

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国 际 局



(43) 国际公布日
2014年10月23日 (23.10.2014) WIPO | PCT



(10) 国际公布号

WO 2014/169740 A1

(51) 国际专利分类号:

A61M 25/02 (2006.01)

(21) 国际申请号:

PCT/CN2014/073384

(22) 国际申请日:

2014年3月13日 (13.03.2014)

(25) 申请语言:

中文

(26) 公布语言:

中文

(30) 优先权:

201320189759.X 2013年4月16日 (16.04.2013) CN

201310130411.8 2013年4月16日 (16.04.2013) CN

(72) 发明人; 及

(71) 申请人: 贺光 (HE, Guang) [CN/CN]; 中国上海市华山路 1954 号中心小白楼 207 室, Shanghai 200030 (CN)。

(74) 代理人: 隆天国际知识产权代理有限公司 (LUNG-TIN INTERNATIONAL INTELLECTUAL PROPERTY AGENT LTD.); 中国北京市朝阳区慧忠路 5 号远大中心 B 座 18 层, Beijing 100101 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(54) Title: CATHETER FIXING DEVICE

(54) 发明名称: 导管固定装置

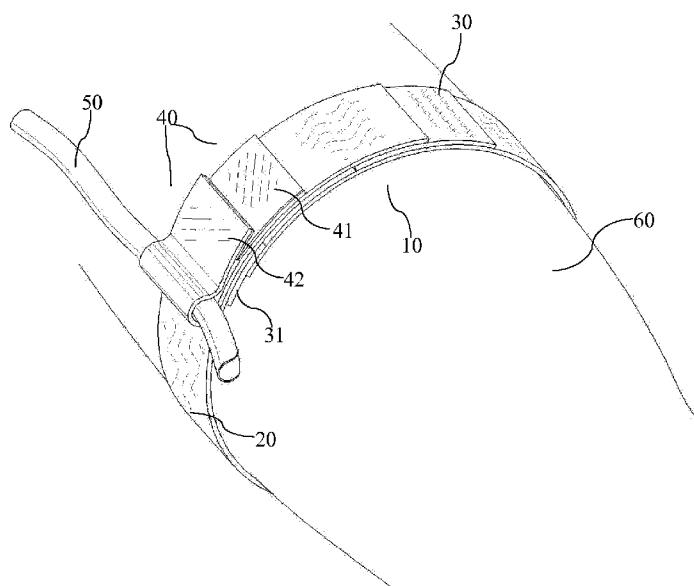


图 1 / FIG.1

universality, easy processing, etc.

(57) 摘要:

(57) Abstract: Disclosed is a catheter fixing device (10), which catheter fixing device (10) can fix various medical catheters (50) to a patient's body conveniently so as to prevent the catheters (50) from abnormally moving. The catheter fixing device (10) comprises an elastic belt (20), a connecting fixed piece (30) which is fixed to the end of the elastic belt (20), and a catheter fixed piece (40) which is partially fixed to the surface of the elastic belt (20) in an appropriate location. By connecting to the fixed piece (30), the elastic belt (20) can be circumferentially fixed to the patient's body, such as the appropriate location of the limbs or waist which is close to the catheter (50), so as to form the basic support of the whole catheter fixing device (10). An appropriate part of the medical catheter body needing to be fixed is placed in the appropriate location between the catheter fixed piece (40) and the elastic belt (20), and the catheter (50) can be fixed to the surface of the elastic belt (20) by means of the releasable connection of the catheter fixed piece (40) and the surface of the elastic belt (20). The catheter fixing belt has the advantages of a simple structure, convenient use, reliable fixing, convenient adjustment, comfortable wear for patients, high

[见续页]

WO 2014/169740 A1



一种导管固定装置（10），该导管固定装置（10）可以方便可靠的将多种医用导管（50）固定于病人的身体上，防止导管（50）的异常移动。该导管固定装置（10）包括一弹性带（20），固定于弹性带（20）端部的连接固定片（30）及部分固定于弹性带（20）表面适当位置的导管固定片（40）。所述弹性带（20）可以通过连接固定片（30）将弹性带（20）环绕固定于病人身体，比如四肢或腰部的靠近导管（50）的适当位置，形成整个导管固定装置（10）的基础支撑。将需要固定的医用导管管体的适当部分置于导管固定片（40）与弹性带（20）之间的适当位置，通过导管固定片（40）与弹性带（20）表面的可释放连接，固定导管（50）于弹性带（20）表面。该导管固定带具有结构简单、使用方便、固定可靠、方便调整、病人佩戴舒适、通用性强、易加工等优点。

导管固定装置

技术领域

5 本发明涉及一种导管固定的医疗器械，特别涉及一种可将多种医用导管固定在病人身上以防止导管移动的固定装置。

背景技术

10 现代的医疗技术根据不同的治疗方法需要应用多种导管作为辅助治疗手段。比如静脉输液导管用于输液，导尿管用于被动导尿及膀胱冲洗，PICC 外周静脉穿刺导管用于需长期静脉输液的病人，比如化疗，胃肠外营养等，动脉穿刺导管则应用于需要快速输血的休克病人急救或对麻醉病人监测动脉压，进行血气分析等。还有各种引流管，硬膜外导管等用于不同的临床应用。

15 所有的导管经由病人的生理腔道或人工通路进入人体用于实现不同的治疗方法，达到治疗的目的。但是无论何种导管，经不同方法插入人体，到达治疗位置后，均需要可靠有效的固定，防止意外脱落。因为一旦导管发生非可控性移位、松动、甚至滑脱，均会对病人及治疗造成不同程度的负面影响。比如一旦静脉输液导管意外滑脱，病人不得不面临二次穿刺的痛苦，甚至影响治疗。在临床实际操作中，有时为了有效固定导管，比如引流管，甚至需要在病人皮肤上采用外科缝线的办法将导管固定于病人身体的插管外口皮肤处。给20 病人造成生理创伤及心理痛苦的同时，还有可能增加病人的感染几率。

再以导尿管为例更为具体说明医用导管有效固定的意义。经常有些病人由于自身疾病或治疗的需要，需要静卧在床而不能随意走动，甚至不能自主排尿。针对这种情况对限制在病床上的病人经常会使用 FOLEY 导尿管作为辅助工具将尿或一些特殊术后的膀胱积液/血液排出体外。

25 FOLEY 导尿管通常情况下是由硅胶或天然乳胶制成的柔性软管，包含两个或三个同轴的管道：一个充气管，一个排液管及/或一个冲洗管。其中，排尿管的近膀胱端部有一个或多个开口，以将膀胱内的尿液，体液或血通过排尿管远端连接的收集容器（比如负压尿袋）排出体外。充气管的近膀胱端与一个充气气囊相通，远端与一充气阀相连，以方便医护人员通过气阀向气囊内充入空气或液体（比如生理盐水），膨大的气囊可以起到防止30 导尿管由膀胱内意外脱出的情况发生。由于 FOLEY 导尿管的安全性及有效性经过临床多年的应用得到验证，因此目前在各级医疗机构中对适用的病人广泛应用。

但是在实际使用 FOLEY 导尿管的过程中，病人可能需要移动或医护人员需要调整导尿管，更换收集容器（比如尿袋），或进行膀胱冲洗等操作，可能造成尿道口外的导尿管管体发生打折或扭曲导致阻塞。也可能对导尿管形成牵拉，进而导致管体对尿道或导尿管35 末端球囊对膀胱产生摩擦，引起粘膜充血、损伤、甚至诱发感染。因此对尿道口外的 FOLEY

导尿管管体做有效的固定具有非常重要的临床意义。

常规的固定医用导管的方式为不同种类的医用胶布。比如固定 PICC 外周静脉导管应用大面积透明敷贴以增加固定的可靠性。再比如固定静脉输液导管的多种医用敷贴及胶布。又比如固定 FOLEY 导尿管的方式包括使用简单的医用胶布将管体粘贴于大腿的皮肤上，或使用纱布，绷带等将管体缠绕于大腿或床边支架上。这些简单的固定方式既无法有效固定导尿管管体，又无法有效防止管体特别是沿纵轴方向的移动，而且也不方便操作。还有一些专用的 FOLEY 导尿管固定装置使用钩毛搭扣固定片的结构对导尿管管体进行固定，比如在美国专利 US5,941,856 中公开。但此专利有效固定导尿管管体防止纵轴方向的移动的代价是至少局部压缩了管体，进而不同程度(取决于操作者锁紧绑带的技巧及力度)的影响了尿液通畅的通过管体排出体外，可能引起病人不适，甚至感染。

还有一些可用于 FOLEY 导尿管固定的装置采用特殊设计的医用胶贴，比如在在美国专利 USD608, 887 中公开。但此专利采用的设计为通过底层胶贴固定在病人的大腿皮肤上，通过固定于底层胶贴的第二层胶贴将导管管体固定于底层胶贴的上面。这种采用胶贴固定医用导管的方式在临床得到最为广泛的应用，可以有效固定管体，同时也减少了对管体的挤压产生的形变。但是，底层胶贴直接贴在皮肤上可能导致过敏，不方便调整位置，容易累积灰尘细菌，移除胶贴产生的皮肤牵拉，汗毛撕断引起疼痛，病人出汗等等原因导致病人佩戴不舒适。

还有一些病人由于治疗的需要，在身体的一个位置周围，或多个位置可能需要置入多根导管。每根导管的单独固定重要的同时，多跟导管的有序整理固定也尤为重要。目前临 20 床还没有有效的装置满足这种需求。

因此需要一种结构简单的固定装置可以通用于多种医用导管安全有效的固定在病人身上，既要方便医护人员调整导管等必要的治疗操作，同时病人佩戴舒适，避免过敏，不影响病人少量移动，既可短期应用，又适合长期使用。更要适合批量成产，材料安全，成本低廉，适合临床的广泛应用。

25

发明内容

本发明的目的在于提供一种导管固定装置，特别适用于将多种医用导管固定于病人四肢及腰部等身体的适当位置，以更全面的满足安全，方便操作，固定牢固，移除方便，易加工，低成本，避免过敏，病人佩戴舒适等要求。

30 为实现上述目的，本发明的导管固定装置，包括一个弹性带，固定于弹性带一端的连接固定片，比如单面钩搭扣或胶贴，和一个部分固定于弹性带表面适当位置的导管固定片，比如胶贴或搭扣。所述弹性带可以通过一端连接固定的连接固定片环绕固定于病人身体，比如四肢或腰部的适当位置。所述弹性带也可以通过分别固定于弹性带两端相异侧面的两个连接固定片将弹性带环绕固定于身体的适当位置。好处是弹性带环绕身体固定时，弹性带重合的部分可以由覆在中间的连接固定片加强固定，增加弹性带固定在身体上的牢固

度。导管固定片的一端固定于弹性带的上表面的适当位置，另一端悬空并可折向弹性带表面，导管固定片与弹性带表面作可释放的连接固定。为防止在使用过程中弹性带不同程度的拉伸回缩对连接固定牢固度的影响，可以在导管固定片与弹性带表面连接的相应位置固定一层无弹性不可拉伸的固定片，比如适当厚度的塑料薄片或搭扣，被固定片覆盖的区域
5 弹性带就不可以被拉伸。这种结构既可使导管固定片与弹性带的连接更牢固可靠，又方便实现可释放的连接固定。

10 具体使用时，首先将所述弹性带环绕固定于病人身体，比如四肢或腰部靠近导管的适当位置。然后将需要固定的导管管体的适当部分放置于导管固定片，比如胶贴导管固定片，与弹性带之间的合适位置，将导管固定片折向弹性带表面进行可释放的粘贴固定。利用导管固定片表面涂覆的防滑胶良好的黏性摩擦力，即可实现有效的导管固定。

15 所述部分固定于弹性带表面的导管固定片，比如胶贴导管固定片，可以是单层，也可以是多层。不同层的胶贴可以使用塑料薄片作为涂胶的基材，比如适当厚度的 PE 片，不涂胶的背面可同时起到离型纸的作用，防止胶贴间的粘连。这种多层胶贴导管固定片结构的好处是一个固定装置可以实现多根导管在多层胶贴固定片内的分层固定，或一根导管通过第一层胶贴导管固定片固定后，采用 U 型折回并通过第二层胶贴进一步固定，以增加固定的可靠度及方便性。

20 本发明的导管固定装置除了可以在弹性带表面固定一个胶贴导管固定片之外，还可以在弹性带表面的适当位置根据需要固定多个相同的导管固定片比如单层或多层胶贴导管固定片，也可以固定多个不同的导管固定片，比如单层，多层胶贴导管固定片，混合固定于弹性带表面。固定于弹性带表面的单个，多个，单层，多层导管固定片的灵活组合，配合适当尺寸及弹力的弹性带，可以非常方便灵活的将导管固定装置应用于病人的手，腕，前臂，上臂，大腿，小腿，足，腰部，胸部等多个部位。这种组合结构设计可以非常灵活的满足临床对在不同身体位置将单根及多根，相同或不同种类及型号的导管固定于身体表面，以及各种管线的整理固定等多种需求。

25 本发明的导管固定装置，特别适用于将多种医用导管固定于病人的身体表面。采用弹性带作为导管固定装置的基础支撑，避免了直接采用胶贴粘贴病人皮肤的方式。好处是极大程度减低了病人对胶贴过敏的情况发生，同时避免了由于出汗及移除胶贴对病人产生的不适。而且采用无纺布弹性带，轻便，透气，有弹性，佩戴舒适，方便调整，适用性广，适合短期及长期的使用。而如果采用胶贴导管固定片作为主要的导管固定机构则延续了临
30 床长期应用各种医用胶贴固定导管的好处，即固定可靠，通用性强，可应用于多种不同类别的医用导管，方便调整，对管体不产生影响，如采用透明的胶贴更有利于观察管体内的
情况，方便医护人员的临床判断及操作。而如果采用搭扣导管固定片作为主要导管固定机构，则比较适用于多个部位的导管整理固定。因为不使用胶贴，搭扣导管固定片的应用更加适合医护人员戴手套操作，适用于特殊的临床需求。

35 本发明的导管固定装置里的弹性带可以采用多种材料。比如编织弹性带或无纺布弹性

带。但是，在实际生产中，编织弹性带的表面比较困难实现连接固定导管固定片，特别是以塑料为基材的胶贴导管固定片，这也是一直没有产品采用弹性带加胶贴的导管固定方式生产。本发明的创新之处更在于采用无纺布弹性带作为实现本发明结构设计的主要材料。无纺布弹性带具有轻便透气，弹性适中，佩戴舒适，表面既可与所述连接固定片，比如胶贴或搭扣，连接，又可与所述胶贴或搭扣导管固定片连接，方便配合实现可释放的固定导管于病人身体的合适部位。更为重要的是，多层材料复合工艺，比如超声波焊接，涂胶复合固定，在无纺布弹性带的工业加工领域为非常成熟的工艺。因此本发明的导管固定装置的主要结构，连接固定片及导管固定片可以非常方便的复合固定在弹性带表面适当位置。简单的结构及成熟的加工工艺可以有效降低成本，利于大规模推广使用。本发明的导管固定装置具有使用安全，固定可靠，方便调整，佩戴舒适，易加工，低成本等优点。

附图说明

图 1 为本发明第一实施例的导管固定装置的使用状态立体图；
图 2 为图 1 中导管固定装置的立体结构示意图；
图 3 为图 1 中导管固定装置的局部俯视示意图；
图 4 为图 1 中导管固定装置去除离型纸后的局部俯视示意图；
图 5 为图 1 中导管固定装置的局部仰视示意图；
图 6 为图 1 中导管固定装置的局部侧视示意图；
图 7 为图 1 中导管固定装置与导管配合的局部侧视示意图；
图 8 为本发明第二实施例的导管固定装置的使用状态立体图；
图 9 为图 8 中导管固定装置的立体结构示意图；
图 10 为图 8 中导管固定装置的局部侧视示意图；
图 11 为图 8 中导管固定装置与导管配合的局部侧视示意图；
图 12 为本发明第三实施例的导管固定装置的部分立体结构示意图；
图 13 为图 12 中导管固定装置的使用状态立体图；
图 14 为本发明第四实施例的导管固定装置的部分立体结构示意图；
图 15 为本发明第五实施例的导管固定装置的部分立体结构示意图。

具体实施方式

参见图 1～图 7，本发明第一实施例的导管固定装置 10 包括弹性带 20，连接固定片 30、31，导管固定片 40。所述导管固定片 40 的一部分固定于所述弹性带 20 的表面，所述一部分为不可拉伸的材料制成，以使所固定区域的弹性带的弹性被限制，不可拉伸；所述导管固定片 40 的活动部分可以将导管部分包裹固定于弹性带 20 表面。

所述弹性带 20 可为无纺布弹性带。所述连接固定片 30 可以通过多层材料复合的工艺，比如超声波焊接或表面涂胶等，固定于所述弹性带 20 的末端。所述连接固定片 30 可以选

用单面钩搭扣或单面胶贴，以方便将所述弹性带 20 环绕在病人身体的适当位置，比如四肢或腰部 60 等，并调整好位置和弹力后与所述弹性带 20 的另一末端的表面做可释放的钩毛配合连接固定或粘贴连接固定。或者，弹性带 20 的两端分别设有相应的连接固定片 30、31，通过连接固定片 30、31 之间的连接实现弹性带 20 环绕固定于病人身体适当位置。弹性带 20 环绕固定于病人身体适当位置后，成为主要的导管固定机构，胶贴导管固定片 40，的基础支撑。

导管固定片 40 为胶贴或搭扣。胶贴导管固定片 40 包括：底层胶贴固定片 43，固定于底层胶贴固定片 43 两端的不粘易撕片 41 和 42，底层胶贴固定片 43 在两个不粘易撕片 41、42 中间的表面部分为涂胶区域 44。在底层胶贴固定片 43 的上面可以覆盖一层与底层胶贴固定片 43 尺寸形状相配合的离型纸 46。所述离型纸 46 通过底层胶贴固定片 43 表面的涂胶区域 44 可释放的固定于底层胶贴固定片的表面，起到防止涂胶区域意外粘连的情况发生。所述底层胶贴固定片 43 的固定部分 43b 可以连接固定于所述弹性带 20 的表面的适当位置，活动部分 43a 的涂胶面可以自由折向所述固定部分 43b 及弹性带 20 表面，做可释放粘贴固定连接。所述底层胶贴固定片 43 可选用不可拉伸的适当厚度塑料薄片，其固定部分 43b，除了可以起到配合固定或释放底层胶贴固定片 43 活动部分 43a 的作用外，还可以限制固定在弹性带区域的弹力使弹性带 20 局部不可以拉伸。好处是无论如何调整弹性带的松紧，固定导管的主要胶贴导管固定片的弹性带基础支撑连接部分相对稳定，不可拉伸，对稳定固定导管起到更好的作用。

采用本实施例的导管固定带，导管 50 被底层胶贴固定片 43 的涂胶区域 44 环绕固定。在进行导管固定前，如图 1 所示，首先将所述弹性带 20 环绕于病人身体，比如四肢或腰部，调整至合适位置及弹力适当，并通过所述连接固定片 30、31 将弹性带 20 的两端连接固定于病人身体的适当位置。然后将离型纸 46 由底层胶贴固定片 43 的涂胶表面剥离，暴露出涂胶区域 44，将需要固定的导管 50 适当部分放置于底层胶贴固定片 43 涂胶区域 44 的适当位置，而后将所述底层胶贴固定片 43 的活动部分 43a 折向固定部分 43b，通过胶贴导管固定片 40 将导管 50 固定于缠绕固定于病人身体上的弹性带 20 上，实现有效的导管固定。由于在底层胶贴固定片 43 的两端固定了两片不粘易撕片 41、42，方便分离对折粘贴固定的所述胶贴导管固定片 40 的操作，有利于医护人员根据临床需求，随时释放或重新固定导管，灵活调整导管位置。

以下结合图 8~图 11 来说明本发明第二实施例的导管固定装置的结构。与图 1-图 7 描述的实施方式的结构最主要的区别在于，所述胶贴导管固定片 40 包括底层胶贴固定片 43 和二层胶贴固定片 47，所述胶贴导管固定片 40 的底层胶贴固定片 43 全部复合固定于弹性带 20 的表面适当位置。本实施例中的底层胶贴固定片 43 也可以是底层搭扣固定片。可选用不可拉伸的适当厚度的塑料薄片作为底层胶贴固定片 43 的基材，表面可以涂胶，也可以不涂胶，在所述弹性带 20 的表面形成局部的不可拉伸区域，成为稳定的胶贴导管固定片固定导管的支撑，不受弹性带伸缩的影响。在底层胶贴固定片 43 的上层有二层胶

贴固定片 47。所述二层胶贴固定片 47 的末端固定于所述底层胶贴固定片 43 的表面。二层胶贴固定片 47 的游离部分可以自由盖向所述底层胶贴固定片 43 的表面。二层胶贴固定片 47 的游离部分与底层胶贴固定片 43 相对面的表面可以同时，或单独涂具防滑胶，以实现二层胶贴固定片 47 盖向底层胶贴固定片 43 后，通过两层之间的涂胶区域，实现上下两层胶贴固定片的可释放固定粘接。所述二层胶贴固定片 47 的游离部分末端可以复合一不粘易撕片 41，以方便剥离分开底层胶贴固定片 43 及二层胶贴固定片 47 之间的粘接。

采用本实施例的导管固定带，导管 50 被包覆固定于底层胶贴固定片 43 和二层胶贴固定片 47 之间。具体操作时，将所述弹性带 20 环绕固定于病人身体的适当位置后，将需要固定的导管适当部分置于底层胶贴固定片 43 及二层胶贴固定片 47 之间的适当位置，然后，
10 将二层胶贴固定片 47 盖向底层胶贴固定片 43，并利用上下层胶贴固定片 43、47 之间的涂胶区域 44 实现粘贴固定导管于胶贴导管固定片 40 之间，同时有效固定导管于环绕固定于病人身体上的所述弹性带 20 上。这种实施方式的好处在于，底层胶贴固定片 43 可以采用适当厚度的塑料薄片，比如 PE 薄片，作为基材，表面不涂胶，与相对应的单面涂胶的二层胶贴固定片 47 可以非常方便实现相互粘贴及分离。这种实施方式中，所述底层胶贴固定片 43 不涂胶，其同时起到离型纸的作用，无需图 1-图 7 所述方式采用的离型纸 46 防止涂胶区域的非可控性粘连，结构更为简单。
15

以下结合图 12-图 13 来说明本发明第三实施例的结构。与图 8-图 11 说明的第二实施例相比，主要的区别在于一端固定于所述底层胶贴固定片 43 的二层胶贴固定片 47 上面可以增加一片三层胶贴固定片 48。同样，二层，三层胶贴固定片 47，48 的一端与底层胶贴固定片 43 同时固定于弹性带 20 的表面适当位置。二层胶贴固定片 47 的游离部分可以贴向底层胶贴固定片 43 的表面，三层胶贴固定片 48 的游离部分可以贴向二层胶贴固定片 47 的表面，形成两层的可释放粘贴连接。这种结构的好处是可以利用底层，二层，及三层胶贴导管固定片 40 形成的两层粘贴区域，实现分层 U 型折弯固定同一根导管，或分层固定两根或多根导管。既方便操作，又易于分别调整导管位置。
20

25 以下结合图 14-图 15 来说明本发明的其他实施方式的结构。与图 12-图 13 说明的第三实施例相比，主要区别在于将二层胶贴固定片 47 的中间部分固定于底层胶贴固定片 43 的表面，实现二层胶贴固定片 47 的两边部分可游离活动，且均可贴向底层胶贴固定片 43 的表面，实现可释放粘贴连接。好处是方便灵活处理固定两根或多根导管。还可以将两个以上的图 1-图 7，图 8-图 11，图 12，图 14 说明的胶贴导管固定片结构固定于所述弹性带 20 表面的不同合适位置，比如图 15 所示方式，可以灵活方便的以不同组合形式固定单根或多根导管，有利于不同的临床治疗操作需要。
30

本发明的导管固定装置，通过弹性带固定于病人身体（比如四肢或腰部）的合适位置，避免了使用胶贴直接粘贴于皮肤上作为导管固定装置带来的潜在过敏，出汗，积累灰尘细菌，移除疼痛，不方便调整位置，不适合长期佩戴等缺点。

35 本发明公开的弹性带结合导管固定片作为主要的导管固定机构，具有较好的可靠性，

直接固定管体，操作方便灵活，通用性好，对导管的通畅性不产生影响。如采用胶贴导管固定片避免了其他单独靠机械结构直接固定导尿管管体导致的管体纵轴方向的固定力不足，可靠性不高的问题。同时结合应用胶贴，搭扣，单层，多层，单个，多个，单向或双向等灵活组合的导管固定片，非常方便释放及重复固定单个或多个导管，极大的方便了医
5 护人员多种临床导管固定的操作。

本发明的导管固定装置，固定可靠，通用性强，操作方便，易于调整，佩戴舒适，结构简单，可以采用成熟的弹性无纺布多层复合加工工艺批量生产，可以降低成本，有利于大规模的推广使用本发明的导管固定装置。

权利要求

1、一种将导管固定于病人身体上的导管固定装置（10），其特征在于，包括：

弹性带（20），其为无纺布弹性带且能够沿长轴方向伸缩，以能拉伸环绕在病人身体的适当位置；

5 至少一连接固定片（30），所述连接固定片（30）固定于所述弹性带（20）的末端，并可与所述弹性带（20）的另一末端的表面做可释放的连接固定；

至少一导管固定片（40），所述导管固定片（40）的一部分固定于所述弹性带（20）的表面，所述一部分为不可拉伸的材料制成，以使所固定区域的弹性带的弹性被限制，不可拉伸；所述导管固定片（40）的活动部分可以将导管部分包裹覆盖固定于弹性带（20）
10 表面。

2、如权利要求1所述的导管固定装置（10），其特征在于，所述连接固定片（30）及所述导管固定片（40）通过超声波或涂胶复合工艺固定于所述弹性带（20）。

3、如权利要求1或2所述的导管固定装置（10），其特征在于，所述导管固定片（40）为胶贴或搭扣。

15 4、如权利要求1或2所述的导管固定装置（10），其特征在于，所述连接固定片（30）为胶贴或搭扣。

5、如权利要求1或2所述的导管固定装置（10），其特征在于，固定在所述弹性带（20）一端的一个连接固定片（30）将所述弹性带（20）环绕固定于病人的身体适当位置。

6、如权利要求1或2所述的导管固定装置（10），其特征在于，分别固定于所述弹性带（20）的两端的两连接固定片（30、31）将所述弹性带（20）环绕固定于病人的身体适当位置。
20

7、如权利要求1或2所述的导管固定装置（10），其特征在于，

所述导管固定片（40）包括底层导管固定片（43），其不可拉伸的部分固定于所述弹性带（20）表面，所述底层导管固定片（43）背向所述弹性带（20）的一面为涂胶面；

25 所述导管固定片（40）还包括固定于所述底层导管固定片（43）涂胶面两端的两不粘易撕片（41，42），及覆盖在所述底层导管固定片（43）涂胶面的离型纸（46），所述底层导管固定片（43）的暴漏于所述两不粘易撕片之间的区域为涂胶区域；

所述底层导管固定片（43）的活动部分的涂胶面可以折向固定于弹性带表面的固定部分，以使导管被所述底层胶贴固定片（43）的涂胶区域（44）环绕固定，从而实现固定导
30 管于弹性带。

8、如权利要求1或2所述的导管固定装置（10），其特征在于，

所述导管固定片（40）包括底层导管固定片（43），所述底层导管固定片（43）为不可拉伸的底层搭扣导管固定片，其全部固定于所述弹性带（20）表面，并在所述弹性带（20）的表面形成特定不可拉伸区域；

35 所述导管固定片（40）还包括部分固定于所述底层搭扣导管固定片（43）表面的二层

搭扣固定片（47），所述二层搭扣固定片（47）与所述底层搭扣固定片（43）表面之间通过搭扣的钩毛配合将导管包覆固定于所述底层胶贴固定片（43）和所述二层胶贴固定片（47）之间。

9、如权利要求 1 或 2 所述的导管固定装置（10），其特征在于，

5 所述导管固定片（40）包括底层导管固定片（43），所述底层导管固定片（43）不可拉伸且全部固定于所述弹性带（20）表面，并在所述弹性带（20）的表面形成特定不可拉伸区域；

所述导管固定片（40）还包括部分固定于所述底层导管固定片（43）表面的二层胶贴固定片（47），所述二层胶贴固定片（47）与所述底层导管固定片（43）表面之间具有涂10 胶区域，以将导管包覆固定于所述底层胶贴固定片（43）和所述二层胶贴固定片（47）之间，实现 可释放的粘贴固定导管。

10、如权利要求 1 或 2 所述的导管固定装置（10），其特征在于，

所述导管固定片（40）包括底层导管固定片（43），所述底层导管固定片（43）不可拉伸且固定于所述弹性带（20）表面，并在所述弹性带（20）的表面形成特定不可拉伸区15 域；

所述导管固定片（40）还包括部分叠加固定于所述底层导管固定片（43）表面的二层胶贴固定片（47）及三层胶贴固定片（48），所述二层胶贴固定片（47）与所述底层导管固定片（43）表面之间的涂胶区域及所述三层胶贴固定片（48）与所述二层胶贴固定片（47）之间的涂胶区域可释放的分层粘贴固定多根导管或 U 型固定单根导管。

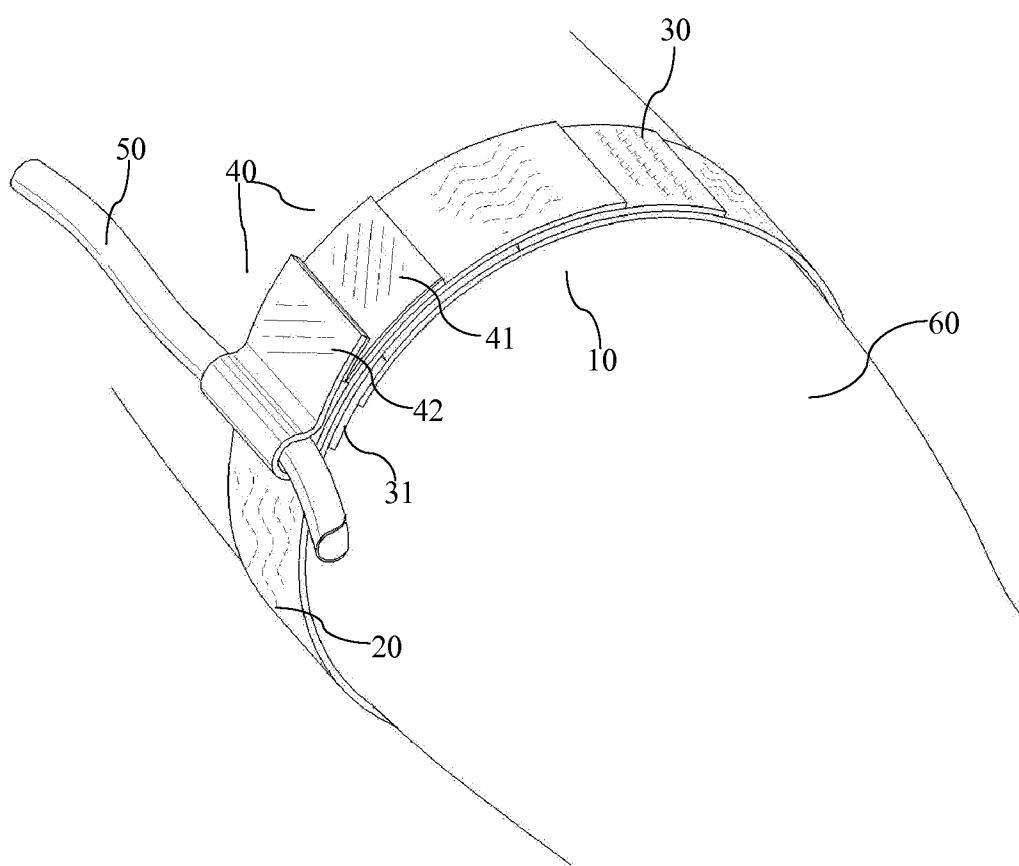


图 1

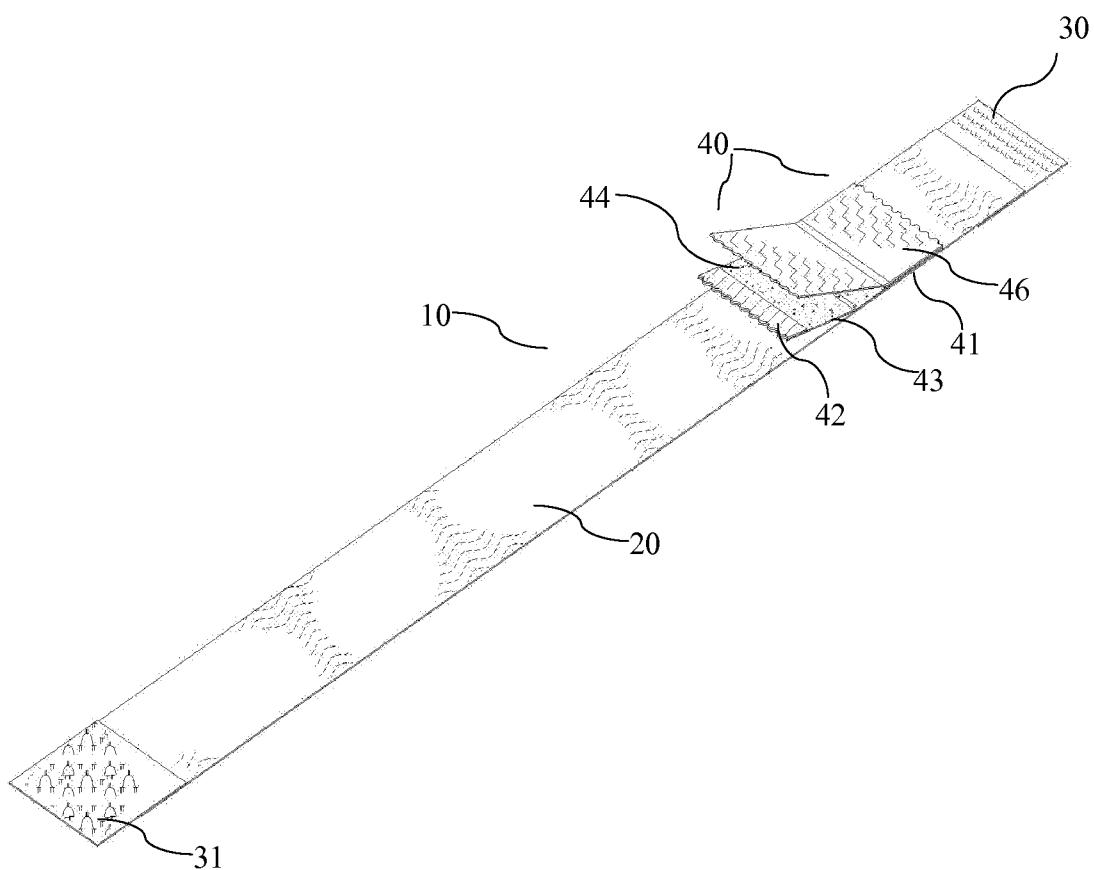


图 2

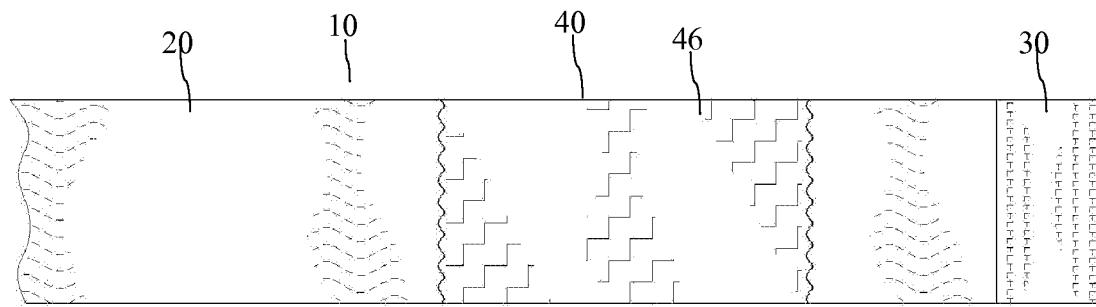


图 3

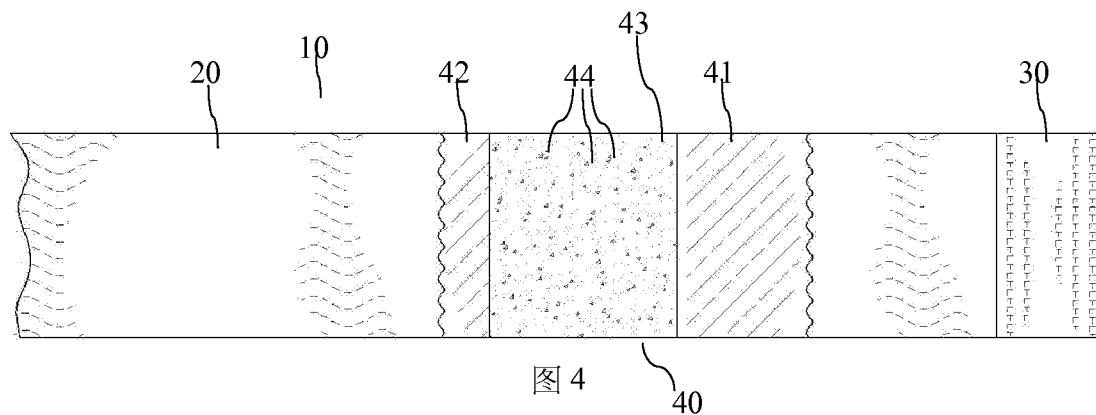


图 4

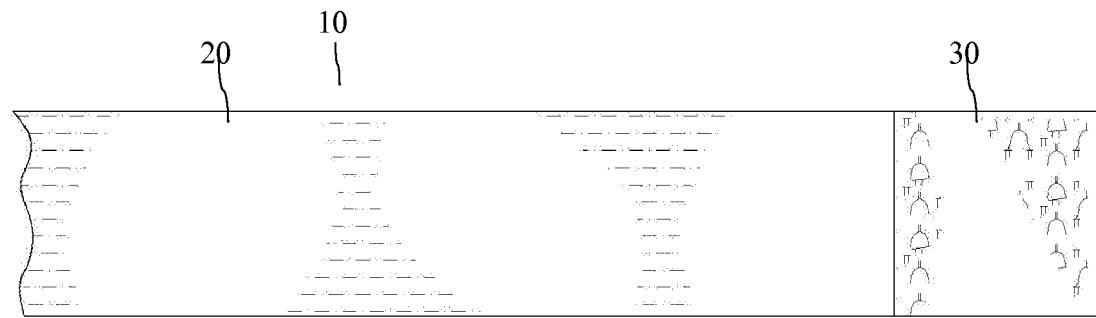


图 5

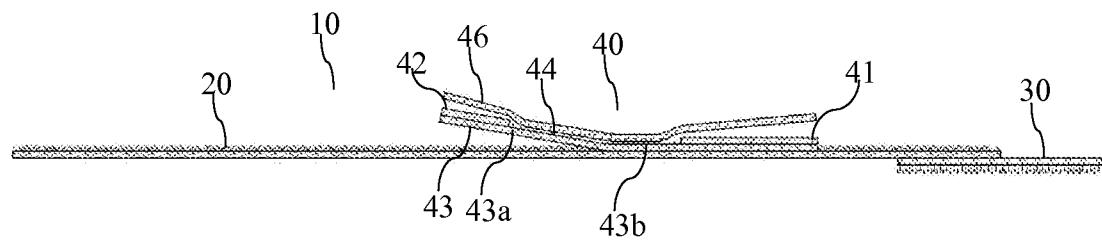


图 6

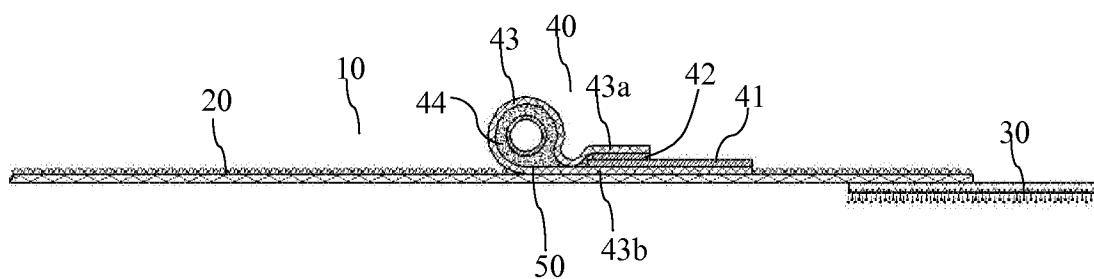


图 7

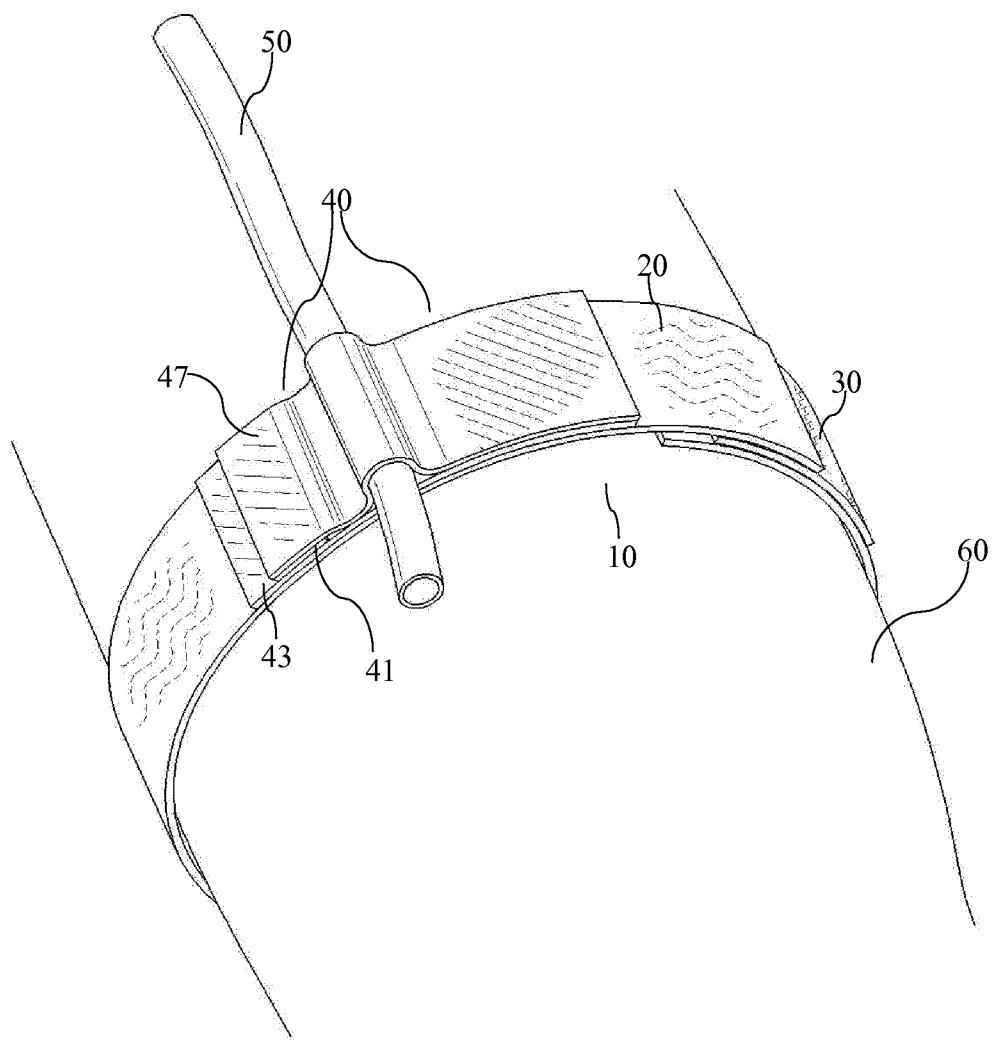


图 8

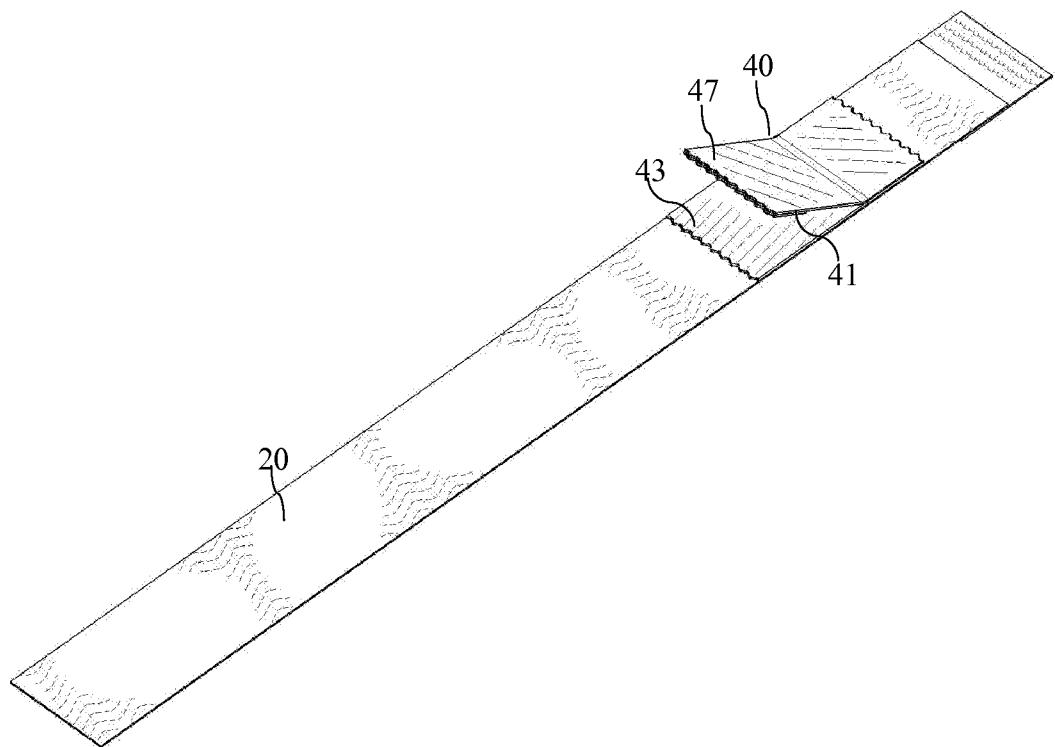


图 9

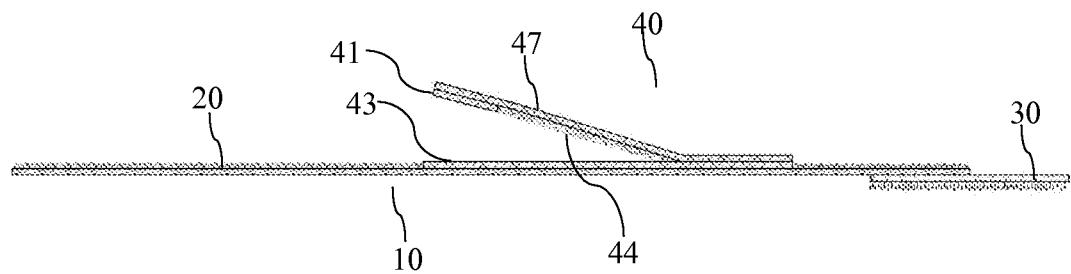


图 10

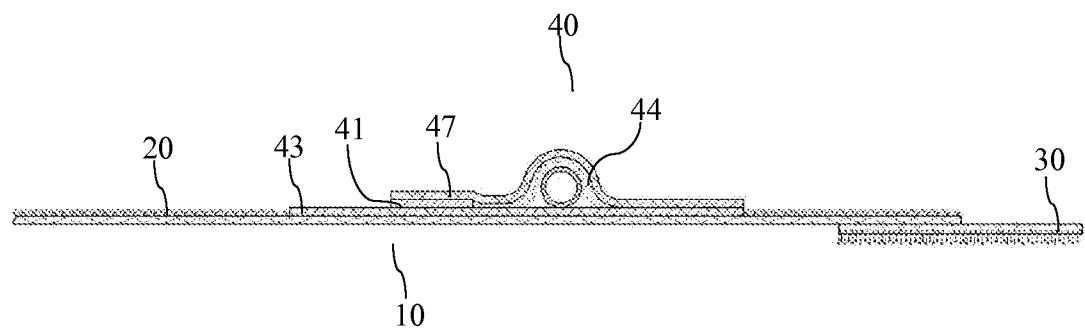


图 11

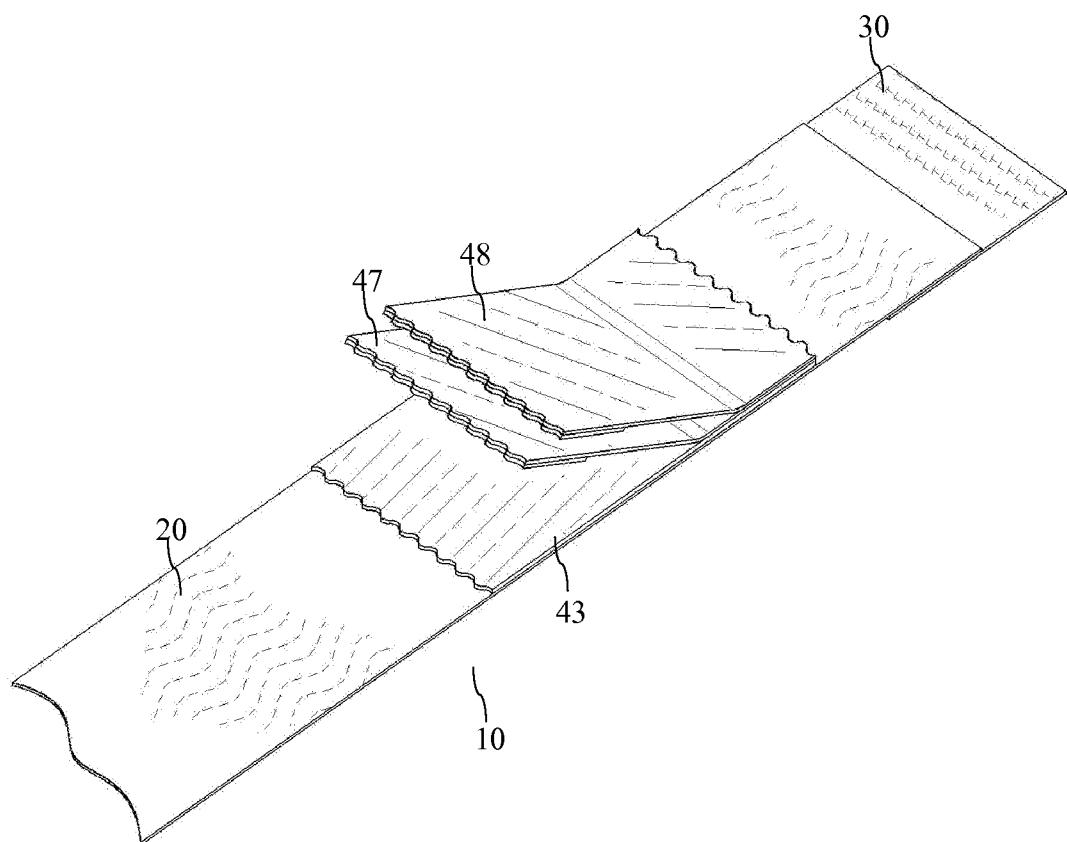


图 12

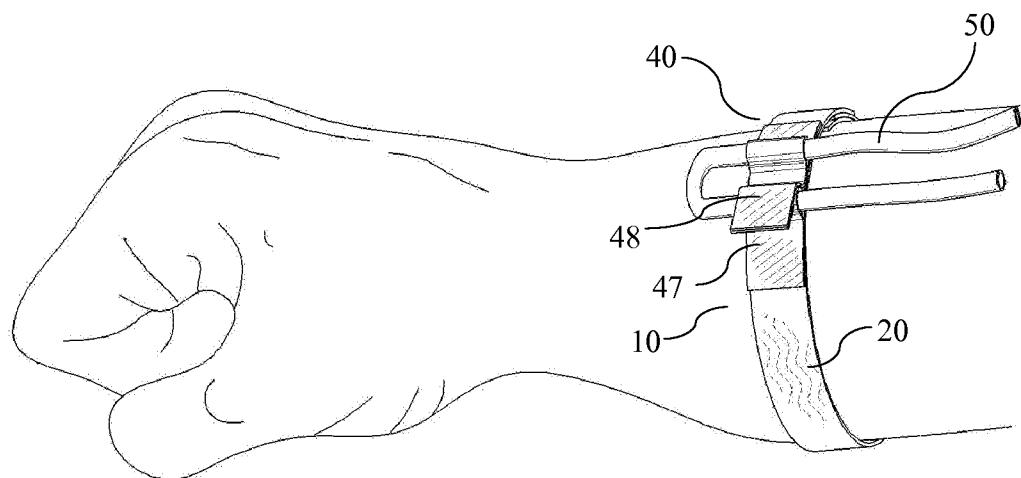


图 13

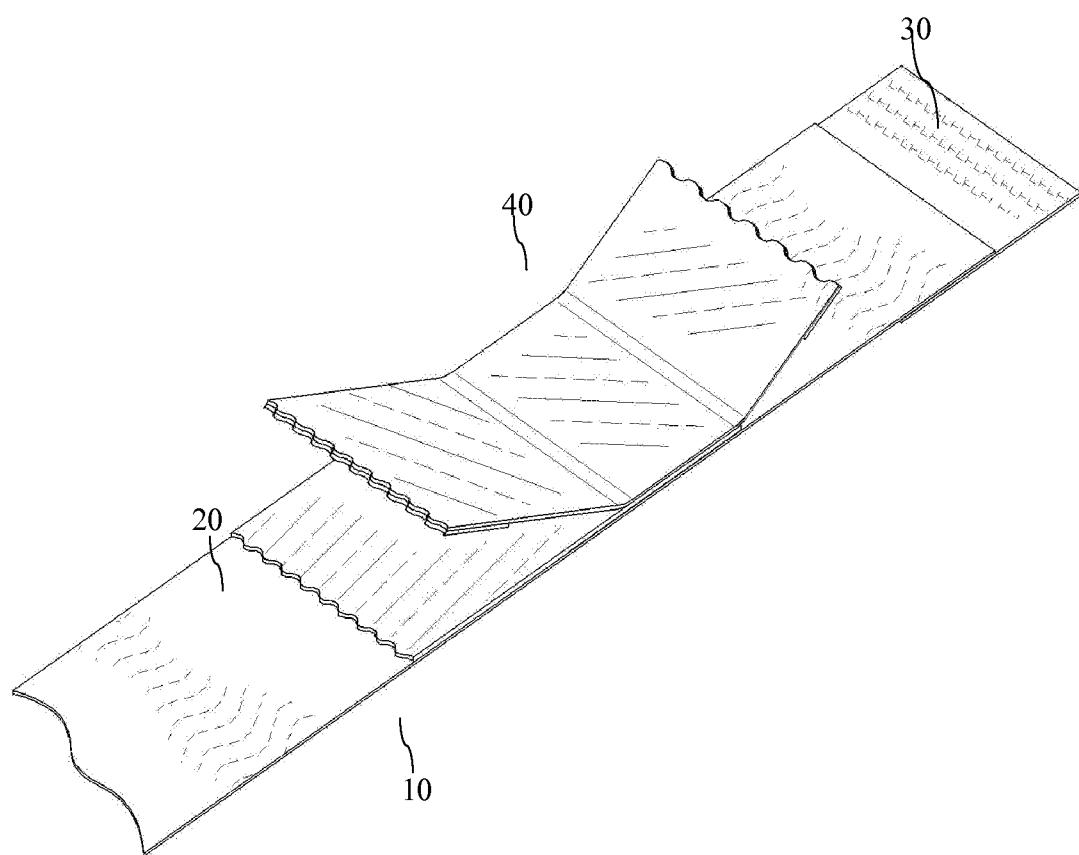


图 14

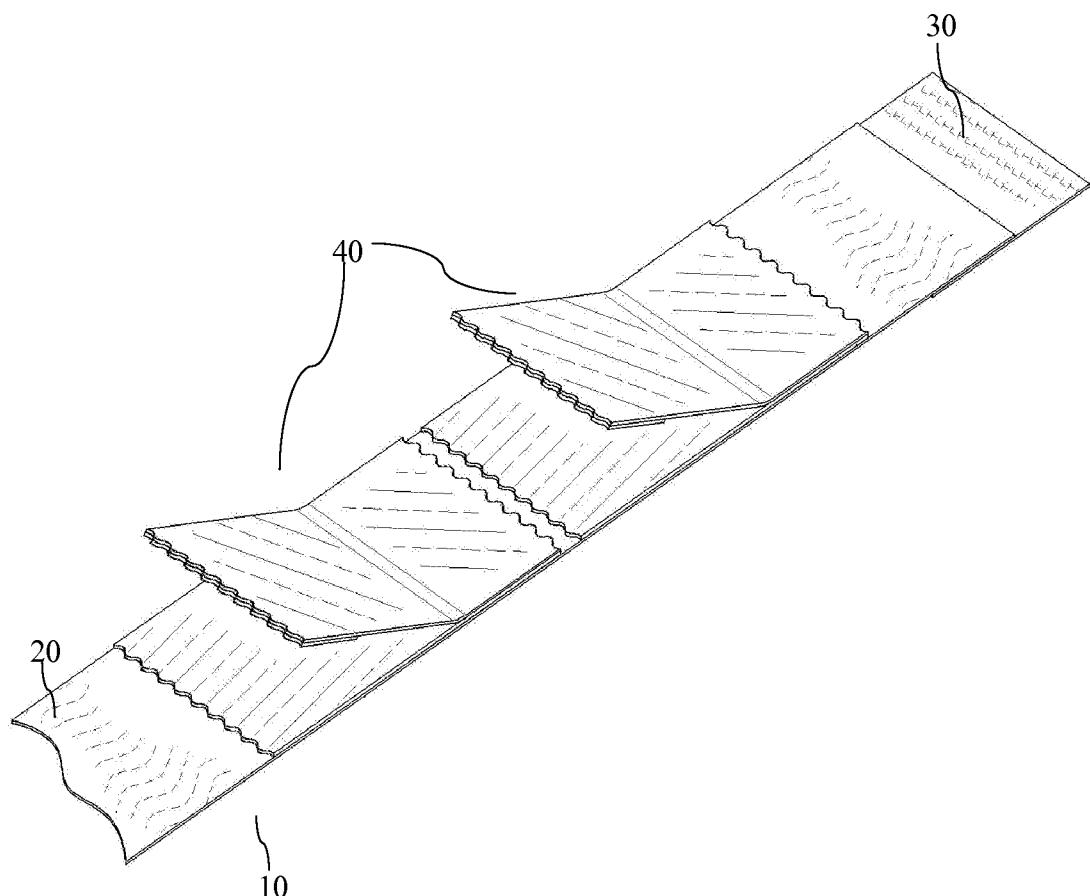


图 15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2014/073384

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61M 25/02 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61M 25/-; A61B 17/-

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

DWPI, EPODOC, CNABS, CNTXT, CNKI, CNPAT, Web of Knowledge: catheter, tube, conduit, foley, picc, strap, fasten+, retain+, secure+, hold+, loop, wrap, fold, he guang, elasticity, release, layer, magic, glue, moving

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 203389197 U (HE, Guang) 15 January 2014 (15.01.2014) description, paragraphs [0033] to [0038] and figures 1 to 15	1-10
PX	CN 203263998 U (HE, Guang) 06 November 2013 (06.11.2013) description, paragraphs [0025] to [0030] and figures 1 to 15	1-10
X	US 5941856 A (DALE MEDICAL PRODUCTS, INC.) 24 August 1999 (24.08.1999) description, column 3, line 38 to column 5, line 50 and figures 2 to 6	1-6
Y	US 5941856 A (DALE MEDICAL PRODUCTS, INC.) 24 August 1999 (24.08.1999) description, column 3, line 38 to column 5, line 50 and figures 2 to 6	7-10

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

- “A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- “E” earlier application or patent but published on or after the international filing date
- “L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- “O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- “P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&”document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
19 May 2014

Date of mailing of the international search report
17 June 2014

Name and mailing address of the ISA
State Intellectual Property Office of the P. R. China
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao
Haidian District, Beijing 100088, China
Facsimile No. (86-10) 62019451

Authorized officer
ZHAO, Shi
Telephone No. (86-10) 62413519

INTERNATIONAL SEARCH REPORTInternational application No.
PCT/CN2014/073384

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 4838867 A (KALT, GLENDA G.) 13 June 1989 (13.06.1989) description, column 4, lines 3 to 68 and column 7, lines 27 to 35, figures 1, 2, 14 and 15	7-10
Y	CN 202526668 U (SHANGHAI MINGCHEN MEDICAL DEVICES CO., LTD) 14 November 2012 (14.11.2012) description, paragraphs [0021] to [0025] and figures 3 to 6	7, 9, 10
A	CN 202859881 U (CHEN, Hui) 10 April 2013 (10.04.2013) the whole document	1-10
A	US 5082111 A (SURGICAL CONCEPTS, INC.) 21 January 1992 (21.01.1992) the whole document	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2014/073384

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 203389197 U	15 January 2014	None	
CN 203263998 U	06 November 2013	None	
US 5941856 A	24 August 1999	None	
US 4838867 A	13 June 1989	AU 2315888 A DE 8890089 U1 EP 0391910 A1 DK 41490 A WO 8901349 A1 WO 8606641 A1 WO 8606640 A1 AU 5908486 AU 4437885 DK 187 A EP 0221058 A1 EP 0222871 A1 DE 8690058 U1 US 4702736 A ZA 8608766 A US 4738662 A ES 2004017 A6 US 4838878 A AU 601366 B2 CA 1279054 C US 5037397 A JPH 06502772 A US 5308339 A JP S63501477 A	09 March 1989 12 July 1990 17 October 1990 16 February 1990 23 February 1989 20 November 1986 20 November 1986 04 December 1986 04 December 1986 02 March 1987 13 May 1987 27 May 1987 23 July 1987 27 October 1987 28 October 1987 19 April 1988 01 December 1988 13 June 1989 13 September 1990 15 January 1991 06 August 1991 31 March 1994 03 May 1994 09 June 1988
CN 202526668 U	14 November 2012	None	
CN 202859881 U	10 April 2013	None	
US 5082111 A	21 January 1992	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2014/073384

A. 主题的分类 A61M 25/02 (2006.01) i	按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类	
B. 检索领域 检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) A61M 25/-; A61B 17/-	包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献	
在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用)) DWPI, EPODOC, CNABS, CNTXT, CNKI, CNPAT, Web of Knowledge, 贺光, 管, 固定, 带, 弹性, 释放, 活动, 游离, 胶, 魔术, 层, 多个, 两个, 环, 绕, 圈, 卷, catheter, tube, conduit, foley, picc, strap, fasten+, retain+, secure+, hold+, loop, wrap, fold		
C. 相关文件		
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN 203389197U (贺光) 2014年 1月 15日 (2014 - 01 - 15) 说明书第[0033]-[0038]段, 图1-15	1-10
PX	CN 203263998U (贺光) 2013年 11月 06日 (2013 - 11 - 06) 说明书第[0025]-[0030]段, 图1-15	1-10
X	US 5941856A (DALE MEDICAL PRODUCTS, INC.) 1999年 8月 24日 (1999 - 08 - 24) 说明书第3栏第38行至第5栏第50行, 附图2-6	1-6
Y	US 5941856A (DALE MEDICAL PRODUCTS, INC.) 1999年 8月 24日 (1999 - 08 - 24) 说明书第3栏第38行至第5栏第50行, 附图2-6	7-10
Y	US 4838867A (KALT, GLENDA G.) 1989年 6月 13日 (1989 - 06 - 13) 说明书第4栏第3-68行、第7栏第27-35行, 附图1-2、14-15	7-10
Y	CN 202526668U (上海名臣医疗器械有限公司) 2012年 11月 14日 (2012 - 11 - 14) 说明书第[0021]-[0025]段, 附图3-6	7, 9-10
A	CN 202859881U (陈辉) 2013年 4月 10日 (2013 - 04 - 10) 全文	1-10
<input checked="" type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。		<input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>"A" 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 "E" 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 "L" 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) "O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 "P" 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件</p> <p>"T" 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 "X" 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 "Y" 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 "&" 同族专利的文件</p>		
国际检索实际完成的日期 2014年 5月 19日	国际检索报告邮寄日期 2014年 6月 17日	
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 中国 传真号 (86-10)62019451	受权官员 赵实 电话号码 (86-10)62413519	

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
A 全文	US 5082111A (SURGICAL CONCEPTS, INC.) 1992年 1月 21日 (1992 - 01 - 21)	1-10

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2014/073384

检索报告引用的专利文件	公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN 203389197U	2014年 1月 15日	无	
CN 203263998U	2013年 11月 06日	无	
US 5941856A	1999年 8月 24日	无	
US 4838867A	1989年 6月 13日	AU 2315888A DE 8890089U1 EP 0391910A1 DK 41490A WO 8901349A1 WO 8606641A1 WO 8606640A1 AU 5908486 AU 4437885 DK 187A EP 0221058A1 EP 0222871A1 DE 8690058U1 US 4702736A ZA 8608766A US 4738662A ES 2004017A6 US 4838878A AU 601366B2 CA 1279054C US 5037397A JP H06502772A US 5308339A JP S63501477A	1989年 3月 09日 1990年 7月 12日 1990年 10月 17日 1990年 2月 16日 1989年 2月 23日 1986年 11月 20日 1986年 11月 20日 1986年 12月 04日 1986年 12月 04日 1987年 3月 02日 1987年 5月 13日 1987年 5月 27日 1987年 7月 23日 1987年 10月 27日 1987年 10月 28日 1988年 4月 19日 1988年 12月 01日 1989年 6月 13日 1990年 9月 13日 1991年 1月 15日 1991年 8月 06日 1994年 3月 31日 1994年 5月 03日 1988年 6月 09日
CN 202526668U	2012年 11月 14日	无	
CN 202859881U	2013年 4月 10日	无	
US 5082111A	1992年 1月 21日	无	

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)