



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205054362 U

(45) 授权公告日 2016. 03. 02

(21) 申请号 201520806817. 8

(22) 申请日 2015. 10. 19

(73) 专利权人 重庆腾跃医疗器械有限公司

地址 400038 重庆市沙坪坝区都市花园 9 号  
附 1-2-2、1-2-3 号

(72) 发明人 李翠红

(74) 专利代理机构 重庆创新专利商标代理有限公司 50125

代理人 宫兆斌

(51) Int. Cl.

A61B 17/32(2006. 01)

A61M 1/00(2006. 01)

A61N 7/00(2006. 01)

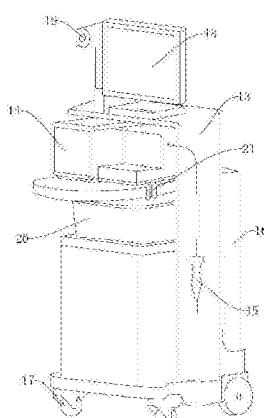
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种超声清创治疗器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种超声清创治疗器，包括机架，机架上安装有治疗主机、电脑主机、显示器、摄像头和打印机；治疗主机通过复合管连接有清创手柄，清创手柄包括手柄壳体及清创刀，手柄壳体内设置有换能器部件，换能器部件包括变幅杆和换能器，变幅杆、换能器及清创刀的中部均轴向设置有通道，变幅杆的前端设置有第一连接槽和第二连接槽，第一连接槽的内壁设有第一内螺纹，第二连接槽的内壁设有与第一内螺纹反向设置的第二内螺纹。本实用新型中，通过可视化及拍照记录系统的设置，可实现对病理的实时记录，有助于医生调阅及打印这些图像和视频了解患者的治疗情况和伤口愈合情况，并根据这些信息制定相应的治疗方案。



1. 一种超声清创治疗器,包括机架(13),其特征在于:机架(13)上安装有治疗主机(14)、位于治疗主机(14)下方的电脑主机(16)、与电脑主机(16)相连且位于治疗主机(14)上方的显示器(18)、与电脑主机(16)相连的摄像头(19)和打印机(20);治疗主机(14)通过复合管连接有清创手柄(15),清创手柄(15)包括前端开口后端封闭且中空设置的手柄壳体(1)及清创刀(6),手柄壳体(1)内设置有换能器部件,换能器部件包括与手柄壳体(1)内腔相适应的变幅杆(2)和与变幅杆(2)相连的换能器(3),变幅杆(2)、换能器(3)及清创刀(6)的中部均轴向设置有通道,且变幅杆(2)的通道与换能器(3)的通道彼此连通,变幅杆(2)的前端设置有内凹且与变幅杆(2)通道连通的第一连接槽(4)和位于第一连接槽(4)外围且呈环形的第二连接槽(5),第一连接槽(4)的内壁设有第一内螺纹,第二连接槽(5)的内壁设有与第一内螺纹反向设置的第二内螺纹;清创刀(6)包括可与第一内螺纹螺纹配合的第一螺纹段(7)、外壁上设有外螺纹的第二螺纹段(8)及刀头(9),第二螺纹段(8)通过螺纹配合套设有紧固架(11),紧固架(11)的后端设置有可置入第二连接槽(5)且与第二连接槽(5)螺纹配合的紧固环(10),当第一螺纹段(7)置入第一连接槽(4)内时,清创刀(6)的通道与变幅杆(2)的通道彼此连通。

2. 根据权利要求1所述的一种超声清创治疗器,其特征在于:所述机架(13)上还设置有手柄座(21)。

3. 根据权利要求1所述的一种超声清创治疗器,其特征在于:所述机架(13)的下端设置有多个万向轮(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种超声清创治疗器,其特征在于:所述紧固架(11)呈圆筒形状,且在紧固架(11)的侧壁上设置有多个贯穿其内外壁的镂空。

5. 根据权利要求1所述的一种超声清创治疗器,其特征在于:所述第一螺纹段(7)的后端设置有与所述清创刀(6)流道的后端开口连通的引流筒(12),引流筒(12)的后端可置入所述变幅杆(2)流道的前端开口内,且引流筒(12)的外壁与变幅杆(2)流道的内壁相接触。

6. 根据权利要求1~5中任意一项所述的一种超声清创治疗器,其特征在于:所述刀头(9)的形状为球形、柱形、马蹄形中的任意一种。

## 一种超声清创治疗器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗机械领域,具体是指一种超声清创治疗器。

### 背景技术

[0002] 随着超声波的广泛应用,超声清创术也随之产生和发展起来。其工作原理是将超声信号源所产生的超声振荡信号通过换能器转换为高频机械振动,并经过变幅杆将振幅放大后传递到创面。超声波的空化效应在清创液中形成许多微气泡,气泡在超声波的作用下扩张和收缩,最后破裂时产生瞬间高压不断冲击创面,使其表面和深层的污染物迅速剥落,同时破坏细菌和病毒从而实现对伤口的清创处理。

[0003] 超声清创的优点是深层除菌,促进伤口愈合。但是,现有超声清创器有如下缺点:1、为节约生产及维修成本,现有清创手柄结构中的清创刀与清创手柄多采用可拆卸的结构连接。例如,清创刀刀尾的外侧面上设有外螺纹,在清创刀柄前端的端口内设置有与外螺纹相配合的内螺纹,通过两者之间的螺纹配合则可将清创刀固定于清创刀柄上。由于清创刀柄在应用过程中需进行间断地震动及移动工作,从而易使得现有清创手柄中的清创刀发生松动现象,进而影响清创功效。2、无可视化系统,对于一些有研究和教学意义的病理无法实时记录以供他人参考和研究。同时,对于需要长期多次清创的难愈合伤口没有拍照记录功能,医生无法掌握该伤口的愈合情况,因而使其并不能有效地根据伤口情况制定相应的治疗方案。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种超声清创治疗器,通过可视化及拍照记录系统的设置,可实现对病理的实时记录,以便有效地制定相应治疗方案。通过第一内螺纹与第二内螺纹间的反向设置,可避免清创刀因震动工作或者移动工作发生相对变幅杆的转动而使其发生松动,进而可提高清创刀与变幅杆之间可拆卸连接的稳固性。

[0005] 本实用新型的目的通过下述技术方案实现:

[0006] 一种超声清创治疗器,包括机架,机架上安装有治疗主机、位于治疗主机下方的电脑主机、与电脑主机相连且位于治疗主机上方的显示器、与电脑主机相连的摄像头和打印机;治疗主机通过复合管连接有清创手柄,包括前端开口后端封闭且中空设置的手柄壳体及清创刀,手柄壳体内设置有换能器部件,换能器部件包括与手柄壳体内腔相适应的变幅杆和与变幅杆相连的换能器,变幅杆、换能器及清创刀的中部均轴向设置有通道,且变幅杆的通道与换能器的通道彼此连通,变幅杆的前端设置有内凹且与变幅杆通道连通的第一连接槽和位于第一连接槽外围且呈环形的第二连接槽,第一连接槽的内壁设有第一内螺纹,第二连接槽的内壁设有与第一内螺纹反向设置的第二内螺纹;清创刀包括可与第一内螺纹螺纹配合的第一螺纹段、外壁上设有外螺纹的第二螺纹段及刀头,第二螺纹段通过螺纹配合套设有紧固架,紧固架的后端设置有可置入第二连接槽且与第二连接槽螺纹配合的紧固环,当第一螺纹段置入第一连接槽内时,清创刀的通道与变幅杆的通道彼此连通。

[0007] 本实用新型中清创手柄组装时,先转动第一螺纹段使其通过与第一连接槽之间的螺纹配合置入第一连接槽内,如此,即可实现清创刀于变幅杆上的初步固定;再转动紧固架,使得紧固环通过与第二连接槽的螺纹配合置入第二连接槽内,以实现清创刀与变幅杆前端的进一步固定。由于第一内螺纹与第二内螺纹反向设置,如此,当换能器作用于变幅杆时,可避免清创刀因震动工作或者移动工作发生相对变幅杆的转动而使其发生松动,进而可提高清创刀与变幅杆之间可拆卸连接的稳固性。

[0008] 本实用新型应用时,治疗主机控制和实现超声清创,清创液体从治疗主机内部流出将液体经复合管输出并流入换能器的通道内,电能则通过复合管作用于换能器,使得换能器工作产生超声波并加载从中流过的清创液体,使该液体雾化。治疗时,刀头前端轻微接触患面,使超声波产生的空化作用充分与患面接触,达到去除污染物和杀灭细菌的目的。同时,电脑主机内可装有专业的病历管理软件,以记录患者的主要信息,并在显示器上显示出来。治疗过程中,可通过摄像头对患者清创的情况做实时记录,并保存在该患者的病历档案中。如此,医生则可通过调阅及打印这些图像和视频了解患者的治疗情况和伤口愈合情况,并根据这些信息制定相应的治疗方案。

[0009] 为保护清创手柄,进一步地,所述机架上还设置有手柄座。在清创手柄闲置时,可将该手柄放置于手柄座上,如此,可避免在清创手柄未工作时悬挂于机架上受到损坏。

[0010] 为便于移动机架,所述机架的下端设置有多个万向轮。

[0011] 为节约成本及便于观察紧固架于第二螺纹段上的位置,进一步地,所述紧固架呈圆筒形状,且在紧固架的侧壁上设置有多个贯穿其内外壁的镂空。

[0012] 为避免流道里的水积累于第一连接槽内,进一步地,所述第一螺纹段的后端设置有与所述清创刀流道的后端开口连通的引流筒,引流筒的后端可置入所述变幅杆流道的前端开口内,且引流筒的外壁与变幅杆流道的内壁相接触。通过引流筒的作用,当第一螺纹段置入第一连接槽后,可将水从变幅杆的通道通过引流筒直接流进清创刀的通道。如此,可避免流道里的水流进第一连接槽内而影响第一螺纹段与第一连接槽之间的螺纹配合。

[0013] 进一步地,所述刀头的形状为球形、柱形、马蹄形中的任意一种。

[0014] 本实用新型与现有技术相比,具有如下的优点和有益效果:

[0015] 1、本实用新型中,第一内螺纹与第二内螺纹反向设置,如此,当换能器作用于变幅杆时,可避免清创刀因震动工作或者移动工作发生相对变幅杆的转动而使其发生松动,进而可提高清创刀与变幅杆之间可拆卸连接的稳固性。

[0016] 2、通过引流筒的作用,当第一螺纹段置入第一连接槽后,可将水从变幅杆的通道通过引流筒直接流进清创刀的通道。如此,可避免流道里的水流进第一连接槽内而影响第一螺纹段与第一连接槽之间的螺纹配合。

[0017] 3、本实用新型中,电脑主机内可装有专业的病历管理软件,以记录患者的主要信息,并在显示器上显示出来。治疗过程中,可通过摄像头对患者清创的情况做实时记录,并保存在该患者的病历档案中。如此,医生则可通过调阅及打印这些图像和视频了解患者的治疗情况和伤口愈合情况,并根据这些信息制定相应的治疗方案。

## 附图说明

[0018] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型实施例的进一步理解,构成本申请的一

部分，并不构成对本实用新型实施例的限定。在附图中：

[0019] 图1为本实用新型所述的一种超声清创治疗器一个具体实施例的结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型所述的一种超声清创治疗器中清创手柄一个具体实施例的结构示意图；

[0021] 图3为图2所示A部的局部放大图。

[0022] 附图中标记及相应的零部件名称：1、手柄壳体，2、变幅杆，3、换能器，4、第一连接槽，5、第二连接槽，6、清创刀，7、第一螺纹段，8、第二螺纹段，9、刀头，10、紧固环，11、紧固架，12、引流筒，13、机架，14、治疗主机，15、清创手柄，16、电脑主机，17、万向轮，18、显示器，19、摄像头，20、打印机，21、手柄座。

## 具体实施方式

[0023] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明白，下面结合实施例和附图，对本实用新型作进一步的详细说明，本实用新型的示意性实施方式及其说明仅用于解释本实用新型，并不作为对本实用新型的限定。

[0024] 实施例1

[0025] 如图1至图3所示，一种超声清创治疗器，包括机架13，机架13上安装有治疗主机14、位于治疗主机14下方的电脑主机16、与电脑主机16相连且位于治疗主机14上方的显示器18、与电脑主机16相连的摄像头19和打印机20；治疗主机14通过复合管连接有清创手柄15，清创手柄15包括前端开口后端封闭且中空设置的手柄壳体1及清创刀6，手柄壳体1内设置有换能器部件，换能器部件包括与手柄壳体1内腔相适应的变幅杆2和与变幅杆2相连的换能器3，变幅杆2、换能器3及清创刀6的中部均轴向设置有通道，且变幅杆2的通道与换能器3的通道彼此连通，变幅杆2的前端设置有内凹且与变幅杆2通道连通的第一连接槽4和位于第一连接槽4外围且呈环形的第二连接槽5，第一连接槽4的内壁设有第一内螺纹，第二连接槽5的内壁设有与第一内螺纹反向设置的第二内螺纹；清创刀6包括可与第一内螺纹螺纹配合的第一螺纹段7、外壁上设有外螺纹的第二螺纹段8及刀头9，第二螺纹段8通过螺纹配合套设有紧固架9，紧固架9的后端设置有可置入第二连接槽5且与第二连接槽5螺纹配合的紧固环10，当第一螺纹段7置入第一连接槽4内时，清创刀6的通道与变幅杆2的通道彼此连通。

[0026] 本实施例中清创手柄15组装时，先转动第一螺纹段7使其通过与第一连接槽4之间的螺纹配合置入第一连接槽4内，如此，即可实现清创刀6于变幅杆2上的初步固定；再转动紧固架11，使得紧固环10通过与第二连接槽5的螺纹配合置入第二连接槽5内，以实现清创刀6与变幅杆2前端的进一步固定。由于第一内螺纹与第二内螺纹反向设置，如此，当换能器3作用于变幅杆2时，可避免清创刀6因震动工作或者移动工作发生相对变幅杆2的转动而使其发生松动，进而可提高清创刀6与变幅杆2之间可拆卸连接的稳固性。

[0027] 实施例应用时，治疗主机14控制和实现超声清创，清创液体从治疗主机14内部流出将液体经复合管输出并流入换能器3的通道内，电能则通过复合管作用于换能器3，使得换能器3工作产生超声波并加载从中流过的清创液体，使该液体雾化。治疗时，刀头9前端轻微接触患面，使超声波产生的空化作用充分与患面接触，达到去除污染物和杀灭细菌的目的。同时，电脑主机16内可装有专业的病历管理软件，以记录患者的主要信息，并在显示

器 18 上显示出来。治疗过程中,可通过摄像头 19 对患者清创的情况做实时记录,并保存在该患者的病历档案中。如此,医生则可通过调阅及打印这些图像和视频了解患者的治疗情况和伤口愈合情况,并根据这些信息制定相应的治疗方案。

[0028] 为保护清创手柄 15,优选地,所述机架 13 上还设置有手柄座 21。在清创手柄 15 闲置时,可将该手柄放置于手柄座 21 上,如此,可避免在清创手柄 15 未工作时悬挂于机架上受到损坏。

[0029] 为便于移动机架 13,所述机架 13 的下端设置有多个万向轮 17。

[0030] 为节约成本及便于观察紧固架 11 于第二螺纹段 8 上的位置,优选地,所述紧固架 11 呈圆筒形状,且在紧固架 11 的侧壁上设置有多个贯穿其内外壁的镂空。

[0031] 为避免流道里的水积累于第一连接槽 4 内,优选地,所述第一螺纹段 7 的后端设置有与所述清创刀 6 流道的后端开口连通的引流筒 12,引流筒 12 的后端可置入所述变幅杆 2 流道的前端开口内,且引流筒 12 的外壁与变幅杆 2 流道的内壁相接触。通过引流筒 12 的作用,当第一螺纹段 7 置入第一连接槽 4 后,可将水从变幅杆 2 的通道通过引流筒 12 直接流进清创刀 6 的通道。如此,可避免流道里的水流进第一连接槽 4 内而影响第一螺纹段 7 与第一连接槽 4 之间的螺纹配合。

[0032] 优选地,所述刀头 9 的形状为球形、柱形、马蹄形中的任意一种。

[0033] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型作的进一步详细说明,不能认定本实用新型的具体实施方式只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型的技术方案下得出的其他实施方式,均应包含在本实用新型的保护范围内。

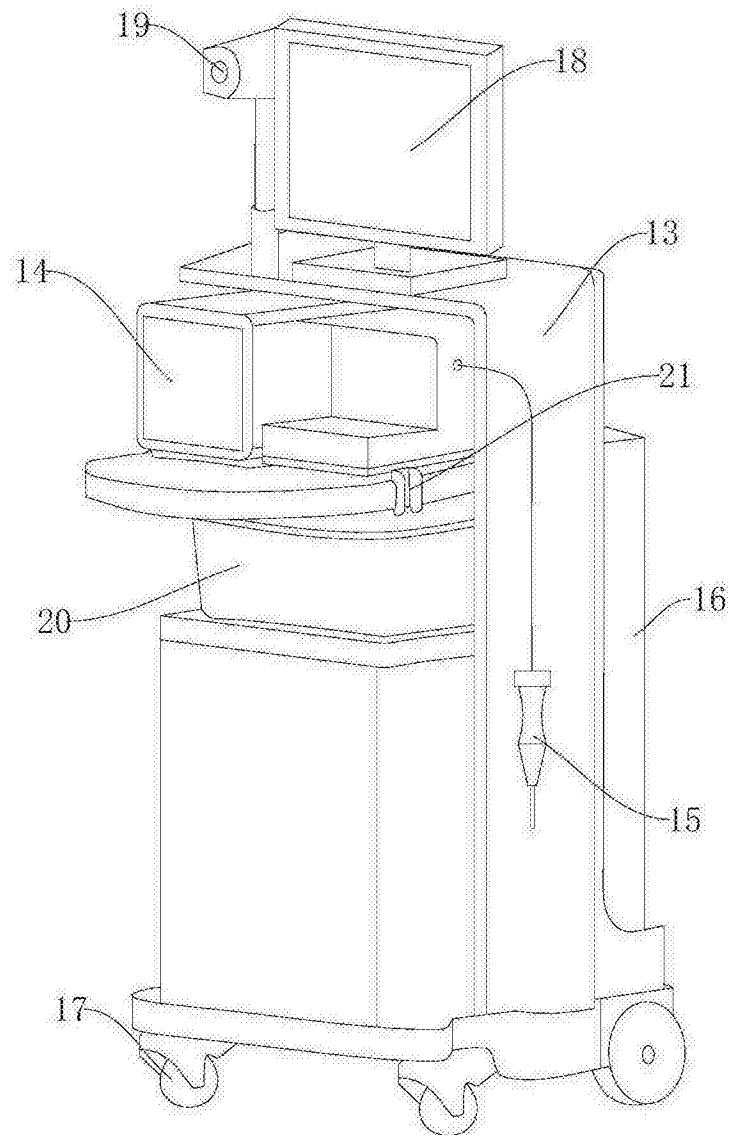


图 1

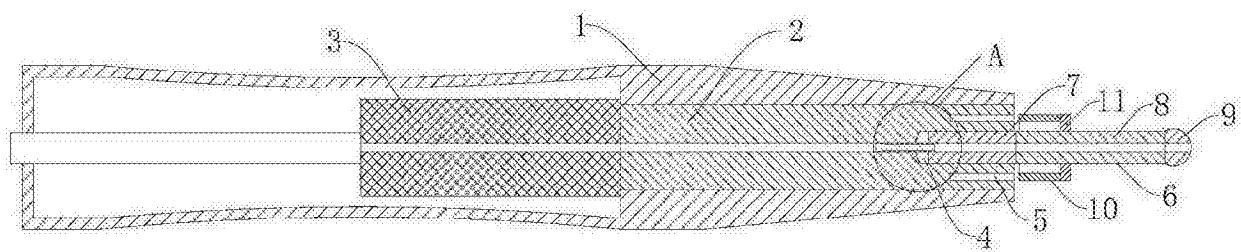


图 2

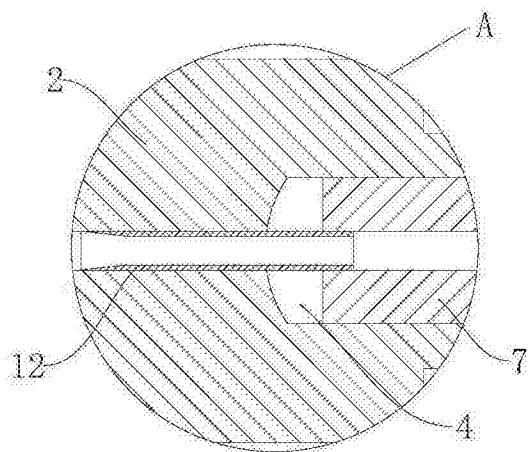


图 3

专利名称(译)	一种超声清创治疗器		
公开(公告)号	<a href="#">CN205054362U</a>	公开(公告)日	2016-03-02
申请号	CN201520806817.8	申请日	2015-10-19
[标]申请(专利权)人(译)	重庆腾跃医疗器械有限公司		
申请(专利权)人(译)	重庆腾跃医疗器械有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	重庆腾跃医疗器械有限公司		
[标]发明人	李翠红		
发明人	李翠红		
IPC分类号	A61B17/32 A61M1/00 A61N7/00		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">Sipo</a>		

#### 摘要(译)

本实用新型公开了一种超声清创治疗器，包括机架，机架上安装有治疗主机、电脑主机、显示器、摄像头和打印机；治疗主机通过复合管连接有清创手柄，清创手柄包括手柄壳体及清创刀，手柄壳体内设置有换能器部件，换能器部件包括变幅杆和换能器，变幅杆、换能器及清创刀的中部均轴向设置有通道，变幅杆的前端设置有第一连接槽和第二连接槽，第一连接槽的内壁设有第一内螺纹，第二连接槽的内壁设有与第一内螺纹反向设置的第二内螺纹。本实用新型中，通过可视化及拍照记录系统的设置，可实现对病理的实时记录，有助于医生调阅及打印这些图像和视频了解患者的情况和伤口愈合情况，并根据这些信息制定相应的治疗方案。

