



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209391911 U

(45)授权公告日 2019.09.17

(21)申请号 201821811452.8

A61M 3/02(2006.01)

(22)申请日 2018.11.05

A61M 1/00(2006.01)

(73)专利权人 上海颐炎医药科技有限公司

地址 201821 上海市嘉定区嘉定工业区叶城路1630号10幢2369室

(72)发明人 马先 陆树良 吴敏洁 唐佳俊
刘英开 王春兰 黄丽芳 田鸣
董叫云 曹晓赞 宋菲 嵇晓芸

(74)专利代理机构 上海一平知识产权代理有限公司 31266

代理人 徐林强 徐迅

(51)Int.Cl.

A61B 5/00(2006.01)

A61M 31/00(2006.01)

A61B 90/00(2016.01)

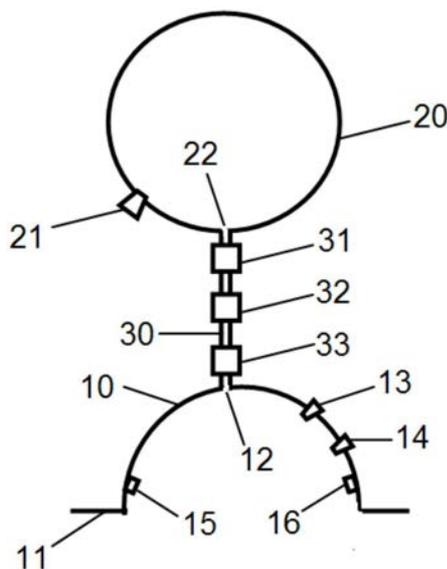
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于窦道型创面诊疗的装置

(57)摘要

本实用新型提供一种用于窦道型创面诊疗的装置。具体地,本实用新型提供用于窦道型创面诊疗的装置,所述的装置包括密封罩和储液囊体;密封罩包括一面开口形成空腔的罩本体,罩本体的开口边缘设有一用于将罩本体固定在皮肤上的固定带;罩本体上设有注水口、清创刀用单向阀门、内镜用单向阀门、液体压力传感器和温度传感器;储液囊体包括由弹性材料制成的封闭的液囊本体,液囊本体设有进水阀门和出水口;罩本体上设有的注水口与液囊本体上设有的出水口通过输液管路连接,输液管路设有液体流量计和液体控制阀。本实用新型所述的装置能够准确、简单、快速测定窦腔容积的变化,从而判断治疗后窦道创面的愈合率和治疗有效率。



1. 一种用于窦道型创面诊疗的装置,其特征在于,所述的装置包括密封罩和储液囊体;所述的密封罩包括一面开口形成空腔的罩本体(10),所述的罩本体的开口边缘设有一用于将罩本体固定在皮肤上的固定带(11);

所述的罩本体上设有注水口(12)、清创刀用单向阀门(13)、内镜用单向阀门(14)、液体压力传感器(15)和温度传感器(16);

所述的储液囊体包括由弹性材料制成的封闭的液囊本体(20),所述的液囊本体设有进水阀门(21)和出水口(22);

所述的罩本体上设有的注水口(12)与所述的液囊本体上设有的出水口(22)通过输液管路(30)连接,所述的输液管路设有液体流量计(31)和液体控制阀(32)。

2. 如权利要求1所述的装置,其特征在于,所述的装置还包括清创刀和内镜,所述的清创刀和所述的内镜分别与所述的清创刀用单向阀门和所述的内镜用单向阀门可拆卸连接。

3. 如权利要求1所述的装置,其特征在于,所述的固定带为胶带。

4. 如权利要求1所述的装置,其特征在于,所述的罩本体为半球形结构。

5. 如权利要求1所述的装置,其特征在于,所述的罩本体是由弹性材料制成。

6. 如权利要求1所述的装置,其特征在于,所述的清创刀用单向阀门和所述内镜用单向阀门均为圆锥形结构。

7. 如权利要求1所述的装置,其特征在于,所述的液囊本体的表面上设有弹性凸起。

8. 如权利要求1所述的装置,其特征在于,所述罩本体为透明状罩本体。

9. 如权利要求1所述的装置,其特征在于,所述的连接为可拆卸连接。

一种用于窦道型创面诊疗的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,具体涉及一种用于窦道型创面诊疗的装置。

背景技术

[0002] 窦道(腔)型慢性创面是慢性创面的一个形态学类型。窦道深部创面的病情信息包括创面的病变性质、面积、深度、腔道走行和分支、与周围组织器官的关系、内部有无病因学异物和增生物等。由于慢性窦道(腔)创面自身形态复杂,部位深,借助一般器械检查对腔道深部“看不见、摸不着”,对上述信息无法准确判断,常规手段不能做到精准治疗、微创治疗。

[0003] 目前临床处理只能通过长期引流换药或外科扩创清创或切除窦道壁。前者费时费力,常引流不充分,长期治疗后果难预;后者手术损伤大、风险高,并且存在切除不完全或切除过多的可能。

[0004] 因此,本领域需要开发一种用于窦道型创面诊疗的装置,从而提高窦道型创面的治疗效果。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供能够准确、简单、快速测定窦腔容积的变化的用于窦道型创面诊疗的装置,从而判断治疗后窦道创面的愈合率和治疗有效率。

[0006] 本实用新型的第一方面,提供一种用于窦道型创面诊疗的装置,所述的装置包括密封罩和储液囊体;

[0007] 所述的密封罩包括一面开口形成空腔的罩本体10,所述的罩本体的开口边缘设有一用于将罩本体固定在皮肤上的固定带11;

[0008] 所述的罩本体上设有注水口12、清创刀用单向阀门13、内镜用单向阀门14、液体压力传感器15和温度传感器16;

[0009] 所述的储液囊体包括由弹性材料制成的封闭的液囊本体20,所述的液囊本体设有进水阀门21和出水口22;

[0010] 所述的罩本体上设有的注水口12与所述的液囊本体上设有的出水口22通过输液管路30连接,所述的输液管路设有液体流量计31和液体控制阀32。

[0011] 在另一优选例中,所述的装置还包括清创刀和内镜,所的清创刀和所述的内镜分别与所述的清创刀用单向阀门和所述的内镜用单向阀门可拆卸连接。

[0012] 在另一优选例中,所的清创刀与所述的清创刀用单向阀门可拆卸连接。

[0013] 在另一优选例中,所述的内镜与所述的内镜用单向阀门可拆卸连接。

[0014] 在另一优选例中,所述的固定带为胶带。

[0015] 在另一优选例中,所述的罩本体为半球形结构。

[0016] 在另一优选例中,所述的罩本体是由弹性材料制成。

[0017] 在另一优选例中,所述的清创刀用单向阀门和所述内镜用单向阀门均为圆锥形结构。

- [0018] 在另一优选例中,所述的液囊本体的表面上设有弹性凸起。
- [0019] 在另一优选例中,所述罩本体为透明状罩本体。
- [0020] 在另一优选例中,所述的输液管道上还设有过滤器33。
- [0021] 在另一优选例中,所述的连接为可拆卸连接。
- [0022] 应理解,在本实用新型范围内中,本实用新型的上述各技术特征和在下文(如实施例)中具体描述的各技术特征之间都可以互相组合,从而构成新的或优选的技术方案。限于篇幅,在此不再一一累述。

附图说明

- [0023] 附图仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制;为了更好说明本实施例,附图某些部件会有省略、放大或缩小,并不代表实际产品的尺寸;对于本领域技术人员来说,附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的;相同或相似的标号对应相同或相似的部件;附图中描述位置关系的用语仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制。
- [0024] 图1为本实用新型的一个优选例中用于窦道型创面诊疗的装置的结构示意图。
- [0025] 其中,附图中各个编号代表:
- [0026] 10为罩本体、11为固定带、12为注水口、13为清创刀用单向阀门、14为内镜用单向阀门、15为液体压力传感器、16为温度传感器、20为液囊本体、21为进水阀门、22为出水口、30为输液管路、31为液体流量计、32液体控制阀和33为过滤器。

具体实施方式

- [0027] 本发明人经过广泛而又深入的研究,开发了一种用于窦道型创面诊疗的装置,在所述的装置中,所述密封罩的罩本体可通过固定带被固定在皮肤的窦道创伤处,储液囊体的水注入到窦腔内,通过计算所注入的液体(如生理盐水)从而推算窦腔容积,并根据多次窦腔测量容积的变化,对窦道的愈合程度进行评估;本实用新型所述的装置还能够保持窦腔所需的液体压力,从而便于清创手术的进行。在此基础上,发明人完成了本实用新型。
- [0028] 术语
- [0029] 除非另有定义,否则本文中所有的技术和科学术语的含义与本实用新型所属领域普通技术人员普遍理解的含义相同。
- [0030] 如本文所用,术语“包括”、“包含”与“含有”可互换使用,不仅包括开放式定义,还包括半封闭式、和封闭式定义。换言之,所述术语包括了“由……构成”、“基本上由……构成”。
- [0031] 如本文所用,术语“上”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创造和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置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创造的限定。
- [0032] 如本文所用,术语“用于窦道型创面诊疗的装置”与“装置”可互换使用。
- [0033] 为了便于说明,以下结合图1进一步描述本实用新型,在本实用新型应当理解的是,附图是便于描述本实用新型创造内容,并不限定本实用新型的范围。
- [0034] 典型地,本实用新型提供一种用于窦道型创面诊疗的装置,所述的装置包括密封

罩和储液囊体；

[0035] 所述的密封罩包括一面开口形成空腔的罩本体10,所述的罩本体的开口边缘设有一用于将罩本体固定在皮肤上的固定带11；

[0036] 所述的罩本体上设有注水口12、清创刀用单向阀门13、内镜用单向阀门14、液体压力传感器15和温度传感器16；

[0037] 所述的储液囊体包括由弹性材料制成的封闭的液囊本体20,所述的液囊本体设有进水阀门21和出水口22；

[0038] 所述的罩本体上设有的注水口12与所述的液囊本体上设有的出水口22通过输液管路30连接,所述的输液管路设有液体流量计31和液体控制阀32。

[0039] 窦腔的容积是窦道创伤患者病情评估的重要指标,但窦腔为存在于组织内部的管道,其具备一定弹性,这使得利用现有测深和测径工具对窦腔容积的测量容易产生偏差,主要是因为:首先有许多窦腔自然状态下是抵闭的,液体无法或仅能微量注入,导致无法测量;其次,窦腔在不同体位可能影响腔内液体的充盈度,从而导致结果偏差较大;再次,判断液体平窦口较为困难,常常溢出窦口,导致结果偏大,如何准确、简单、快速测定窦腔容积的变化,对窦道创伤的治疗具有重要的意义。

[0040] 本实用新型所述的用于窦道型创面诊疗的装置能够准确、简单、快速测定窦腔容积的变化,从而用于判断治疗后窦道创面的愈合率和治疗的有效率,主要工作原理包括:

[0041] 在本实用新型所述的装置中,所述密封罩的罩本体可通过固定带(如胶带)被固定在皮肤的窦道创处上,弹性材料制成的封闭的液囊本体内的液体(如生理盐水)的液压大于正常液压(弹性材料膨胀越大,液囊本体内的液体的液压越大),打开输液管道上的液体控制阀,液体进入到窦腔和密封罩形成的腔体中,待液体压力传感器达到所需压力值时,关闭输液管道上的液体控制阀,输液管道上的液体流量计显示液囊本体内的液体流出的体积(如 V_0);经过一段时间后,再次用上述相同的方法测定,在液体压力传感器达感应的压力相同时,测定液囊本体内的液体流出的体积(如 V_1),通过 V_0 和 V_1 的比较,测定窦腔容积的变化,从而评估窦道的愈合程度, V_0 与 V_1 的差值越小,愈合程度越好。

[0042] 本实用新型所述的装置很好的解决了现有技术中的问题,例如:(1)将罩本体上的压力传感器设定较高的压力值,窦腔和密封罩之间形成的腔体中的较高液压能够将自然状态下抵闭的窦腔打开,使液体能够进入这些窦腔中,避免抵闭的窦腔对窦腔容积测定造成不利影响(抵闭的窦腔使得窦腔容积的测定值小于真实值),从而保证窦腔容积测定的准确性。(2)每次测定实验中,液体在窦腔和密封罩形成的腔体中的充盈量使得液体压力传感器感应的压力值相同,从而使得每次测定实验中误差变化范围小,重复性高,而且尽量减少了窦腔在不同体位对腔内液体充盈度的影响,保证结果的准确性。(3)根据同的患者的受伤部位、病情严重程度和年龄大小等因素设定不同的液体压力传感器的值,做到个体化诊断和治疗。

[0043] 在使用现有临床常见的清创刀对窦道创伤手术过程中,需要通过负压组件将切下的损伤组织和腔体内的液体(如生理盐水)抽出,使得窦腔中的液压降低,窦道变窄,阻碍窦道手术的进行。本实用新型所述的用于窦道型创面诊疗的装置能够克服上述缺点,保证窦道型创面手术治疗的顺利进行,其主要原理包括:

[0044] 窦腔和密封罩形成的腔体中的液压达到液体(如生理盐水)压力传感器所设定的

液压(可根据需要设定较高值),将自然状态下扞闭的窦腔打开,同时增大窦道体积,便于清创刀手术,在手术过程中,使用清创刀将损伤组织和腔体内的液体(如生理盐水)抽出过程时,液压传感器的压力降低到所设定值时,输液管道上的液体控制阀打开,液体从储液囊体中流出进入窦腔和密封罩形成的腔体,维持窦腔和密封罩形成的腔体中液压恒定,保证窦道处于扩张状体,便于手术,此外,如果在手术过程中,储液囊体中的液体不足时(如手术时间过长,多次将损伤组织和腔体内的液体抽出,导致储液囊体中的液体不足时),可通过液囊本体设有的进水阀门随时补充液体到储液囊体,保证手术的进行,还有,窦腔和密封罩形成的腔体的液压(尤其是较高液压)能够在手术过程后中,有效抑制毛细血管损伤产生的血液进入窦道,阻碍手术的进行。

[0045] 本实用新型所述的用于窦道型创面诊疗的装置中,罩本体上设有的温度感应器用于感应窦腔和密封罩形成的腔体中液体温度。

[0046] 在另一优选例中,所述的液囊本体的表面上设有弹性凸起。弹性凸起可以增大罩本体表面的摩擦力,罩本体的打滑。

[0047] 在另一优选例中,所述的装置还包括清创刀和内镜,所的清创刀和所述的内镜分别与所述的清创刀用单向阀门和所述的内镜用单向阀门可拆卸连接。

[0048] 在另一优选例中,所的清创刀与所述的清创刀用单向阀门可拆卸连接。

[0049] 在另一优选例中,所述的内镜与所述的内镜用单向阀门可拆卸连接。

[0050] 在另一优选例中,所述罩本体为透明状罩本体。透明状罩本体有利于观察。

[0051] 本实用新型的主要优点包括:

[0052] 1、本实用新型所述的用于窦道型创面诊疗的装置能够准确、简单、快速测定窦腔容积的变化,从而用于判断治疗后窦道创面的愈合率和治疗的有效率。

[0053] 2、本实用新型所述的用于窦道型创面诊疗的装置能够克服在使用现有临床常见的清创刀对窦道创伤手术过程中,需要通过负压组件将切下的损伤组织和腔体内的液体(如生理盐水)抽出,使得窦腔中的液压降低,窦道变窄,阻碍窦道手术的进行的缺点,保证窦道型创面手术治疗的顺利进行。

[0054] 下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型。应理解,这些实施例仅用于说明本实用新型而不用于限制本实用新型的范围。下列实施例中未注明具体条件的实验方法,通常按照常规条件,或按照制造厂商所建议的条件。除非另外说明,否则百分比和份数按重量计算。

[0055] 实施例1

[0056] 实施例1提供一种用于窦道型创面诊疗的装置,所述的装置包括密封罩和储液囊体;

[0057] 所述的密封罩包括一面开口形成空腔的罩本体,所述的罩本体为透明状的半球形结构,所述的罩本体是由弹性材料制成,所述的罩本体的开口边缘设有一用于将罩本体固定在皮肤上的固定带(如胶带);

[0058] 所述的罩本体上设有注水口、圆锥形结构的清创刀用单向阀门、圆锥形结构的内镜用单向阀门、液体压力传感器和温度传感器;

[0059] 所述的储液囊体包括由弹性材料制成的封闭的液囊本体,所述的液囊本体设有进水阀门和出水口;

[0060] 所述的罩本体上设有的注水口与所述的液囊本体上设有的出水口通过输液管路连接,所述的输液管路设有液体流量计、液体控制阀和过滤器。

[0061] 实施例1所述的装置的用于窦道型创面诊疗的主要工作原理包括:

[0062] 将罩本体覆盖于窦道口,将固定带如胶带贴敷在窦道口周围皮肤,打开液体控制阀,储液囊体的液体(如生理盐水)进入到窦腔和密封罩形成的腔体中,待液体压力传感器达到所需压力值时,测定液囊本体内的液体流出的体积(如 V_0),经过一段时间后,再次用上述相同的方法(压力传感器达到相同压力)测定液囊本体内的液体流出的体积(如 V_1),通过 V_0 和 V_1 的比较,测定窦腔容积的变化,从而评估窦道的愈合程度, V_0 与 V_1 的差值越小,愈合程度越好。

[0063] 在手术过程中,使用清创刀将损伤组织和腔体内的液体(如生理盐水)抽出过程时,液压传感器的压力降低到所设定值时,输液管道上的液体控制阀的打开,液体从储液囊体中流出进入窦腔和密封罩形成的腔体,维持窦腔和密封罩形成的腔体中液压恒定,保证窦道处于扩张状态,保证手术的顺利进行,此外,如果在手术过程中,储液囊体中的液体不足时(如手术时间过长,多次将损伤组织和腔体内的液体抽出,导致储液囊体中的液体不足时),可通过液囊本体设有的进水阀门随时补充液体到储液囊体,保证手术的进行,还有,窦腔和密封罩形成的腔体的液压(尤其是较高液压)能够在手术过程后中,有效抑制毛细血管损伤产生的血液进入窦道,阻碍手术的进行。

[0064] 在本实用新型提及的所有文献都在本申请中引用作为参考,就如同每一篇文献被单独引用作为参考那样。此外应理解,在阅读了本实用新型的上述讲授内容之后,本领域技术人员可以对本实用新型作各种改动或修改,这些等价形式同样落于本申请所附权利要求书所限定的范围。

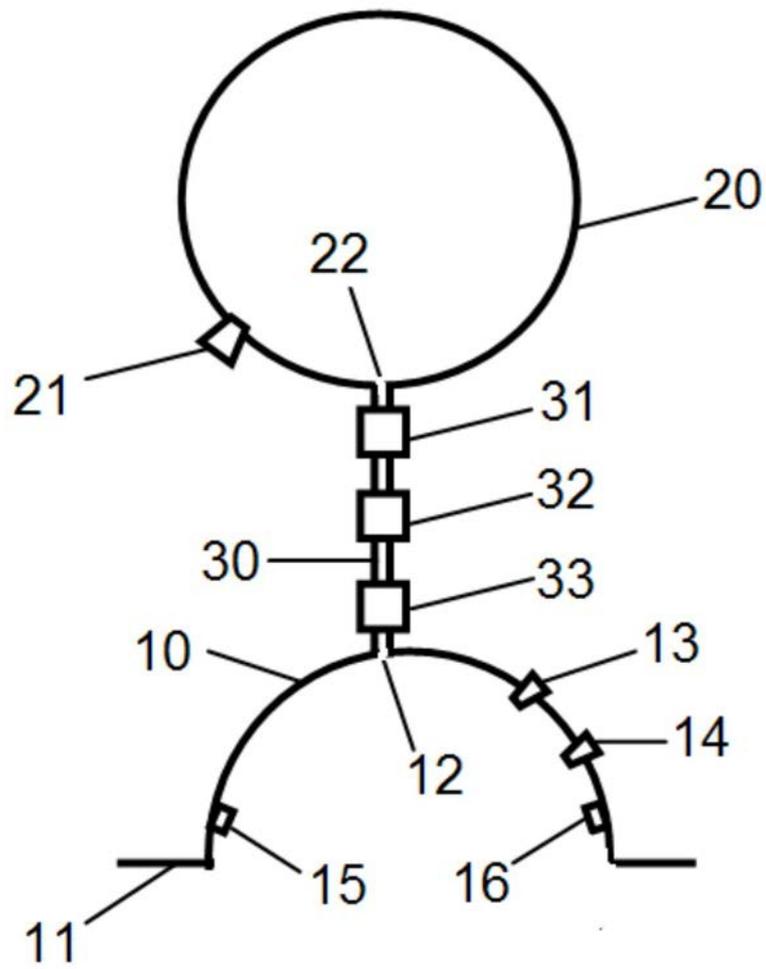


图1

专利名称(译)	一种用于窦道型创面诊疗的装置		
公开(公告)号	CN209391911U	公开(公告)日	2019-09-17
申请号	CN201821811452.8	申请日	2018-11-05
[标]发明人	马先 陆树良 吴敏洁 唐佳俊 刘英开 王春兰 黄丽芳 田鸣 宋菲		
发明人	马先 陆树良 吴敏洁 唐佳俊 刘英开 王春兰 黄丽芳 田鸣 董叫云 曹晓赞 宋菲 嵇晓芸		
IPC分类号	A61B5/00 A61M31/00 A61B90/00 A61M3/02 A61M1/00		
代理人(译)	徐林强 徐迅		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供一种用于窦道型创面诊疗的装置。具体地，本实用新型提供用于窦道型创面诊疗的装置，所述的装置包括密封罩和储液囊体；密封罩包括一面开口形成空腔的罩本体，罩本体的开口边缘设有一用于将罩本体固定在皮肤上的固定带；罩本体上设有注水口、清创刀用单向阀门、内镜用单向阀门、液体压力传感器和温度传感器；储液囊体包括由弹性材料制成的封闭的液囊本体，液囊本体设有进水阀门和出水口；罩本体上设有的注水口与液囊本体上设有的出水口通过输液管路连接，输液管路设有液体流量计和液体控制阀。本实用新型所述的装置能够准确、简单、快速测定窦腔容积的变化，从而判断治疗后窦道创面的愈合率和治疗有效率。

