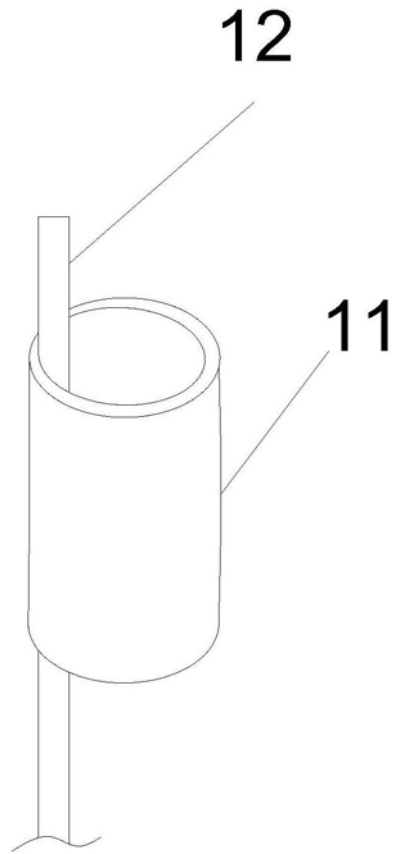


图4

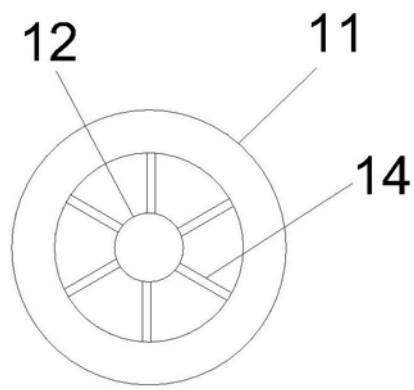


图5



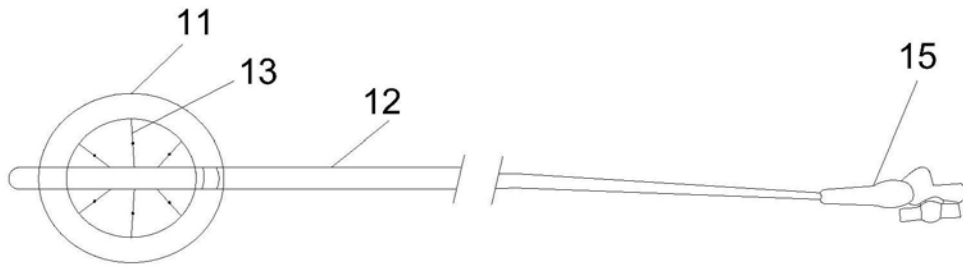


图6

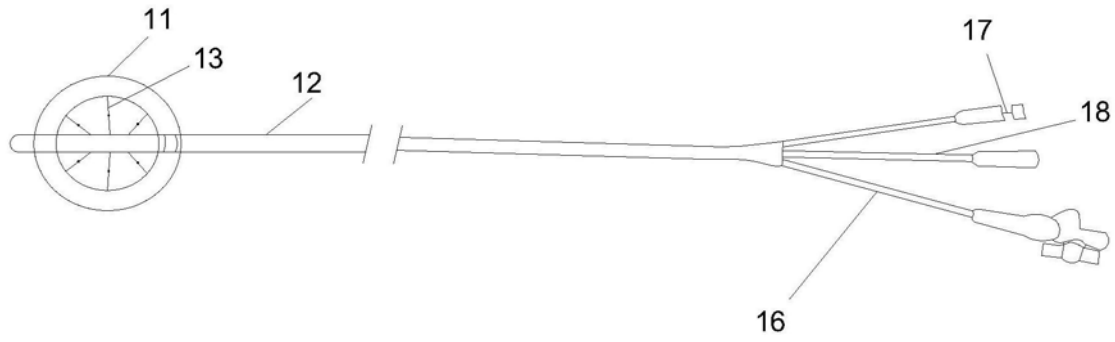


图7