(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 205458712 U
(45)授权公告日 2016.08.17

(21)申请号 201620037013.0

(22)申请日 2016.01.15

(73)专利权人 王学博
地址 111000 辽宁省辽阳市文圣区长寿街7组17-43号

(72)发明人 王学博

(74)专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理事务所(普通合伙) 11369
代理人 史霞

(51)Int.Cl.
A61B 5/153(2006.01)

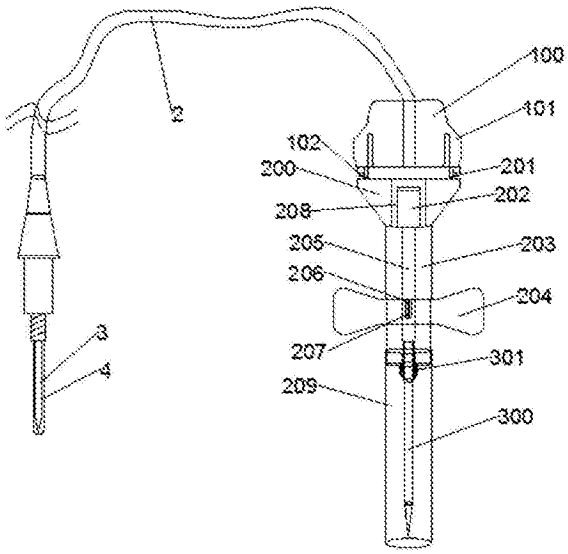
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种安全采血针

(57)摘要

本实用新型提供一种安全采血针，包括依次贯通相连的直针、软管以及穿刺部，所述穿刺部包括：通过卡扣部连接的穿刺针和导向管、针座、以及套设在所述导向管和所述穿刺针外侧的保护套，保护套包括保护座、套管以及护套，所述保护座与针座可分离连接。本实用新型提供一种安全性更高、患者痛苦更小的采血针，该采血针结构简单，使用方便，安全可靠，特别是能在采血完毕后针头回缩到壳体内，不因针尖外露而造成交叉感染，也不会因为针头回缩的机械动作造成患者极大的痛苦。



CN 205458712 U

1.一种安全采血针，包括依次贯通相连的直针、软管以及穿刺部，其特征在于，所述穿刺部包括：

针座，其中心设有一通孔，所述针座通过导向管连接有穿刺针，所述导向管贯穿所述通孔与所述软管连通，所述导向管与所述穿刺针连接处固定设有一卡扣部；

保护套，其套设在所述导向管和所述穿刺针外侧，所述保护套包括一体成型的保护座和套管，所述套管的长度大于所述穿刺针的长度，所述保护座与针座可分离连接；

其中，所述针座对称设有两个弹性按压部，所述弹性按压部底端设有一卡钩，所述弹性按压部与所述卡钩一体成型；

所述保护座对称设有与所述卡钩相配合的两个卡槽，所述保护座下端沿轴向设有开口，所述开口内设有用于限制所述卡扣部轴向位移的弹片。

2.如权利要求1所述的安全采血针，其特征在于，还包括护套，所述护套与所述套管可拆卸套接。

3.如权利要求1所述的安全采血针，其特征在于，所述开口数量为2～4个，所述开口沿所述保护座径向均匀分布，所述弹片的数量与所述开口数量一致。

4.如权利要求1所述的安全采血针，其特征在于，所述卡扣部分为两部分，上部分为圆台段，下部分为沿其轴向从上往下依次的一柱体段和一倒置锥体段，所述柱体段的直径大于所述圆台段的下端面直径，所述倒置锥体段的上端面直径和柱体段的直径相等，所述圆台段、柱体段和倒置锥体段同轴线，且为一体成型。

5.如权利要求1所述的安全采血针，其特征在于，还包括蝶形固定翼，所述蝶形固定翼可拆卸的套接在所述套管上。

6.如权利要求5所述的安全采血针，其特征在于，所述蝶形固定翼包括一次成型的两边对称设置的翼片和圆形套筒，所述圆形套筒上端设有U型开口，所述翼片上设有防滑区。

7.如权利要求6所述的安全采血针，其特征在于，所述套管外缘设有限制所述蝶形固定翼轴向位移的第一限位结构，所述第一限位结构为设置在所述套管径向部位的台阶面。

8.如权利要求7所述的安全采血针，其特征在于，所述套管外缘设有限制所述蝶形固定翼径向位移的第二限位结构，所述第二限位结构为设置在所述套管轴向部位的凸肋，所述凸肋一端连接所述台阶面，所述U型开口与所述凸肋对应嵌合。

9.如权利要求1所述的安全采血针，其特征在于，所述直针外部套设有具有防护作用的直针保护套。

10.如权利要求1所述的安全采血针，其特征在于，所述弹性按压部上设置有防滑区。

一种安全采血针

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医疗器械，特别涉及一种安全采血针。

背景技术

[0002] 采血化验技术目前已经相当成熟，但是还达不到不从病患体内采血而得出结论的目的，还是要由采血针及采血管来完成化验的初始过程，所以采血针是目前全球销量最大的医疗器械产品之一。然而，值得关注的是，目前世界各国医院因针头断裂或医护人员操作不当所造成的采血针头人体伤害事故每年发生数百万人次。美国医学会公布的统计数据显示，仅美国每年约发生100万人次医护人员意外被采血针扎伤事故，其中至少有千余人会被针头上附着的乙肝病毒、丙肝病毒和艾滋病病毒感染。每次因采血针头断裂而被扎伤的医护人员和患者产生的急救治疗费用为人均3000美元。

[0003] 国内外公司相继大力投入安全采血医疗器材的研发，目前市场上的安采血针非常多，这些安全采血器材有很多不足：其一是生产成本很高；其二是生产工艺复杂；其三是生产质量难以保证；其四是医护人员操作繁琐；其五是安全功能难以保证。

[0004] 目前，常用的一次性采血针在使用时，在采血完成后处置阶段，从被采血者体内拔出后，在进行废弃处置时，不管是放入专业的处置盒还是带上针套，都容易被刺伤的危险，造成医务人员感染等严重后果。

[0005] 针对这一缺陷，有的采血针采用了伸缩式针头的技术手段，在采血完成后，利用弹簧等结构的弹力，将针头缩回至一用于保护针头的保护套等结构内。这样一来，虽然可以有效保护针头，避免医务人员被刺伤，但是却会因为针头回缩的机械动作造成患者极大的痛苦。

[0006] 另一方面，采血针软管另一端的用于插入真空管的直针，在使用时，往往也处于裸露状态，使得操作安全性降低。

实用新型内容

[0007] 针对上述技术中存在的不足之处，本实用新型提供一种安全性更高、患者痛苦更小的采血针，该采血针结构简单，使用方便，安全可靠，特别是能在采血完毕后针头回缩到壳 体内，不因针尖外露而造成交叉感染，也不会因为针头回缩的机械动作造成患者极大的痛苦。

[0008] 为了实现根据本实用新型的这些目的和其它优点，本实用新型通过以下技术方案实现：一种安全采血针，包括依次贯通相连的直针、软管以及穿刺部，所述穿刺部包括：

[0009] 针座，其中心设有一通孔，所述针座通过导向管连接有穿刺针，所述导向管贯穿所述通孔与所述软管连通，所述导向管与所述穿刺针连接处固定设有一卡扣部；

[0010] 保护套，其套设在所述导向管和所述穿刺针外侧，所述保护套包括一体成型的保护座和套管，所述套管的长度大于所述穿刺针的长度，所述保护座与针座可分离连接；

[0011] 其中，所述针座对称设有两个弹性按压部，所述弹性按压部底端设有一卡钩，所述

弹性按压部与所述卡钩一体成型；

[0012] 所述保护座对称设有与所述卡钩相配合的两个卡槽，所述保护座下端沿轴向设有开口，所述开口内设有用于限制所述卡扣部轴向位移的弹片。

[0013] 优选的是，还包括护套，所述护套与所述套管可拆卸套接。

[0014] 优选的是，所述开口数量为2～4个，所述开口沿所述保护座径向均匀分布，所述弹片的数量与所述开口数量一致。

[0015] 优选的是，所述卡扣部分为两部分，上部分为圆台段，下部分为沿其轴向从上往下依次的一柱体段和一倒置锥体段，所述柱体段的直径大于所述圆台段的下端面直径，所述倒置锥体段的上端面直径和柱体段的直径相等，所述圆台段、柱体段和倒置锥体段同轴线，且为一体成型。

[0016] 优选的是，还包括蝶形固定翼，所述蝶形固定翼可拆卸的套接在所述套管上。

[0017] 优选的是，所述蝶形固定翼包括一次成型的两边对称设置的翼片和圆形套筒，所述圆形套筒上端设有U型开口，所述翼片上设有防滑区。

[0018] 优选的是，所述套管外缘设有限制所述蝶形固定翼轴向位移的第一限位结构，所述第一限位结构为设置在所述套管径向部位的台阶面。

[0019] 优选的是，所述套管外缘设有限制所述蝶形固定翼径向位移的第二限位结构，所述第二限位结构为设置在所述套管轴向部位的凸肋，所述凸肋一端连接所述台阶面，所述U型开口与所述凸肋对应嵌合。

[0020] 优选的是，所述直针外部套设有具有防护作用的直针保护套。

[0021] 优选的是，所述弹性按压部上设置有防滑区。

[0022] 本实用新型至少包括以下有益效果：

[0023] 1)本实用新型的采血针通过采用能卡扣在一起的针座和保护套，可以防止采血针使用后粘粘病患血液的穿刺针针尖外露，可确保医护人员的安全，并降低医疗废弃物处理的困难度，并且使用者可以单手操作，可以提高采血针操作及使用的方便性；

[0024] 2)针座和保护座采用经注塑一体成型的塑料件，结构简单，加工方便，并且针座与保护座的卡合更稳固，相比市场上常见的采用伸缩式针头的技术手段的采血针，在采血完成后，利用弹簧等结构的弹力，将针头缩回至一用于保护针头的保护套等结构内，可以有效避免针头回缩的机械动作造成患者极大的痛苦；

[0025] 3)本案的弹片采用2～4个并呈对夹状，可以有效的限制和固定穿刺针的卡扣部，将穿刺针固定在保护套内，更重要的是可以限制穿刺针脱离保护套，杜绝了对医护人员或其他医疗废物处理人员造成伤害；

[0026] 4)本案通过增设限位结构限制蝶形固定翼，可以使穿刺针在采血时于皮肤接触更稳固牢靠，解决了没有限位结构带来的不稳固因素，通过在蝶形固定翼上设置粗糙区，可以更好更稳固的通过胶粘带固定在皮肤处，同时让手指在按压翼片时拥有更大的摩擦力。

附图说明

[0027] 图1是本实用新型所述的采血针结构示意图；

[0028] 图2是本实用新型所述的穿刺针结构示意图；

[0029] 图3是本实用新型所述的蝶形固定翼结构示意图；

[0030] 图4是本实用新型所述的抽血结束的示意图，从图中可以看出，抽血结束后穿刺针被保护起来。

[0031] 附图标记：100-针座；200-保护座；300-穿刺针；101-弹性按压部；102-卡钩；201-卡槽；202-弹片；203-套管；204-蝶形固定翼；205-导向管；206-凸肋；207-U型开口；208-开口；209-护套；301-卡扣部；302-穿刺端；2-软管；3-直针，4-直针保护套。

具体实施方式

[0032] 下面对本实用新型做进一步的详细说明，以令本领域技术人员参照说明书文字能够据以实施。

[0033] 应当理解，本文所使用的诸如“具有”、“包含”以及“包括”术语并不排除一个或多个其它元件或其组合的存在或添加。

[0034] 本案中以穿刺针穿刺端所指方向为下，以其反方向为上，仅为表述相对的方向所采用，而不以此作为方向的限定。

[0035] 下面结合附图对该设计的原理及应用做详细的说明：

[0036] 附图1是本实用新型一种实施方式的安全采血针，包括依次贯通相连的直针3、软管2以及针座100，所述针座200通过一导向管205连接有一穿刺针300，所述穿刺针300与导向管205的连接处固定有一卡扣部301，所述卡扣部301与所述穿刺针300粘结；所述软管2是由透明高分子无毒医用材料制备而成，所述导向管205为透明硬质管；还包括保护套，其包含有保护座200、套管203以及护套209，所述套管203和所述保护座200一体成型，所述护套209与所述套管203可拆卸套接，所述针座100与所述保护座200可分离连接；所述护套209为一端开口的中空圆柱体或两端开口的中空圆柱体，所述套管203、护套209由无毒医用透明高分子材料制成，所述穿刺针300和导向管205的长度之和要小于所述套管203于所述护套209连接在一起的长度之和，可以有效的保护所述穿刺针不外漏在环境中。

[0037] 所述针座200对称设有两个弹性按压部101，所述弹性按压部101底端设有一卡钩102，其与所述保护座200卡合形成卡扣结构，所述弹性按压部101与所述卡钩102一体成型；所述弹性按压部101上设置有防滑区，此处，防滑区的设置是为了让手指在按压弹性按压部时拥有更大的摩擦力，弹性按压部101上某一区域设置为波浪形/坑槽形以增加手指对滑件的接触面积；所述保护座200对称设有与所述卡钩102相配合的两个卡槽201，本实施例中，所述保护座200下端沿轴向设有两个开口208，所述开口208的位置与所述卡槽201的位置垂直，且对称设置，所述开口208内设有用于限制和固定所述卡扣部301的弹片202，所述弹片209呈对夹状，所述套管203的长度大于所述穿刺针300的长度，当所述穿刺针300的卡扣部301与所述弹片202相卡合时，所述套管203可以更好地保护所述穿刺针300的穿刺端不外漏伤人。

[0038] 由图2可知，所述穿刺针300包括一穿刺端和尾端，所述卡扣部301粘结在所述尾端上，所述卡扣部301分为两部分，上部分为圆台段，下部分为沿其轴向从上往下依次的一柱体段和一倒置锥体段，所述柱体段的直径大于所述圆台段的下端面直径，所述倒置锥体段的上端面直径和柱体段的直径相等，所述圆台段、柱体段和倒置锥体段同轴线，且为一体成型，所述圆台段与所述柱体段的结合成用于和所述弹片卡合。

[0039] 作为本实用新型的另一实施方式，还包括一蝶形固定翼204，由图3可知，所述蝶形

固定翼204包括一体成型的两边对称设置的翼片和圆形套筒，所述蝶形固定翼204通过所述圆形套筒可拆卸的套接在所述套管203上，所述套筒结构上端设有U型开口207，所述翼片与所述圆形套筒采用高分子材料制备而成，所述翼片可以折叠使用，所述翼片上设有防滑区，防滑区的设置是为了让手指在按压翼片时拥有更大的摩擦力。

[0040] 作为本实用新型的又一实施方式，所述套管203外缘设有限制所述蝶形固定翼204轴向位移的第一限位结构，所述第一限位结构为设置在所述套管203径向部位的台阶面。

[0041] 作为本实用新型的又一实施方式，所述套管203外缘设有限制所述蝶形固定翼204径向位移的第二限位结构，所述第二限位结构为设置在所述套管203轴向部位的凸肋206，所述凸肋206的一端连接所述台阶面，所述U型开口与所述凸肋206对应嵌合，从而将蝶形固定翼204固定在套管203上，定位且不能旋转。

[0042] 作为本实用新型的又一实施方式，所述直针3外部套设有具有防护作用的直针保护套4，所述直针保护套4保护套由橡胶材料制备而成，所述直针保护套4可以保护所述直针3不被污染，同时可以防止采血针管对人体的伤害。

[0043] 附图4是使用过程示意图，使用时，先去掉护套209，一只手的拇指和食指按住折叠在一起的蝶形固定翼的两个翼片，将穿刺针300刺入人体静脉内，摘下采血针管保护套4，然后将直针3插入到真空采血管中；采血结束后，拔出穿刺针300，一只手的拇指和食指按住弹性按压部101，使得弹性按压部101的卡扣102脱离保护座的卡槽201，将针座100拔起，使针座100与保护座200分离，继续拔起针座100，当穿刺针300的卡扣部301与保护座200的弹片202相互卡合时结束，此时，穿刺针200的穿刺端已经完全在所述套管203中，同时，所述弹片202使得所述卡扣部301被固定在中间不能移动，此时可以将使用完的采血针丢弃。

[0044] 如上所述，本实用新型设计巧妙，结构简单，实用性强，通过采用能卡扣在一起的针座和保护套，可以防止采血针使用后粘粘病患血液的穿刺针针尖外露，可确保医护人员的安全，并降低医疗废弃物处理的困难度，并且使用者可以单手操作，可以提高采血针操作及使用的方便性。

[0045] 尽管本实用新型的实施方案已公开如上，但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用。它完全可以被适用于各种适合本实用新型的领域。对于熟悉本领域的人员而言可容 易地实现另外的修改。因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下，本实用新型并不限于特定的细节和这里示出与描述的图例。

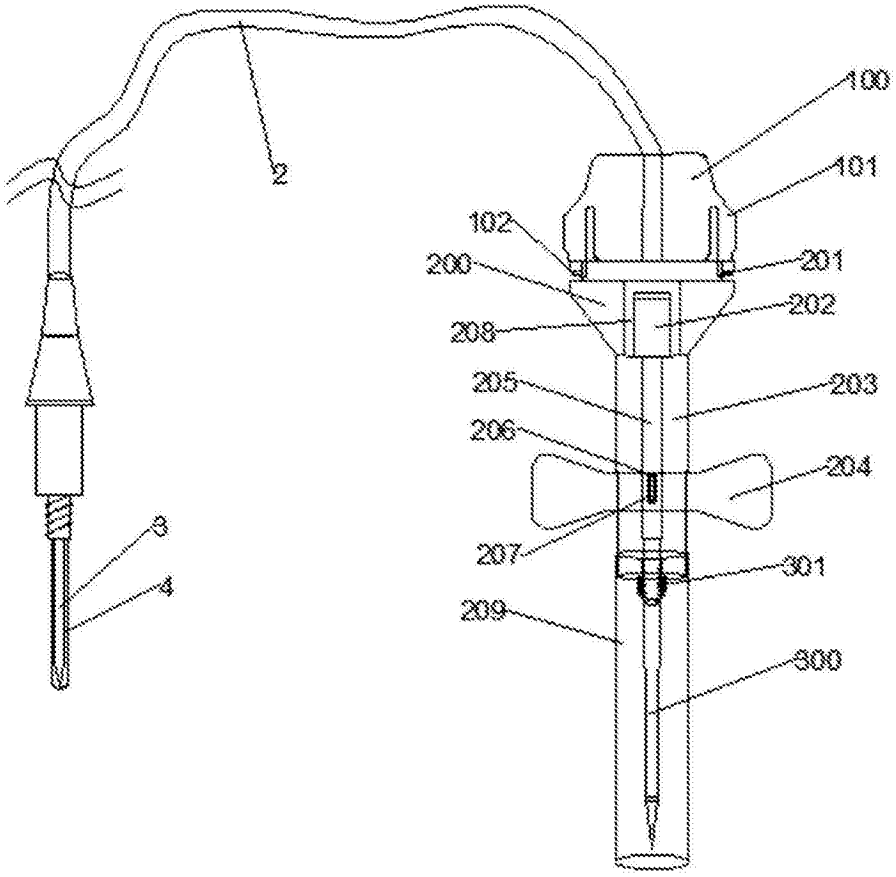

100
101
2
102
200
201
202
208
205
203
206
204
207
301
209
300
3
4

图1

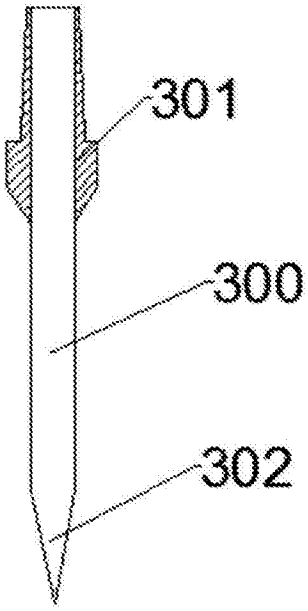

301
300
302

图2

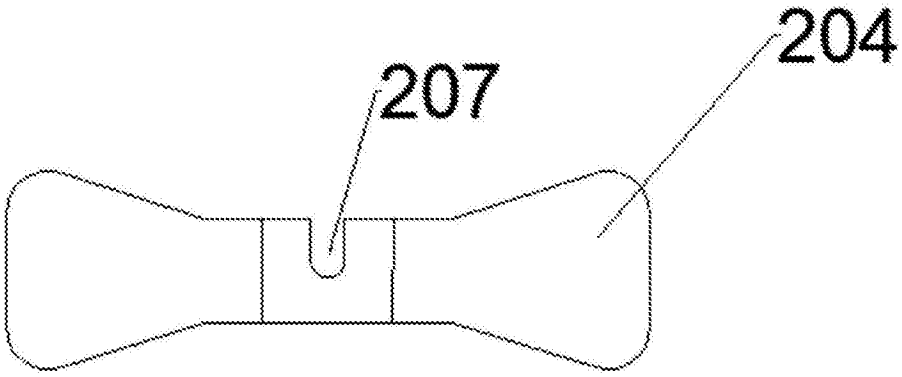


图3

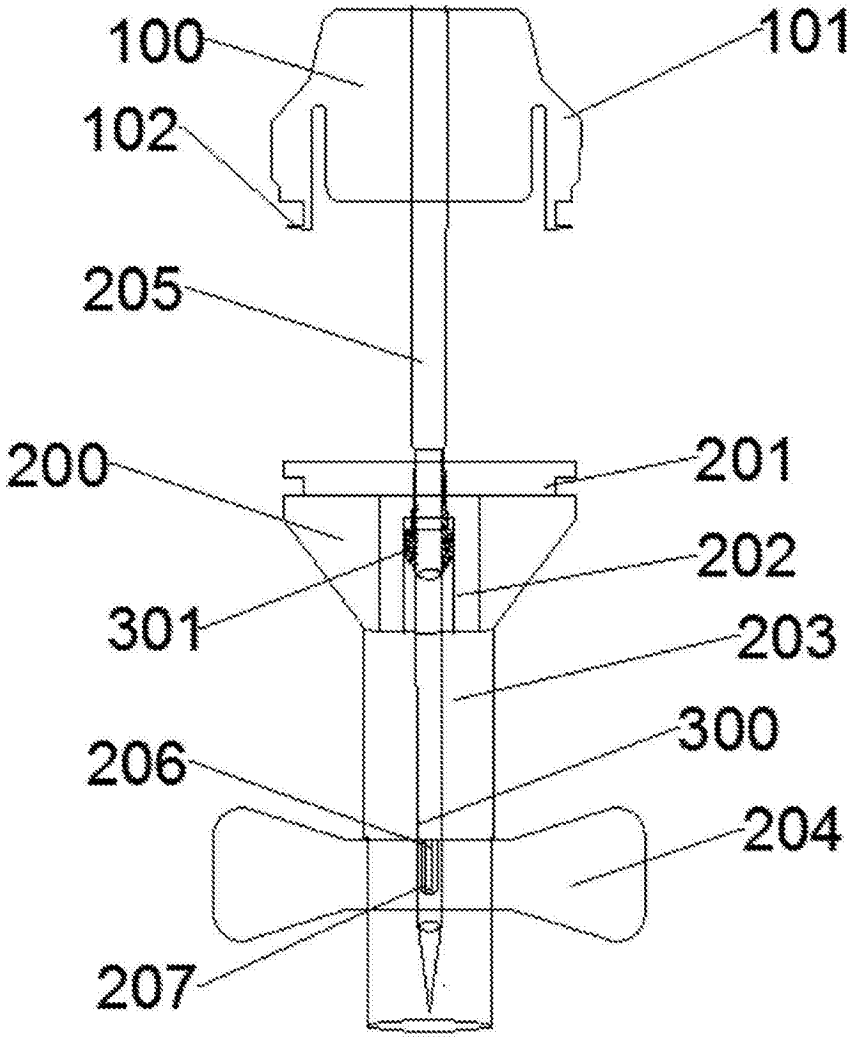


图4