



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106581793 A

(43)申请公布日 2017. 04. 26

(21)申请号 201610978991.X

(22)申请日 2016.11.08

(71)申请人 何明蕊

地址 266000 山东省青岛市平度市常州路  
220号平度卫校

(72)发明人 何明蕊

(51)Int. Cl.

A61M 1/16(2006.01)

A61L 2/18(2006.01)

B01F 7/18(2006.01)

B01F 15/06(2006.01)

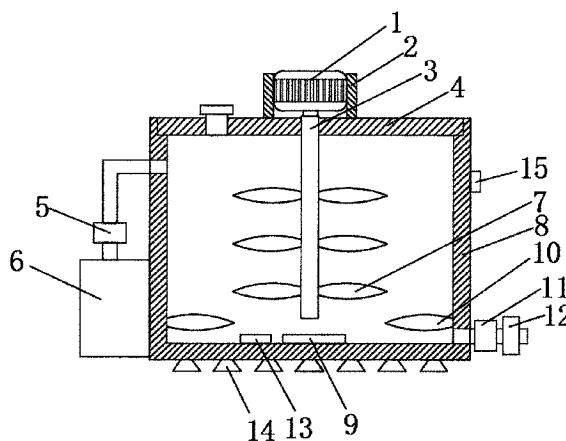
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)发明名称

一种用于血液透析的配液装置

### (57)摘要

本发明公开了一种用于血液透析的配液装置,包括筒体和上盖,筒体的右侧面下部的出液口上设有电动阀和超声波流量计,筒体的左侧面下部设有储液箱,储液箱的出液口上设有液泵,液泵的出液口通过导管和筒体左侧面上部的消毒液进液口连接,筒体的下表面设有吸盘,筒体上端设有卡槽,卡槽中卡接有上盖,筒体的内部下表面设有加热装置和温度传感器,所述上盖的上表面中心位置通过安装架安装有电机,储液箱中的消毒液在液泵的作用下装进装置中对装置进行消毒,避免了配制液污染,加热装置在消毒完成后对装置进行烘干,防止细菌滋生;加热装置对配置液加热,提高患者舒适度;透析液现配现用,定量分装,真正达到自动化操作。



1. 一种用于血液透析的配液装置,包括筒体(8)和上盖(4),其特征在于:所述筒体(8)的右侧面上部设有控制器(15),筒体(8)的右侧面下部的出液口上设有电动阀(11)和超声波流量计(12),筒体(8)的左侧面下部设有储液箱(6),储液箱(6)的出液口上设有液泵(5),液泵(5)的出液口通过导管和筒体(8)左侧面上部的消毒液进液口连接,筒体(8)的下表面设有吸盘(14),筒体(8)上端设有卡槽,卡槽中卡接有上盖(4),筒体(8)的内部下表面设有加热装置(9)和温度传感器(13),所述上盖(4)的上表面中心位置通过安装架(2)安装有电机(1),上盖(4)的表面设有进液口,电机(1)的输出轴和转轴(3)的上端连接,转轴(3)的下端贯穿上盖(4)延伸到筒体(8)的内部,转轴(3)的侧面下部和中部设有搅拌叶片(7),所述控制器(15)分别与电机(1)、液泵(5)、加热装置(9)、电动阀(11)、超声波流量计(12)和温度传感器(13)电连接,控制器(15)和外部电源电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于血液透析的配液装置,其特征在于:所述搅拌叶片(7)的数量不少于六个,且六个搅拌叶片(7)在转轴(3)的侧面对称分布。

3. 根据权利要求1所述的一种用于血液透析的配液装置,其特征在于:所述吸盘(14)的数量为七个,且七个吸盘(14)在筒体(8)的下表面均匀分布。

4. 根据权利要求1所述的一种用于血液透析的配液装置,其特征在于:所述筒体(8)上端的卡槽中设有橡胶密封垫。

5. 根据权利要求1所述的一种用于血液透析的配液装置,其特征在于:所述筒体(8)的内壁下部设有固定叶片(10),固定叶片(10)的数量不少于两个,且两个固定叶片(10)在筒体(8)的内壁上对称分布。

## 一种用于血液透析的配液装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及配液设备技术领域,具体为一种用于血液透析的配液装置。

### 背景技术

[0002] 透析液的配置是血透中心的常规工作之一,透析是指溶质通过半透膜从高浓度溶液向低浓度方向的运动,其中包括溶质的移动和水的移动;在配置透析液时,传统的手工配置存在效率低、精确度低和各组分的混合不均匀等缺陷;随着科技的进步,机械化的配液设备逐渐取代了传统的手工配置,这虽然在一定程度上节省了人力,提高了效率,但在配置过程中仍存在以下几个问题:天气寒冷时,配好的药液直接给病人使用会造成一些身体不适,又需要使用专门的加热工具进行加热,非常不便;大多数配液装置一次只能配置一份,且需要人工分装运送,费时又费力。

### 发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种用于血液透析的配液装置,结构简单,可实现自动配液,储液箱中的消毒液在液泵的作用下在装置配液前对装置进行消毒,避免了药液污染;加热装置对配置液加热,提高患者舒适度;透析液现配现用,定量分装,真正达到自动化操作,减少用工成本可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种用于血液透析的配液装置,包括筒体和上盖,所述筒体的右侧面上部设有控制器,筒体的右侧面下部的出液口上设有电动阀和超声波流量计,筒体的左侧面下部设有储液箱,储液箱的出液口上设有液泵,液泵的出液口通过导管和筒体左侧面上部的消毒液进液口连接,筒体的下表面设有吸盘,筒体上端设有卡槽,卡槽中卡接有上盖,筒体的内部下表面设有加热装置和温度传感器,所述上盖的上表面中心位置通过安装架安装有电机,上盖的表面设有进液口,电机的输出轴和转轴的上端连接,转轴的下端贯穿上盖延伸到筒体的内部,转轴的侧面下部和中部设有搅拌叶片,所述控制器分别与电机、液泵、加热装置、电动阀、超声波流量计和温度传感器电连接,控制器和外部电源电连接。

[0005] 作为本发明的一种优选技术方案,所述搅拌叶片的数量不少于六个,且六个搅拌叶片在转轴的侧面对称分布。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,所述吸盘的数量为七个,且七个吸盘在筒体的下表面均匀分布。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述筒体上端的卡槽中设有橡胶密封垫。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述筒体的内壁下部设有固定叶片,固定叶片的数量不少于两个,且两个固定叶片在筒体的内壁上对称分布。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本用于血液透析的配液装置,结构简单,可实现自动配液,储液箱中的消毒液在液泵的作用下在装置配液前对装置进行消毒,节省人工,避免了配制液污染,加热装置在消毒完成后对装置进行烘干,防止细菌滋生;加热装

置对配置液加热,提高患者舒适度;透析液现配现用,定量分装,真正达到自动化操作。

## 附图说明

[0010] 图1为本发明结构示意图。

[0011] 图中:1电机、2安装架、3转轴、4上盖、5液泵、6储液箱、7搅拌叶片、8筒体、9加热装置、10固定叶片、11电动阀、12超声波流量计、13温度传感器、14吸盘、15控制器。

## 具体实施方式

[0012] 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。

[0013] 请参阅图1,本发明提供一种技术方案:一种用于血液透析的配液装置,包括筒体8和上盖4,筒体8的右侧面上部设有控制器15,筒体8的右侧面下部的出液口上设有电动阀11和超声波流量计12,超声波流量计12和电动阀11配合使用,定量分装,筒体8的左侧面下部设有储液箱6,储液箱6的出液口上设有液泵5,液泵5的出液口通过导管和筒体8左侧面上部的消毒液进液口连接,筒体8的下表面设有吸盘14,吸盘14的数量为七个,且七个吸盘14在筒体8的下表面均匀分布,筒体8上端设有卡槽,筒体8上端的卡槽中设有橡胶密封垫,卡槽中卡接有上盖4,筒体8的内壁下部设有固定叶片10,固定叶片10的数量不少于两个,且两个固定叶片10在筒体8的内壁上对称分布,固定叶片10防止装置搅拌时,配置液出现层流现象,影响搅拌速度,筒体8的内部下表面设有加热装置9和温度传感器13,温度传感器13和加热装置9配合使用,将配制液温度维持在设定温度,提高患者舒适度,加热装置9在消毒完成后对装置进行烘干,防止细菌滋生,上盖4的上表面中心位置通过安装架2安装有电机1,上盖4的表面设有进液口,电机1的输出轴和转轴3的上端连接,转轴3的下端贯穿上盖4延伸到筒体8的内部,转轴3的侧面下部和中部设有搅拌叶片7,搅拌叶片7的数量不少于六个,且六个搅拌叶片7在转轴3的侧面对称分布,控制器15分别与电机1、液泵5、加热装置9、电动阀11、超声波流量计12和温度传感器13电连接,控制器15和外部电源电连接,加热装置9在消毒完成后对装置进行烘干,防止细菌滋生。

[0014] 在使用时:装置工作前,储液箱6中的消毒液在液泵5的作用下进入到筒体8中进行消毒,消毒完成后,加热装置9对筒体8内部烘干,提高工作效率,配置液从进液口进入到筒体8中,电机带动转轴3转动,转轴3带动搅拌叶片7进行搅拌,固定叶片10防止装置搅拌时配置液出现层流现象而影响搅拌速度,温度传感器13和加热装置9配合使用,将配制液温度维持在设定温度,提高患者舒适度,吸盘14将筒体8稳定地放置在桌面上,提高稳定性;筒体8上端的卡槽中设有橡胶密封垫,保证了密封性,可以有效防止药物挥发以及阻挡细菌等进入,配置完成时,超声波流量计12和电动阀11配合使用,定量分装,提高装置自动化程度。

[0015] 本发明结构简单,储液箱6中的消毒液在液泵5的作用下进入筒体8中对装置进行消毒,避免了药液污染;加热装置9对配置液加热,提高患者舒适度;透析液现配现用,超声波流量计12和电动阀11配合使用,定量分装,可实现自动配液,真正达到自动化操作,配液完成加热装置9在消毒完成后对装置进行烘干,防止细菌滋生。

[0016] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

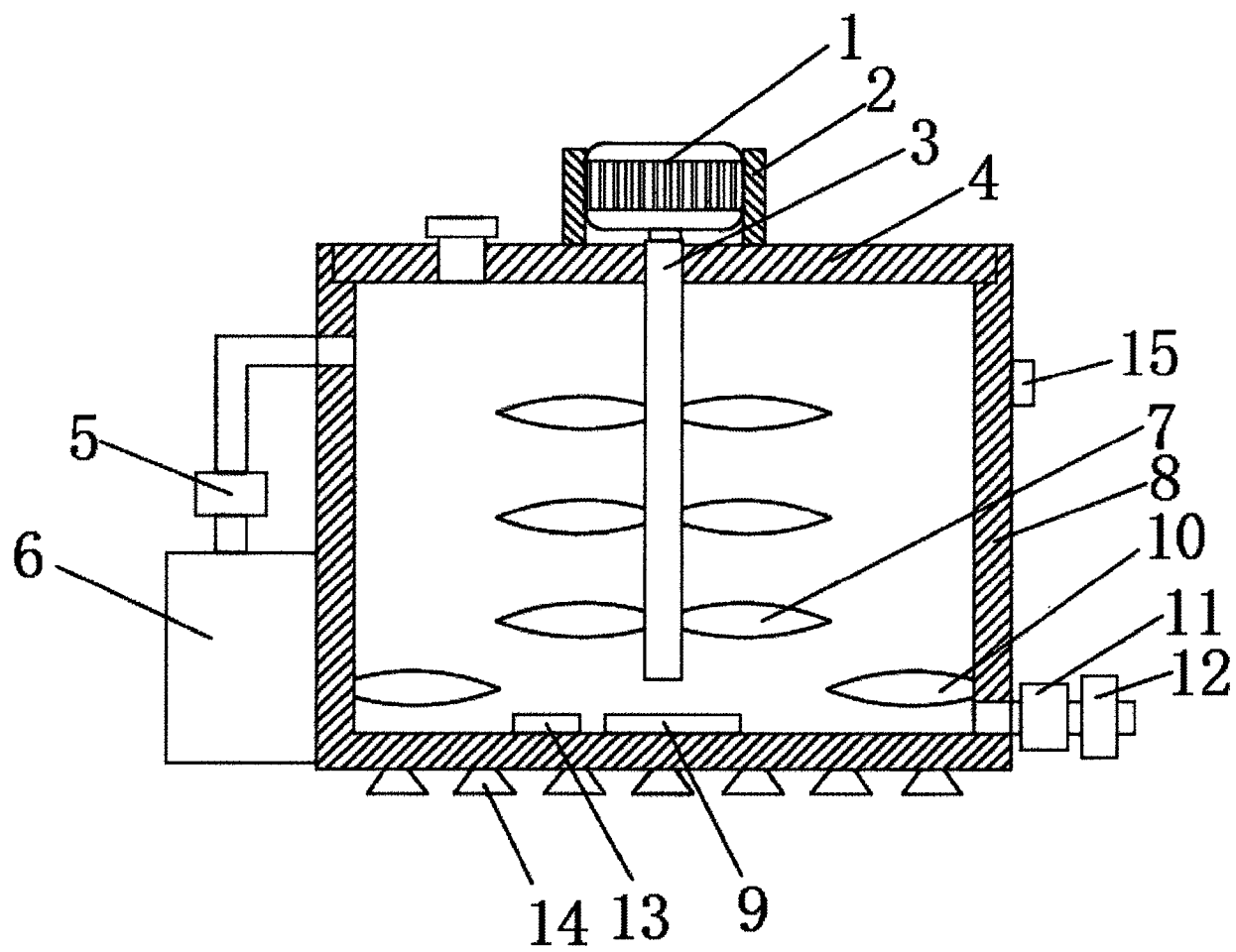


图1