(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 209236984 U
(45)授权公告日 2019.08.13

(21)申请号 201820728664.3

(22)申请日 2018.05.16

(73)专利权人 中国人民解放军第二军医大学
地址 200433 上海市杨浦区翔殷路800号

(72)发明人 杨邦兰 费佩佩

(74)专利代理机构 上海元一成知识产权代理事务所(普通合伙) 31268
代理人 赵青

(51)Int.Cl.
A61M 1/16(2006.01)

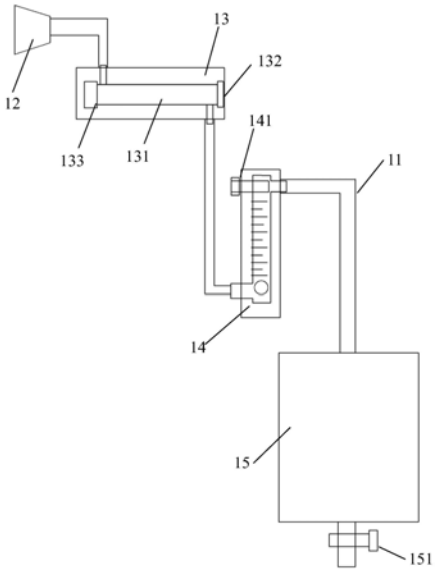
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种透析器废液出路套装

(57)摘要

本实用新型涉及一种透析器废液出路套装，其包括通过导管连接的卡口接头、漏血探测器、液体流量计和引流袋；所述漏血探测器侧壁为避光材质，内部设有一个废液通腔，所述废液通腔一端设有青光发射器，所述废液通腔另一端设有光传感器，所述废液通腔两端侧部设有与所述导管连通的进出口。该透析器废液出路套装中，所述漏血探测器可实时监测判断废液中是否有血液，进而可监控透析器的透析膜是否破损，减少护理不良事件的发生。所述液体流量计可用于监测和控制废液和透析液的流速，尤其是配有流量调节旋钮使用，可精确控制废液排出和透析的速度。



CN 209236984 U

1.一种透析器废液出路套装，其特征在于，其包括通过导管连接的卡口接头、漏血探测器、液体流量计和引流袋；所述卡口接头连接于所述导管上游端并可与透析器废液出口密封匹配，所述液体流量计和所述漏血探测器设于所述导管中段，所述引流袋连接于所述导管下游端；所述漏血探测器侧壁为避光材质，内部设有一个废液通腔，所述废液通腔一端设有青光发射器，所述废液通腔另一端设有光传感器，所述废液通腔两端侧部设有与所述导管连通的进出口。

2.根据权利要求1所述的透析器废液出路套装，其特征在于，所述光传感器连有控制器，所述控制器连有报警装置。

3.根据权利要求1所述的透析器废液出路套装，其特征在于，所述报警装置为报警灯、微型显示屏或微型喇叭。

4.根据权利要求1所述的透析器废液出路套装，其特征在于，所述漏血探测器设于所述液体流量计上游。

5.根据权利要求1所述的透析器废液出路套装，其特征在于，所述导管上还设有一个输液泵，所述输液泵设于所述液体流量计下游。

6.根据权利要求1所述的透析器废液出路套装，其特征在于，所述液体流量计入口或出口处设有流量调节旋钮。

7.根据权利要求1所述的透析器废液出路套装，其特征在于，所述引流袋的底部出口设有排液阀。

一种透析器废液出路套装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及提物箱技术领域，具体地说，是一种透析器废液出路套装。

背景技术

[0002] 单纯超滤或是缓慢连续性超滤(SCUF)作为血液透析的透析模式，透析过程中，通过透析器对血液进行透析的同时，透析器会排出废液，现有的透析器并没有配设专门的废液引流和收集装置。临床过程往往是在透析器的出口连接简易的导管，导管末端通入量杯或其他容器中，或者更高要求的会临时组装废液出路，使用负压吸引器或输液泵控制超滤速度。

[0003] 现有的废液引流和收集装置存在以下问题：1、管路连接不紧密，可能出现渗漏的情况，容易引发血流感染和病房污染等不安全隐患；2、废液引流和收集装置比较散乱，不仅影响病房环境的清洁，而且会增加医护人员的临床工作量；3、废液引流和收集装置缺少检测装置，透析器透析膜破损漏血时无法检测和观察废液中是否渗漏有血液。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中单纯超滤或是SCUF中没有配设专门的废液引流和收集装置，而容易引起不安全隐患且无法检测血液渗漏的技术问题，本实用新型的目的在于提供一种透析器废液出路套装，该透析器废液出路套装可有效避免不安全隐患且可以检测血液渗漏。

[0005] 本实用新型的透析器废液出路套装包括通过导管连接的卡口接头、漏血探测器、液体流量计和引流袋；所述卡扣接头连接于所述导管上游端并可与透析器废液出口密封匹配，所述液体流量计和所述漏血探测器设于所述导管中段，所述引流袋连接于所述导管下游端；所述漏血探测器侧壁为避光材质，内部设有一个废液通腔，所述废液通腔一端设有青光发射器，所述废液通腔另一端设有光传感器，所述废液通腔两端侧部设有与所述导管连通的进出口。

[0006] 本实用新型的透析器废液出路套装为紧密连接的管路，配套设计使用简单方便，可避免出现渗漏的现象，降低血流感染的发生率，减少不安全隐患的发生。其中所述漏血探测器的青光发射器可发射青色的光线，当照射到红色物体时可被吸收，因此当废液中渗透有血液时，将会吸收部分青光，进而减少另一端的光传感器接收到的光信号，根据光传感器接收到的光信号的强弱，可实时监测判断废液中是否有血液，进而可监控透析器的透析膜是否破损，减少护理不良事件的发生。

[0007] 较佳的，所述光传感器连有控制器，所述控制器连有报警装置。所述控制器和所述报警装置的设置可在所述光传感器检测到废液中有血液时，可发出报警信号。报警信号可以是声、光信号，也可以是屏幕显示具体数值。

[0008] 较佳的，所述报警装置为报警灯、微型显示屏或微型喇叭。

[0009] 较佳的，所述漏血探测器设于所述液体流量计上游。以此可较快的检测到是否漏血。

[0010] 较佳的，所述导管上还设有一个输液泵，所述输液泵设于所述液体流量计下游。所述输液泵可提供废液排出的动力，控制透析速度。

[0011] 较佳的，所述液体流量计入口或出口处设有流量调节旋钮。所述流量调节旋钮的设置，可精确控制废液和透析液的流速，进而精确控制透析器的超滤速度。

[0012] 较佳的，所述引流袋的底部出口设有排液阀。所述排液阀的设置，在所述引流袋需要清空时，方便废液排出。

[0013] 本实用新型优点在于：

[0014] 1、本实用新型的透析器废液出路套装中，所述漏血探测器的青光发射器可发射青色的光线，当照射到红色物体时可被吸收，因此当废液中渗透有血液时，将会吸收部分青光，进而减少另一端的光传感器接收到的光信号，根据光传感器接收到的光信号的强弱，可实时监测判断废液中是否有血液，进而可监控透析器的透析膜是否破损，减少护理不良事件的发生。

[0015] 2、本实用新型的透析器废液出路套装中，所述液体流量计可用于监测和控制废液和透析液的流速，尤其是配有流量调节旋钮使用，可精确控制废液排出和透析的速度。

[0016] 3、本实用新型的透析器废液出路套装为紧密连接的一整套管路，配套设计使用简单方便，一方面可避免出现渗漏的现象，降低血流感染的发生率，同时降低病房污染的风险，减少不安全隐患的发生；另一方面，相比于现有的零散的组件，收集整理更加方便，更加便于病房的整洁状态的维持，更大大的减少了护士地临床工作量。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的透析器废液出路套装的展开示意图；

[0018] 图2是本实用新型的透析器废液出路套装的叠放示意图。

[0019] 附图标记

[0020] 导管11，卡口接头12，漏血探测器13，废液通腔131，青光发射器132，光传感器133，液体流量计14，流量调节旋钮141，引流袋15，排液阀151；

[0021] 血泵21，透析器22，空气探测器23，静脉夹24。

具体实施方式

[0022] 以下结合具体实施例，对本实用新型作进一步说明。应理解，以下实施例仅用于说明本实用新型而非用于限定本实用新型的范围。

[0023] 实施例1

[0024] 图1所示为本实用新型一较佳实施例的透析器废液出路套装，其包括通过导管11依次连接的卡口接头12、漏血探测器13、液体流量计14和引流袋15。

[0025] 其中，卡扣接头12连接于导管上游端并可与透析器废液出口密封匹配。

[0026] 漏血探测器13侧壁为避光材质，内部设有一个废液通腔131，废液通腔131一端设有青光发射器132，另一端设有光传感器133，废液通腔131两端侧部设有与导管连通的进出口。较佳的，光传感器133连有控制器，控制器连有报警装置。控制器和报警装置的设置可在光传感器检测到废液中有血液时，可发出报警信号。报警信号可以是声、光信号，也可以是屏幕显示具体数值。报警装置可以是为报警灯、微型显示屏或微型喇叭。

[0027] 液体流量计14设于漏血探测器13上游。液体流量计上部出口处设有流量调节旋钮141。流量调节旋钮141的设置，可精确控制废液和透析液的流速，进而精确控制透析器的超滤速度。

[0028] 引流袋15连接于导管下游端；引流袋15的底部出口设有排液阀151。排液阀151的设置，在引流袋需要清空时，方便废液排出。

[0029] 较佳的，导管11上还可以设有一个输液泵，输液泵可设于液体流量计14的下游。输液泵可提供废液排出的动力，控制透析速度。

[0030] 实际使用时，本实用新型的透析器废液出路套装可与透析器的废液出口密封连接，如图2所示，透析过程如下：动脉血液经过血泵21进入透析器22，与此同时用于透析的透析液也进入透析器中，经超滤后由透析器废液出路套装排出，其余血细胞再流回静脉。其中，流回静脉的下游导管上还设有空气探测器23和静脉夹24用于控制回流进入静脉的血液，而透析产生的废液则进入透析器废液出路套装中。

[0031] 该透析器废液出路套装中，漏血探测器13的青光发射器132可发射青色的光线，当照射到红色物体时可被吸收，因此当废液中渗透有血液时，将会吸收部分青光，进而减少另一端的光传感器133接收到的光信号，根据光传感器133接收到的光信号的强弱，可实时监测判断废液中是否有血液，进而可监控透析器的透析膜是否破损，减少护理不良事件的发生。液体流量计14则可用于监测和控制废液和透析液的流速，尤其是配有流量调节旋钮141使用，可精确控制透析器的超滤速度。另外，该透析器废液出路套装为紧密连接的一整套管路，配套设计使用简单方便，一方面可避免出现渗漏的现象，降低血流感染的发生率，同时降低病房污染的风险，减少不安全隐患的发生；另一方面，相比于现有的零散的组件，收集整理更加方便，更加便于病房的整洁状态的维持。

[0032] 以上已对本实用新型创造的较佳实施例进行了具体说明，但本实用新型创造并不限于实施例，熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型创新的前提下还可作出种种的等同的变型或替换，这些等同的变型或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

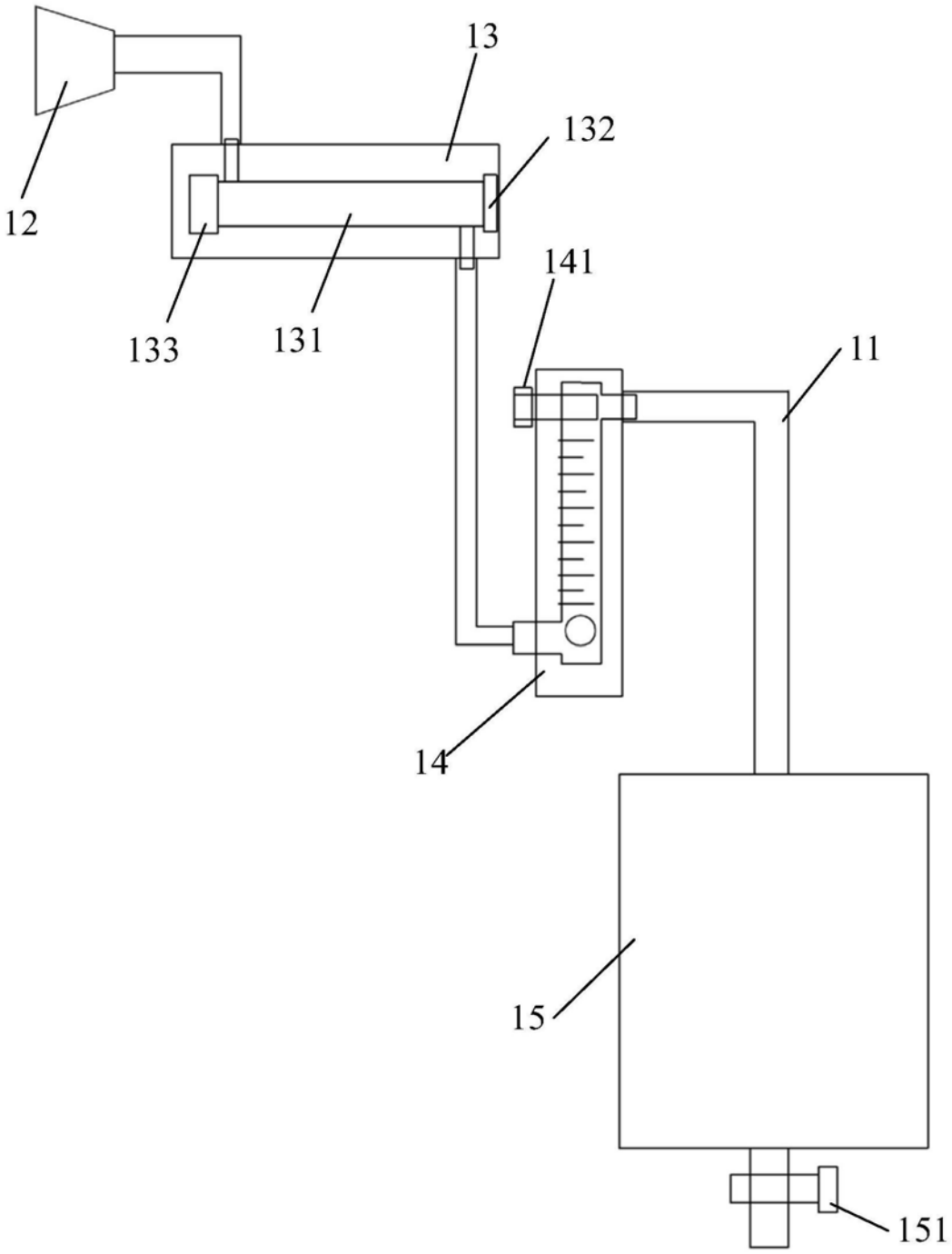


图1

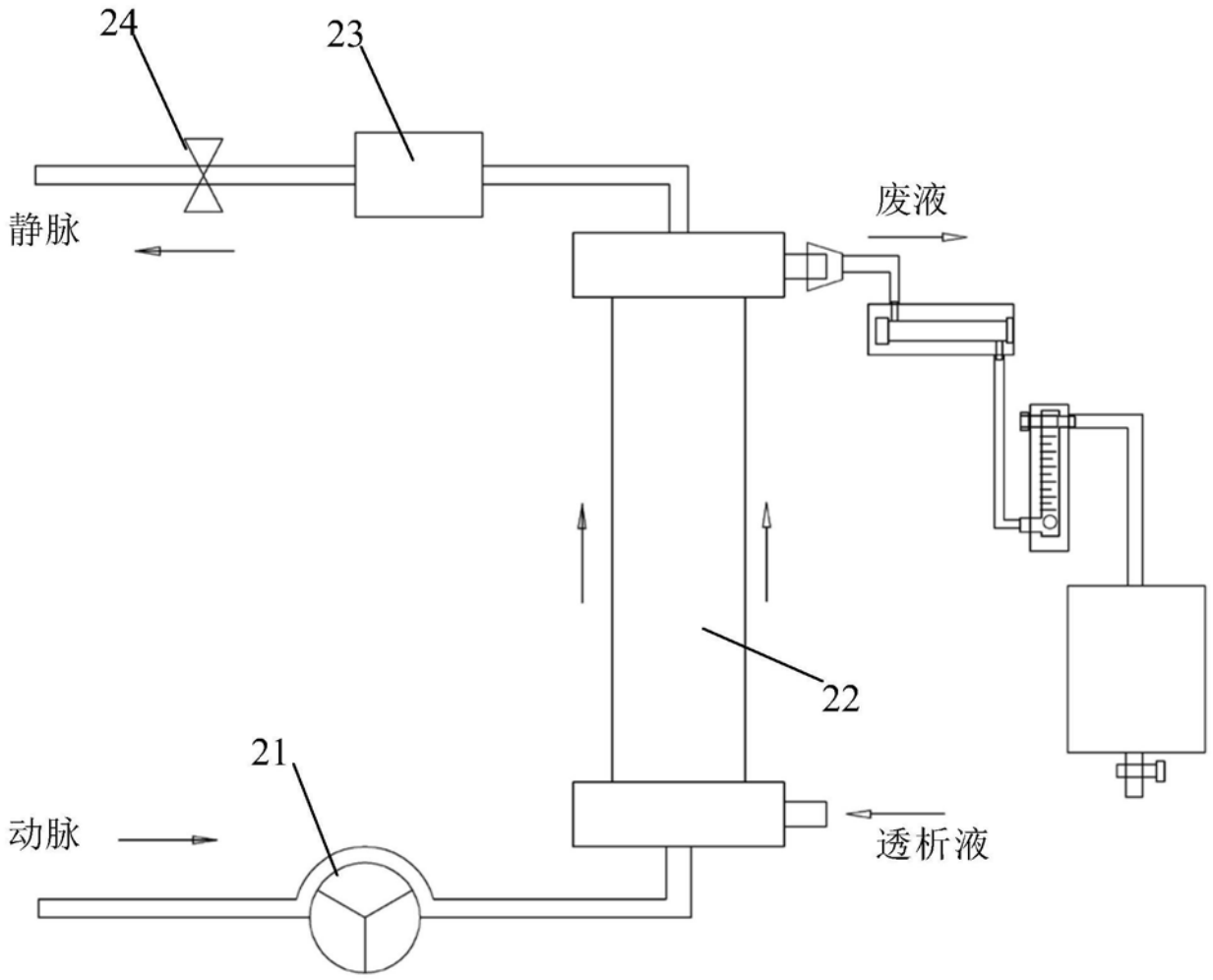


图2