(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 209966394 U
(45)授权公告日 2020.01.21

(21)申请号 201821608096.X

(22)申请日 2018.09.30

(73)专利权人 杭州新景生物试剂开发有限公司
地址 310000 浙江省杭州市西湖区三墩镇金蓬街366号1幢403室

(72)发明人 徐小寅 蒋锦琴

(74)专利代理机构 浙江千克知识产权代理有限公司 33246
代理人 赵芳 王日精

(51)Int.Cl.
A61B 5/154(2006.01)

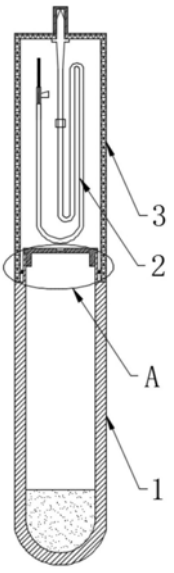
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种血液采集器

(57)摘要

本实用新型属于采血技术领域，具体涉及一种血液采集器，包括真空采血管和采血针，所述采血针包括依次连接的采血针头、导管和穿刺头；所述真空采血管的开口端设有密封橡胶塞，所述血液采集器还包括套筒盖，所述套筒盖内具有容纳空间，所述容纳空间的两端分别为套筒盖的封闭端和开口端；所述采血针的穿刺头贯穿并固定于套筒盖的封闭端，以使采血针的穿刺头与外界连通；所述采血针的其余部分设于容纳空间内；所述套筒盖的开口端与真空采血管的开口端之间可拆卸式连接。本实用新型的血液采集器将真空采血管和采血针集成为一体结构，解决了现有技术中真空采血管与采血针分体包装带来的不便之处。



CN 209966394 U

1.一种血液采集器，包括真空采血管和采血针，所述采血针包括依次连接的采血针头、导管和穿刺头；所述真空采血管的开口端设有密封橡胶塞，其特征在于，所述血液采集器还包括套筒盖，所述套筒盖内具有容纳空间，所述容纳空间的两端分别为套筒盖的封闭端和开口端；所述采血针的穿刺头贯穿并固定于套筒盖的封闭端，以使采血针的穿刺头与外界连通；所述采血针的其余部分设于容纳空间内；所述套筒盖的开口端与真空采血管的开口端之间可拆卸式连接；

所述真空采血管包括一体成型的主体段和凸出段，所述真空采血管的开口端处于凸出段；所述套筒盖套设于真空采血管的凸出段之外，并抵靠于真空采血管的主体段之上；

所述真空采血管的凸出段的外壁具有第一限位凸起，相应地，所述套筒盖的内壁具有与第一限位凸起相配的第二限位凸起；当第一限位凸起与第二限位凸起错位时，所述套筒盖与真空采血管之间的限位解除；当套筒盖或真空采血管转动至第一限位凸起与第二限位凸起具有重叠区域时，所述套筒盖限位于真空采血管的主体段之上；

所述真空采血管的主体段、凸出段以及套筒盖均为圆柱形结构；

所述第一限位凸起为半圆环形，所述第一限位凸起的外径与套筒盖的内径相配；所述第二限位凸起为半圆环形，所述第二限位凸起的内径与真空采血管的凸出段的外径相配。

2.根据权利要求1所述的血液采集器，其特征在于，所述真空采血管的主体段的外壁和套筒盖的外壁分别设有第一位置标识和第二位置标识；当第一位置标识与第二位置标识正对时，所述第一限位凸起与第二限位凸起错位。

3.根据权利要求1所述的血液采集器，其特征在于，所述套筒盖的外径与所述真空采血管的主体段的外径相等。

4.根据权利要求1-3任一项所述的血液采集器，其特征在于，所述穿刺头的外部设有第一保护套。

5.根据权利要求1-3任一项所述的血液采集器，其特征在于，所述真空采血管的主体段具有刻度线。

6.根据权利要求1-3任一项所述的血液采集器，其特征在于，所述采血针头的外部设有第二保护套。

一种血液采集器

技术领域

[0001] 本实用新型属于采血技术领域，具体涉及一种血液采集器。

背景技术

[0002] 目前，所用的血液采集器由采血针头、真空负压管、输血管和输血针头构成，输血管的两端分别连接采血针头和输血针头，采血针头插入患者的血管内，输血针头插入真空负压管内，这样血液在负压作用下流入真空负压管内，进而完成血液的采集。

[0003] 现有的血液采集器的研究主要是针对单一的真空采血管或采血针的研究。例如，公开号为CN105559799A的专利文献公开了一种真空采血管，包括：开口端，闭口端、主体部；在开口端上设置有用于密封采血管的橡胶塞，在橡胶塞外面设置有用于固定橡胶塞的管帽；在闭口端内装有分离胶；主体部具有一个内表面和一个外表面，在内壁表面上涂有添加剂；在主体部内部装有可移动的用于调节采血管内部空间的空间调节装置，空间调节装置有纵向延伸的沟槽；在真空采血管内部内置了用于调节空间的空间调节装置，可以满足真空采血管在不同仪器下的使用。再如，公开号为CN201642029U的专利文献公开了一种安全型一次性采血针，其包括采血针头、连接软管、防护罩壳、输出接头和输出针头；采血针头的前端有空心的采血针尖，采血针头的后部有翼片状手柄，采血针头的后端与连接软管的一端连接在一起；连接软管上套装有能够容纳并遮盖采血针尖前端的防护罩壳；保护了医护人员和患者不被污染后的针头戳伤而造成意外伤害。而且，在生产和销售过程中，真空采血管和采血针均是分别生产和销售，对于消费者来说，很容易出现仅购买了真空采血管和采血针中的一种，而忘记另外一种。即使真空采血管和采血针均购买，由于两者是分体式设计，经常会出现花费大量的时间以找齐真空采血管和采血针的问题，甚至出现无法将两者找齐而需另行购买的不便之处。

实用新型内容

[0004] 基于现有技术中存在的上述不足，本实用新型提供一种血液采集器。

[0005] 为了达到上述实用新型目的，本实用新型采用以下技术方案：

[0006] 一种血液采集器，包括真空采血管和采血针，所述采血针包括依次连接的采血针头、导管和穿刺头；所述真空采血管的开口端设有密封橡胶塞，所述血液采集器还包括套筒盖，所述套筒盖内具有容纳空间，所述容纳空间的两端分别为套筒盖的封闭端和开口端；所述采血针的穿刺头贯穿并固定于套筒盖的封闭端，以使采血针的穿刺头与外界连通；所述采血针的其余部分设于容纳空间内；所述套筒盖的开口端与真空采血管的开口端之间可拆卸式连接。

[0007] 作为优选方案，所述真空采血管包括一体成型的主体段和凸出段，所述真空采血管的开口端处于凸出段；所述套筒盖套设于真空采血管的凸出段之外，并抵靠于真空采血管的主体段之上。

[0008] 作为优选方案，所述真空采血管的凸出段的外壁具有第一限位凸起，相应地，所述

套筒盖的内壁具有与第一限位凸起相配的第二限位凸起;当第一限位凸起与第二限位凸起错位时,所述套筒盖与真空采血管之间的限位解除;当套筒盖或真空采血管转动至第一限位凸起与第二限位凸起具有重叠区域时,所述套筒盖限位于真空采血管的主体段之上。

[0009] 作为优选方案,所述真空采血管的主体段、凸出段以及套筒盖均为圆柱形结构。

[0010] 作为优选方案,所述第一限位凸起为半圆环形,所述第一限位凸起的外径与套筒盖的内径相配;所述第二限位凸起为半圆环形,所述第二限位凸起的内径与真空采血管的凸出段的外径相配。

[0011] 作为优选方案,所述真空采血管的主体段的外壁和套筒盖的外壁分别设有第一位置标识和第二位置标识;当第一位置标识与第二位置标识正对时,所述第一限位凸起与第二限位凸起错位。

[0012] 作为优选方案,所述套筒盖的外径与所述真空采血管的主体段的外径相等。

[0013] 作为优选方案,所述穿刺头的外部设有第一保护套。

[0014] 作为优选方案,所述真空采血管的主体段具有刻度线。

[0015] 作为优选方案,所述采血针头的外部设有第二保护套。

[0016] 本实用新型与现有技术相比,有益效果是:

[0017] 本实用新型的血液采集器将真空采血管和采血针集成为一体结构,解决了现有技术中真空采血管与采血针分体包装带来的不便之处。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型实施例一的血液采集器的结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型实施例一的真空采血管的结构示意图;

[0020] 图3是本实用新型实施例一的采血针和套筒盖的结构示意图;

[0021] 图4是图1中的A部放大图;

[0022] 图5是本实用新型实施例一的套筒盖与真空采血管之间的可拆卸式连接结构示意图。

具体实施方式

[0023] 为了更清楚地说明本实用新型实施例,下面将对照附图说明本实用新型的具体实施方式。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图,并获得其他的实施方式。另外,以下实施例中所提到的方向用语,例如:上、下、左、右、前或后等,仅是参考附图的方向。因此,使用的方向用语是用来说明并非用来限制本实用新型。

[0024] 实施例一:

[0025] 如图1-5所示,本实施例的血液采集器,包括真空采血管1、采血针2和套筒盖3,真空采血管1、采血针2和套筒盖3为一体结构,方便携带。

[0026] 具体地,如图2所示,真空采血管1包括主体段11和凸出段12,凸出段12由主体段11的上端向上延伸而成,主体段11与凸出段12一体成型。其中,主体段11和凸出段12为同轴的中空圆柱形结构,凸出段12的外径小于主体段11的外径,使得真空采血管1为凸形结构,真空采血管1的底端为圆底结构。真空采血管1的开口端处于凸出段12,即真空采血管1的开口

端为凸出段12的开口端;真空采血管1的开口端设有密封橡胶塞4,通过密封橡胶塞4的设置使得真空采血管1内保持负压状态。另外,真空采血管的主体段具有刻度线,以便对采集血量进行控制。真空采血管1内装有抗凝剂13,用于血液RNA的稳定。

[0027] 如图3所示,采血针2包括依次连接的采血针头21、导管22和穿刺头23,采血针头21用于插入人体皮肤,穿刺头23用于插入真空采血管上的密封橡胶塞4直至穿刺头23的出液口完全进入真空采血管1的内部。采血针头21包括针头和用于支撑采血针针头的保持架,保持架中部设置有用于容纳针头的通孔,针头内设置有用于血液输送的通道,且针头内的输送通道与导管22导通。优选地,针头的材质为不锈钢材料,不锈钢材料干净卫生且具有一定的强度;针头端部尖锐以便于针头插入人体皮肤。保持架的材质可以是但不限于PVC,保持架的一侧设置有手柄以方便操作者持握。另外,采血针头21的外部设有保护套5,对采血针头21进行保护,还能避免采血针头21造成误伤。

[0028] 如图3所示,套筒盖3为中空圆柱形结构,其内具有容纳空间31,容纳空间31的两端分别为套筒盖3的封闭端和开口端;采血针的穿刺头23贯穿并固定在套筒盖的封闭端的中部,以使采血针的穿刺头23与外界连通,从而使采血针的穿刺头23能够插入真空采血管的内部。其中,采血针的穿刺头23与套筒盖3之间的固定方式可以为粘接、卡接、螺纹连接等等。采血针2的其余部分放置在套筒盖的容纳空间31内。另外,穿刺头23的外部设有保护套6,对穿刺头23进行保护,还能避免穿刺头23造成误伤。

[0029] 套筒盖3的开口端与真空采血管1的开口端之间可拆卸式连接。具体地,如图4和5所示,真空采血管的凸出段12的外壁具有第一限位凸起121,相应地,套筒盖3的内壁具有与第一限位凸起121相配的第二限位凸起32。其中,第一限位凸起121为半圆环形,第一限位凸起121的外径与套筒盖3的内径相配;第二限位凸起32为半圆环形,第二限位凸起32的内径与真空采血管的凸出段12的外径相配。当第一限位凸起121与第二限位凸起32错位时,套筒盖3与真空采血管1之间的限位解除,此时套筒盖3能够套设在真空采血管的凸出段12之外,并抵靠在真空采血管的主体段11之上,且第二限位凸起32处于第一限位凸起121的下侧;其中,套筒盖3的外径与真空采血管的主体段11的外径相等,使得套筒盖3与真空采血管1之间的对接位置齐平,用户体验佳。转动套筒盖3或真空采血管1,当套筒盖3或真空采血管1转动至第一限位凸起121与第二限位凸起32具有重叠区域时,套筒盖的第二限位凸起32被真空采血管的第一限位凸起121限位,使得套筒盖3无法拨出,此时,套筒盖3限位在真空采血管的主体段11之上。

[0030] 另外,为了使用户能快速对真空采血管1和套筒盖3进行拆卸,真空采血管的主体段11的外壁和套筒盖3的外壁分别设有第一位置标识和第二位置标识;当第一位置标识与第二位置标识正对时,真空采血管的第一限位凸起与套筒盖的第二限位凸起错位,此时,可以拆下套筒盖3,从而将套筒盖3反向,并将套筒盖上的穿刺头插入真空采血管上的密封橡胶塞4直至套筒盖3的顶端抵靠在真空采血管1的开口端,此时,穿刺头23的出液口完全进入真空采血管1的内部。其中,第一位置标识和第二位置标识可以为箭头标识或者指示线标识,或者第一位置标识与第二位置标识拼成完整的图案等。

[0031] 本实施例的血液采集器的使用方法如下:

[0032] 转动套筒盖或真空采血管,使得第一位置标识与第二位置标识正对,将套筒盖取下,将采血针头以及导管取出,即可进行采血操作。

[0033] 本实施例的血液采集器将真空采血管和采血针集成为一体结构，解决了现有技术中真空采血管与采血针分体包装带来的不便之处。

[0034] 实施例二：

[0035] 本实施例的血液采集器与实施例一的不同之处在于：

[0036] 套筒盖的开口端与真空采血管的开口端之间可拆卸式连接的方式还可以为螺纹连接、过盈配合等现有的连接方式，实现血液采集器的结构多样化。

[0037] 其它结构可以参考实施例一。

[0038] 实施例三：

[0039] 本实施例的血液采集器与实施例一的不同之处在于：

[0040] 第一限位凸起和第二限位凸起的结构还可以为四分之一圆环形、长方形、三角形等，只要能通过转动套筒盖或真空采血管，实现第一限位凸起与第二限位凸起限位和限位解除即可。

[0041] 其它结构可以参考实施例一。

[0042] 应当说明的是，上述实施例均可根据需要自由组合。以上所述仅是对本实用新型的优选实施例及原理进行了详细说明，对本领域的普通技术人员而言，依据本实用新型提供的思想，在具体实施方式上会有改变之处，而这些改变也应视为本实用新型的保护范围。

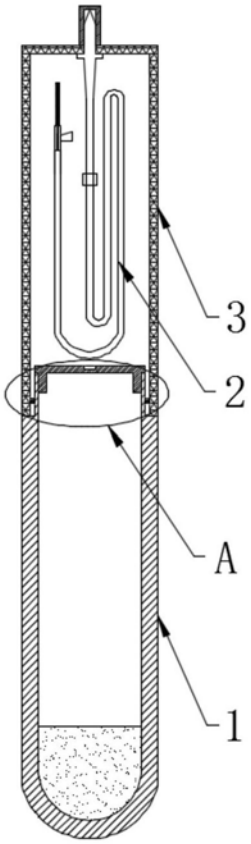


图1

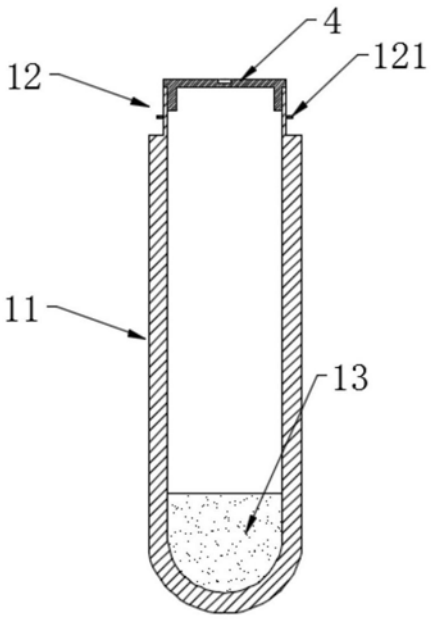


图2

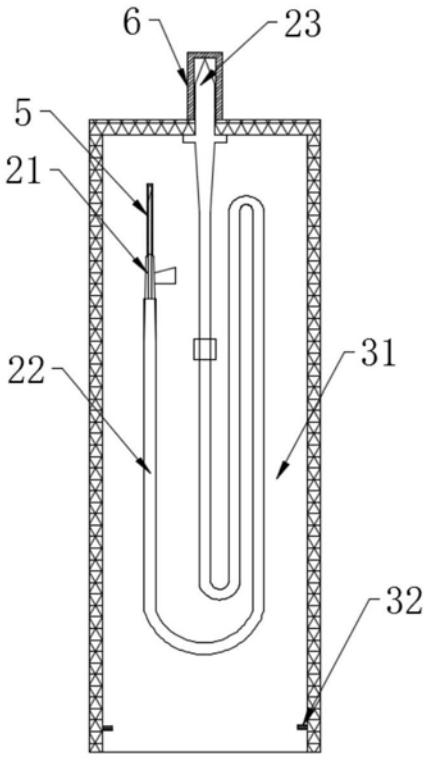


图3

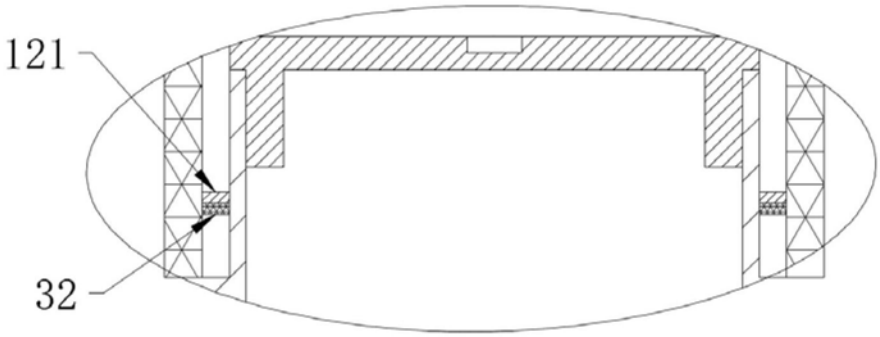


图4

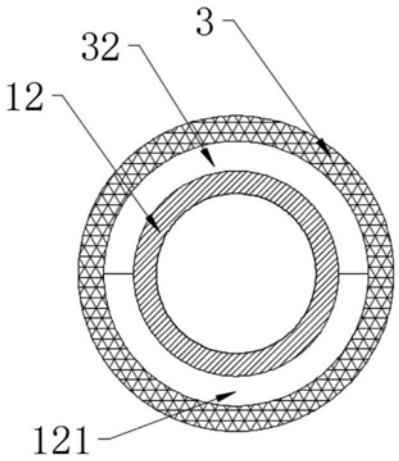


图5