



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221711962 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 17

(21) 申请号 202323569910.5

(22) 申请日 2023.12.26

(73) 专利权人 厦门大学附属第一医院(厦门市  
第一医院、厦门市红十字会医院、  
厦门市糖尿病研究所)

地址 361000 福建省厦门市思明区镇海路  
上古街10号

(72) 发明人 黄淑琼 丁玉兰

(74) 专利代理机构 厦门原创专利事务所(普通  
合伙) 35101

专利代理师 黄巧香

(51) Int. Cl.

A61B 5/154 (2006.01)

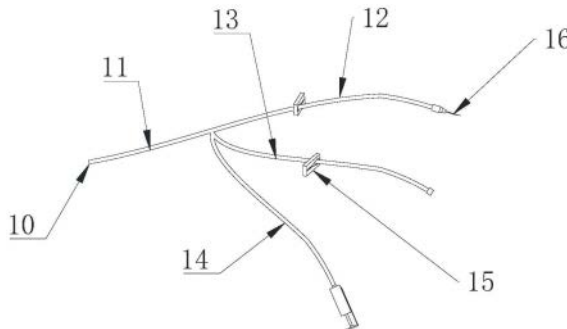
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种采血组件

(57) 摘要

本实用新型公开了一种采血组件,涉及医疗器械技术领域,技术要点是:包括输液软管,输液软管包括与动脉置管的管道连通的主管道,主管道远离动脉置管的一端分岔设置有第一支管、第二支管和第三支管,第一支管以及所述第二支管的外周均套设有止流夹,所述第一支管远离所述主管道的一端设置有采血针,所述第二支管远离所述主管道的一端设置有螺纹接头,所述第三支管远离所述主管道的一端一体设置有注射器;所述注射器包括注射筒和与注射筒配合使用的推拉竿,所述注射筒外壁上轴向设置有包覆筒壁的硅胶挡条,所述推拉竿的把手的侧壁设置有与硅胶挡条适配的限位夹。具有保证混合血液不会流入样本里及避免采血时采集到的血液污染的效果。



1. 一种采血组件,包括输液软管,所述输液软管(10)包括与动静脉置管的管道连通的主管道(11),其特征在于,所述主管道(11)远离所述动静脉置管的一端分岔设置有第一支管(12)、第二支管(13)和第三支管(14),所述第一支管(12)以及所述第二支管(13)的外周均套设有止流夹(15),所述第一支管(12)远离所述主管道(11)的一端设置有采血针(16),所述第二支管(13)远离所述主管道(11)的一端设置有螺纹接头,所述第三支管(14)远离所述主管道(11)的一端一体设置有注射器(20);

所述注射器(20)包括注射筒(21)和与注射筒(21)配合使用的推拉竿(22),所述注射筒(21)外壁上轴向设置有包覆筒壁的硅胶挡条(23),所述推拉竿(22)的把手的侧壁设置有与硅胶挡条(23)适配的限位夹(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种采血组件,其特征在于,所述主管道(11)与动静脉置管相连的一端设有内螺纹。

3. 根据权利要求1所述的一种采血组件,其特征在于,所述第二支管(13)上的螺纹接头处设置有可将该接头进行封堵的密封塞。

## 一种采血组件

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,更具体地说,它涉及一种采血组件。

### 背景技术

[0002] 动静脉血气分析用于评价患者的氧合、通气和酸碱状态的一项重要实验室检查。通过动静脉血气分析可以了解患者肺功能和体液酸碱平衡状态,并作为机械通气参数调节、疗效分析和预后判断的重要依据之一。随着医疗技术的发展,动静脉血气分析在临床上得到了广泛的应用。目前,临床上常用的动静脉采血主要有三种模式:一是利用动静脉血管自身的压力的自充盈式动静脉采血针,二是活塞推注式动静脉采血针,这种采血器需要双手操作。另外就是采用普通注射器替代动静脉血气针,吸入肝素后进行动静脉采血。

[0003] 在目前使用的采血方法中,采血依然会用到注射器,在具体的采血操作中,操作人员可能会失误将推拉竿来回推动,有可能导致前端血液回流至采血管内,造成血标本被稀释、导致检验结果不准确,另外有可能存在导致前端血液被污染,浪费血液,造成医源性贫血,或感染的风险。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种采血组件,解决采血时的采样血液污染的问题,并具有防止采血过程中的血液回流的效果。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:所述输液软管包括与动静脉置管的管道连通的主管道,所述主管道远离所述动静脉置管的一端分岔设置有第一支管、第二支管和第三支管,所述第一支管以及所述第二支管的外周均套设有止流夹,所述第一支管远离所述主管道的一端设置有采血针,所述第二支管远离所述主管道的一端设置有螺纹接头,所述第三支管远离所述主管道的一端一体设置有注射器;所述注射器包括注射筒和与注射筒配合使用的推拉竿,所述注射筒外壁上轴向设置有包覆筒壁的硅胶挡条,所述推拉竿的把手的侧壁设置有与硅胶挡条适配的限位夹。

[0006] 通过上述技术方案,本方案通过输液软管将动脉血输送到采血管中,止流夹可以控制第一支管和第二支管中的液体流速,通过第一支管上设置的采血针可将血液输入采血管中,使用采血针收集血液降低了血液污染,通过在第二支管远离所述主管道的一端设置有螺纹接头,该螺纹接头用以直接与采血管的螺纹接口连接;此外,在注射器上设置了配合使用的硅胶挡条和限位夹,在动脉抽血过程中,先限制第一支管中血液流速,先将前端血液抽到注射器中,然后再将血液输入到采血管中便于检测和培养使用,在采血过程中,不会出现血液回流至采血管和患者体内,造成采血样本污染,影响血液检测准确性,并且当采血完成后,可旋转注射器推拉竿,将注射器内血液推回患者体内。

[0007] 优选的,所述主管道与动静脉置管相连的一端设有内螺纹。

[0008] 通过采用上述优选的技术方案,便于与动静脉置管相连通。

[0009] 优选的,所述螺纹接头处设置有可将该接头进行封堵的密封塞。

[0010] 通过采用上述优选的技术方案,当第二支管不使用时,可用密封塞将该接头封堵上。

[0011] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:本方案与现有技术相比,通过将针头扎入真空采血管上的医用橡胶片上,将血液输入真空采血管内,不会造成真空采血管内的血液污染,便于检测或培养;第二支管上设置的螺纹接头,便于直接与采血管的螺纹接口连接。同时在注射器上还设置有配合使用的硅胶挡条和限位夹,在抽血过程中,限位夹被硅胶挡条限制的只能向外拉,不能向内推送,不会出现血液回流至患者体内或流入采血管内的情况,当采血完成,可旋转注射器推拉竿,将注射器内血液推回患者体内。

## 附图说明

[0012] 图1是本实用新型提供的采血组件的整体结构示意图;

[0013] 图2是本实用新型提供的采血组件中针头的结构示意图;

[0014] 图3是本实用新型提供的采血组件中注射器的立体结构示意图;

[0015] 图4是本实用新型提供的采血组件中第一支管与止流夹的相对位置示意图。

[0016] 图中:

[0017] 10、输液软管;11、主管道;12、第一支管;13、第二支管;14、第三支管;15、止流夹;16、采血针;

[0018] 20、注射器;21、注射筒;22、推拉竿;23、硅胶挡条;24、限位夹。

## 具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。

[0020] 在本实用新型的描述中,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。

[0021] 以下结合附图1-4对本实用新型作进一步详细说明。

[0022] 本实用新型提供的技术方案中,采用的均为医用材料。

[0023] 实施例

[0024] 一种采血组件,如图1-4所示,所述输液软管10包括与动静脉置管的管道连通的主管道11,所述主管道11远离所述动静脉置管的一端分岔设置有第一支管12、第二支管13和第三支管14,所述第一支管12以及所述第二支管13的外周均套设有止流夹15,所述第一支管12远离所述主管道11的一端设置有采血针16,所述第二支管13远离所述主管道11的一端设置有螺纹接头,所述第三支管14远离所述主管道11的一端一体设置有注射器20;所述注射器20包括注射筒21和与注射筒21配合使用的推拉竿22,所述注射筒21外壁上轴向设置有

包覆筒壁的硅胶挡条23,所述推拉竿22的把手的侧壁设置有与硅胶挡条23适配的限位夹24。

[0025] 本方案通过输液软管10将动脉血输送到采血管中,止流夹15可以控制第一支管12和第二支管13中的液体流速,通过第一支管12上设置的采血针16可将血液输入采血管中,使用采血针16收集血液降低了血液污染,通过在第二支管13远离所述主管道11的一端设置有螺纹接头,该螺纹接头用以直接与采血管的螺纹接口连接;此外,在注射器20上设置了配合使用的硅胶挡条23和限位夹24,在动脉抽血过程中,先限制第一支管12中血液流速,先将前端血液抽到注射器20中,然后再将血液输入到采血管中便于检测和培养使用,在采血过程中,不会出现血液回流至采血管和患者体内,造成采血样本污染,影响血液检测准确性,并且当采血完成后,可旋转注射器20推拉竿22,将注射器20内血液推回患者体内。

[0026] 所述主管道11与动静脉置管相连的一端设有内螺纹。便于与动静脉置管相连通。

[0027] 所述螺纹接头处设置有可将该接头进行封堵的密封塞。当第二支管13不使用时,可用密封塞将该接头封堵上。

[0028] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:本方案与现有技术相比,通过将针头扎入真空采血管上的医用橡胶片上,将血液输入真空采血管内,不会造成真空采血管内的血液污染,便于检测或培养;第二支管13上设置的螺纹接头,便于直接与采血管的螺纹接口连接。同时在注射器20上还设置有配合使用的硅胶挡条23和限位夹24,在抽血过程中,限位夹24被硅胶挡条23限制的只能向外拉,不能向内推送,不会出现血液回流至患者体内或流入采血管内的情况,当采血完成,可旋转注射器20推拉竿22,将注射器20内血液推回患者体内。

[0029] 本方案的原理为:在进行动脉抽血的过程中,将主管道与动脉置管螺纹连通,然后移动止流夹与第一支管的相对位置,控制第一支管内无法流通,先将动脉前端血液吸入注射器中,再调整止流夹与第一支管的相对位置,通过采血针扎入真空采血管中,完成动脉采血;在注射器吸取血液时,由于设置了硅胶挡条,所以当推拉竿向外拉时,限位夹只能单向移动,限制了推拉竿向里推,进而防止了血液回流至患者体内或流入采血管内的情况,当采血完成,可旋转注射器推拉竿,将注射器内血液推回患者体内即可。

[0030] 在进行动脉采血的过程中,将主管道与动脉置管连接,然后移动止流夹与第一支管的相对位置,控制第一支管内无法流通,然后移动止流夹与第二支管的相对位置,使得第二支管内可以顺利流通,将采血管的螺纹接口与第二支管上的螺纹接头进行连接,使用注射器进行动脉抽血,将血液收入采血管,完成动脉采血。

[0031] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

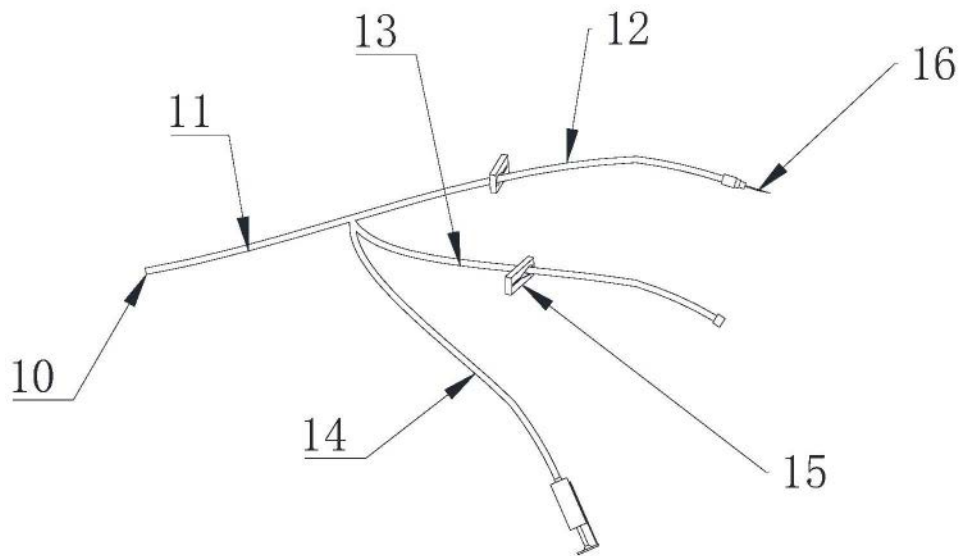


图1

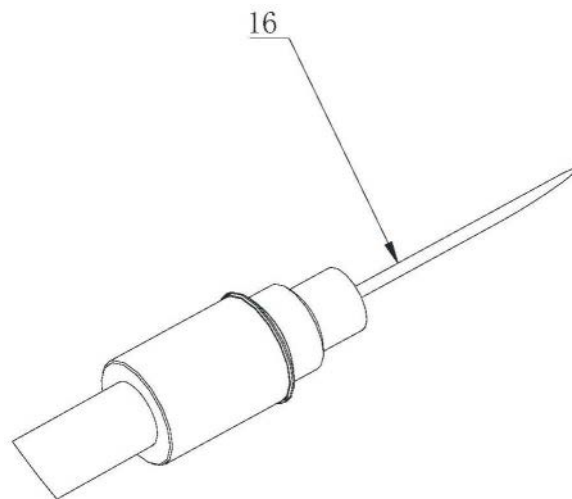


图2

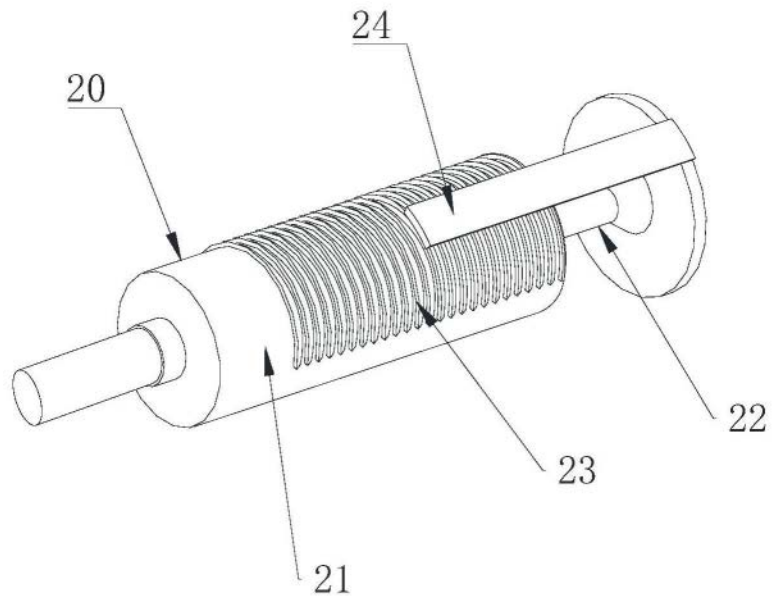


图3

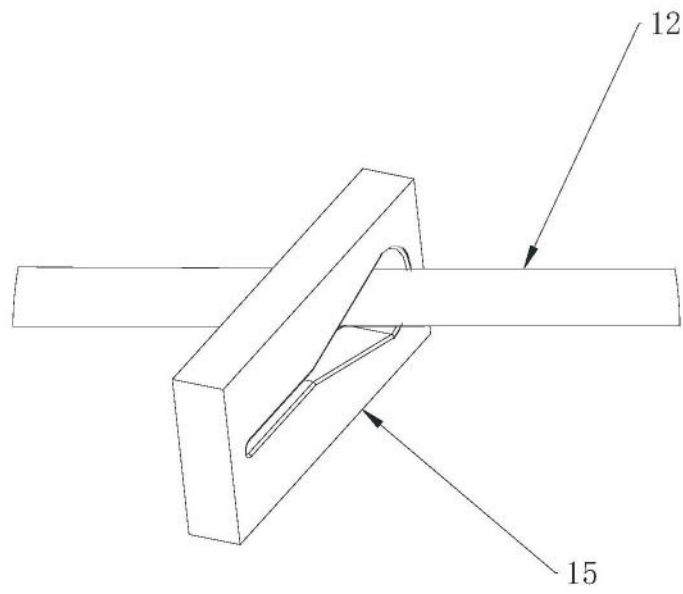


图4