(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 204864342 U
(45)授权公告日 2015.12.16

(21)申请号 201520437301.0

(22)申请日 2015.06.24

(73)专利权人 湛江健力源医疗用品有限公司
地址 524043 广东省湛江市人民大道中 26 号

(72)发明人 陈伟权 江优

(74)专利代理机构 广东世纪专利事务所 44216
代理人 刘润愚

(51)Int.Cl.
A61M 5/158(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

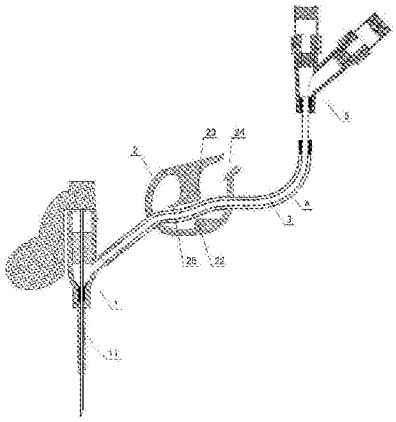
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种具有双导管的留置针

(57)摘要

一种具有双导管的留置针，包括留置软管、留置针座、延长管座、连接于留置针座与延长管座之间的延长软管、装置于延长软管上的止液装置，所述延长软管包括外导管和内管，外导管和内管的下端分别与留置针座的进液口连接，外导管和内管的至少一个上端与延长管座的出液口连接，止液装置装置于外导管与内管重合的位置并对内管形成持续正压。本实用新型由于采用具有外导管和内管的延长软管与具有持续正压的止液装置相结合的结构，既能可靠地夹紧延长软管形成止液，又利用止液装置挤压外导管而对内管进行大面积持续挤压使之发生形变，有效的避免了延长管软管回弹虹吸造成的血液回流和血管内静脉压波动造成的血液回流到留置软管中，达到防血栓的目的。



CN 204864342 U

1. 一种具有双导管的留置针，其特征在于包括留置软管（11）、留置针座（1）、延长管座（5）、连接于留置针座（1）与延长管座（5）之间的延长软管、装置于延长软管上的止液装置，其中所述延长软管包括外导管（4）和内管（3），其中外导管（4）和内管（3）的下端分别与留置针座（1）的进液口连接，外导管（4）和内管（3）的至少一个上端与延长管座（5）的出液口连接，止液装置装置于外导管（4）与内管（3）重合的位置，且该止液装置为可对延长软管上的内管（3）形成持续正压的止液装置。

2. 根据权利要求 1 所述的留置针，其特征在于上述的止液装置为止液夹（2），且所述止液夹（2）的夹片（23）与夹座（22）之间位于止液夹（2）压触部分的上触头、下触头前部处还设有至少一个具有弹性的具有较大夹紧面积的可对延长软管形成持续正压的弹性压紧装置（25）。

3. 根据权利要求 2 所述的留置针，其特征在于上述的弹性压紧装置（25）为与止液夹（2）压触部分的上触头一体形成于夹片（23）上并位于夹片（23）与夹座（22）之间的呈横向 U 形的夹紧体。

4. 根据权利要求 2 所述的留置针，其特征在于上述的弹性压紧装置（25）为一体形成于夹片（23）上并位于夹片（23）与夹座（22）之间的竖向弹性体。

5. 根据权利要求 2 所述的留置针，其特征在于上述的弹性压紧装置（25）为一体形成于夹片 (23) 上并位于夹片 (23) 与夹座 (22) 之间的中空柱体和弹簧的结合体。

6. 根据权利要求 1 所述的留置针，其特征在于上述内管（3）上端与延长管座（5）的出液口连接，外导管（4）上端开口密封固定于内管（3）外侧壁上。

7. 根据权利要求 1 所述的留置针，其特征在于上述外导管（4）上端与延长管座（5）的出液口连接，内管（3）的上端位于外导（4）管内。

8. 根据权利要求 7 所述的留置针，其特征在于上述内管（3）上位于止液装置与留置针座（1）之间的一段内管上设有微孔（31），该微孔（31）在无压力差时自动收合而有效阻止内管中的液体回流到外导管内腔，而当外导管内腔中存在正压药液后该微孔（31）可在正压作用下张开形成微通道而使外导管内腔中的药液缓慢滴落至内管中并压向至静脉血管中阻止血液回流到留置针软管 (11) 中，避免血栓形成。

9. 根据权利要求 1 所述的留置针，其特征在于上述外导管（4）上端和内管（3）的上端都与延长管座（5）的出液口连接。

10. 根据权利要求 2 所述的留置针，其特征在于上述止液夹（2）的一端设有可固定于留置针座（1）侧壁进液口上的套筒（21），止液夹（2）通过该套筒（21）连接固定于留置针座（1）的进液口上，避免因止液夹（2）摆动而造成延长软管的摆动和扭曲现象的出现。

11. 根据权利要求 10 所述留置针，其特征在于上述套筒（21）设置于止液夹（2）上位于止液夹（2）开口端（24）的反方向端位置。

一种具有双导管的留置针

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种留置针，属于医疗器械技术领域。

背景技术

[0002] 现有的留置针一般包括留置软管、留置针座、延长管座、连接于留置针座与延长管座之间的延长软管、装置于延长软管上的止液夹，而现有的止液夹一般包括夹座、一体装置于夹座上的夹片，夹座穿置于延长软管上，通过夹片与夹座的配合可将延长软管夹紧形成止液。但由于现有的止液夹在夹紧延长软管的过程中由于夹紧的延长软管在止液夹的夹片松开后会有一个回弹，使原夹紧的延长软管形成一个弹性反弹而导致血液回流到留置软管内，造成血液回流而形成血栓，影响留置针的使用性能。同时由于留置软管的尖端是开放的，随病人呼吸和心跳变化带来的压力波动也会出现回血以及血小板和凝血物质进入到留置软管内造成凝血堵管的现象，特别是由于止液夹活动地装置于延长管上，在输液完毕和止液后的过程中，止液夹容易在留置针座上摆动，导致延长软管内的液体产生虹吸作用而将血管内血液回吸到留置软管内，造成血液回流而形成血栓，严重影响留置针的使用时间，因此现有的留置针一般只能使用 1-2 天就因为血栓的形成而必须将留置针拔除，更换新的留置针。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对上述问题的存在和不足，提供一种结构简单、止液效果稳定可靠、可有效避免血栓形成的具有双导管的留置针。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的：

[0005] 一种具有双导管的留置针，其特征在于包括留置软管、留置针座、延长管座、连接于留置针座与延长管座之间的延长软管、装置于延长软管上的止液装置，其中所述延长软管包括外导管和内管，其中外导管和内管的下端分别与留置针座的进液口连接，外导管和内管的至少一个上端与延长管座的出液口连接，止液装置装置于外导管与内管重合的位置，且该止液装置为可对延长软管上的内管形成持续正压的止液装置 。

[0006] 上述的止液装置为止液夹，且所述止液夹的夹片与夹座之间位于止液夹压触部分的上下触头前部处还设有至少一个具有弹性的具有较大夹紧面积的可对延长软管形成持续正压的弹性压紧装置。

[0007] 上述的弹性压紧装置可以是与止液夹压触部分的上触头一体形成于夹片上并位于夹片与夹座之间的呈横向 U 形的弹性夹紧体；也可以是一体形成于夹片上并位于夹片与夹座之间的竖向弹性体；也可以是一体形成于夹片上并位于夹片与夹座之间的中空柱体和装置于该中空柱体内的弹簧的结合体。

[0008] 其中外导管和内管的上端与延长管座的出液口连接的结构，既可以是上述内管上端与延长管座的出液口连接，外导管上端开口密封固定于内管外侧壁上。也可以是上述外导管上端与延长管座的出液口连接，内管的上端位于外导管内。也可以是上述外导管上端

和内管的上端都与延长管座的出液口连接。

[0009] 为进一步提高本实用新型的正压止液效果和避免血栓的形成，保证止液夹不会带动止液夹与留置针座间的延长软管的弯曲或反折，上述止液夹的一端设有可固定于留置针座侧壁进液口上的套筒，止液夹通过该套筒连接固定于留置针座的进液口上，避免因止液夹摆动而造成延长软管的摆动和扭曲现象的出现。此时，为进一步提高本实用新型所述留置针的应用范围和实用性，使本实用新型在操作过程中可加大医护人员的操作空间和减少医护人员触碰延长管的几率，避免由于延长软管的摆动所造成的血液虹吸现象。并方便医护人员单手操作，同时左右手操作也同样便利，解决了原来左手为常用手的医护人员，打开夹体用左手难以打开的缺点， 同时也可减少止液夹因固定在留置针座上导致的异物感，使其角度与留置针 Y 形座形成一个三角体，减小止液夹飘出范围，可使手在活动时减少碰撞止液夹触使 Y 形座的移动的机会，导致的留置软管在血管内反折的机会。上述套筒设置于止液夹上位于止液夹开口端的反方向端位置。

[0010] 本实用新型由于采用具有外导管和内管的延长软管与具有持续正压的止液装置相结合的结构，特别是具有较大夹紧面积的持续正压压紧装置的增加，既使止液夹夹片能可靠地夹紧延长软管形成止液，又利用止液装置挤压外导管而对内管进行大面积持续挤压使之发生较大形变，从而挤压内管内液体进入到留置软管内，将压力有效传导到留置软管中达到持续正压作用，从而有效的避免了延长软管回弹虹吸造成的血液回流和血管内静脉压波动造成的血液回流到留置软管中，同时在外导管与内管组成的间隙腔内的液体或气体形成持续的正压，形成壁间的正压腔，而且该正压腔内的正压力始终作用于外导管内的内管上，在内管前段形成持续正压，此正压始终大于人体内静脉压，防止血液回流形成血栓，达到防血栓的目的并延长留置针的使用时间到 7-10 天，减少病人因反复穿刺带来的痛苦和医疗费用的增加。特别地，止液夹的套管结构使止液夹连接固定于留置针座上，避免因止液夹摆动而造成延长软管的摆动和扭曲现象的出现，有效避免了留置针座端延长软管摆动和扭曲造成虹吸作用使血液回流到留置针座内。同时持续正压装置和套管的相互作用使留置针座内的液体形成一个持续正压，进一步避免了血液的回流，达到防血栓的目的，且本实用新型结构简单，制作容易实用性强。

[0011] 以下结合附图详细说明本实用新型的实现 ：

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型第一实施例的止液装置打开的状态结构示意图。

[0013] 图 2 为本实用新型第一实施例的止液装置夹紧的状态结构示意图。

[0014] 图 3 为本实用新型第二实施例的止液装置打开的状态结构示意图。

[0015] 图 4 为本实用新型第二实施例的止液装置夹紧的状态结构示意图。

[0016] 图 5 为本实用新型第三实施例的止液装置打开的状态结构示意图。

[0017] 图 6 为本实用新型第三实施例的止液装置夹紧的状态结构示意图。

[0018] 图 7 为本实用新型第四实施例的止液装置打开的状态结构示意图。

[0019] 图 8 为本实用新型第四实施例的止液装置打开的状态结构示意图。

[0020] 图 9 为本实用新型第二实施例的止液装置夹紧的状态结构示意图。

[0021] 图 10 为本实用新型第三实施例的止液装置打开的状态结构示意图。

[0022] 图 11 为本实用新型第三实施例的止液装置夹紧的状态结构示意图。

[0023] 图 12 为本实用新型第四实施例的止液装置打开的状态结构示意图。

[0024] 图 13 为本实用新型图 3 的局部放大结构示意图。

[0025] 图 14 为本实用新型图 4 的局部放大结构示意图。

具体实施方式

[0026] 如图 1 至图 14 所示，本实用新型所述的一种具有双导管的留置针，其特点在于包括留置软管 11、留置针座 1、延长管座 5、连接于留置针座 1 与延长管座 5 之间的延长软管、装置于延长软管上的止液装置，其中所述延长软管包括外导管 4 和内管 3，其中外导管 4 和内管 3 的下端分别与留置针座 1 的进液口连接，外导管 4 和内管 3 的至少一个上端与延长管座 5 的出液口连接，止液装置装置于外导管 4 与内管 3 重合的位置，且该止液装置为可对延长软管上的内管 3 形成持续正压的止液装置。上述的止液装置为止液夹 2，且所述止液夹 2 的夹片 23 与夹座 22 之间位于止液夹 2 压触部分的上触头、下触头前部处还设有至少一个具有弹性的具有较大夹紧面积的可对延长软管形成持续正压的弹性压紧装置 25。如图 1 至图 12 所示，上述的弹性压紧装置 25 为与止液夹 2 压触部分的上触头一体形成于夹片 23 上并位于夹片 23 与夹座 22 之间的呈横向 U 形的夹紧体。也可以是上述的弹性压紧装置 25 为一体形成于夹片 23 上并位于夹片 23 与夹座 22 之间的竖向弹性体。上述的弹性压紧装置 25 为一体形成于夹片 23 上并位于夹片 23 与夹座 22 之间的中空柱体和弹簧的结合体。其中外导管 4 和内管 3 的上端与延长管座 5 的出液口连接的结构，既可以是如图 1、图 2、图 7、图 8 所示，上述内管 3 上端与延长管座 5 的出液口连接，外导管 4 上端开口密封固定于内管 3 外侧壁上。也可以是如图 3、图 4、图 9、图 10 所示，上述外导管 4 上端与延长管座 5 的出液口连接，内管 3 的上端位于外导管 4 内。此时上述内管 3 上位于止液装置与留置针座 1 之间的一段内管上设有微孔 31，该微孔 31 在无压力差时自动收合而有效阻止内管中的液体回流到外导管内腔，而当外导管内腔中存在正压药液后该微孔 31 可在正压作用下张开形成微通道而使外导管内腔中的药液缓慢滴落至内管中并压向至静脉血管中阻止血液回流到留置针软管 11 中，避免血栓形成。也可以是图 5、图 6、图 11、图 12 所示，上述外导管 4 上端和内管 3 的上端都与延长管座 5 的出液口连接。本实用新型由于采用具有外导管 4 和内管 3 的延长软管 2 与具有持续正压的止液装置相结合的结构，特别是具有较大夹紧面积的持续正压压紧装置的增加，既使止液夹 2 夹片 23 能可靠地夹紧延长软管形成止液，又利用止液装置挤压外导管 4 而对内管 3 进行大面积持续挤压使之发生较大形变，从而挤压内管 3 内液体进入到留置软管 11 内，将压力有效传导到留置软管 11 中达到持续正压作用，从而有效的避免了延长管软管 2 回弹虹吸造成的血液回流和血管内静脉压波动造成的血液回流到留置软管 11 中，同时在外导管 4 与内管 3 组成的间隙腔内的液体或气体形成持续的正压，形成壁间的正压腔，而且该正压腔内的正压力始终作用于外导管 4 内的内管 3 上，在内管 3 前段形成持续正压，此正压始终大于人体内静脉压，防止血液回流形成血栓。达到防血栓的目的并延长留置针的使用时间到 7-10 天，减少病人因反复穿刺带来的痛苦和医疗费用的增加。

[0027] 为进一步提高本实用新型的正压止液效果和避免血栓的形成，保证止液夹不会带动止液夹 2 与留置针座 1 间的延长软管 2 的弯曲或反折，如图 7 至图 12 所示，上述止液夹

2 的一端设有可固定于留置针座 1 侧壁进液口上的套筒 21，止液夹 2 通过该套筒 21 连接固定于留置针座 1 的进液口上，避免因止液夹 2 摆动而造成延长软管的摆动和扭曲现象的出现。此时，为进一步提高本实用新型所述留置针的应用范围和实用性，使本实用新型在操作过程中可加大医护人员的操作空间和减少医护人员触碰延长管的几率，避免由于延长软管的摆动所造成的血液虹吸现象。并方便医护人员单手操作，同时左右手操作也同样便利，解决了原来左手为常用手的医护人员，打开夹体用左手难以打开的缺点， 同时也可减少止液夹 2 因固定在留置针座 1 上导致的异物感，使其角度与留置针 Y 形座形成一个三角体，减小止液夹 2 飘出范围，可使手在活动时减少碰撞止液夹 2 触使 Y 形座的移动的机会，导致的留置软管 11 在血管内反折的机会。上述套筒设置于止液夹 2 上位于止液夹 2 开口端 24 的反方向端位置。止液夹 2 的套筒 21 结构使止液夹 2 连接固定于留置针座 1 上，有效避免止液夹 2 在留置针座 1 上的摆动，有效避免因止液夹摆动而造成延长软管的摆动和扭曲现象的出现。造成虹吸作用使血液回流到留置针管内。同时持续正压装置和套管的相互作用使留置针座 1 内的液体使用形成一个持续正压，避免血液的回流，达到防血栓的目的，且本实用新型结构简单，制作容易实用性强。

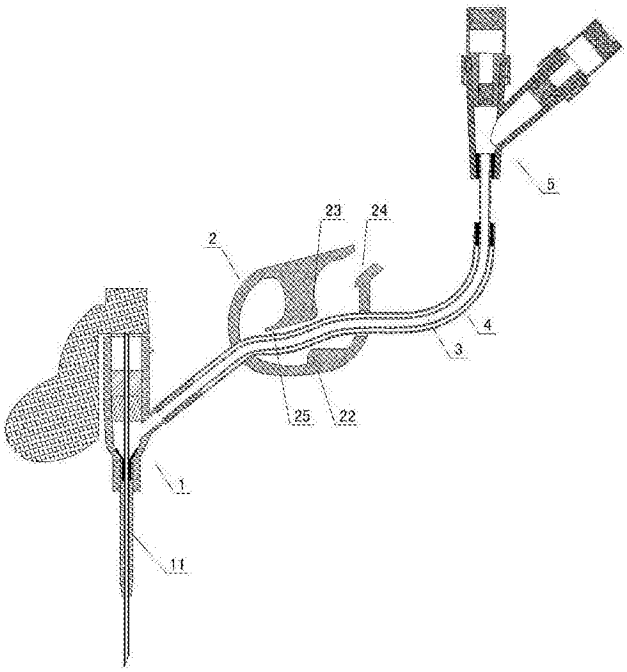


图 1

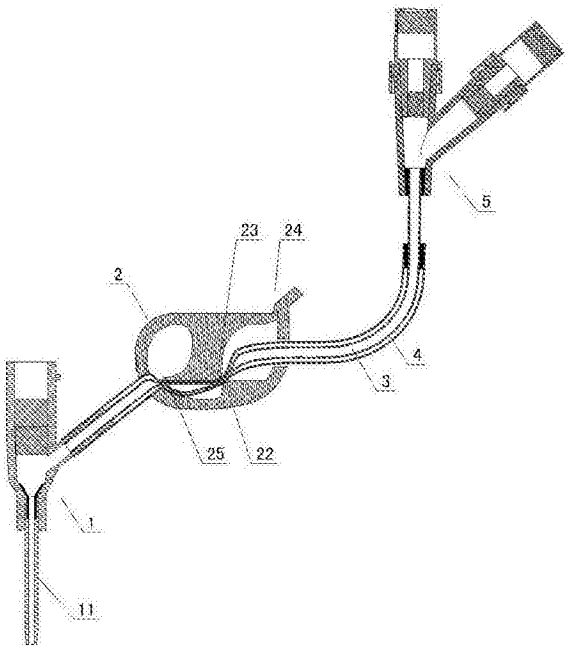


图 2

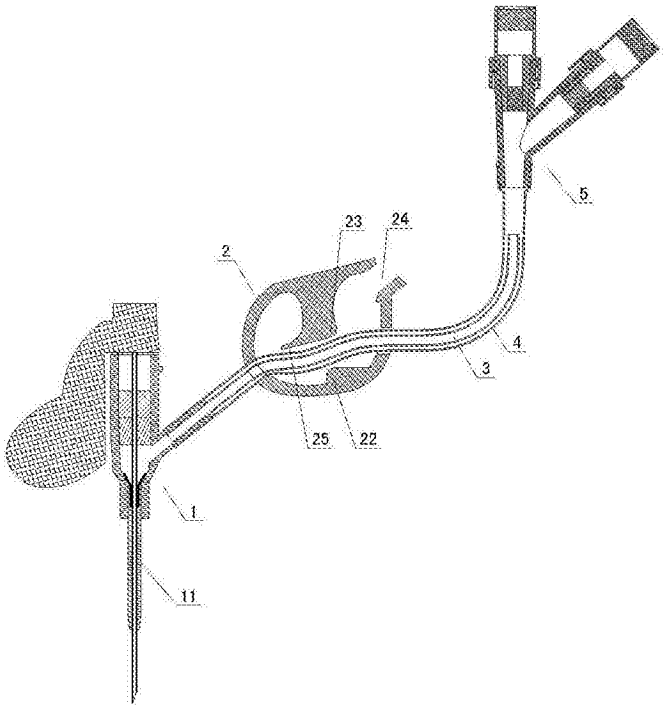


图 3

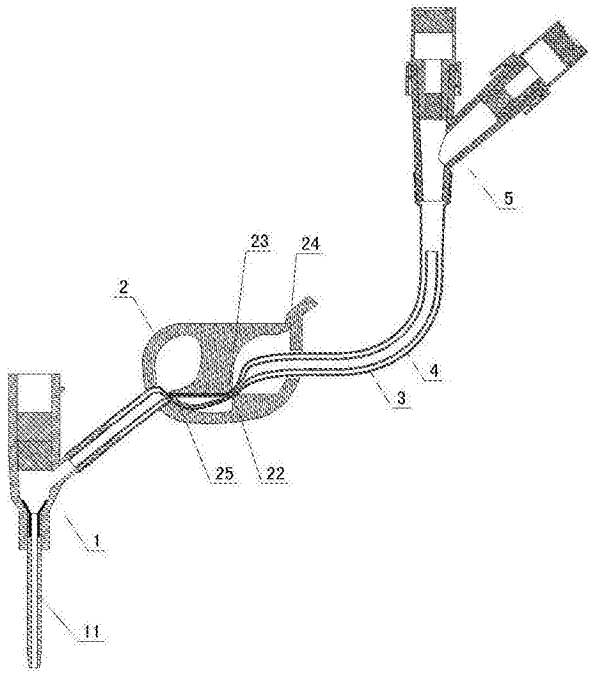


图 4

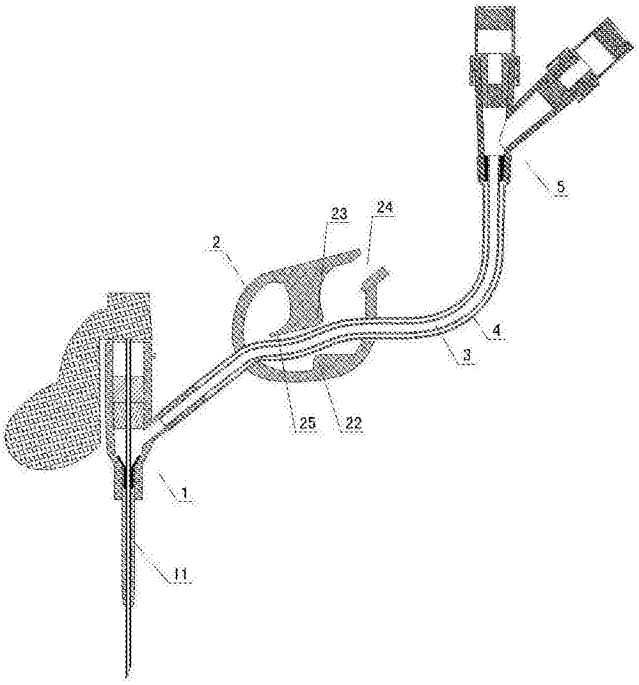


图 5

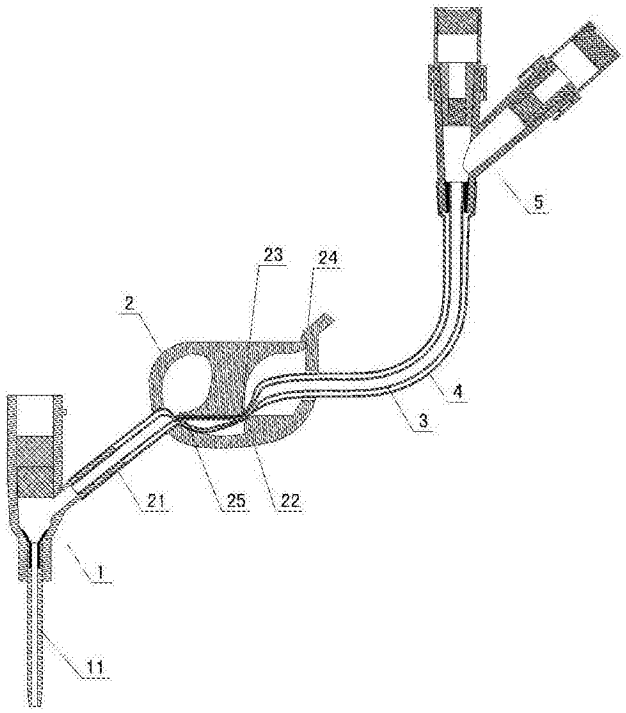


图 6

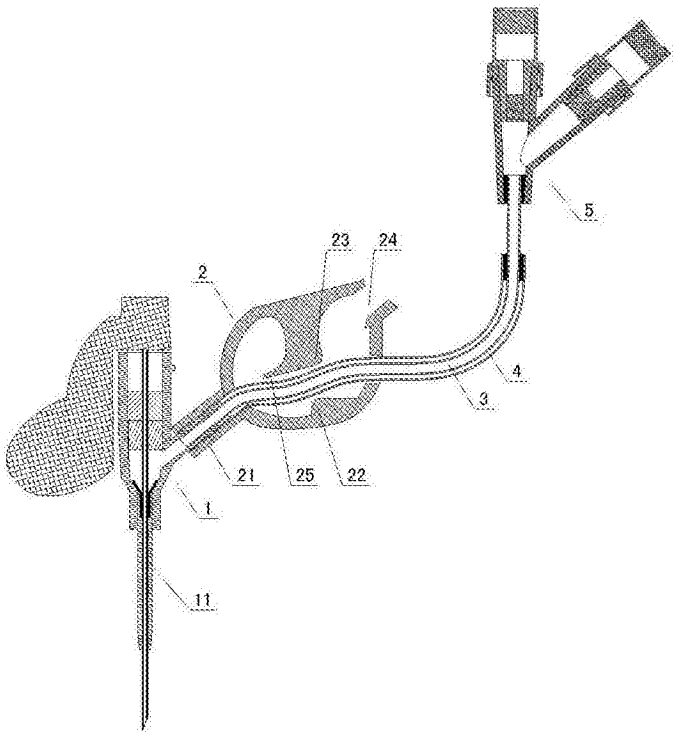


图 7

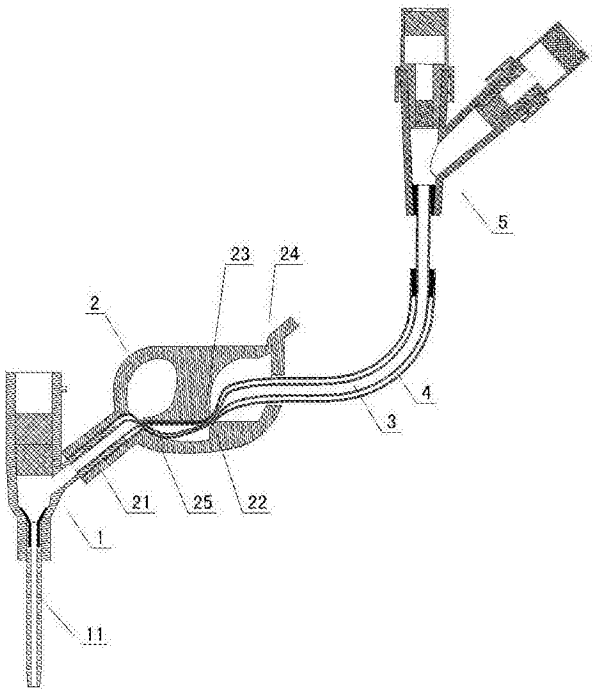


图 8

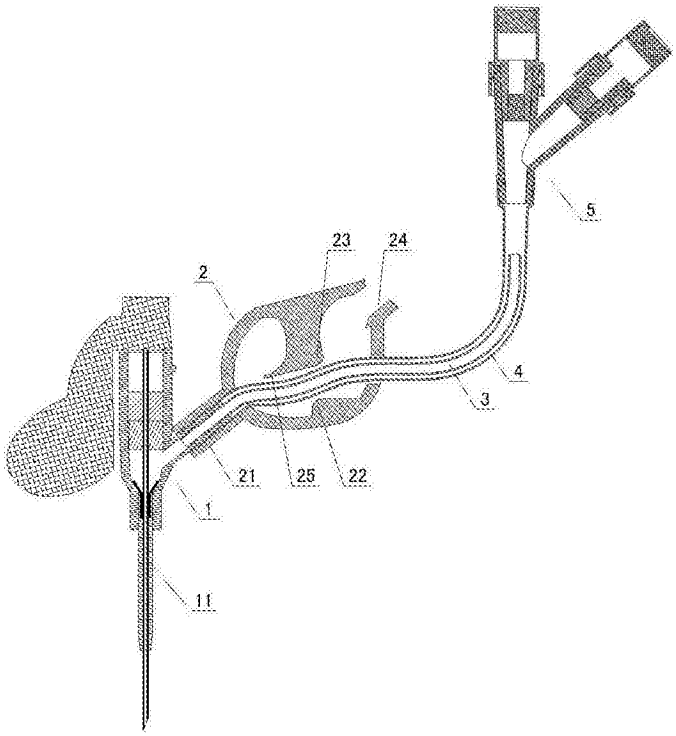


图 9

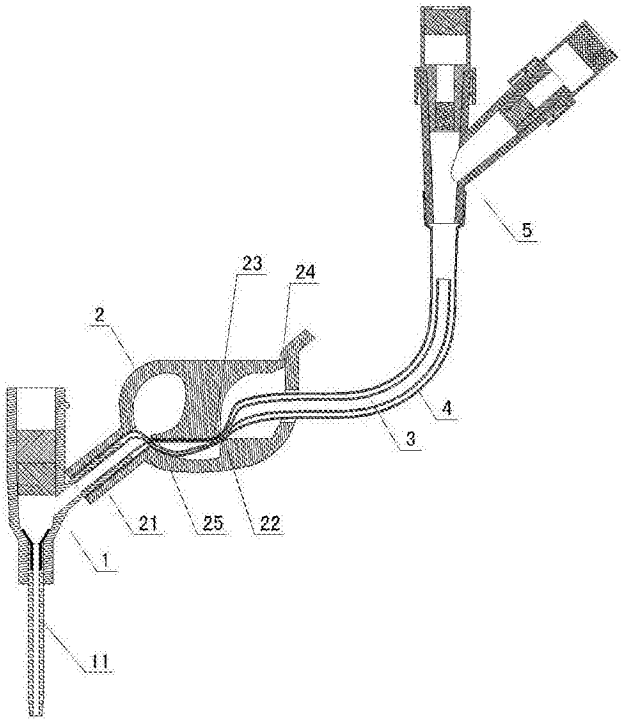

5
23
24
2
4
3
21
25
22
1
11

图 10

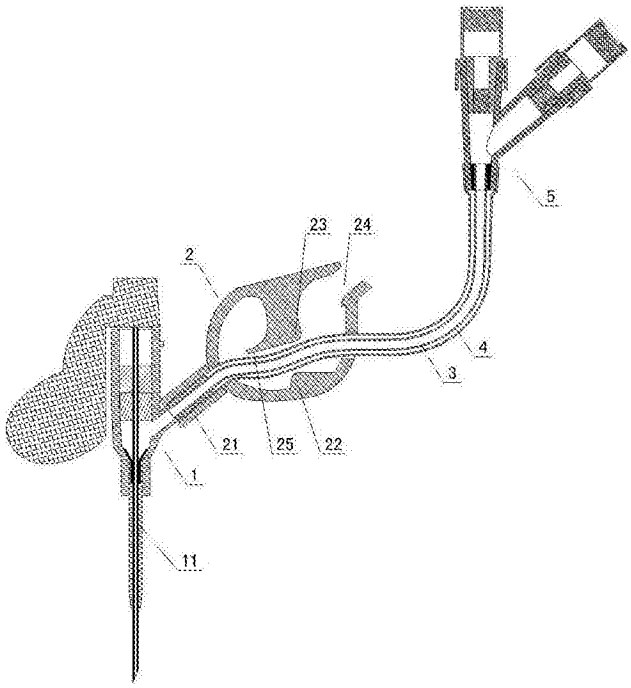

5
23
24
2
4
3
21
25
22
1
11

图 11

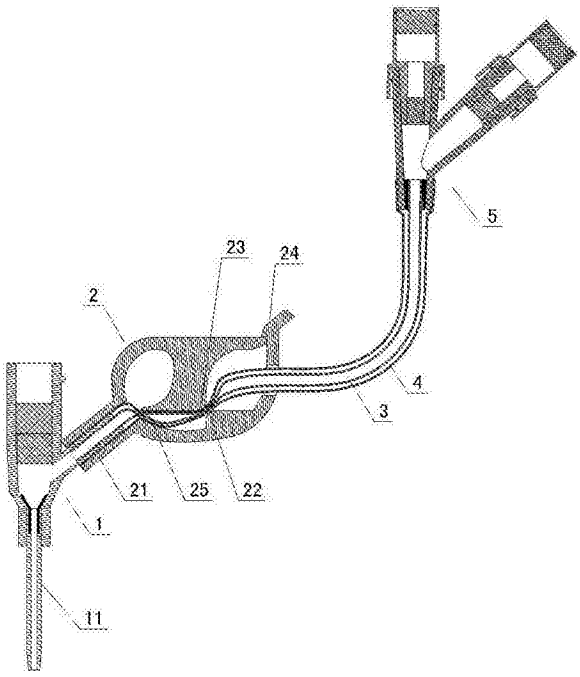

5
23
24
2
4
3
21
25
22
1
11

图 12

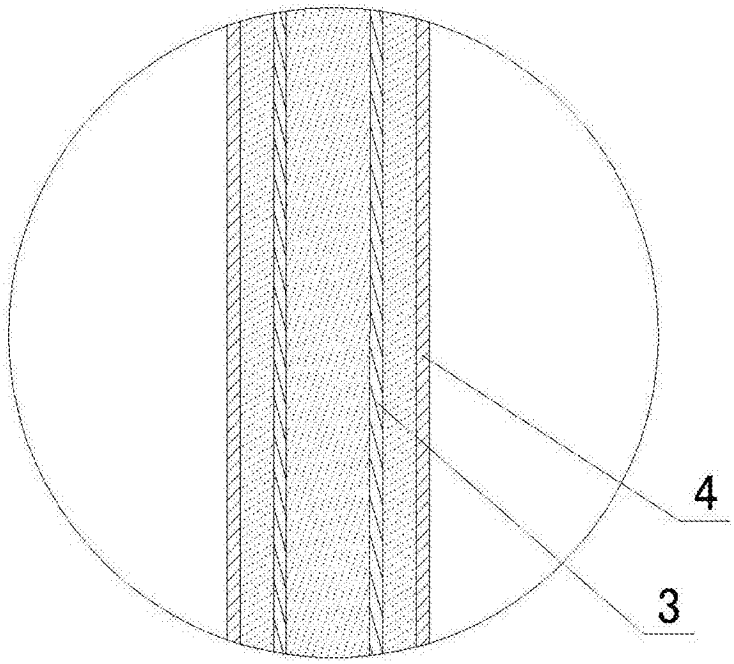


图 13

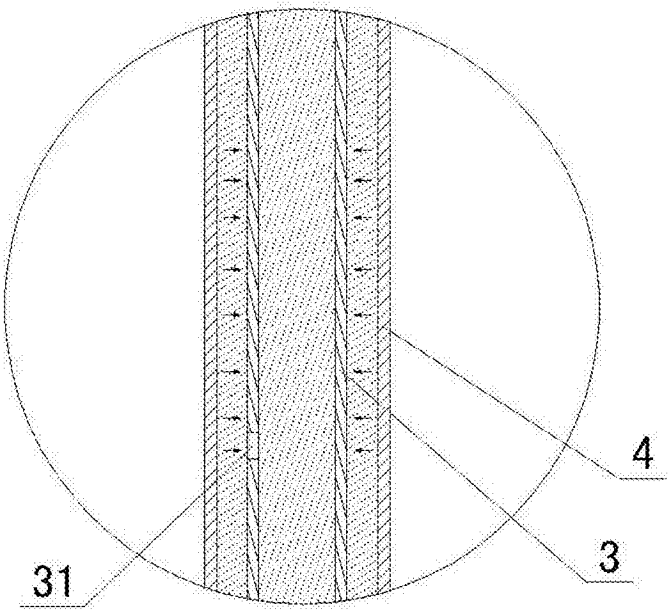


图 14