



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104644242 A

(43) 申请公布日 2015. 05. 27

(21) 申请号 201510111438. 1

(22) 申请日 2015. 03. 13

(71) 申请人 广州维力医疗器械股份有限公司

地址 511434 广东省广州市番禺区化龙镇金
湖工业区 C 区 4 号

申请人 万肖蓬

(72) 发明人 万肖蓬

(74) 专利代理机构 广州市越秀区海心联合专
利代理事务所 (普通合伙)
44295

代理人 蔡国

(51) Int. Cl.

A61B 17/22(2006. 01)

A61B 17/50(2006. 01)

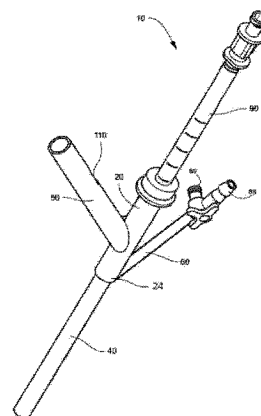
权利要求书1页 说明书6页 附图8页

(54) 发明名称

负压吸引装置

(57) 摘要

本发明公开了一种负压吸引装置,包括负压吸引器、扩张管、中空的鞘管;所述的鞘管由近端鞘管和远端鞘管连接而成,在近端鞘管的近端设有活动密封盖,所述扩张管能够由近端鞘管的近端插入并延伸到远端鞘管的远端并把扩张管固定在近端鞘管上;所述的近端鞘管上连接有至少 2 个中空的侧管,所述的负压吸引器连接在其中一个侧管远离鞘管的一端。本发明旨在提供一种能够有效、便捷、准确、高效的移除结石的负压吸引装置,同时该负压吸引装置还可以用于人体内腔的异物和切除的组织移除。



1. 一种负压吸引装置,包括负压吸引器、扩张管、中空的鞘管;其特征在于,所述的鞘管由近端鞘管和远端鞘管连接而成,在近端鞘管的近端设有活动密封盖,所述扩张管能够由近端鞘管的近端插入并延伸到远端鞘管的远端并把扩张管固定在近端鞘管上;所述的近端鞘管上连接有至少 2 个中空的侧管,所述的负压吸引器连接在其中一个侧管远离鞘管的一端。

2. 根据权利要求 1 所述的负压吸引装置,其特征在于,所述的鞘管的外侧设有辅助通道,所述的鞘管和辅助通道形成双腔结构。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的负压吸引装置,其特征在于,在所述的远端鞘管的远端设有一个可扩大结构。

4. 根据权利要求 1 所述的负压吸引装置,其特征在于,所述的可扩大结构为可充放气的气囊或者可以扩大或收缩的膨胀弹簧。

5. 根据权利要求 1 所述的负压吸引装置,其特征在于,在所述的鞘管内壁设有不透射线的夹层,或者在所述的鞘管外壁设有不透射线的夹层,或者在所述的鞘管管壁镶嵌有不透射线的夹层。

6. 根据权利要求 1 所述的负压吸引装置,其特征在于,所述的活动密封盖上设有用于插入内窥镜的通孔,所述的通孔的直径与内窥镜的外径相适应。

7. 根据权利要求 1 所述的负压吸引装置,其特征在于,所述的侧管的内径为近端鞘管的中空部直径的 0.8 ~ 1.2 倍;或者所述的侧管的内径为远端鞘管的中空部直径的 0.8 ~ 1.2 倍。

8. 根据权利要求 1 所述的负压吸引装置,其特征在于,所述的侧管沿近端鞘管方向延伸,并且所述的侧管与近端鞘管的夹角为 $20^{\circ} \sim 70^{\circ}$ 。

9. 根据权利要求 1 所述的负压吸引装置,其特征在于,所述的鞘管为刚性、半刚性或柔性管,所述的近端鞘管为透明或半透明结构;所述的连接有负压吸引器的侧管与近端鞘管的连接处的上方设有标记带;所述的侧管上连接有用于调节压力的压力调节机构。

10. 根据权利要求 1 所述的负压吸引装置,其特征在于,所述的负压吸引器包括采集容器,所述的采集容器包括瓶体和与所述瓶体以可拆卸方式连接的上端盖体,所述的采集容器的上端盖体上设有入口管和出口管,所述的入口管通过一连接管与对应的侧管相连,所述的出口管与负压产生设备相连;所述的出口管通过一三通阀与负压产生设备相连。

负压吸引装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗设备领域,特别是一种操作容易、结构简单、移除效率高的负压吸引装置。

背景技术

[0002] 肾结石和胆结石困扰人类很久。结石存在于尿道或胆道导致的并发症,通常需要外科手术介入治疗。传统的移除结石的外科手术是外科医生切开病人的腹部移除结石,病人需要在医院待很长的时间康复。外部取出结石设计减少了病人遭受痛苦和康复的时间。

[0003] 在过去的四十年中结石疾病的治疗已经取得很大的进步,特别是在体外内窥镜碎石领域。然而所有的这些发明聚焦于通道和结石的破碎。体外冲击波碎石技术利用压力波来压碎结石,但是要求病人自身排除石头碎片。在碎石术中经由皮肤的肾造术鞘和各种输尿管鞘允许接触结石。然而,他们也要求病人靠自身排除石头碎片或者碎石的时候通过压力冲洗和结石镊子排出。压力冲洗和结石镊子增加了手术时间和外科的复杂度。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种能够有效、便捷、准确、高效的移除结石的负压吸引装置,同时该负压吸引装置还可以用于人体腔内的异物和切除的组织移除。

[0005] 本发明的技术方案为一种负压吸引装置,包括负压吸引器、扩张管、中空的鞘管;其特征在于,所述的鞘管由近端鞘管和远端鞘管连接而成,在近端鞘管的近端设有活动密封盖,所述扩张管能够由近端鞘管的近端插入并延伸到远端鞘管的远端并把扩张管固定在近端鞘管上;所述的近端鞘管上连接有至少 2 个中空的侧管,所述的负压吸引器连接在其中一个侧管远离鞘管的一端。

[0006] 在上述的负压吸引装置中,所述的鞘管的外侧设有辅助通道,所述的鞘管和辅助通道形成双腔结构。

[0007] 在上述的负压吸引装置中,在所述的远端鞘管的远端设有一个可扩大结构。

[0008] 在上述的负压吸引装置中,所述的可扩大结构为可充放气的气囊或者可以扩大或收缩的膨胀弹簧。

[0009] 在上述的负压吸引装置中,在所述的鞘管内壁设有不透射线的夹层,或者在所述的鞘管外壁设有不透射线的夹层,或者在所述的鞘管管壁镶嵌有不透射线的夹层。

[0010] 在上述的负压吸引装置中,所述的活动密封盖上设有用于插入内窥镜的通孔,所述的通孔的直径与内窥镜的外径相适应。

[0011] 在上述的负压吸引装置中,所述的侧管的内径为近端鞘管的中空部直径的 0.8 ~ 1.2 倍;或者所述的侧管的内径为远端鞘管的中空部直径的 0.8 ~ 1.2 倍。

[0012] 在上述的负压吸引装置中,所述的侧管沿近端鞘管方向延伸,并且所述的侧管与近端鞘管的夹角为 20° ~ 70°。

[0013] 在上述的负压吸引装置中,所述的鞘管为刚性、半刚性或柔性管,所述的近端鞘管

为透明或半透明结构；所述的连接有负压吸引器的侧管与近端鞘管的连接处的上方设有标记带；所述的侧管上连接有用于调节压力的压力调节机构。

[0014] 在上述的负压吸引装置中，所述的负压吸引器包括采集容器，所述的采集容器包括瓶体和与所述瓶体以可拆卸方式连接的上端盖体，所述的采集容器的上端盖体上设有入口管和出口管，所述的入口管通过连接管与对应的侧管相连，所述的出口管与负压产生设备相连；所述的出口管通过一三通阀与负压产生设备相连。

[0015] 本发明的负压吸引装置结构简单，并且具有一个或者多个侧管提高了辅助设备插入的可行性，并且通过辅助通道，提高了定位的准确性，通过可扩大机构，提高了吸取碎石或者其他组织结构的范围和效果。本发明的负压吸引装置可以广泛用于结石的移除、组织碎片的提取，降低了患者的痛苦，提高了操作效率。

附图说明

- [0016] 图 1 为本发明实施例 1 的鞘管立体图；
- [0017] 图 2 为本发明实施例 1 的具有标记带的鞘管的立体图；
- [0018] 图 3 为本发明实施例 1 的立体图剖视图；
- [0019] 图 4 为本发明实施例 1 的主视图；
- [0020] 图 5 为本发明实施例 1 的后视图；
- [0021] 图 6 为本发明实施例 1 的俯视图；
- [0022] 图 7 为本发明实施例 1 的仰视图；
- [0023] 图 8 为本发明实施例 1 的一种负压吸引装置的立体图；
- [0024] 图 9 为本发明实施例 1 的另一种负压吸引装置的立体图；
- [0025] 图 10 为本发明实施例 1 的具有可扩大结构的远端鞘管剖视图；
- [0026] 图 11 为本发明实施例 1 的具有可扩大结构的远端鞘管在扩大情况下的剖视图；
- [0027] 图 12a 为本发明实施例 2 的一种实现形式的主视图；
- [0028] 图 12b 为本发明实施例 2 的一种实现形式的剖视图；
- [0029] 图 13a 为本发明实施例 2 的另一种实现形式的主视图；
- [0030] 图 13b 为本发明实施例 2 的另一种实现形式的剖视图。

具体实施方式

[0031] 下面结合具体实施方式，对本发明的技术方案作进一步的详细说明，但不构成对本发明的任何限制。

[0032] 实施例 1

[0033] 如图 1～11 所示，一种负压吸引装置 10，包括负压吸引器、扩张管 90、中空的鞘管 20；所述的鞘管 20 由近端鞘管 30 和远端鞘管 40 连接而成，在近端鞘管 30 的近端设有活动密封盖 100，所述扩张管 90 能够由近端鞘管 30 的近端插入并延伸到远端鞘管 40 的远端并把扩张管固定在近端鞘管 30 上；所述的近端鞘管 30 上连接有至少 2 个中空的侧管，优选为 2、3、4、5 根，在本实施例中侧管的数量为 2 根，在此注为第一侧管 50 和第二侧管 60，所述的负压吸引器连接在其中一个侧管即第一侧管 50 远离鞘管的一端。具体来说，近端鞘管 30 包括第一近端 31 和第一远端 32 以及第一内腔 33，所述的远端鞘管 40 包括第二近端 41 和第

二远端 42 以及第二内腔 43, 所述的第一侧管 50 包括第三近端 51 和第三远端 52 以及第三内腔 53, 所述的近端鞘管 30 的第一远端 32 和远端鞘管 40 的第二近端 41 连接, 其连接优选为可剥离的连接或可拆卸的连接方式, 如远端鞘管 40 是由可剥离或可撕材料制成。这也可以用沿远端鞘管 40 的纵向轴线的制造的穿孔来实现。进一步优选地, 在远端鞘管 40 的与近端鞘管 30 连接的地方设置有两个侧翼, 这将有利于分离、剥离、撕裂, 活动密封盖 100 设置在第一近端 31 上, 扩张管 90 经第一近端 31 插入到鞘管 20 中。

[0034] 如图 3 所示, 所述的活动密封盖 100 上设有用于插入内窥镜的通孔 101, 所述的通孔 101 的直径与内窥镜的外径相适应。如图 3 所示, 所述的第一侧管 50 连接在所述的近端鞘管 31 外侧。所述的第一侧管 50 的内径为近端鞘管 30 的第一内腔 33 直径的 80%~120%, 如 80%、100%、120%; 或者所述的第一侧管 50 的内径为远端鞘管 40 的第二内腔 43 直径的 80%~120%, 如 80%、100%、120%, 以能够保证结石或者其他组织结构能够顺利排出为准, 所述的鞘管 20 为刚性的、半刚性的或柔性管。该鞘管 20 由任何医用级材料构成, 其包括但不限于, 尼龙、聚乙烯、聚氯乙烯、聚碳酸酯、聚丙烯或氟化乙烯丙烯。鞘管 20 可以用刚性或半刚性的线圈或细丝予以加强它的管壁强度, 以达到理想的强度。近端鞘管 30 和远端鞘管 40 可以连接在一起作为一个单件或可连接在一起的套式连接。优选地, 近端鞘管 30 是刚性的, 聚丙烯、聚碳酸酯或聚氯乙烯的构造而远端鞘管 40 是半刚性的, 由尼龙、聚乙烯或氟化的乙烯丙烯构成。鞘管 20 还具有内腔 23 和外表面 24。鞘管 20 的长度可以对应于在本领域中已知的任何长度。比如, 所述鞘管 20 的长度为 15~45 厘米的范围内。鞘管 20 的内腔 23 可以是任何直径允许内窥镜通道是碎石术中常用的, 比如, 内腔 23 的直径可在 3 至 8 毫米或 8 至 24Fr 的范围内变化。进一步优选地, 在所述的鞘管 20 内壁设有不透射线的夹层 (图中未示出), 或者在所述的鞘管 20 外壁设有不透射线的夹层, 或者在所述的鞘管 20 管壁镶嵌有不透射线的夹层。比如, 不透射线的材料的夹层也可以使用在鞘管 20 的外表面 24, 其可以在确定患者体内的鞘管 20 的位置中提供帮助。

[0035] 所述的近端鞘管 30 为透明或半透明结构, 以利于在结石被吸出时的可视。所述的第一侧管 50 上连接有用于调节压力的压力调节机构 110, 压力调节机构 110 可以为简单的是狭缝或孔形式的控制通气口, 或者它可以是更复杂的机构例如阀, 更进一步地, 压力调节机构 110 为沿第一侧管 50 的轴线延伸的可以调节开度的狭缝, 当无需调节时, 该狭缝处于关闭状态。此外, 压力调节机构 110 还可以为三通阀或者其他种类的阀门, 以调节负压。如图 10-11 所示, 该所述的远端鞘管 40 的第二远端 42 即鞘管 20 的远端 22 为可扩大结构 120, 所述的可扩大结构 120 为可充放气的气囊或者可以扩大或收缩的膨胀弹簧, 可扩大结构 120 可以被用来收集鞘管里面的结石, 异物或者目标组织进行治疗。更进一步地, 鞘管 20 的远端 22 即远端鞘管 40 的第二远端 42 被构造为锥形结构, 以方便所述鞘管 20 插入到患者的体腔内。一旦鞘管 20 的远端 22 到位, 远端 22 然后可根据需要扩大, 提高了吸附结石或者其他组织的范围和力度, 有效的提高了负压吸附的效率。

[0036] 所述的连接有负压吸引器的第一侧管 50 与近端鞘管 30 的连接处的上方设有标记带 36, 第一侧管 50 的第三远端 52 与近端鞘管 30 的侧面相连, 第一侧管 50 与近端鞘管 30 从连接处至第一近端 31 方向的角度 A 在 0° 到 180° 范围内, 介于 10° 和 170° 之间, 20° 和 160° 之间, 30° 和 150°, 在 20° 和 110° 之间, 2° 和 90° 之间, 或介于 20° 和 70°。进一步优选地, 第一侧管 50 与连接处至近端鞘管 30 的第一近端 31 的方向的夹角为 45°

或 25° 或 30° 。第一侧管 50 的第三近端 51 被配置为连接一个连接管 70, 第一侧管 50 的第三近端 51 可以是直的, 张开的, 锥形的, 可扩展的, 和 / 或肋状和 / 或具有鲁尔锁定或一些其他形式的连接器可被使用在的医疗器械的一些其它类型的连接器, 包括但不限于一个铁丝篮、导丝、管心针、圈、抓钳等。回流防止器也可以结合附属在第一侧管 50 的第三近端 51 上。标记带 36 的作用在于当内窥镜置于鞘管 20 内时, 由于结石较大无法顺利排出, 需要将内窥镜从鞘管 20 内移至标记带处, 这样, 结石或者其他人体组织可以顺利的通过第一侧管 50 排出。

[0037] 如图 3 所示, 第二侧管 60 为提供补充冲洗或导丝、结石篮子或其他在异物去除过程期间可能需要的设备的附加通道的侧管, 它也可以被用于结石或异物疏散的附加通道。第二侧管 60 可位于近端鞘管的外表面 34 的任意位置。第二侧管 60 沿该近端鞘管 30 的外表面 34 发散向上形成, 并且与所述近端鞘管 30 的角度 B 在 0° 到 180° 范围内, 介于 10° 和 170° 之间, 20° 和 160° 之间, 30° 和 150° , 在 20° 和 110° 之间, 20° 和 90° 之间, 或介于 20° 和 70° 之间。优选地, 该角度为 45° 、 30° 或 25° 。优选地, 第二侧管 60 的内腔 63 的直径小于第一内腔 33 直径, 或者小于第二内腔 43 的直径。在另一个体现中, 第二侧管 60 的内腔的直径与第一内腔 33 或第二内腔 43 是相同的或为其直径的 120%, 当第二侧管 60 的内腔内径较大时可以促进结石、结石碎片或其他异物的有效疏散。每个第二侧管 60 包括第六近端 61 和第六远端 62, 第六远端 62 被固定到近端鞘管 30 的外表面 34。第二侧管 60 也可以包括压力调节机构 110。压力调节机构 110 可简单的是狭缝或孔的形式控制通气口, 或者它可以是更复杂的机构例如阀。优选地, 第二侧管 60 的压力调节机构 110 为沿所述第二侧管 60 的轴线的纵向狭缝, 该纵向狭缝为一个控制通气开度的可控机构。当最小负压力是必需的, 该狭缝保持打开或最低限度地封闭。当负压力需要根据需要, 最高可完全封闭的狭缝。优选地, 该压力调节机构 110 还可以为一三通阀, 其具有直腔 88 和直角腔 89。当然如图 4 和 5 所示, 其也可以不用添加压力调节机构 110。

[0038] 远端鞘管 40 的第二内腔 43 可供医疗工具如内窥镜、扩张管, 还可供结石、人体组织碎片等通过, 其具有外表面 44 和锁紧件 45, 如图 3 所示, 锁紧件 45 用于保持远端鞘管 40 和近端鞘管 30 的可靠连接, 远端鞘管 40 与近端鞘管 30 可以被构造为单件在直线上的套筒式结构。远端鞘管 40 可以是直的、锥形的、可扩展的或闪光的。远端鞘管 40 的第二远端 42 可以是平坦的、倾斜的、凸的或凹的, 优选地, 其为平面端部, 优选地, 远端鞘管 40 的第二远端 42 可以涂覆有亲水性涂层和 / 或聚四氟乙烯, 特别是在体液环境以减少摩擦。所述远端鞘管 40 可以是不透明的、半透明的、透明的或这些的组合。在优选体现中, 远端鞘管 40 是不透明, 以避免内窥镜的照明光反射。如图 4 所示, 所述远端鞘管 40 还可以具有测量标记 46, 以指示远端鞘管 40 的长度已被推进到体腔内。远端鞘管 40 的长度可在 15 ~ 45 厘米的范围内。

[0039] 在本实施例中, 如图 3 所示, 扩张管 90 为腹腔镜技术的仪器, 扩张管 90 由刚性的, 半刚性的或柔性的材料制成, 并且可以具有轴和外表面 94, 其质地光滑, 其为一个实心结构或有一个空心中心的结构。扩张管 90 具有第五近端 91 和第五远端 92, 从近端鞘管的第一近端 31 插入, 经第一内腔 33 和第二内腔 43 插入到鞘管 20 中。第五远端 92 可以是直的, 圆的, 锥形的, 或斜削的。扩张管 90 是适合紧贴在鞘管 20 的内壁。优选地, 扩张管 90 具有一中空中心构成第五内腔 93 和一个锥形的第五远端 92, 导向线可以通过第五内腔 93 传递。

更为优选地,扩张管 90 是固体并且第五远端 92 为斜面。扩张管 90 的第五近端 91 可以被构造为提手易于把持,并用鲁尔锁定机构,以允许对一个注射器的附连。在本实施例中,在扩张管 90 和鞘管 20 的近端 21 即近端鞘管 30 的第一近端 31 之间的界面处设有连接机构 35。该连接机构 35 优选为螺纹连接机构或者螺钉连接机构,以保证扩张管 90 和鞘管 20 的稳定连接,比如,该连接机构 35 为一螺钉和对应的螺钉孔,它允许扩张管 90 被接合到近端鞘管的第一近端 31 之后,在连接机构上的螺钉可以被取出,而扩张管 90 从鞘管的内腔 23 取出。又如,连接机构 35 是通过缠绕的扩张管 90 和鞘管 20 的鲁尔锁定机构进行。这将防止扩张管 90 的脱离鞘管 20 并穿过主体的通道中。扩张管 90 的外表面设有刻度 96,可以清楚的观察扩张管 90 的插入深度。

[0040] 在本实施例中,如图 3 所示,活动密封盖 100,是指经构造以适合近端鞘管 30 的第一近端 31。中心开口可以是自密封的,活动密封盖 100 可以由橡胶,硅树脂或已知在本领域中可接受的任何材料制成。其中心设有一个供内窥镜穿过的通孔 101,在没有内窥镜穿过时,该通孔 101 可以通过一密封塞进行密封。

[0041] 如图 8 和图 9 所示,所述的负压吸引器包括采集容器 80,所述的采集容器 80 包括瓶体 84 和与所述瓶体以可拆卸方式连接的上端盖体 81,所述的瓶体 84 的高度为上端盖体 81 的高度的 1~4 倍,优选为 1~3 倍,更优选为上端盖体 81 和瓶体 84 的高度比为 3:7,采用该比例的优点在于,可以提高采集容器 80 的稳定性,在上端盖体 81 设置有多个组件的情况下,适当的上端盖体 85 和瓶体 84 的比例有助于密封性能的保持,所述的瓶体 84 和上端盖体 81 通过连接件连接,连接件的选择可以为多种,如瓶体 84 上设有密封圈,上端盖体 81 与瓶体 84 配合的地方设有容纳该密封圈的容纳槽,又或者,瓶体 84 和上端盖体 81 在分别具有密封的情况下,采用螺栓固定连接,又或者,瓶体 84 和上端盖体 81 在分别具有密封的情况下,采用可紧固的塑料扎带或者可锁紧的金属条进行固定连接。所述的采集容器 80 的上端盖体 81 上设有入口管 82 和出口管 83,所述的入口管 82 通过连接管 70 与对应的第一侧管 50 相连。连接管 70 可以是刚性的,半刚性或柔性管中的任何医用级材料。连接管 70 具有一个连接管近端 71 和一个连接管远端 72,连接管内腔 73。在具有应用中,连接管 70 是透明的 PVC 管。采集容器 80 是任何形状的容器。入口管 82 可以具有或不具有一个单向阀,以防止流体和其他物质返流进入连接管 70。出口管 83 或沿出口管 83 的任意位置可装配有类似防止小结石或异物片段或其他材料流入收集容器 80 机构的筛子 85。入口管 82 部具有连接机构,用于连接到连接管 70。出口管 83 通过一根辅助连接管 78 连接到一个标准的负压抽吸机 120,如图 10 所示。

[0042] 在本实施例中,出口管 83 安装有具有三通阀。三通阀的直腔 88 连接到负压系统而直角腔 89 被连接到注射器。在正常操作中的直角腔闭合。然而,当有结石碎片,血块或组织碎片阻塞出口导管 83,该直角腔 89 可被打开以利用附加注射器冲洗来清除阻塞物。

[0043] 在实际应用中,将活动密封盖 100 取下,然后将扩张管 90 从第一近端 31 插入,并通过锁紧机构 35 锁定在鞘管 20 的近端 21(即近端鞘管 30 的第一近端 31)上,通过扩张管 90 将远端鞘管 40 引导至需要吸取碎石或者其他人体组织碎片的部位,然后将扩张管 90 取下,将安装有内窥镜的活动密封盖 100 盖到鞘管 20 的近端(即近端鞘管 30 的第一近端 31)上,通过内窥镜协助定位吸取碎石或者其他人体组织碎片,当碎石或者其他人体组织碎片的体积较大,但是又小于第二内腔 43 直径时,将内窥镜抽至标记带 56 位置,然后通过负

压吸出。在此过程中,负压是通过负压吸引器来提供的,通过收集容器 80,可以有效的避免回吸、堵塞标准的负压抽吸机 120 如真空泵等问题,可以通过第一侧管 50 上所连接的压力调节机构 110 调节压力,整个操作简单,加工容易、能够有效的移除碎石或组织碎片,更为重要的是,通过远端鞘管 40 的第二远端 42 上的可扩大结构 120 可以有效的扩大碎石或者组织碎片移除的范围,提高了移除效率。通过增设该第二侧管 60,可以附加输入更多的设备,此外还可以作为碎石或者组织碎片的通道,提高碎石或者组织碎片移除的准确性。

[0044] 实施例 2

[0045] 如图 12a、12b、13a、13b 所示,与实施例 1 大致相同,不同的地方在于,在本实施例中,所述的鞘管 20 的外侧设有一用于插入导丝的辅助通道 130,该辅助通道 130 包括第四近端 131 和第四远端 132 以及第四内腔 133,导丝插入到第四内腔 133 内,所述的辅助通道 130 的第四远端 132 超出所述的远端鞘管的第二远端 42 如图 13a 和 13b 所示,或者与第二远端 42 平齐如图 12a 和 12b 所示,优选地,其超出所述的第二远端 42,超出距离大约为 1 厘米,2 厘米 3 厘米或小于 5 厘米,辅助通道 130 协助定位所述鞘管的远端 22 在紧靠着结石或异物的位置。此外,辅助通道 130 还可用于引导额外的冲洗,导管,异物篮,逆止仪器或设备,以接近的结石或异物的位置,该额外的冲洗,导管,异物篮,逆止仪器或设备通过辅助通道 130 输送。

[0046] 导丝通过该辅助通道 130 可以协助鞘管 20 精确定位,提高碎石或者组织碎片吸取时的准确性。

[0047] 以上所述的仅为本发明的较佳实施例,凡在本发明的精神和原则范围内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

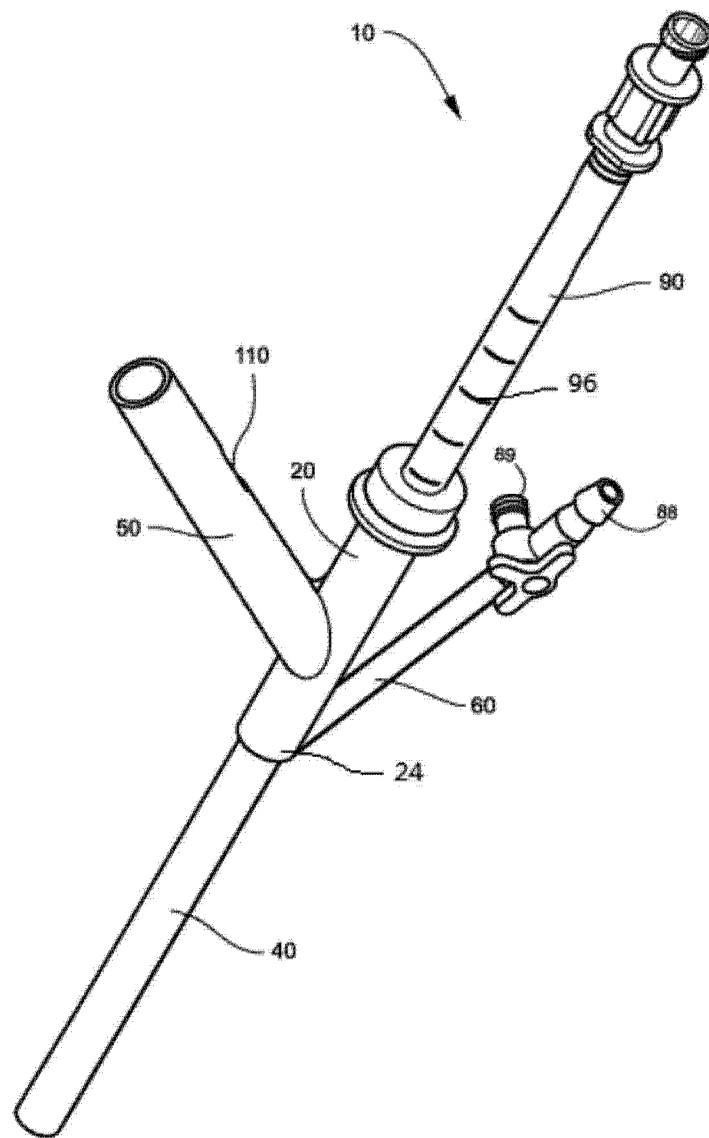


图 1

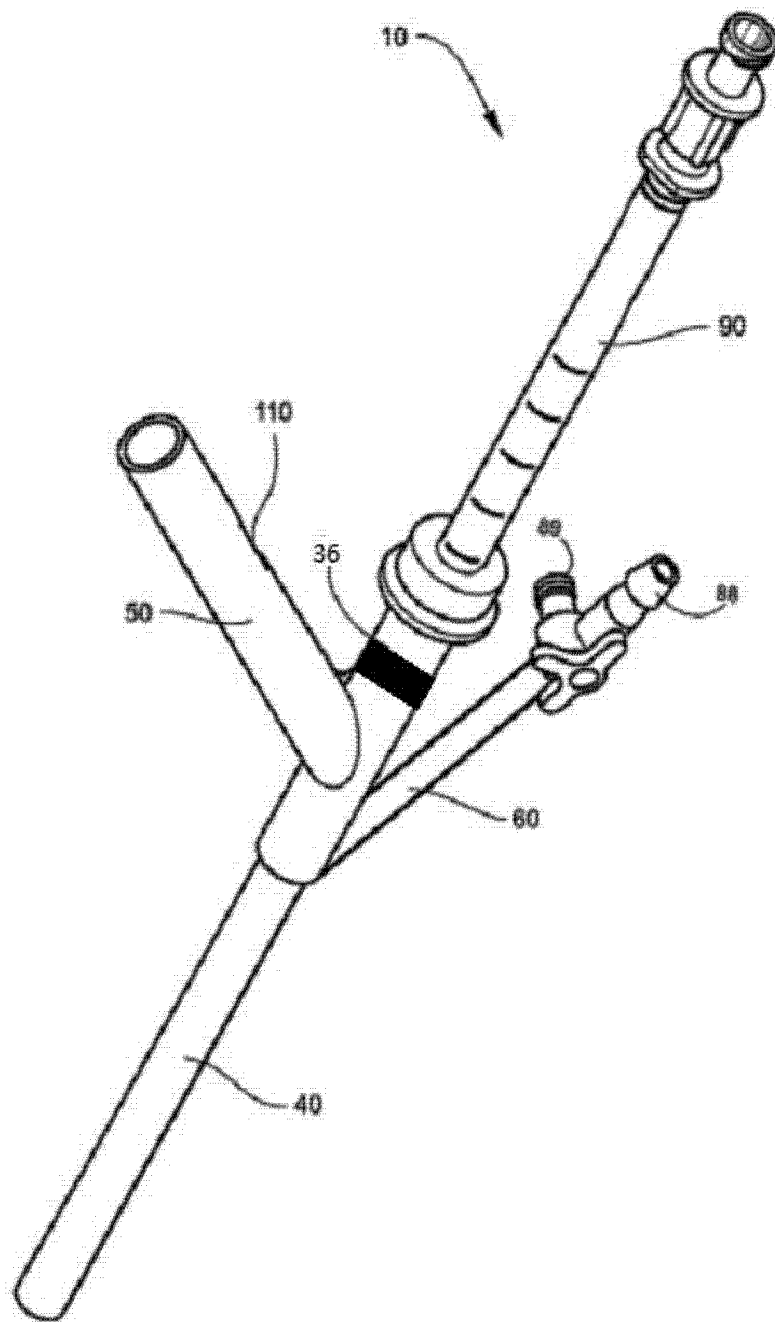


图 2

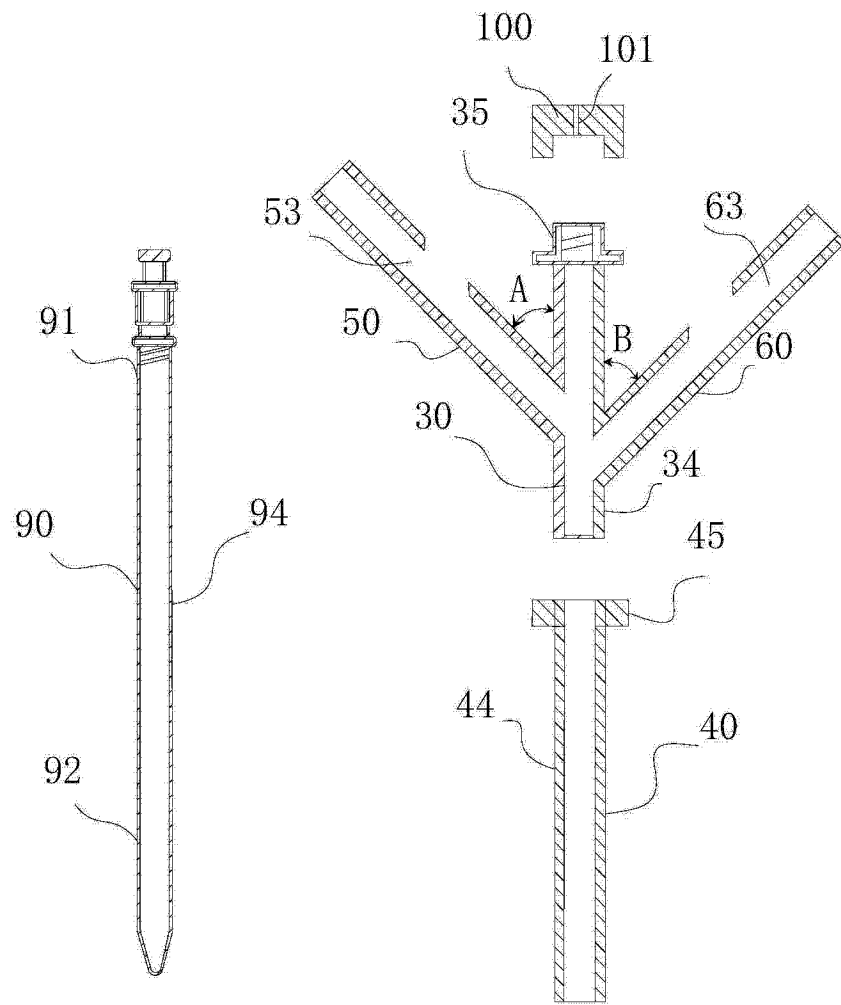
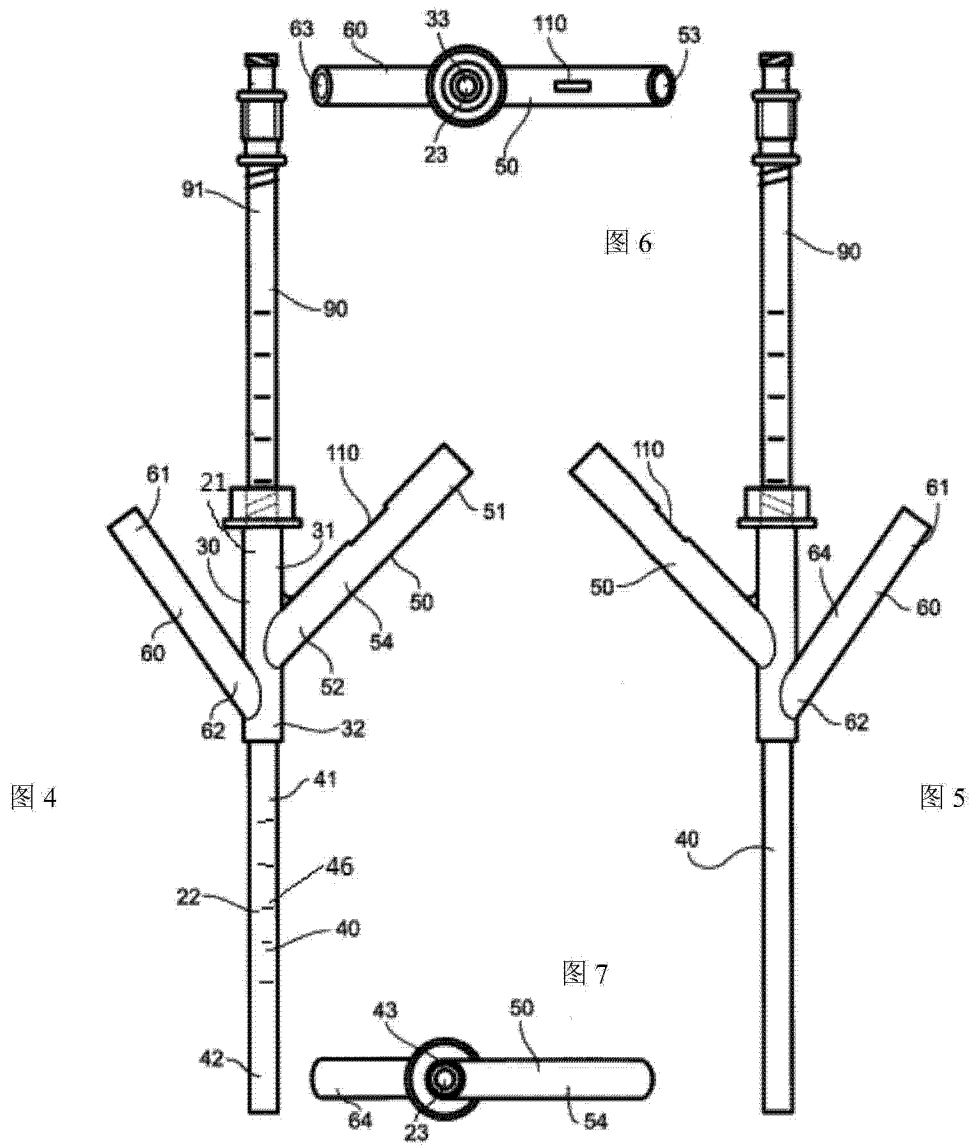


图 3



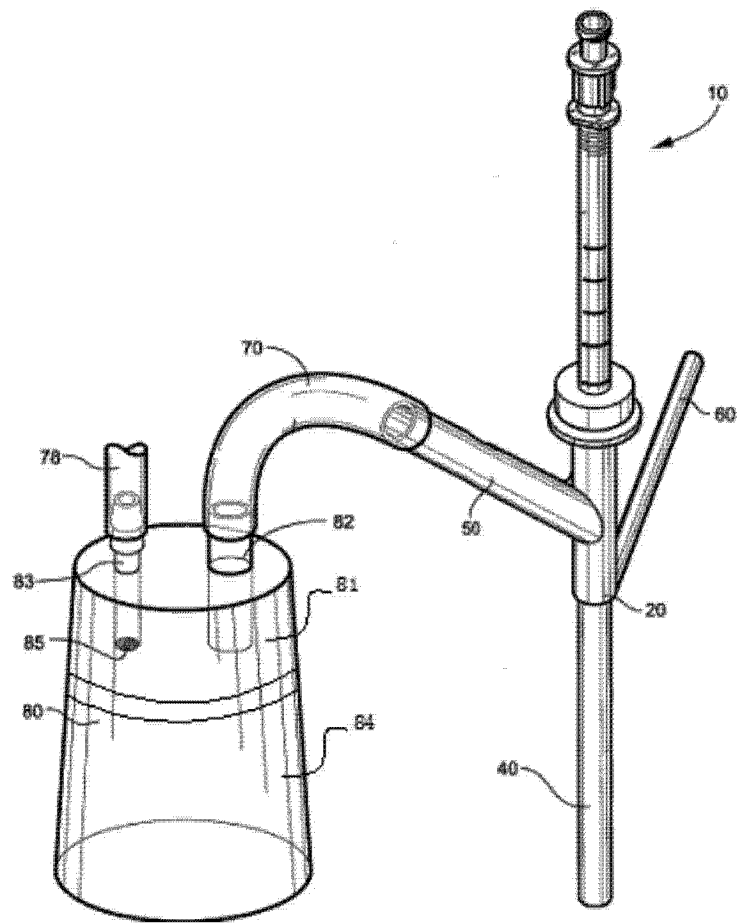


图 8

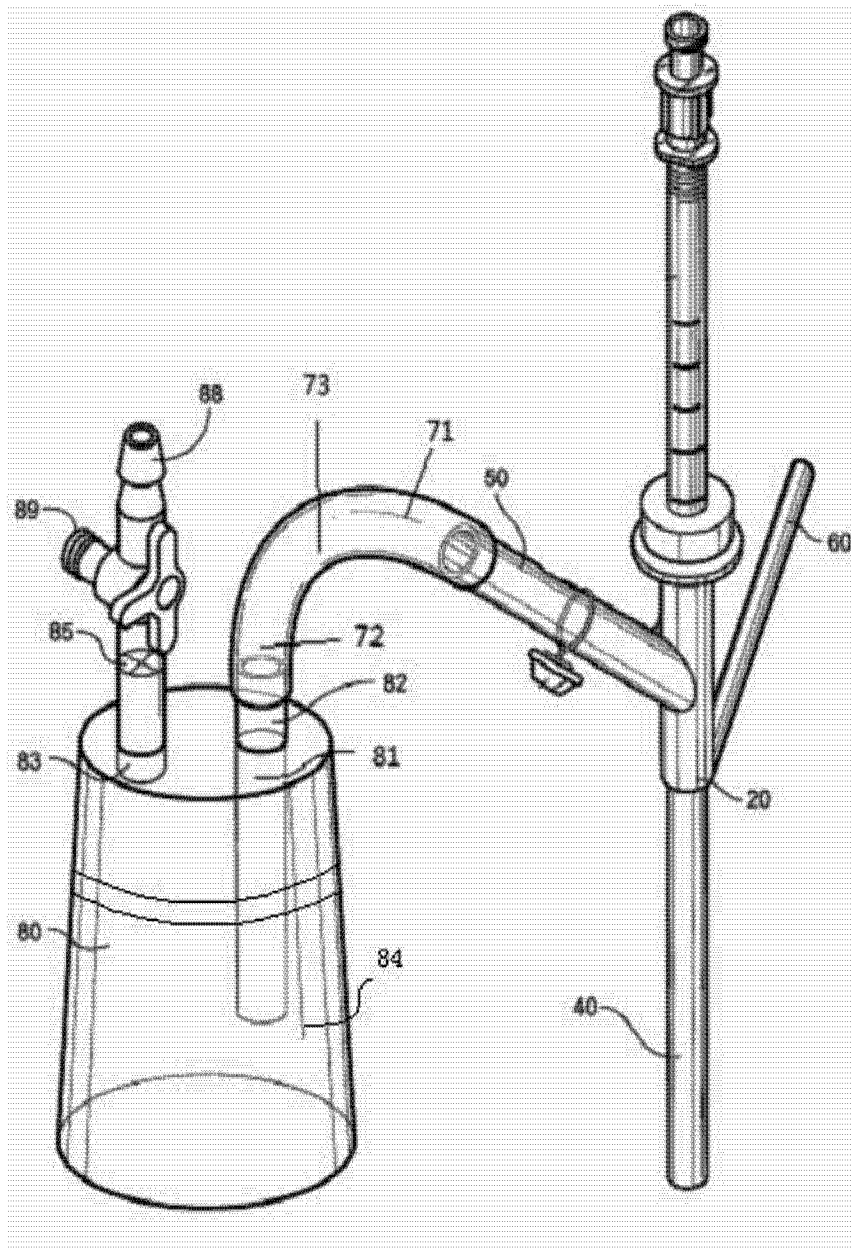


图 9

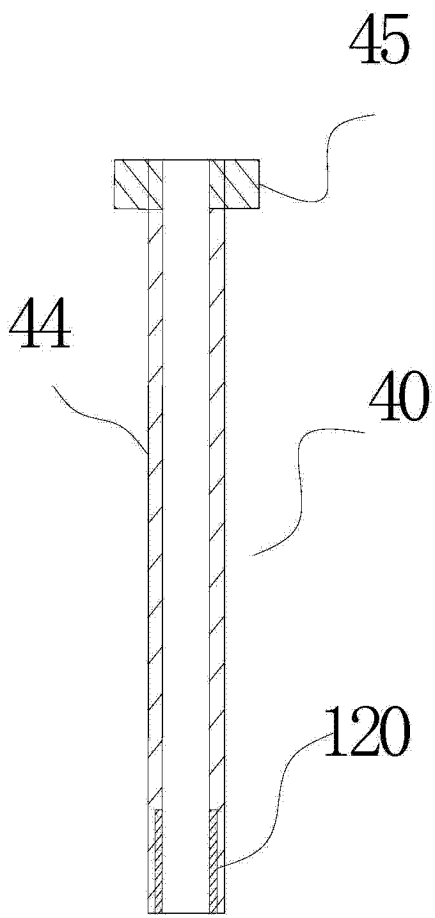


图 10

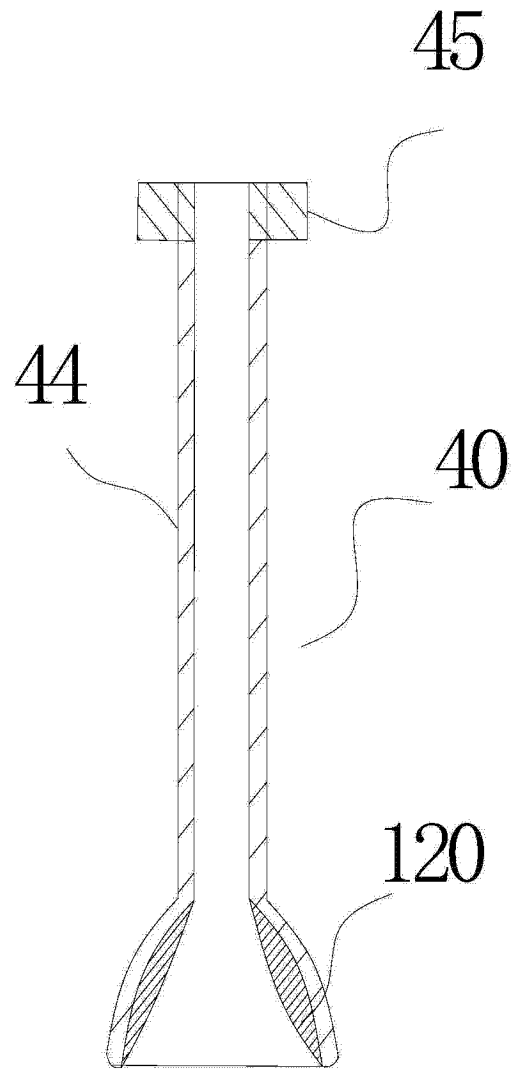


图 11

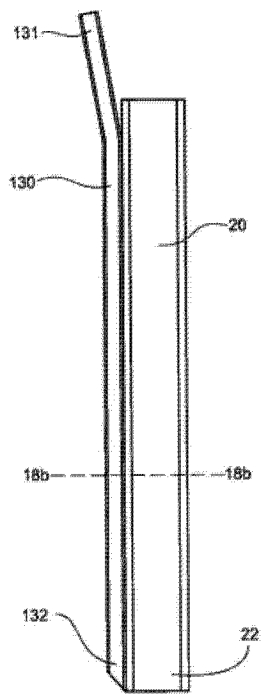


图 12a

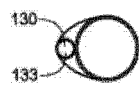


图 12b

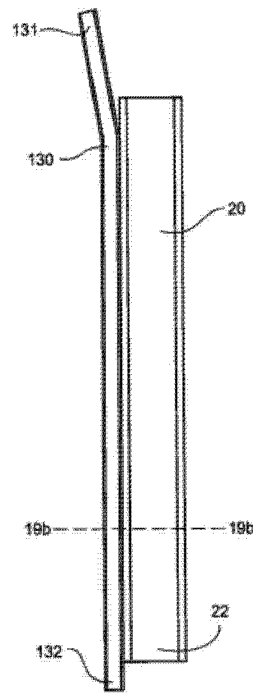


图 13a

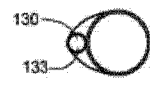


图 13b

专利名称(译)	负压吸引装置		
公开(公告)号	CN104644242A	公开(公告)日	2015-05-27
申请号	CN201510111438.1	申请日	2015-03-13
[标]申请(专利权)人(译)	广州维力医疗器械股份有限公司 万肖蓬		
申请(专利权)人(译)	广州维力医疗器械股份有限公司 万肖蓬		
当前申请(专利权)人(译)	广州维力医疗器械股份有限公司 万肖蓬		
[标]发明人	万肖蓬		
发明人	万肖蓬		
IPC分类号	A61B17/22 A61B17/50		
CPC分类号	A61B17/22012 A61B17/00234 A61B2017/22038 A61B2017/22047 A61B2017/22072 A61B2017/22079		
代理人(译)	蔡国		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种负压吸引装置，包括负压吸引器、扩张管、中空的鞘管；所述的鞘管由近端鞘管和远端鞘管连接而成，在近端鞘管的近端设有活动密封盖，所述扩张管能够由近端鞘管的近端插入并延伸到远端鞘管的远端并把扩张管固定在近端鞘管上；所述的近端鞘管上连接有至少2个中空的侧管，所述的负压吸引器连接在其中一个侧管远离鞘管的一端。本发明旨在提供一种能够有效、便捷、准确、高效的移除结石的负压吸引装置，同时该负压吸引装置还可以用于人体腔内的异物和切除的组织移除。

