



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217525132 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 04

(21) 申请号 202122666446.6

(22) 申请日 2021.11.02

(73) 专利权人 绵阳市中心医院

地址 621000 四川省绵阳市涪城区常家巷  
12号

(72) 发明人 钟千梅 张良芳 罗蓝

(74) 专利代理机构 南京思宸知识产权代理事务  
所(特殊普通合伙) 32548

专利代理师 王真

(51) Int.Cl.

A61B 5/153 (2006.01)

A61B 5/0215 (2006.01)

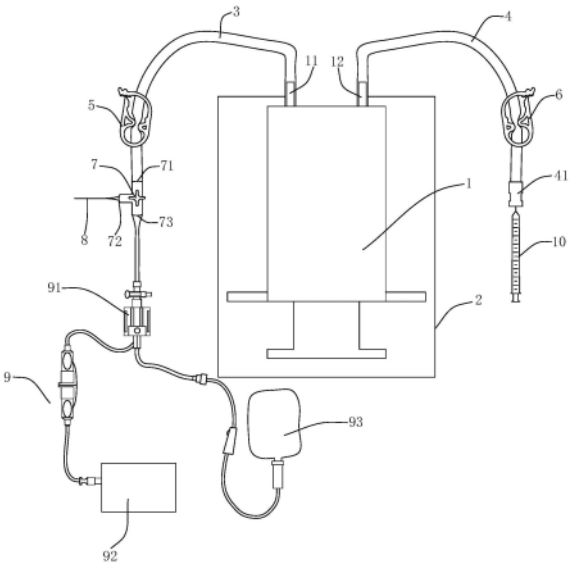
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种动静脉置管密闭采血装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种动静脉置管密闭采血装置,包括三通阀、注射器和采血管,注射器接口设有两个,包括第一接口和第二接口,第一接口通过第一采血支路与三通阀的阀一端相连,三通阀的阀二端与动静脉置管端相连,三通阀的阀三端与有创血压监测装置相连;第二接口通过第二采血支路与采血管相连;所述第一采血支路和第二采血支路上均设有止液阀;所述有创血压监测装置包括压力传感器和冲洗装置,所述压力传感器的接口电缆端与心电监护仪相连,所述冲洗装置用于冲洗第一采血支路。上述技术方案中提供的动静脉置管密闭采血装置,能有效解决现有采血装置需反复穿刺、增加患者疼痛和感染几率以及弃血量大、血凝块不易冲洗的问题。



1. 一种动静脉置管密闭采血装置, 其特征在于: 包括三通阀、注射器和采血管, 所述注射器接口设有两个, 包括第一接口和第二接口, 所述第一接口通过第一采血支路与三通阀的阀一端相连, 三通阀的阀二端与动静脉置管端相连, 三通阀的阀三端与有创血压监测装置相连; 所述第二接口通过第二采血支路与采血管相连; 所述第一采血支路和第二采血支路上均设有止液阀; 所述有创血压监测装置包括压力传感器和冲洗装置, 所述压力传感器的接口电缆端与心电监护仪相连, 所述冲洗装置用于冲洗第一采血支路;

动静脉置管端开放后, 第一采血支路的止液阀开启, 血液由第一采血支路进入注射器预设体积后, 第二采血支路的止液阀开启, 血液由第二采血支路进入采血器。

2. 根据权利要求1所述的动静脉置管密闭采血装置, 其特征在于: 所述第二采血支路的端部设有肝素帽, 所述采血管通过肝素帽与第二采血支路相连。

3. 根据权利要求2所述的动静脉置管密闭采血装置, 其特征在于: 所述肝素帽通过螺纹接口与第二采血支路的端部拆卸式连接。

4. 根据权利要求1所述的动静脉置管密闭采血装置, 其特征在于: 所述注射器外设有密闭式无菌塑料套。

5. 根据权利要求1所述的动静脉置管密闭采血装置, 其特征在于: 所述止液阀为输液滴速控制器或罗伯特夹。

## 一种动静脉置管密闭采血装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗辅助器械技术领域，具体涉及一种动静脉置管密闭采血装置。

### 背景技术

[0002] 动静脉采血是由医务人员经静脉、动脉采取血液标本的过程。目前院内常用的采血装置是一次性动脉采血器，其主要是应用于动脉血气的采集，它的使用方法是：将针栓推到底部，然后拉到预设位置，3mL动脉采血器预设至1.6mL，然后去除护针帽，定位动脉，采血器一般与皮肤呈45度到90度角进针，当采血针进入动脉后，血液自然涌入动脉采血器内，空气迅速经过孔石排出，当血液液面达到预设位置，孔石遇湿封闭。拔出动脉采血器，用无菌纱布按压穿刺部位5-10分钟，将动脉采血器针头垂直插入橡皮针塞中。颠倒混匀血液5次，手搓样品5秒以保证抗凝剂完全作用，立即送检分析。

[0003] 但是重症患者需反复多次采血，这样就会对患者进行反复穿刺，增加患者的疼痛，也会增加感染几率。其次，目前监护室针对有创血压监测患者采血进行血气分析常开放有创装置采血，完成采血弃血、采血与冲洗过程，弃血量大，形成血凝块不易冲洗、易感染。因此，亟需设计一种新的技术方案，以综合解决现有技术中存在的问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种动静脉置管密闭采血装置，能有效解决现有采血装置需反复穿刺、增加患者疼痛和感染几率以及弃血量大、血凝块不易冲洗的问题。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型采用了以下技术方案：

[0006] 一种动静脉置管密闭采血装置，包括三通阀、注射器和采血管，所述注射器接口设有两个，包括第一接口和第二接口，所述第一接口通过第一采血支路与三通阀的阀一端相连，三通阀的阀二端与动静脉置管端相连，三通阀的阀三端与有创血压监测装置相连；所述第二接口通过第二采血支路与采血管相连；所述第一采血支路和第二采血支路上均设有止液阀；所述有创血压监测装置包括压力传感器和冲洗装置，所述压力传感器的接口电缆端与心电监护仪相连，所述冲洗装置用于冲洗第一采血支路；

[0007] 动静脉置管端开放后，第一采血支路的止液阀开启，血液由第一采血支路进入注射器约 2ml后，第二采血支路的止液阀开启，血液由第二采血支路进入采血器。

[0008] 进一步地，第二采血支路的端部设有肝素帽，采血管通过肝素帽与第二采血支路相连。

[0009] 进一步地，所述肝素帽通过螺纹接口与第二采血支路的端部拆卸式连接。

[0010] 进一步地，所述注射器外设有密闭式无菌塑料套。

[0011] 更进一步地，所述止液阀为输液滴速控制器或罗伯特夹。

[0012] 上述技术方案中提供的动静脉置管密闭采血装置，通过设置三通阀、注射器和采血管，三通阀的阀一端通过第一采血支路与注射器的第一接口相连接，三通阀的阀二与动

静脉置管端相连,三通阀的阀三连接有创血压监测装置,注射器的第二接口通过第二采血支路与采血器相连;动静脉置管端打开后,开启第一采血支路的止液阀,此时血液由第一采血支路进入注射器;之后开启第二采血支路的止液阀,血液由第二采血支路进入采血器,整个过程为密封、无菌环境,可以有效减少感染;同时通过设置有创血压监测装置,一方面能够对患者血压进行实时监测,另一方面可以对第一采血支路进行冲管,避免采血管路中产生弃血和血凝块,减少患者血液丢失及避免深静脉血栓的形成。

[0013] 另外,本实用新型采用注射器作为中段的血液储存装置,待采血完毕后,注射器可以将未被污染的血液收集起来,采血结束后可回输至患者体内,避免血液浪费。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型所述动静脉置管密闭采血装置的结构示意图。

[0015] 图中:1.注射器;11.第一接口;12.第二接口;2.密闭式无菌塑料套;3.第一采血支路;4.第二采血支路;41.肝素帽;5.第一罗伯特夹;6.第二罗伯特夹;7.三通阀;71.阀一端;72.阀二端;73.阀三端;8.动静脉置管端;9.有创血压监测装置;91.压力传感器;92.心电监护仪;93.冲洗装置;10.采血管。

## 具体实施方式

[0016] 为了使本实用新型的目的及优点更加清楚明白,以下结合实施例对本实用新型进行具体说明。应当理解,以下文字仅仅用以描述本实用新型的一种或几种具体的实施方式,并不对本实用新型具体请求的保护范围进行严格限定。

[0017] 本实用新型采取的技术方案如图1所示,一种动静脉置管密闭采血装置,包括三通阀7、注射器1和采血管10,注射器1接口设有两个,包括第一接口11和第二接口12,第一接口11通过第一采血支路3与三通阀7的阀一端71相连,三通阀7的阀二端72与动静脉置管端8相连,三通阀7的阀三端73与有创血压监测装置9相连;第二接口12通过第二采血支路4与采血管10相连;其中,有创血压监测装置9包括压力传感器91和冲洗装置93,压力传感器91的接口电缆端与心电监护仪92相连,冲洗装置93包括生理盐水与加压袋,用于冲洗第一采血支路3;第二接口12通过第二采血支路4与采血管10相连。

[0018] 具体地,第二采血支路4的端部设有肝素帽41,肝素帽41通过螺纹接口与第二采血支路4的端部拆卸式连接,采血管10通过肝素帽41与第二采血支路4相连;肝素帽41可更换,使用干净卫生,无污染。

[0019] 另外,本实施例的第一采血支路3和第二采血支路4上均设有止液阀,且本实施例中均采用罗伯特夹作为止液阀(也可以根据选择输液滴速控制器);另外为了防止污染,在注射器1外设有密闭式无菌塑料套2,保证整个采血过程处于密封、无菌环境,可以有效减少感染。

[0020] 本实施例的动静脉置管密闭采血装置使用时,首先调节三通阀7关闭有创血压监测装置9端,动静脉置管端8打开后,第一采血支路3的第一罗伯特夹5开启,血液由动静脉置管端进入注射器1约2mL后;开启第二采血支路4的第二罗伯特夹6,血液由第二采血支路4进入采血器。当需要冲洗管路时,调节三通阀7关闭动静脉置管端8端,冲洗装置对第一采血支路3进行冲管,避免管路堵塞和形成血凝块,减少感染和深静脉血栓的发生。

[0021] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施方式,对于本技术领域的普通技术人员来说,在获知本实用新型中记载内容后,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对其作出若干同等变换和替代,这些同等变换和替代也应视为属于本实用新型的保护范围。

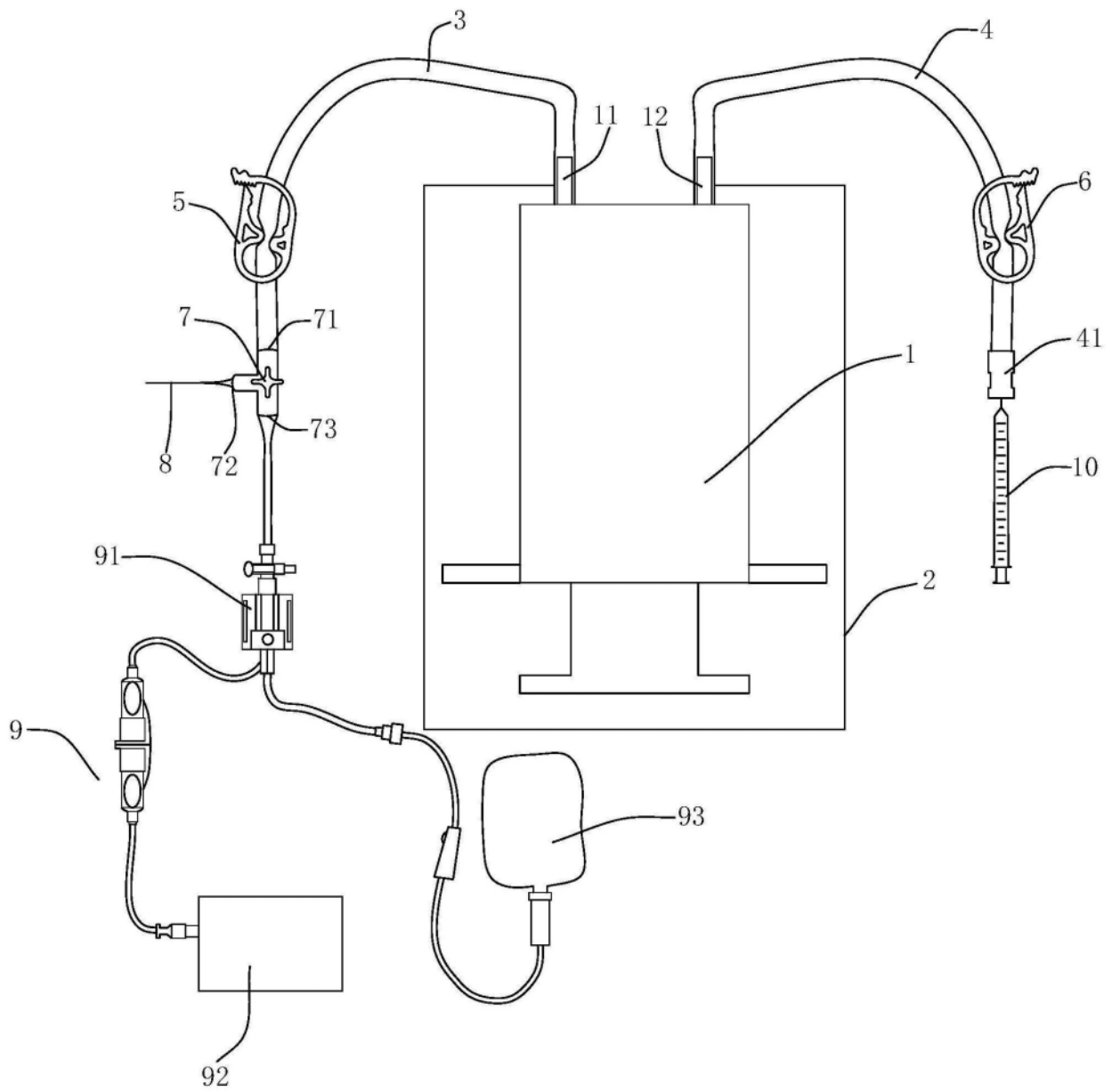


图1