



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111701108 A

(43)申请公布日 2020.09.25

(21)申请号 202010723346.X

(22)申请日 2020.07.24

(71)申请人 李志强

地址 252000 山东省聊城市东昌府区小东关街2号

(72)发明人 李志强

(51)Int.Cl.

A61M 3/02(2006.01)

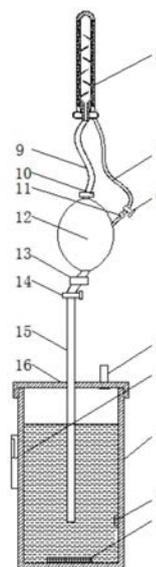
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种普外科灌肠治疗装置

(57)摘要

本发明公开了一种普外科灌肠治疗装置,包括依次连接的肛肠插入件、药液注射件以及药液储存件,所述肛肠插入件包括肛肠插入管、环形凸起、环形医用棉、导流板、圆台状密封块、分隔管以及漏斗状连接块。本发明肛肠插入管的环形凹槽与肛肠壁之间形成环形腔室,药液通过进液孔进入肛肠插入管的环形凹槽与肠壁接触,一方面减少了药液的使用量,另一方面,由于肛肠插入管使得肛肠呈扩张状态,增加了药液与肠壁的接触面积,进而有利于肠壁对药液的吸收,并且环形凹槽内部设置的环形医用棉,一方面可对肠壁进行保护,减小了药液对肠道的冲击,避免对肠道造成损伤,另一方环形医用棉可吸收药液后紧贴与肠壁,进一步有利于肠壁对药液的吸收。



CN 111701108 A

1. 一种普外科灌肠治疗装置,包括依次连接的肛肠插入件(8)、药液注射件以及药液储存件,其特征在于,所述肛肠插入件(8)包括肛肠插入管(87)、环形凸起(83)、环形医用棉(85)、导流板(88)、圆台状密封块(811)、分隔管(812)以及漏斗状连接块(89),所述肛肠插入管(87)的外侧设置有环形凹槽(84),且环形凹槽(84)内侧两端位置处的肛肠插入管(87)侧壁分别沿其圆周方向均匀贯穿设置有进液孔(86)与出液孔(810),所述环形凹槽(84)内侧的肛肠插入管(87)侧壁沿其长度方向均匀设置有环形凸起(83),所述环形凹槽(84)的内侧设置有环形医用棉(85),所述环形凸起(83)位置处的肛肠插入管(87)内部两侧皆交错设置有导流板(88),所述导流板(88)呈倾斜状,且导流板(88)的自由端延伸方向指向相邻所述环形凸起(83)之间,所述肛肠插入管(87)的底端设置有圆台状密封块(811),且圆台状密封块(811)上半部分与肛肠插入管(87)内部底端侧壁固定连接,所述圆台状密封块(811)下半部分位于肛肠插入管(87)下方,所述圆台状密封块(811)中间位置处贯穿设置有分隔管(812),且分隔管(812)的顶端延伸至出液孔(810)上方位置处并通过漏斗状连接块(89)与肛肠插入管(87)内侧壁固定连接,所述分隔管(812)外侧的圆台状密封块(811)下半部分设置有环形腔(81),所述分隔管(812)外侧的圆台状密封块(811)上半部分贯穿设置有与回液通道(82);

所述药液注射件包括按压囊(12)、出液软管(9)、单向阀一(10)、进液管(15)、阀门二(14)、单向阀三(13)、回流软管(7)、单向阀二(11)和阀门一(6),所述按压囊(12)的一端设置有出液软管(9),且出液软管(9)上设置有单向阀一(10),所述出液软管(9)的自由端与分隔管(812)的底端连接,所述按压囊(12)的另一端设置有进液管(15),且进液管(15)上依次设置有阀门二(14)与单向阀三(13),所述按压囊(12)的一侧设置有回流软管(7),且回流软管(7)上依次设置有单向阀二(11)和阀门一(6),所述回流软管(7)的自由端延伸至环形腔(81)内部;

所述药液储存件包括药液瓶(3)、螺接在药液瓶(3)顶部的盖体(16)、贯穿设置在盖体(16)顶部的气压管(5)以及设置在药液瓶(3)上的温度检测部件,所述进液管(15)的自由端延伸至药液瓶(3)内部底端。

2. 根据权利要求1所述的一种普外科灌肠治疗装置,其特征在于:所述温度检测部件包括设置在药液瓶(3)侧壁的控制单元(4)以及设置在药液瓶(3)内部底端的温度传感器(2)和加热管(1)。

3. 根据权利要求1所述的一种普外科灌肠治疗装置,其特征在于:所述圆台状密封块(811)下半部分的半径大于肛肠插入管(87)的半径。

4. 根据权利要求1所述的一种普外科灌肠治疗装置,其特征在于:所述按压囊(12)的外侧刻有防滑条纹。

5. 根据权利要求1所述的一种普外科灌肠治疗装置,其特征在于:所述单向阀一(10)的流向为按压囊(12)至回液管(812)内部,所述单向阀二的流向为药液瓶(3)至按压囊内部,所述单向阀三(11)的流向为环形腔(81)至按压囊(12)内部。

一种普外科灌肠治疗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及灌肠治疗装置技术领域,具体为一种普外科灌肠治疗装置。

背景技术

[0002] 普外科是以手术为主要方法治疗肝脏、胆道、胰腺、胃肠、肛肠、血管疾病、甲状腺和乳房的肿瘤及外伤等其它疾病的临床学科,是外科系统最大的专科,普外科即普通外科,一般综合性医院外科除普外科外还有骨科、神经外科、心胸外科、泌尿外科等。有的医院甚至将普外科更细的分为颈乳科、胃肠外科、肝胆胰脾外科等,还有肛肠科、烧伤整形科、血管外科、小儿外科、移植外科、营养科等都与普外科有关系。

[0003] 普外科医师在进行普外科灌肠治疗时,需要将医用插管插入患者的肛肠处,通过气囊挤压储液瓶中的药液,从而将药液灌入肛肠内部,由于药液直接灌入肛肠内部,药液在肛肠内部易漏出,且由于肛肠呈褶皱收缩状,药液与肛肠面积小,导致对药液吸收效率,同时由于以往的灌肠方法是普外科医师根据自身医学经验和医学水平,挤压药液,药液进行肛肠内部易对肠壁造成冲击。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种普外科灌肠治疗装置以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种普外科灌肠治疗装置,包括依次连接的肛肠插入件、药液注射件以及药液储存件,所述肛肠插入件包括肛肠插入管、环形凸起、环形医用棉、导流板、圆台状密封块、分隔管以及漏斗状连接块,所述肛肠插入管的外侧设置有环形凹槽,且环形凹槽内侧两端位置处的肛肠插入管侧壁分别沿其圆周方向均匀贯穿设置有进液孔与出液孔,所述环形凹槽内侧的肛肠插入管侧壁沿其长度方向均匀设置有环形凸起,所述环形凹槽的内侧设置有环形医用棉,所述环形凸起位置处的肛肠插入管内部两侧皆交错设置有导流板,所述导流板呈倾斜状,且导流板的自由端延伸方向指向相邻所述环形凸起之间,所述肛肠插入管的底端设置有圆台状密封块,且圆台状密封块上半部分与肛肠插入管内部底端侧壁固定连接,所述圆台状密封块下半部分位于肛肠插入管下方,所述圆台状密封块中间位置处贯穿设置有分隔管,且分隔管的顶端延伸至出液孔上方位置处并通过漏斗状连接块与肛肠插入管内侧壁固定连接,所述分隔管外侧的圆台状密封块下半部分设置有环形腔,所述分隔管外侧的圆台状密封块上半部分贯穿设置有与回液通道;

[0006] 所述药液注射件包括按压囊、出液软管、单向阀一、进液管、阀门二、单向阀三、回流软管、单向阀二和阀门一,所述按压囊的一端设置有出液软管,且出液软管上设置有单向阀一,所述出液软管的自由端与分隔管的底端连接,所述按压囊的另一端设置有进液管,且进液管上依次设置有阀门二与单向阀三,所述按压囊的一侧设置有回流软管,且回流软管上依次设置有单向阀二和阀门一,所述回流软管的自由端延伸至环形腔内部;

[0007] 所述药液储存件包括药液瓶、螺接在药液瓶顶部的盖体、贯穿设置在盖体顶部的气压管以及设置在药液瓶上的温度检测部件,所述进液管的自由端延伸至药液瓶内部底端。

[0008] 优选的,所述温度检测部件包括设置在药液瓶侧壁的控制器的以及设置在药液瓶内部底端的温度传感器和加热管。

[0009] 优选的,所述圆台状密封块下半部分的半径大于肛肠插入管的半径。

[0010] 优选的,所述按压囊的外侧刻有防滑条纹。

[0011] 优选的,所述单向阀一的流向为按压囊至回液管内部,所述单向阀二的流向为药液瓶至按压囊内部,所述单向阀三的流向为环形腔至按压囊内部。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0013] (1) 本发明通过在肛肠插入管的外侧设置环形凹槽,且环形凹槽内侧两端位置处的肛肠插入管侧壁分别沿其圆周方向均匀贯穿设置进液孔与出液孔,环形凹槽的内侧设置环形医用棉,应用时,肛肠插入管插入肛肠内部,使得肛肠扩张,这时肛肠插入管的环形凹槽与肛肠壁之间形成环形腔室,药液通过进液孔进入肛肠插入管的环形凹槽与肠壁接触,一方面减少了药液的使用量,另一方面,由于肛肠插入管使得肛肠呈扩张状态,增加了药液与肠壁的接触面积,进而有利于肠壁对药液的吸收,并且环形凹槽内部的设置的环形医用棉,一方面可对肠壁进行保护,减小了药液对肠道的冲击,避免对肠道造成损伤,另一方环形医用棉可吸收药液后紧贴与肠壁,进一步有利于肠壁对药液的吸收。

[0014] (2) 本发明通过在环形凹槽内侧的肛肠插入管侧壁沿其长度方向均匀设置环形凸起,环形凸起位置处的肛肠插入管内部两侧皆交错设置导流板,导流板呈倾斜状,且导流板的自由端延伸方向指向相邻环形凸起之间,应用时,环形凸起的设置提高了肛肠插入管环形凹槽处的强度,一方面可避免肠道对肛肠插入管压迫,导致肛肠插入管变形,另一方面相邻环形凸起之间的肛肠插入管可进行弯曲,使得肛肠插入管与肠道形状保持一致,避免在插入时对肠道造成损伤,而肛肠插入管内部设置的导流板,在药液进入肛肠插入管内部时,导流板将药液进行引导,使得药液冲击在相邻两个环形凸起之间的薄弱部,进而使得肛肠插入管在肠道内部产生蠕动,利于肠道对药液的吸收。

[0015] (3) 本发明通过在压囊的一端设置出液软管,且出液软管上设置有单向阀一,出液软管的自由端与分隔管的底端连接,按压囊的另一端设置进液管,且进液管上依次设置阀门二与单向阀三,进液管的自由端延伸至药液瓶内部底端,按压囊的一侧设置有回流软管,且回流软管上依次设置单向阀二和阀门一,回流软管的自由端延伸至环形腔内部,在应用时,由于单向阀一的流向为按压囊至回液管内部,单向阀二的流向为药液瓶至按压囊内部,单向阀三的流向为环形腔至按压囊内部,反复挤压按压囊,当挤压按压囊时,按压囊内部的药液从出液软管排出通过分隔管进入肛肠插入管内部对肛肠进行治疗,当松开按压囊时,按压囊恢复形变这时药液瓶内部药液通过进液软管进入按压囊内,如此反复将药液不停注入肛肠插入管内部,当发现药液通过回液排出时,这时可选择,关闭阀门一,停止挤压按压囊,这时药液在密封在环形凹槽内部,这时也选择关闭阀门二,然后继续反复挤压按压囊,这时药液可在环形凹槽内部的进行流动,促使在环形凹槽内部进行循环流动,同时药液通过导流板时,使得肛肠插入管不停进行蠕动。

附图说明

[0016] 图1为本发明的结构示意图；

[0017] 图2为本发明的肛肠插入件结构示意图。

[0018] 图中：1、加热管；2、温度传感器；3、药液瓶；4、控制器；5、气压管；6、阀门一；7、回流软管；8、肛肠插入件；81、环形腔；82、回液通道；83、环形凸起；84、环形凹槽；85、环形医用棉；86、进液孔；87、肛肠插入管；88、导流板；89、漏斗状连接块；810、出液孔；811、圆台状密封块；812、分隔管；9、出液软管；10、单向阀一；11、单向阀二；12、按压囊；13、单向阀三；14、阀门二；15、进液管；16、盖体。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0020] 请参阅图1-2，本发明提供一种实施例：一种普外科灌肠治疗装置，包括依次连接的肛肠插入件8、药液注射件以及药液储存件，肛肠插入件8包括肛肠插入管87、环形凸起83、环形医用棉85、导流板88、圆台状密封块811、分隔管812以及漏斗状连接块89，肛肠插入管87的外侧设置有环形凹槽84，且环形凹槽84内侧两端位置处的肛肠插入管87侧壁分别沿其圆周方向均匀贯穿设置有进液孔86与出液孔810，环形凹槽84内侧的肛肠插入管87侧壁沿其长度方向均匀设置有环形凸起83，环形凹槽84的内侧设置有环形医用棉85，环形凸起83位置处的肛肠插入管87内部两侧皆交错设置有导流板88，导流板88呈倾斜状，且导流板88的自由端延伸方向指向相邻环形凸起83之间，肛肠插入管87的底端设置有圆台状密封块811，且圆台状密封块811上半部分与肛肠插入管87内部底端侧壁固定连接，圆台状密封块811下半部分位于肛肠插入管87下方，圆台状密封块811下半部分的半径大于肛肠插入管87的半径，圆台状密封块811中间位置处贯穿设置有分隔管812，且分隔管812的顶端延伸至出液孔810上方位置处并通过漏斗状连接块89与肛肠插入管87内侧壁固定连接，分隔管812外侧的圆台状密封块811下半部分设置有环形腔81，分隔管812外侧的圆台状密封块811上半部分贯穿设置有与回液通道82；

[0021] 药液注射件包括按压囊12、出液软管9、单向阀一10、进液管15、阀门二14、单向阀三13、回流软管7、单向阀二11和阀门一6，按压囊12的外侧刻有防滑条纹，按压囊12的一端设置有出液软管9，且出液软管9上设置有单向阀一10，出液软管9的自由端与分隔管812的底端连接，按压囊12的另一端设置有进液管15，且进液管15上依次设置有阀门二14与单向阀三13，按压囊12的一侧设置有回流软管7，且回流软管7上依次设置有单向阀二11和阀门一6，回流软管7的自由端延伸至环形腔81内部，单向阀一10的流向为按压囊12至回液管812内部，单向阀二的流向为药液瓶3至按压囊内部，单向阀三11的流向为环形腔81至按压囊12内部，温度检测部件包括设置在药液瓶3侧壁的控制装置4以及设置在药液瓶3内部底端的温度传感器2和加热管1；

[0022] 药液储存件包括药液瓶3、螺接在药液瓶3顶部的盖体16、贯穿设置在盖体16顶部的气压管5以及设置在药液瓶3上的温度检测部件，进液管15的自由端延伸至药液瓶3内部

底端。

[0023] 工作原理:应用时,控制器4控制加热管1对药液进行加热,温度传感器2对药液进行实时监测,并将温度信号传输至控制器4,当温度达到预定值时,控制器4控制加热管1停止加热,这时医护人员可将肛肠插入管87插入肛肠内部,然后,反复挤压按压囊12,当挤压按压囊12时,按压囊12内部的药液从出液软管9排出通过分隔管812进入肛肠插入管87内部对肛肠进行治疗,当松开按压囊12时,按压囊12恢复形变这时药液瓶3内部药液通过进液软管15进入按压囊12内,如此反复将药液不停注入肛肠插入管87内部,而进入肛肠插入管87内部药液从通过进液孔86进入肛肠插入管的环形凹槽84与肠壁接触,一方面减少了药液的使用量,另一方面,由于肛肠插入管87使得肛肠呈扩张状态,增加了药液与肠壁的接触面积,进而有利于肠壁对药液的吸收,并且环形凹槽84内部设置的环形医用棉85,一方面可对肠壁进行保护,减小了药液对肠道的冲击,避免对肠道造成损伤,另一方环形医用棉85可吸收药液后紧贴与肠壁,进一步有利于肠壁对药液的吸收,而在药液进入肛肠插入管87的过程中,由于环形凸起的83设置提高了肛肠插入管87环形凹槽84处的强度,一方面可避免肠道对肛肠插入管87压迫,导致肛肠插入管87变形,另一方面相邻环形凸起83之间的肛肠插入管87处可进行弯曲,使得肛肠插入管87与肠道形状保持一致,避免在插入时对肠道造成损伤,而肛肠插入管87内部设置的导流板88,在药液进入肛肠插入管87内部时,导流板87将药液进行引导,使得药液冲击在相邻两个环形凸起83之间肛肠插入管87的薄弱部,进而使得肛肠插入管87在肠道内部产生蠕动,利于肠道对药液的吸收,在当环形腔内部药液充满顺着出液孔810、回液通道82、环形腔81、回液管排7出时,这时医护人员可选择,关闭阀门一6并停止挤压按压囊12,这时药液在密封在环形凹槽84内部,这时也选择关闭阀门二14,然后继续反复挤压按压囊12,这时药液可在环形凹槽84内部的进行流动,促使药液在环形凹槽84内部进行循环流动,同时药液通过导流板88时,使得肛肠插入管87不停进行蠕动。

[0024] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

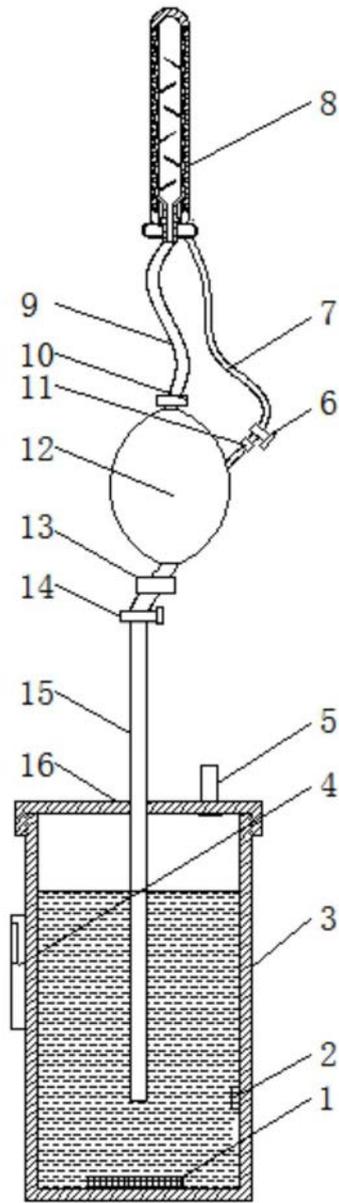


图1

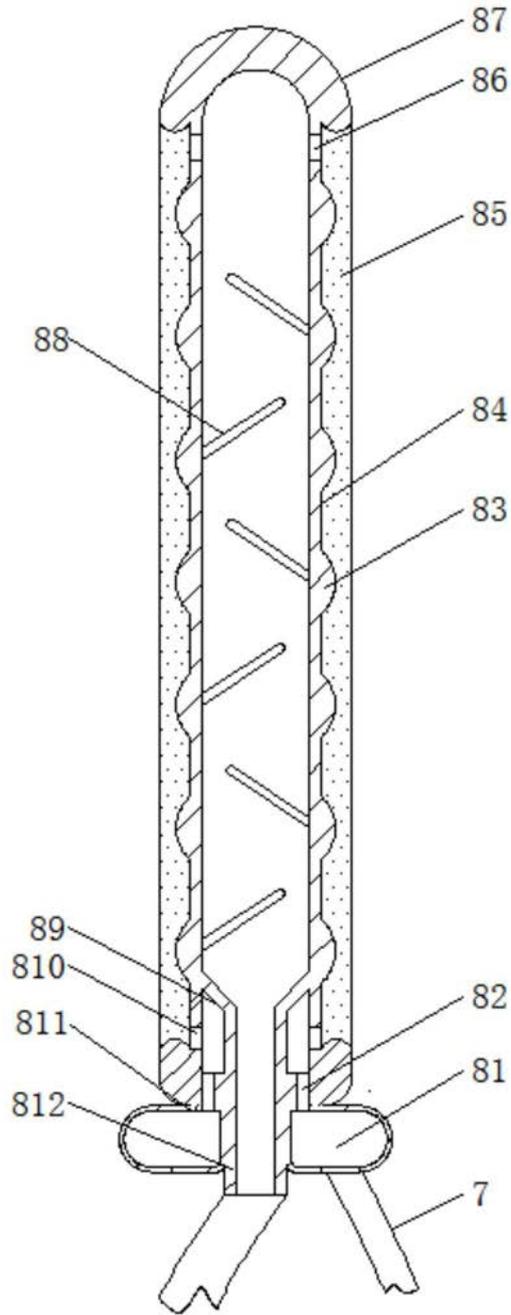


图2