(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209770983 U
(45)授权公告日 2019.12.13

(21)申请号 201821998759.3

(22)申请日 2018.11.30

(73)专利权人 中驭(北京)生物工程有限公司
地址 102200 北京市昌平区科技园区超前路37号6幢B单元17层B1705室

(72)发明人 陈宏伟 徐朝伦 潘振壹

(74)专利代理机构 北京京万通知识产权代理有限公司 11440
代理人 齐晓静

(51)Int.Cl.
A61M 1/28(2006.01)

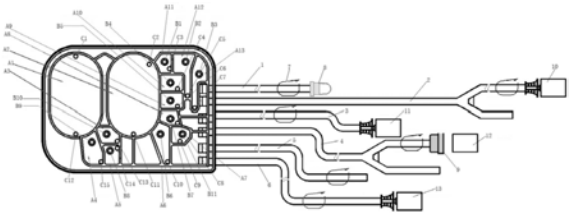
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

腹膜透析卡匣组件

(57)摘要

本实用新型的腹膜透析卡匣组件，其包括：卡匣和管路：在卡匣的第一侧形成有第五腔体、卡匣的第二侧形成有第五通道；第五腔体与第五通道通过第十四孔连通；第五腔体包括第八密封口，第八密封口可选择性地打开或关闭，由此控制来自使用者的废液经由第八密封口进入第五腔体；所述管路包括葡萄糖检测管，其第一端连接在第五通道的端口上，第二端用于检测仪器连接。本实用新型的卡匣组件增加了专门的腔体、通道以及管路，用于透析废液进行透析废液成份和生化量检测，也可以连接腹膜透析流量监测、压力监测装置等，做临床检查，使得医生能够做出正确的病因诊断。



CN 209770983 U

1.一种腹膜透析卡匣组件,其特征在于包括:卡匣和管路:

在卡匣的第一侧形成有第五腔体、卡匣的第二侧形成有第五通道;第五腔体与第五通道通过第十四孔连通;第五腔体包括第八密封口,第八密封口可选择性地打开或关闭,由此控制来自使用者的废液经由第八密封口进入第五腔体;

所述管路包括葡萄糖检测管,其第一端连接在第五通道的端口上,第二端用于检测仪器连接。

腹膜透析卡匣组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医疗器械，尤其涉及一种用于腹膜透析机的卡匣组件。

背景技术

[0002] CN1099895C提出一种《具有可变压力驱动的腹膜透析系统》，其具有一次性液体或透析液输送装置，也别称为卡匣组件，其包括卡匣和管路。该卡匣是全封闭的，没有设置相应的废液收集连接口，不方便采集透析废液进行透析废液成份和生化量检测，也不能连接腹膜透析流量监测、压力监测装置等，无法做临床检查，使得医生无法做出正确的病因诊断。

发明内容

[0003] 鉴于上述问题，本实用新型旨在提出一种腹膜透析卡匣组件，其能够方便地采集废液进行透析废液成份和生化量检测，还能够与腹膜透析流量监测、压力监测装置连接。

[0004] 本实用新型的腹膜透析卡匣组件，其包括：卡匣和管路：在卡匣的第一侧形成有第五腔体、卡匣的第二侧形成有第五通道；第五腔体与第五通道通过第十四孔连通；第五腔体包括第八密封口，第八密封口可选择性地打开或关闭，由此控制来自使用者的废液经由第八密封口进入第五腔体；所述管路包括葡萄糖检测管，其第一端连接在第五通道的端口上，第二端用于检测仪器连接。

[0005] 通过设置专门的腔体、通道、以及管路，本实用新型的腹膜透析卡匣组件可控制地采集废液进行透析废液成份和生化量检测，还能够与腹膜透析流量监测、压力监测装置连接。

附图说明

[0006] 图1为本实用新型的腹膜透析卡匣组件的结构示意图；

[0007] 图2为本实用新型的腹膜透析卡匣组件的卡匣的立体示意图；

[0008] 图3为本实用新型的腹膜透析卡匣组件的卡匣的主视结构示意图；

[0009] 图4为本实用新型的腹膜透析卡匣组件的卡匣的后视结构示意图；

[0010] 其中；

[0011] A1为第一腔体；A2为第二腔体；A3为第三腔体；A4为第四腔体；A5为第五腔体；A6为第六腔体；A7为第七腔体；A8为第八腔体；A9为第九腔体；A10为第十腔体；A11为第十一腔体；A12为第十二腔体；A13为第十三腔体；

[0012] B1为第一密封口；B2为密封口2；B3为第三密封口；B4为第四密封口；B5为第五密封口；B6为第六密封口；B7为第七密封口；B8为第八密封口；B9为第九密封口；B10为第十密封口；B11为第十一密封口；

[0013] C1为第一孔；C2为第二孔；C3为第三孔；C4为第四孔；C5为第五孔；C6为第六孔；C7为第七孔；C8为第八孔；C9为第九孔；C10为第十孔；C11为第十一孔；C12为第十二孔；C13为

第十三孔;C14为第十四孔;C15为第十五孔;

[0014] 1为病人连接管;2为补液袋管;3为最末袋管;4为废液袋管;5为葡萄糖检测管;6为加热袋管;7为O型夹;8为内拉环保护帽;9为拉环帽;10为补液袋;11为最末袋;12为废液袋。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型进一步说明。

[0016] 第一、二、三、四、五、六、七、八、九、十、十一、十二、十三腔体A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、A8、A9、A10、A11、A12、A13形成在卡匣的第一侧。

[0017] 在卡匣的第二侧形成还有多个通道,其中第一通道的端口为D1,用于连接病人连接管1;第二通道的端口为D2,用于连接补液袋管2;第三通道的端口为D3,用于连接最末袋管3;第四通道的端口D4,用于连接废液袋管;第五通道的端口D5,用于连接葡萄糖检测管5;第六通道的端口D6,用于连接加热袋管6。

[0018] 病人连接管1上连接有内拉环保护帽8。补液袋管2上连接有补液袋10。最末袋管3上连接有最末袋11。废液袋管4上连接有废液袋12。葡萄糖检测管5,连接有葡萄糖检测设备和流量监测、压力监测设备。加热袋管6上连接有加热袋13。病人连接管1、补液袋管2、最末袋管3废液袋管4、加热袋管5上分别连接有O型夹7。

[0019] 其中,其他均与现有技术CN1099895C中的卡匣组件相同,本实用新型在第一侧增加了第五腔体A5,在第二侧增加了第五通道,以及增加了相应的管路。

[0020] 如图1所示,具体实现各项功能如下:

[0021] 1)注入过程:第一、二、三、四、五、六、七、八、九、十密封口闭合;

[0022] a动作:第九密封口B9打开;透析液由第十五孔C15流入第四腔体A4。由第九密封口B9流入第一腔体A1,待透析液充满第一腔体A1时第一密封口B1和第六密封口B6打开,第九密封口B9关闭,透析液由第一孔C1经第一密封口B1流入第十一腔体A11。由第三孔C3流入病人连接管1;

[0023] b动作:待透析液充满第一腔体A1时第一密封口B1和第六密封口B6打开,第九密封口B9关闭。透析液由第十孔C10进入第六腔体A6,经第六密封口B6流入第二腔体A2。待第二腔体A2充满后第四密封口B4和第九密封口B9打开,第一密封口B1和第六密封口B6闭合。透析液由第四密封口B4流入第十腔体A10,再经第四孔C4流入病人连接管1。同时进行a动作。

[0024] a动作和b动作交替进行,直至注入过程完成。

[0025] 2)补液袋加热过程:第一、三、五、六、八、九、十密封口闭合。第二密封口打开。

[0026] a动作:透析液由第五孔C5经第二密封口B2流入第十二腔体A12。由第一孔C1流入第一腔体A1待第一腔体A1充满后第一密封口B1关闭,第五密封口B5和第九密封口B9打开。由第十二孔C12经第九密封口C9流入第四腔体A4。由第十五孔C15流入加热袋管6,流至加热袋13。

[0027] b动作:待第一腔体A1充满后第一密封口B1关闭、第五密封口B5和第九密封口B9打开。透析液由第六孔C6流入第九腔体A9,经第五密封口B5、第二孔C2流入第二腔体A2。待第二腔体A2充满后第一密封口B1和第六密封口B6打开、第五密封口B5和第九密封口B9关闭。透析液由第十一孔C11经第六密封口B6流入第六腔体A6,由第十孔C10流入加热袋管6,流至加热袋6同时进行a动作。

[0028] a动作和b动作交替进行，直至补液袋透析液全部流入加热袋。

[0029] 3)最未袋加热过程：第一、二、七、八、九、十、十一密封口闭合。第三密封口。

[0030] a动作：透析液由最未袋管经第七孔C7流入第十三腔体A13。由第三密封口B3经第一孔C1流入第一腔体A1，待第一腔体A1充满时第三密封口B3和第六密封口B6闭合、第七密封口B7和第九密封口B9打开。由第十二孔C12经第九密封口C9流入第四腔体A4。由第十五孔15流入加热袋管6，流至加热袋13。

[0031] b动作：待第一腔体A1充满时第三密封口B3和第六密封口B6闭合、第七密封口B7和第九密封口B9打开。由第八孔C8经流入第八腔体A8，经第七密封口B7、第二孔C2流入第二腔体A2，待第二腔体A2充满后第七密封口B7和第九密封口B9闭合、第三密封口B3和第六密封口B6打开。透析液由第十一孔C11经第六密封口B6流入第六腔体A6，经第十孔C10流入加热袋管6，流至加热袋13同时进行a动作。

[0032] a动作和b动作交替进行，直至最未袋透析液全部流入加热袋。

[0033] 4)引流过程：第四、九、十密封口闭合，第一密封口打开。

[0034] a动作：废液由第三孔C3流入第十一腔体A11经第一密封口B1、第一孔C1流入第一腔体A1，待第一腔体A1充满后第一密封口B1、第六密封口B6、第七密封口B7、第八密封口B8闭合，第四密封口B4打开。废液由第十二孔C12经第十密封口B10流入第三腔体A3，经第十三孔C13，流至废液袋管4，再流至废液袋12。废液袋12通过拉环帽9结合在废液袋管4上。

[0035] b动作：待第一腔体A1充满后第一密封口B1、第六密封口B6、第七密封口B7、第八密封口B8闭合，第四密封口B4打开。废液由第四孔C4流入第十腔体A10，经第五密封口C5、第二孔C2流入第二腔体A2，待第二腔体A2充满后第一密封口B1、第十一密封口B11打开、第四密封口B4、第十密封口B10闭合。废液由第十一孔C11经第十一密封口B11流入第七腔体A7经第九孔C9流入废液袋管4，流至废液袋12同时进行a动作。

[0036] a动作和b动作交替进行，直至引流过程完成。

[0037] 辅助检查过程：在引流过程中，第八密封口B8打开。废液由第八密封口B8流入第五腔体A5，经第十四孔C14流经葡萄糖检测管5，流至检测容器内或其它测量装置。通过第八密封口B8打开时间，控制废液量的流出，一方面满足腹透液中葡萄糖浓度和生化量检测的小容量腹透液要求。另一方面满足压力流量检测大容量腹透液的要求。

[0038] 本实用新型的腹膜透析卡匣组件，在CN1099895C中的卡匣组件的基础上增加了专门的腔体、通道、以及管路，用于透析废液进行透析废液成份和生化量检测，也可以连接腹膜透析流量监测、压力监测装置等，做临床检查，使得医生能够做出正确的病因诊断。

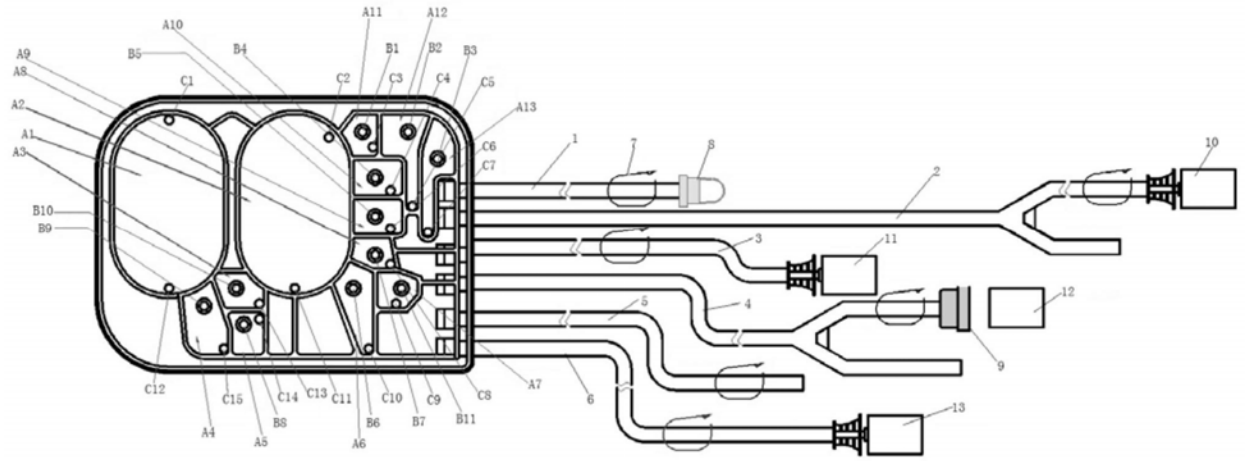

A11
A12
A10
A9
B5
B4
B1
B2
B3
A8
C1
C2
C3
C4
C5
A13
A2
A1
C6
C7
A3
B10
B9
1
7
8
10
2
3
11
12
5
4
9
C12
C15
C14
C13
C11
C10
C9
C8
A7
6
13
A4
B8
B6
B7
B11
A5
A6

图1

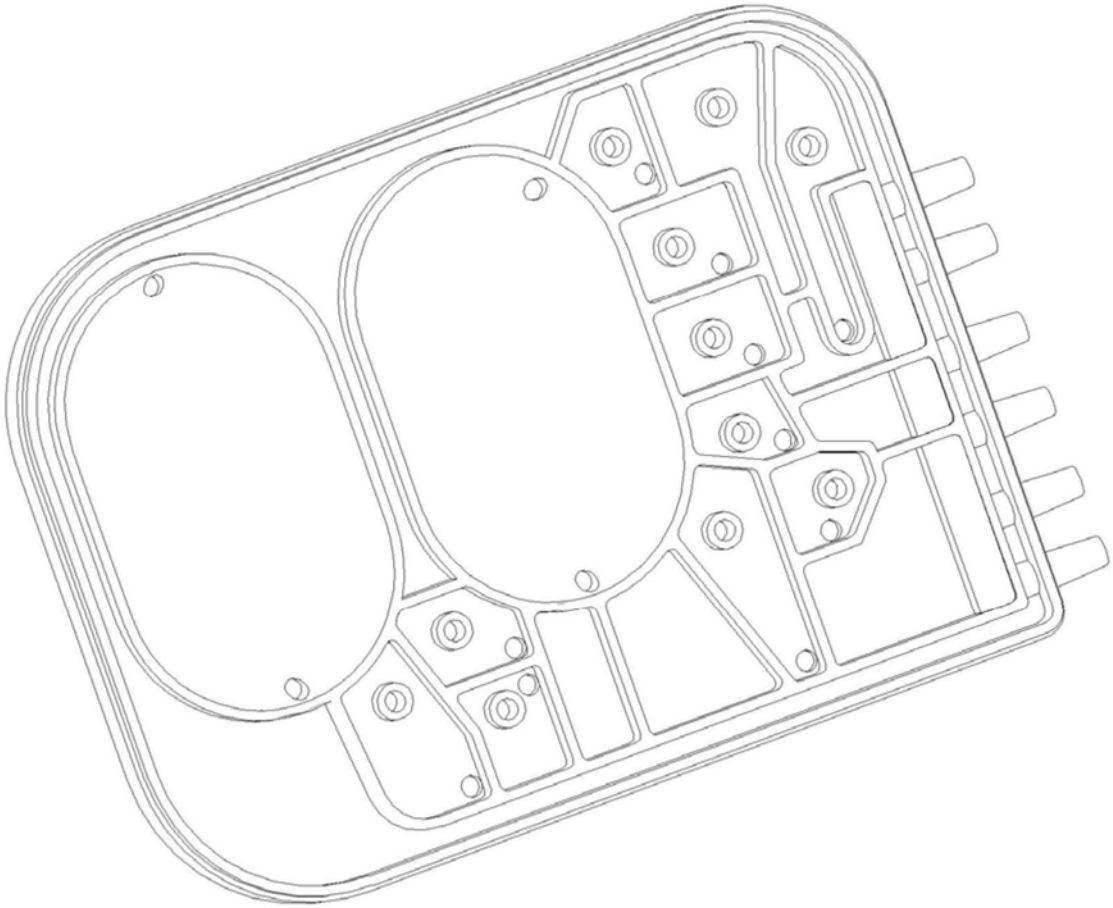


图2

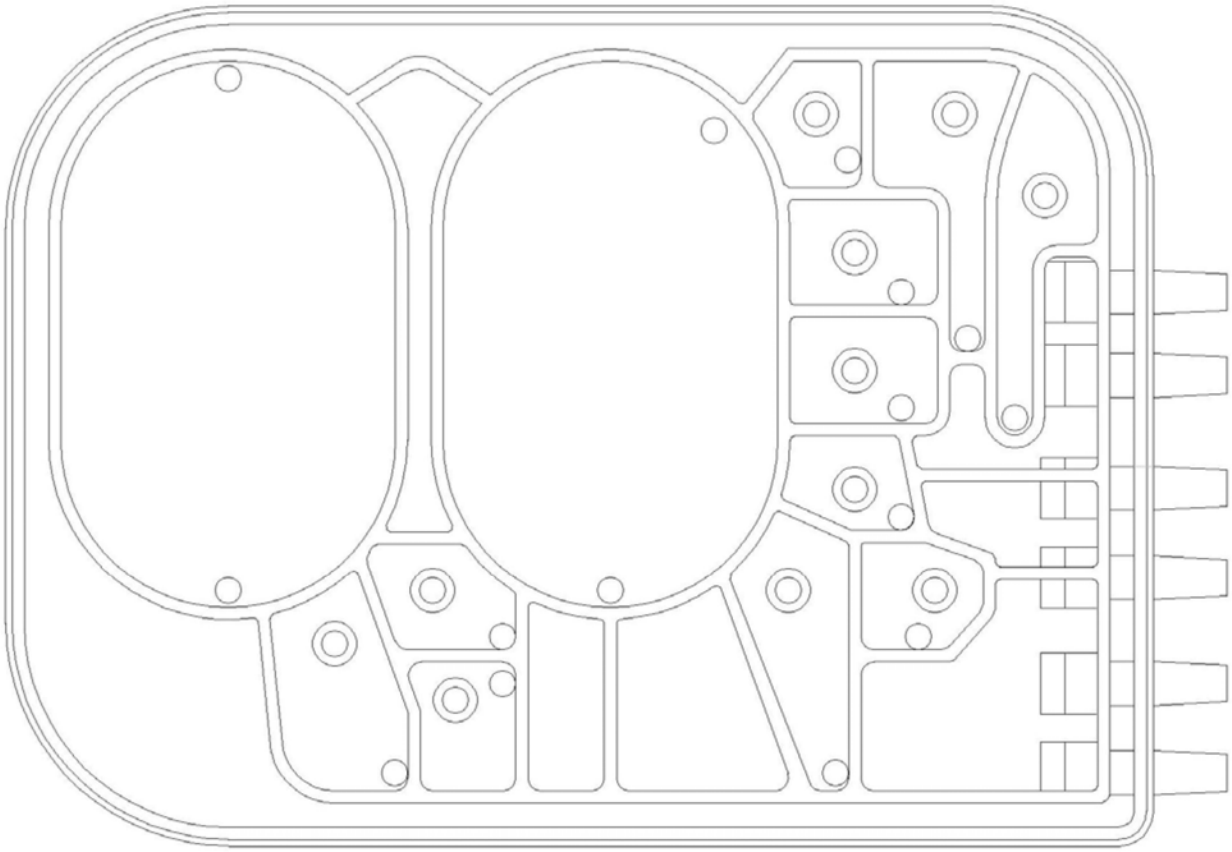


图3

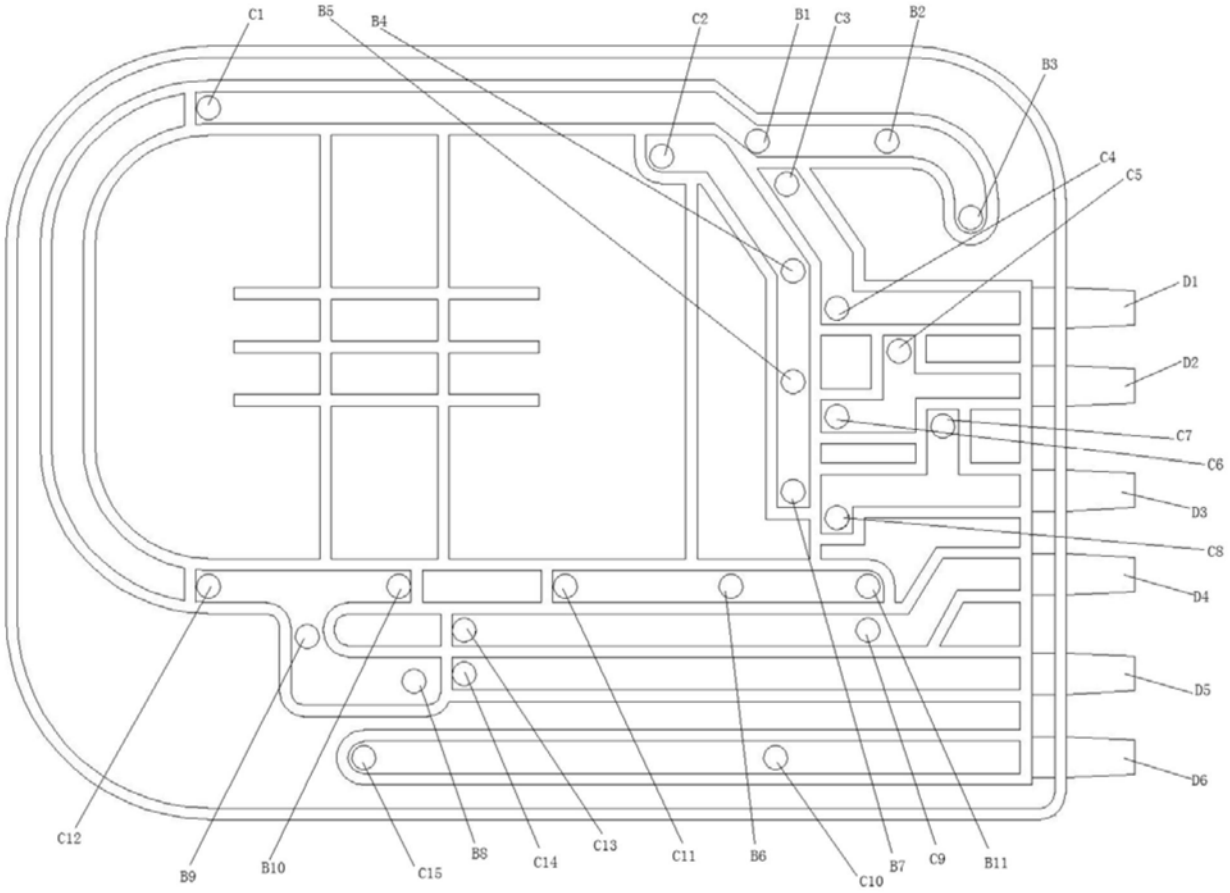

C1
B5
B4
C2
B1
C3
B2
B3
C4
C5
D1
D2
C7
C6
D3
C8
D4
D5
D6
C12
B9
B10
C15
B8
C14
C13
C11
B6
C10
B7
C9
B11

图4