



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204072203 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 07

(21) 申请号 201420521420. X

(22) 申请日 2014. 09. 11

(73) 专利权人 上海轩颐医疗科技有限公司

地址 201400 上海市奉贤区望园路 2066 弄 2
幢 2 楼

(72) 发明人 韩寿彭 王细建 浦峥峻 张忠胜
桑叶

(74) 专利代理机构 上海汉声知识产权代理有限
公司 31236

代理人 胡晶

(51) Int. Cl.

A61B 17/12 (2006. 01)

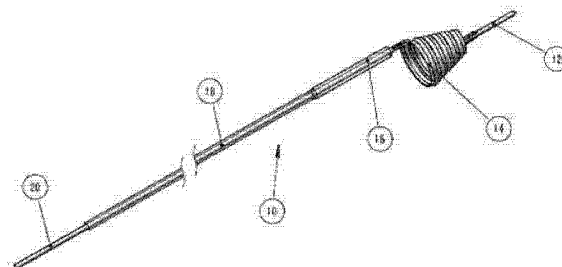
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种弹簧状自然腔道异物封堵装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种弹簧状自然腔道异物封堵装置,包括一导丝、一导管、一封堵物,所述导丝远端穿过所述导管,所述封堵物为可拉伸展开并全部缩入所述导管的金属螺旋弹簧结构,所述导丝远端与所述封堵物近端连接,所述导丝近端伸出所述导管之外,所述封堵物外包设有高分子材料膜。本实用新型适用于对自然腔道中的血栓、结石等障碍物进行封堵固定,然后根据具体需要将其移除出自然腔道;其中,自然腔道异物封堵装置的封堵物为螺旋弹簧结构,该封堵物外包有高分子材料膜防止经粉碎后较小的异物通过,但是保证冲洗液体可以通过;此外,自然腔道异物封堵装置的封堵物可以回缩到导管内,并且在通过内窥镜工作通道时,保持此状态,便于该自然腔道异物封堵装置顺利通过工作腔道和异物。



1. 一种弹簧状自然腔道异物封堵装置,包括一导丝、一导管、一封堵物,所述导丝远端穿过所述导管,其特征在于,所述封堵物为能拉伸展开并全部缩入所述导管的金属螺旋弹簧结构,并且所述金属螺旋弹簧结构为近端宽远端窄的锥形螺旋弹簧结构,所述导丝远端与所述封堵物近端连接,所述导丝近端伸出所述导管之外,所述封堵物外包设有高分子材料膜。

2. 根据权利要求 1 所述的弹簧状自然腔道异物封堵装置,其特征在于,所述封堵物远端设有先导端。

一种弹簧状自然腔道异物封堵装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于自然腔道中障碍物封堵的医疗器械装置,尤其涉及一种用于自然腔道中障碍物的固定和移除的自然腔道异物封堵装置。

背景技术

[0002] 泌尿系结石是泌尿外科的常见病之一,在泌尿外科住院病人中占居首位。欧美国家的流行病学资料显示,5%~10%的人在其一生中至少发生1次泌尿系结石,欧洲泌尿系结石年新发病率约为100~400/10万人。我国泌尿系结石发病率为1%~5%,南方高达5%~10%;年新发病率约为150~200/10万人,其中25%的患者需住院治疗。近年来,我国泌尿系结石的发病率有增加趋势,是世界上3大结石高发区之一。目前治疗肾结石的方法主要有保守治疗、开放性手术、体外冲击波碎石(ESWL),经皮肾镜术(PCNL)、输尿管镜碎石(URL),其中ESWL和PCNL是比较常用的方法,ESWL适合直径小于2cm结石的治疗,较大的肾盂结石及肾下盏结石;而治疗输尿管结石的主要方法是输尿管镜碎石术(URL)。

[0003] 在实行PCNL和URL的手术过程中,为了减少PCNL残石形成和URL过程中结石上移,中国实用新型专利200920074670.2公开了一种自然腔道封堵装置,包括一导丝、一导管、一封堵物,所述导丝一端穿过导管及封堵物腔体,所述封堵物远端与导丝固定,牵拉导丝近端,展开的封堵物被轴向压缩,形成栓状封堵物。该方案中的栓状封堵物虽然能对大部分障碍物进行一定程度封堵,但是其中公开的膜状封堵物折叠不规则,封堵效果不佳,,仍然会有较小的障碍物穿过该栓状封堵物和自然腔道壁之间的间隙,造成结石上移和去除不彻底,而且这种膜状封堵物不易收进导管中。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决上述存在的问题,提供一种自然腔道异物封堵装置。

[0005] 本实用新型的技术方案如下:

[0006] 一种弹簧状自然腔道异物封堵装置,包括一导丝、一导管、一封堵物,所述导丝远端穿过所述导管,所述封堵物为能拉伸展开并全部缩入所述导管的金属螺旋弹簧结构,并且所述金属螺旋弹簧结构为近端宽远端窄的锥形螺旋弹簧结构,所述导丝远端与所述封堵物近端连接,所述导丝近端伸出所述导管之外,所述封堵物外包设有高分子材料膜。

[0007] 优选地,所述封堵物远端设有先导端。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0009] 本实用新型的弹簧状自然腔道异物封堵装置适用于对自然腔道中的血栓、结石等障碍物进行封堵固定,然后根据具体需要将其移除出自然腔道;其中,本实用新型的自然腔道异物封堵装置的封堵物为螺旋弹簧结构,封堵效果较好,而且采用金属材料制成(例如镍钛合金丝),容易收进导管中;此外,该封堵物外包有高分子材料膜如一层或多层,该高分子材料膜材质较为柔软,例如可以使用聚氨酯材料,该膜的作用是防止经粉碎后较小的异物

通过,但是保证冲洗液体可以通过;

[0010] 此外,本实用新型的弹簧状自然腔道异物封堵装置的封堵物可以全部回缩到导管内,并且在通过内窥镜工作通道时,保持此状态,便于该弹簧状自然腔道异物封堵装置顺利通过工作腔道和异物。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型实施例的弹簧状自然腔道异物封堵装置的常态结构示意图;

[0012] 图 2 为本实用新型实施例的弹簧状自然腔道异物封堵装置回缩到导管内的结构示意图;

[0013] 图 3 为本实用新型实施例的弹簧状自然腔道异物封堵装置封堵异物的示意图。

具体实施方式

[0014] 本实用新型提供一种弹簧状自然腔道异物封堵装置,包括一导丝、一导管、一封堵物,所述导丝远端穿过所述导管,所述封堵物为能拉伸展开并全部缩入所述导管的金属螺旋弹簧结构,并且所述金属螺旋弹簧结构为近端宽远端窄的锥形螺旋弹簧结构,所述导丝远端与所述封堵物近端连接,所述导丝近端伸出所述导管之外,所述封堵物外包设有高分子材料膜。

[0015] 下面将结合附图和具体实施例对本实用新型做进一步的描述。以下实施例仅用于举例说明,而不用来限定本实用新型的保护范围。

[0016] 本实用新型封堵装置通过介入技术插入到自然腔道中,对自然腔道进行封堵。一般而言,该封堵装置用于自然腔道中异物的移动和移除,也可用于异物的固定,特别是对异物进行封堵固定后,再进行破碎;也可以用于血管穿刺孔止血作用。以下仅描述该封堵装置用于输尿管结石清除,但本实用新型在符合封堵装置工作原理的情况下可以有更宽的应用,正如上文所述,可以用于血管穿刺孔止血、对血管中血栓进行封堵等。

[0017] 结石位于膀胱和肾之间的输尿管中,封堵装置以传统的输尿管镜手术到达病灶部位,输尿管镜手术在此不做描述。

实施例

[0018] 请参见图 1 和图 2,本实施例提供一种弹簧状自然腔道异物封堵装置 10,其包括一导丝 18、一导管 16、一封堵物 14,导丝 18 的远端穿过导管 16,封堵物 14 为可拉伸展开并全部缩入导管 16 的近端宽远端窄的锥形金属螺旋弹簧结构,封堵物 14 全部进入导管 16 的示意图请参见图 2,导丝 18 远端与封堵物 14 近端连接,导丝 18 近端伸出导管 16 之外,封堵物 14 外包设有高分子材料膜,封堵物 14 远端设有先导端 12。

[0019] 本实施例的弹簧状自然腔道异物封堵装置 10 用于封堵体内结石或异物 22 的用法请参见图 2 和图 3,该弹簧状自然腔道异物封堵装置 10 以图 2 中封堵物 14 全部进入导管 16 的状态进入体内自然腔道 24,在越过结石或异物 22 之后,控制导丝 18 的远端控制端 20 使封堵物 14 从导管 16 中伸出并形成螺旋弹簧结构,将结石或异物 22 封堵,之后将封堵物 14 在自然腔道 24 向预定方向拖动,也可以将结石或异物进行封堵后,用碎石器械如激光或其他能量的碎石机将结石或异物击碎,然后将粉碎后的结石或异物拖到膀胱或鞘管,因为

封堵物 14 的封堵作用和高分子材料膜的封堵和收集作用,在碎石过程中可防止击碎的结石或异物移动至预想之外的地方。

[0020] 本实用新型中,将弹簧状自然腔道异物封堵装置 10 插入自然腔道的方法为:将锥形金属螺旋弹簧结构的封堵物 14 全部或大部分回缩至导管 16 内,然后将导管 16 插入自然腔道,再推动导丝 18 使锥形金属螺旋弹簧结构的封堵物 14 伸出导管 16 并形成封堵结构。

[0021] 在封堵物 14 的远端带有先导端 12,先导端 12 可以是延长的导丝 18 组成,也可由金属管、聚合物管组成,或者是金属丝、金属管、聚合物管的复合物组成,先导端 12 构造可采用已知的引导丝尖端构造。优选由延长的导丝 18 构成,延长的导丝 18 外再披覆一层柔软的聚合物夹套。先导端 12 的作用是提高封堵装置 10 在自然腔道内的自导引能力,使装置具有更好的顺应性,提高封堵装置 10 穿越异物的能力。

[0022] 在封堵物 14 的表面也可以涂覆润滑涂层,使其在自然腔道内推进阻力更小。

[0023] 牵拉用的导丝 18,可以是丝状结构,包括金属丝和非金属的丝线,形状可以是圆形、方形、扁平形等形状,也可以是管状结构,包括金属管和非金属管,优选具有引导功能的导丝,包括业内技术人员知晓的不锈钢导丝,钛合金导丝等。

[0024] 本实用新型的弹簧状自然腔道异物封堵装置适用于对自然腔道中的血栓、结石等障碍物进行封堵固定,然后根据具体需要将其移除出自然腔道;其中,本实用新型的自然腔道异物封堵装置的封堵物为螺旋弹簧结构,封堵效果较好,而且采用金属材料制成(例如镍钛合金丝),容易收进导管中;此外,该封堵物外包有高分子材料膜如一层或多层,该高分子材料膜材质较为柔软,例如可以使用聚氨酯材料,该膜的作用是防止经粉碎后较小的异物通过,但是保证冲洗液体可以通过;

[0025] 此外,本实用新型的弹簧状自然腔道异物封堵装置的封堵物可以全部回缩到导管内,并且在通过内窥镜工作通道时,保持此状态,便于该弹簧状自然腔道异物封堵装置顺利通过工作腔道和异物。

[0026] 以上公开的仅为本实用新型优选实施例。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属领域技术人员能很好地利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

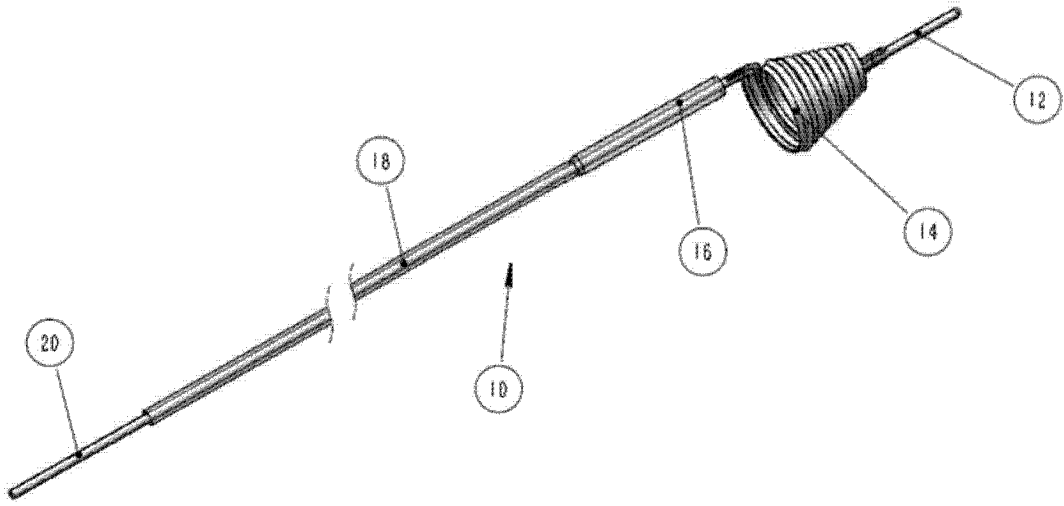


图 1

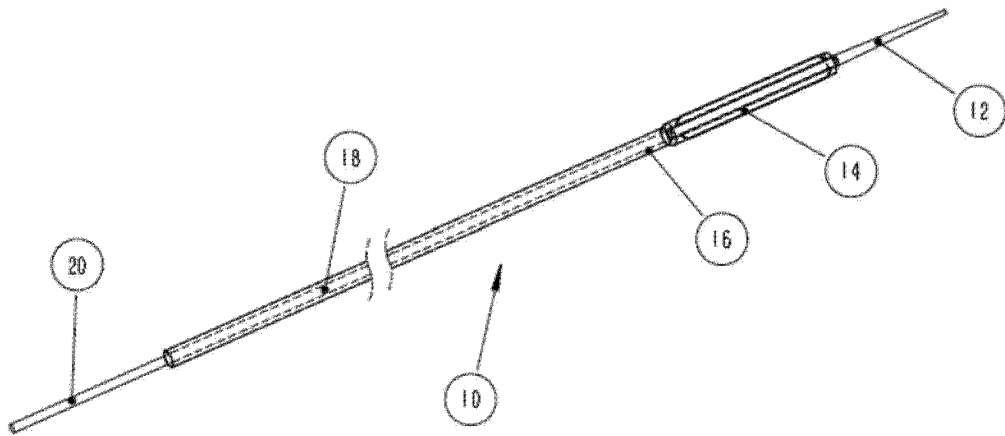


图 2

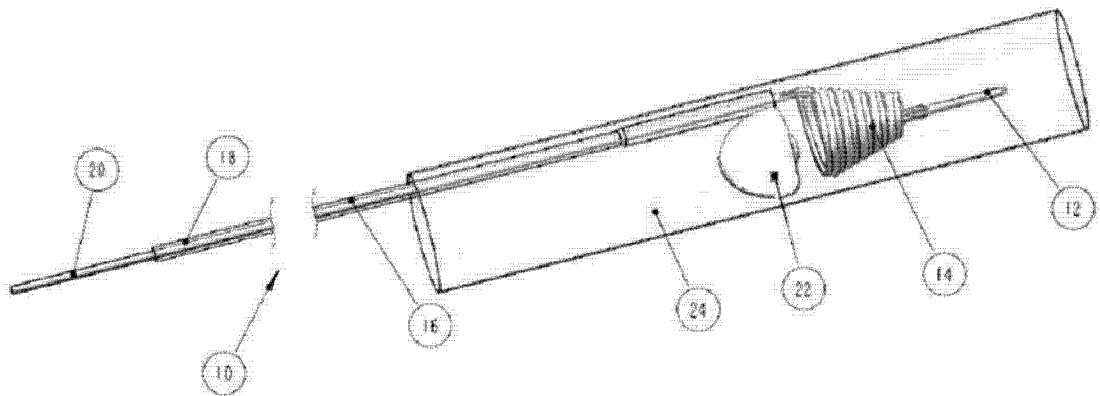


图 3

专利名称(译)	一种弹簧状自然腔道异物封堵装置		
公开(公告)号	CN204072203U	公开(公告)日	2015-01-07
申请号	CN201420521420.X	申请日	2014-09-11
[标]申请(专利权)人(译)	上海轩颐医疗科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	上海轩颐医疗科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	上海轩颐医疗科技有限公司		
[标]发明人	韩寿彭 王细建 浦峥峻 张忠胜 桑叶		
发明人	韩寿彭 王细建 浦峥峻 张忠胜 桑叶		
IPC分类号	A61B17/12		
代理人(译)	胡晶		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种弹簧状自然腔道异物封堵装置，包括一导丝、一导管、一封堵物，所述导丝远端穿过所述导管，所述封堵物为可拉伸展开并全部缩入所述导管的金属螺旋弹簧结构，所述导丝远端与所述封堵物近端连接，所述导丝近端伸出所述导管之外，所述封堵物外包设有高分子材料膜。本实用新型适用于对自然腔道中的血栓、结石等障碍物进行封堵固定，然后根据具体需要将其移除出自然腔道；其中，自然腔道异物封堵装置的封堵物为螺旋弹簧结构，该封堵物外包有高分子材料膜防止经粉碎后较小的异物通过，但是保证冲洗液体可以通过；此外，自然腔道异物封堵装置的封堵物可以回缩到导管内，并且在通过内窥镜工作通道时，保持此状态，便于该自然腔道异物封堵装置顺利通过工作腔道和异物。

