(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110585519 A
(43)申请公布日 2019.12.20

(21)申请号 201910842914.5

(22)申请日 2019.09.06

(71)申请人 佛山特种医用导管有限责任公司
地址 528061 广东省佛山市禅城区南庄镇湖田路5号之一

(72)发明人 姜小波 万玲

(74)专利代理机构 北京三聚阳光知识产权代理有限公司 11250
代理人 李杰

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

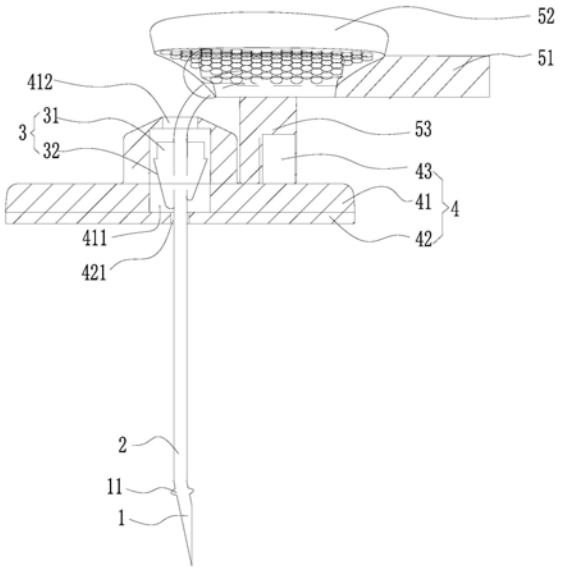
权利要求书1页 说明书6页 附图5页

(54)发明名称

无损伤针以及输液装置

(57)摘要

本发明提供了一种无损伤针以及输液装置，其包括针管、固定座和防刺伤夹，防刺伤夹与固定座固定连接，并滑动套设于针管上；针管的一端部具有针头，针头具有伸出防刺伤夹的第一状态，及容置于防刺伤夹中的第二状态。本发明提供的无损伤针以及输液装置，防刺伤夹设置在固定座的内部，在拔针时，一只手将固定座固定在手上或一固定部件上，另一只手向上拉，并带动针管移动从而使得针管和防刺伤夹之间发生相对滑动，使得针头可以嵌设于防刺伤夹内部，然后再将固定座拿起既可以实现针头的拔针操作，并且由于防刺伤夹限定了针头的位置，可以有效的防止无损伤针脱离输液港一瞬间刺伤医护人员的可能性，并且可以在拔针后也对针尖进行封堵，保护效果更好。



CN 110585519 A

1.无损伤针,其包括针管(2),其特征在于,还包括:

固定座(4);

防刺伤夹(3),与所述固定座(4)固定连接,并滑动套设于所述针管(2)上;

所述针管(2)的一端部具有针头(1),所述针头(1)具有伸出所述防刺伤夹(3)的第一状态,及容置于所述防刺伤夹(3)中的第二状态。

2.如权利要求1所述的无损伤针,其特征在于:所述固定座(4)包括固定壳体(41),所述固定壳体(41)内开设有用于容纳所述防刺伤夹(3)的限位凹槽(411),所述限位凹槽(411)的开口朝向位于第一状态时的所述针头(1),且所述限位凹槽(411)的底部开设有供所述针管(2)穿过的第一通孔(412)。

3.如权利要求2所述的无损伤针,其特征在于:所述固定壳体(41)还包括底座(42),所述底座(42)设于所述固定壳体(41)靠近所述针头(1)的一侧,且所述底座(42)封堵于所述限位凹槽(411)的外侧,所述底座(42)上开设有供所述针管(2)和所述针头(1)穿过的第二通孔(421)。

4.如权利要求1所述的无损伤针,其特征在于:所述防刺伤夹(3)包括限位部(31)和用于扣合针头(1)的固定瓣(32),所述固定瓣(32)位于所述限位部(31)靠近所述针头(1)的一侧,所述限位部(31)内开设有供所述针管(2)穿过的固定孔(311)。

5.如权利要求4所述的无损伤针,其特征在于:所述针头(1)的两侧设有限位凸起(11),所述限位凸起(11)可与所述限位部(31)靠近所述固定瓣(32)的一侧相抵接。

6.如权利要求4所述的无损伤针,其特征在于:所述固定瓣(32)包括至少两瓣,且两个所述固定瓣(32)的内侧均设有用于包裹所述针头(1)的扣合部(321)。

7.如权利要求6所述的无损伤针,其特征在于:所述固定瓣(32)的数量为两个,且其中一所述固定瓣(32)的扣合部(321)可扣合于另一所述固定瓣(32)的扣合部(321)外侧。

8.如权利要求1至7任一项所述的无损伤针,其特征在于:所述针管(2)用于与输液管(6)相连接,所述无损伤针还包括连接所述输液管(6)和所述针管(2)的蝶翼组件(5)。

9.如权利要求8所述的无损伤针,其特征在于:所述蝶翼组件(5)包括镶件护套(51)和蝶翼部(52),所述蝶翼部(52)设于所述镶件护套(51)的两侧。

10.如权利要求9所述的无损伤针,其特征在于:所述镶件护套(51)包括用于与所述针管(2)连接的针管镶柱(511)以及用于与所述输液管(6)连接的输液管镶柱(512),且所述针管(2)镶柱和所述输液管(6)镶柱相导通。

11.如权利要求9所述的无损伤针,其特征在于:所述镶件护套(51)与所述固定座(4)可拆卸连接。

12.如权利要求11所述的无损伤针,其特征在于:所述镶件护套(51)的底部延伸有固定扣(53),所述固定座(4)的上表面设有限位槽(43),所述固定扣(53)可扣合于所述限位槽(43)内。

13.输液装置,其特征在于:包括如权利要求1至12任一项所述的无损伤针。

无损伤针以及输液装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医用针的技术领域，具体涉及一种无损伤针以及输液装置。

背景技术

[0002] 无损伤针是一种配合植入式中心静脉输液港使用的给药输液专用针，待给药结束之后医护人员需要将无损伤针拔出，在传统拔针过程中医护人员需一手固定住输液港基座，另一只手将无损伤针拔出，由于无损伤针针管在脱离输液港一瞬间会产生一定的后坐力，从而可能导致刺伤医护人员而影响其正常工作。

[0003] 公开号为CN206534948U的中国专利，其公开了一种安全型输液港蝶翼无损伤针，包括有针座、蝶翼和镶件护套，蝶翼位于所述针座的两侧，所述针座的前端面上固定安装有钢针，所述镶件护套与针座的上表面铰接，所述镶件护套的前端设有卡槽，所述钢针可藏于卡槽内，通过加设一个可翻转的镶件护套，使用的时候将镶件护套扣紧在针座的后面，不影响医护人员进行操作，而当穿刺作业完成后，将镶件护套翻转，使得钢针内藏于卡槽内，有效地起到保护作用。但是，该钢针需要在拔出后才能藏于卡槽的内部，在针管脱离输液港的一瞬间仍存在刺伤医护人员的风险，因此其防刺伤效果并不理想。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种无损伤针以及输液装置，以解决现有技术中无损伤针的在针管脱离输液港的一瞬间仍存在刺伤医护人员的风险的技术问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明采用的技术方案是：提供一种无损伤针，其包括针管、固定座和防刺伤夹，防刺伤夹与所述固定座固定连接，并滑动套设于所述针管上；所述针管的一端部具有针头，针头具有伸出所述防刺伤夹的第一状态，及容置于所述防刺伤夹中的第二状态。

[0006] 进一步地，所述固定座包括固定壳体，所述固定壳体内开设有用于容纳所述防刺伤夹的限位凹槽，所述限位凹槽的开口朝向位于第一状态时的所述针头，且所述限位凹槽的底部开设有供所述针管穿过的第一通孔。

[0007] 进一步地，所述固定壳体还包括底座，所述底座设于所述固定壳体靠近所述针头的一侧，且所述底座封堵于所述限位凹槽的外侧，所述底座上开设有供所述针管和所述针头穿过的第二通孔。

[0008] 进一步地，所述防刺伤夹包括限位部和用于扣合针头的固定瓣，所述固定瓣位于所述限位部靠近所述针头的一侧，所述限位部内开设有供所述针管穿过的固定孔。

[0009] 进一步地，所述针头的两侧设有限位凸起，所述限位凸起可与所述限位部靠近所述固定瓣的一侧相抵接。

[0010] 进一步地，所述固定瓣包括至少两瓣，且两个所述固定瓣的内侧均设有用于包裹所述针头的扣合部。

[0011] 进一步地，所述固定瓣的数量为两个，且其中一所述固定瓣的扣合部可扣合于另

一所述固定瓣的扣合部外侧。

[0012] 进一步地，所述针管用于与输液管相连接，所述无损伤针还包括连接所述输液管和所述针管的蝶翼组件。

[0013] 进一步地，所述蝶翼组件包括镶件护套和蝶翼部，所述蝶翼部设于所述镶件护套的两侧。

[0014] 进一步地，所述镶件护套包括用于与所述针管连接的针管镶柱以及用于与所述输液管连接的输液管镶柱，且所述针管镶柱和所述输液管镶柱相导通。

[0015] 进一步地，所述镶件护套与所述固定座可拆卸连接。

[0016] 进一步地，所述镶件护套的底部延伸有固定扣，所述固定座的上表面设有限位槽，所述固定扣可扣合于所述限位槽内。

[0017] 本发明还公开了一种输液装置，包括如上任一条所述的无损伤针。

[0018] 本发明提供的无损伤针以及输液装置的有益效果在于：与现有技术相比，本发明无损伤针以及输液装置，将针头和针管均穿设于固定座内部，防刺伤夹设置在固定座的内部，在拔针时，一只手将固定座固定在手上或一固定部件上，另一只手向上拉动针管从而使得针管和防刺伤夹之间发生相对滑动，使得针头可以嵌设于防刺伤夹内部，然后再将固定座拿起既可以实现针头的拔针操作，并且由于防刺伤夹限定了针头的位置，可以有效的防止无损伤针脱离输液港一瞬间刺伤医护人员的可能性，并且可以在拔针后也对针尖进行封堵，保护效果更好。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案，下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本发明的一些实施方式，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。

[0020] 图1为本发明实施例提供的无损伤针的结构示意图；

[0021] 图2为本发明实施例所采用的蝶翼组件的结构示意图；

[0022] 图3为本发明实施例提供的无损伤针在针插入时的结构示意图；

[0023] 图4为本发明实施例提供的无损伤针在拔针后的结构示意图；

[0024] 图5为本发明实施例提供的输液装置的结构示意图。

[0025] 附图标记说明：

[0026] 1、针头；2、针管；3、防刺伤夹；4、固定座；5、蝶翼组件；6、输液管；7、输液港基座；11、限位凸起；31、限位部；32、固定瓣；311、固定孔；321、扣合部；41、固定壳体；42、底座；43、限位槽；411、限位凹槽；412、第一通孔；421、第二通孔；51、镶件护套；52、蝶翼部；53、固定扣；511、针管镶柱；512、输液管镶柱。

具体实施方式

[0027] 下面将结合附图对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0028] 在本发明的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0029] 在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0030] 此外，下面所描述的本发明不同实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互结合。

[0031] 请一并参阅图1及图3，现对本发明提供的无损伤针进行说明。所述无损伤针，其包括针管2、固定座4、防刺伤夹3和针头1，防刺伤夹3与所述固定座4固定连接，并滑动套设于所述针管2上；针头1固定于所述针管2的一端部，并具有伸出所述防刺伤夹3的第一状态，及容置于所述防刺伤夹3中的第二状态。

[0032] 本发明提供的无损伤针，与现有技术相比，将针头1和针管2均穿设于固定座4内部，防刺伤夹3设置在固定座4的内部，在拔针时，一只手将固定座4固定在手上或一固定部件上，另一只手向上拉动，并带动针管2移动从而使得针管2和防刺伤夹3之间发生相对滑动，使得针头1可以嵌设于防刺伤夹3内部，然后再将固定座4拿起既可以实现针头1的拔针操作，并且由于防刺伤夹3限定了针头1的位置，可以有效的防止无损伤针脱离输液港一瞬间刺伤医护人员的可能性，并且可以在拔针后也对针尖进行封堵，保护效果更好。

[0033] 具体的，针头1一般采用现有技术中常用的无损伤针，其也可以为现有技术中常用的普通针头1，其一般与输液港基座7配合使用，固定座4的位置一般与输液港基座7的位置相对应，从而使得拔针操作更加方便。

[0034] 进一步地，请一并参阅图1、图3至图5，作为本发明提供的无损伤针的一种具体实施方式，所述固定座4包括固定壳体41，所述固定壳体41内开设有用于容纳所述防刺伤夹3的限位凹槽411，所述限位凹槽411的开口朝向位于第一状态时的所述针头1，且所述限位凹槽411的底部开设有供所述针管2穿过的第一通孔412。具体的，针管2可以依次穿过防刺伤夹3和第一通孔412且与防刺伤夹3滑动连接，第一通孔412的直径大于针管2的直径且小于防刺伤夹3的尺寸，限位凹槽411设置在固定壳体41朝向针头1的一侧，防刺伤夹3可与嵌设于限位凹槽411内部，且防刺伤夹3的位置由限位凹槽411进行限定，避免防刺伤夹3随着针管2的移动而发生移动。

[0035] 进一步地，请一并参阅图1、图3至图5，作为本发明提供的无损伤针的一种具体实施方式，所述固定壳体41还包括底座42，所述底座42设于所述固定壳体41靠近所述针头1的一侧，且所述底座42封堵于所述限位凹槽411的外侧，所述底座42上开设有供所述针管2和所述针头1穿过的第二通孔421。具体的，底座42设置在固定壳体41的一侧，且将防刺伤夹3封堵于限位凹槽411的内部，第二通孔421的直径大于针管2的直径且小于防刺伤夹3的尺寸。在装配时，首先将防刺伤夹3套设于针管2上，然后将防刺伤夹3和针管2均设于固定壳体

41的内部，再将底座42盖设于固定壳体41的底部，从而可以实现防刺伤夹3的固定和安装，其装配方法简单具有可拆卸性，在使用过程中防刺伤夹3可与设置为一次性使用，且固定壳体41和底座42可重复使用，更加的节约成本。

[0036] 进一步地，参阅图4，作为本发明提供的无损伤针的一种具体实施方式，所述防刺伤夹3包括限位部31和用于扣合针头1的固定瓣32，所述固定瓣32位于所述限位部31靠近所述针头1的一侧，所述限位部31内开设有供所述针管2穿过的固定孔311。具体的，固定瓣32设置在限位部31的底部，且固定瓣32和限位部31一般是一体成型的，限位部31的形状与限位凹槽411的形状一致，且可以嵌设于限位凹槽411的内部。固定瓣32之间具有相互靠拢的力，且可以挤压针管2和针头1，从而在滑动至针头1时具有回正力，从而实现对针头1的挤压和限位，起到较好的防针刺伤效果。

[0037] 进一步地，请参阅图1，作为本发明提供的无损伤针的一种具体实施方式，所述针头1的两侧设有限位凸起11，所述限位凸起11可与所述限位部31靠近所述固定瓣32的一侧相抵接。具体的，限位凸起11位于针头1的两侧，且限位凸起11一般设置在针头1靠近针管2的一侧，因此在针管2移动出防刺伤夹3时，限位凸起11由于尺寸大于固定孔311的孔径，使得限位凸起11可与限位部31靠近固定瓣32的一侧相抵接，从而限定了针管2和针头1的继续移动，能够避免医护人员在拔针时用力过大将针头1拔出防刺伤夹3的现象，更好的保证了医护人员的安全。

[0038] 进一步地，请一并参阅图1、图3至图5，作为本发明提供的无损伤针的一种具体实施方式，所述固定瓣32包括至少两瓣，且两个所述固定瓣32的内侧均设有用于包裹所述针头1扣合部321。具体的，固定瓣32一般由一个主体分隔形成多瓣，固定瓣32的数量可以为两个或多个，固定瓣32之间具有相互靠拢的力，且可以挤压针管2和针头1。针管2的直径一般大于针头1的半径，针管2在固定瓣32内部时，扣合部321可以与针管2的外侧壁相抵接，且不会影响针管2的移动；在针管2移动出固定瓣32之后，固定瓣32会向内挤压针头1，且针头1完全进入至固定瓣32内后，扣合部321会位于针头1远离针管2的一端，从而对针头1进行封堵，避免针头1会露出于固定瓣32刺伤医护人员。扣合部321和限位凸起11相结合，可以对针头1的两端进行封堵，保证针头1可以在拔出后限位于防刺伤夹3的内部。

[0039] 其中，为了保证固定瓣32具有较好的回位能力，因此固定瓣32一般采用具有弹性的金属材质的弯钩等，例如不锈钢材质，此处不作唯一限定。

[0040] 进一步地，请一并参阅图1、图3至图5，作为本发明提供的无损伤针的一种具体实施方式，所述固定瓣32的数量为两个，且其中一所述固定瓣32的扣合部321可扣合于另一所述固定瓣32的扣合部321外侧。具体的，固定瓣32的数量为两个，且两个固定瓣32的大小不一致，且扣合部321的位置也不一致，此时其中一个扣合部321可以扣合于另一扣合部321的外侧，从而形成对针头1进行双层的防护，更好的避免了针头1会突出于固定瓣32。

[0041] 进一步地，请参阅图2及图5，作为本发明提供的无损伤针的一种具体实施方式，所述针管2用于与输液管6相连接，所述无损伤针还包括连接所述输液管6和所述针管2的蝶翼组件5。具体的，在防针刺伤型无损伤针使用时，针管2需要和输液管6相连接，从而实现输液操作，蝶翼组件5可以用于连接输液管6和针管2，且蝶翼组件5还可以方便的拿持针管2。其中，蝶翼组件5可以为现有技术中的常规组件。当然，根据实际情况和具体需求，在本发明的其他实施例中，还可以不设置蝶翼组件5，直接将针管2和输液管6一体成型或固定连接，此

处不作唯一限定。

[0042] 进一步地，请参阅图2，作为本发明提供的无损伤针的一种具体实施方式，所述蝶翼组件5包括镶件护套51和蝶翼部52，所述蝶翼部52设于所述镶件护套51的两侧。具体的，镶件护套51用于连接输液管6和针管2，蝶翼部52设置在镶件护套51的两侧，可以为手持部，从而方便的拿持和拉出针管2。当然，根据实际情况和具体需求，在本发明的其他实施例中，还可以不设置蝶翼部52，直接拿持镶件护套51，此处不作唯一限定。

[0043] 进一步地，请参阅图2，作为本发明提供的无损伤针的一种具体实施方式，所述镶件护套51包括用于与所述针管2连接的针管镶柱511以及用于与所述输液管6连接的输液管镶柱512，且所述针管镶柱511和所述输液管镶柱512相导通。具体的，镶件护套51的内部为一连通的管体，且镶件护套51的一端为针管镶柱511，另一端为输液管镶柱512，针管镶柱511和输液管镶柱512均镶嵌在镶件护套51的内部，可以加强镶件护套51的强度，且可以更好的连接针管2和输液管6。当然，根据实际情况和具体需求，在本发明的其他实施例中，还可以不设置针管镶柱511和输液管镶柱512，针管2和输液管6均直接与镶件护套51相连接，此处不作唯一限定。

[0044] 进一步地，请一并参阅图1、图3至图5，作为本发明提供的无损伤针的一种具体实施方式，所述镶件护套51与所述固定座4可拆卸连接。具体的，蝶翼组件5与针管2为固定连接的，即蝶翼组件5会随着针管2的移动而发生移动，将镶件护套51和固定座4设置为可拆卸连接，在使用时可以保证蝶翼组件5和固定座4为一体成型的；在拔出针管2时，可以将蝶翼组件5和固定座4分离，手持蝶翼部52既可以实现拉针管2的操作，避免了医护人员直接接触针管2，且扩大了可手持的面积，手持蝶翼部52上设有若干的圆点凸起，其可以增大手与手持蝶翼部52之间的摩擦，从而防止受力过程中蝶翼滑脱；并且手持蝶翼部52上的还设有凸凹的矩形，能够有效的防止两侧的手持蝶翼部52在合拢时产生错位，特别是一受力就容易错位，错位的手持蝶翼部52就容易滑脱。其中，可拆卸连接的方式可以为卡扣连接、夹合或其他可拆卸连接的方式。

[0045] 进一步地，请一并参阅图1、图3至图5，作为本发明提供的无损伤针的一种具体实施方式，所述镶件护套51的底部延伸有固定扣53，所述固定座4的上表面设有限位槽43，所述固定扣53可扣合于所述限位槽43内。具体的，镶件护套51可以设置在固定座4的上方，固定扣53为镶件护套51的底部延伸形成的固定凸柱，固定座4的上表面的一侧设置有凸起部，且凸起部内部形成有扣合固定扣53的限位槽43，或者固定座4上向内凹设有固定凸柱。当然，根据实际情况和具体需求，在本发明的其他实施例中，还可以为镶件护套51的底部设有卡勾，固定座4上设有与之相配合的卡勾，从而实现镶件护套51和固定座4之间的扣合，此处不作唯一限定。

[0046] 请参阅图1至图5，本发明还提供一种输液装置，所述输液装置包括如上述任一项中所述的无损伤针。

[0047] 本发明提供的输液装置，将针头1和针管2均穿设于固定座4内部，防刺伤夹3设置在固定座4的内部，在拔针时，一只手将固定座4压在皮肤上，另一只手向上拉动针管2从而使得针管2和防刺伤夹3之间发生相对滑动，使得针头1可以嵌设于防刺伤夹3内部，然后再将固定座4拿起既可以实现针头1的拔针操作，并且由于防刺伤夹3限定了针头1的位置，可以有效地避免医护人员在无损伤针脱离输液港一瞬间被针尖刺伤的可能性，并且可以在拔

针后也对针尖进行封堵，保护效果更好。

[0048] 显然，上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例，而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说，在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本发明创造的保护范围之中。

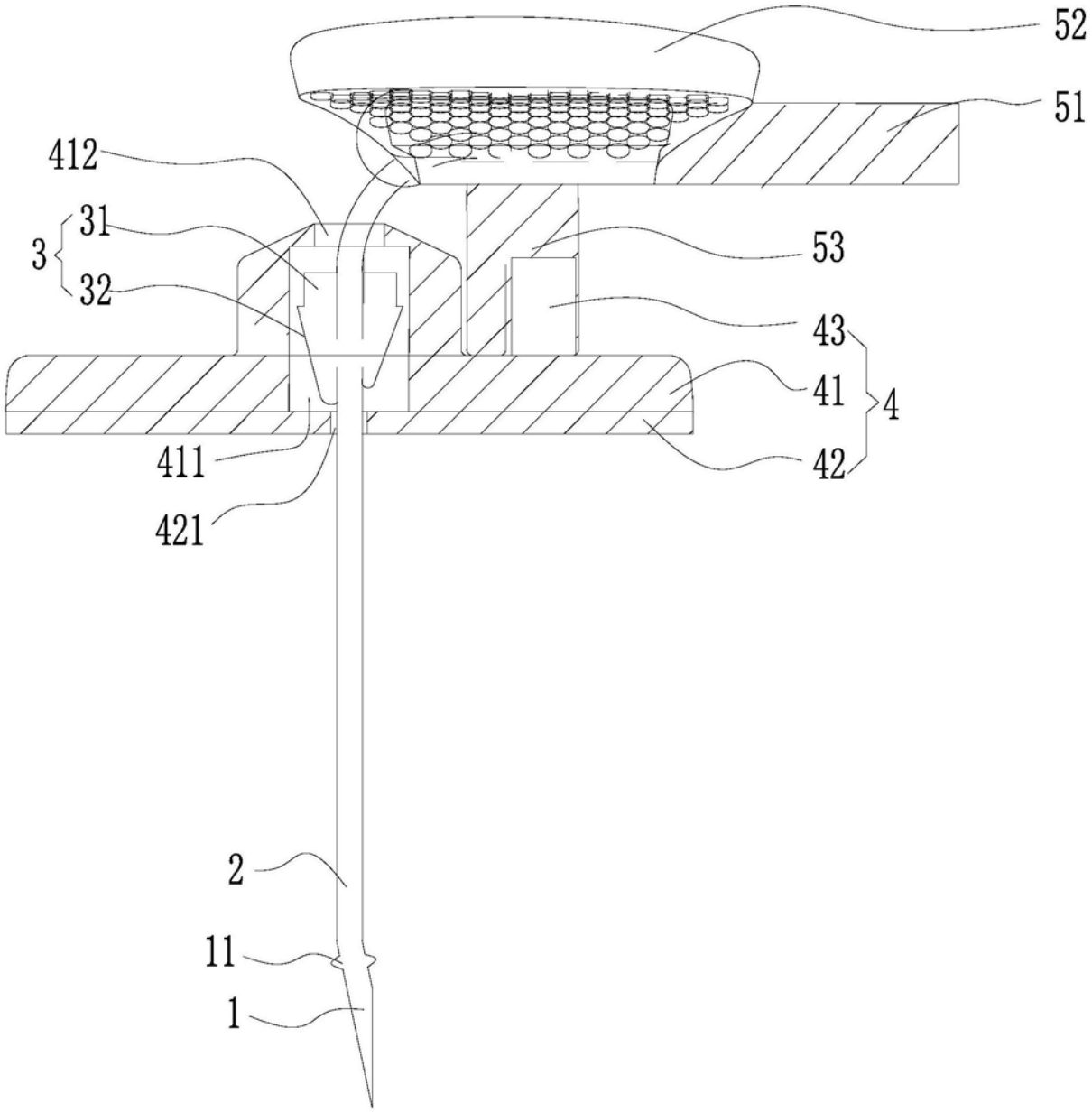


图1

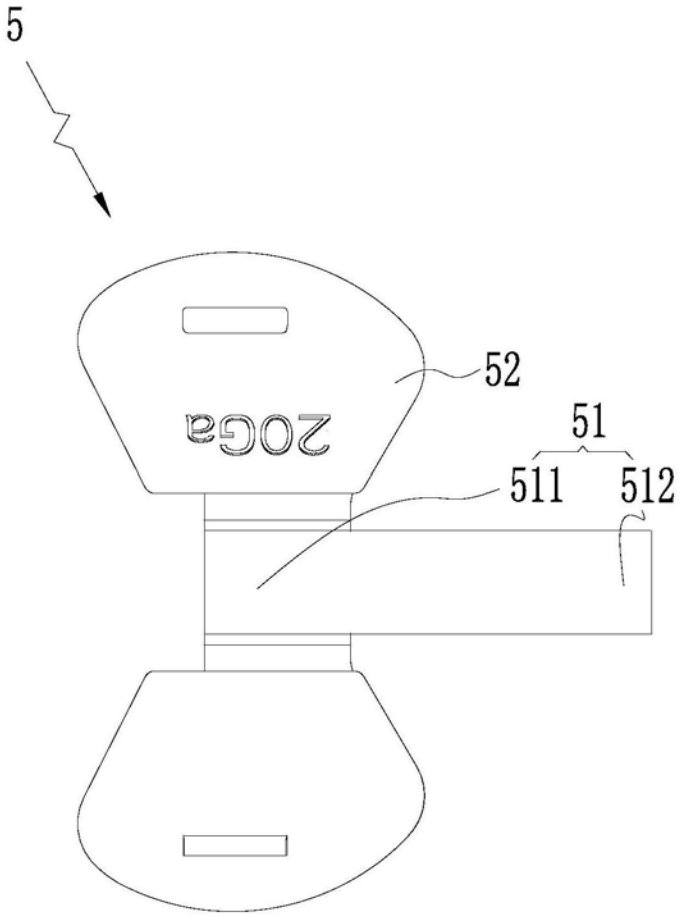


图2

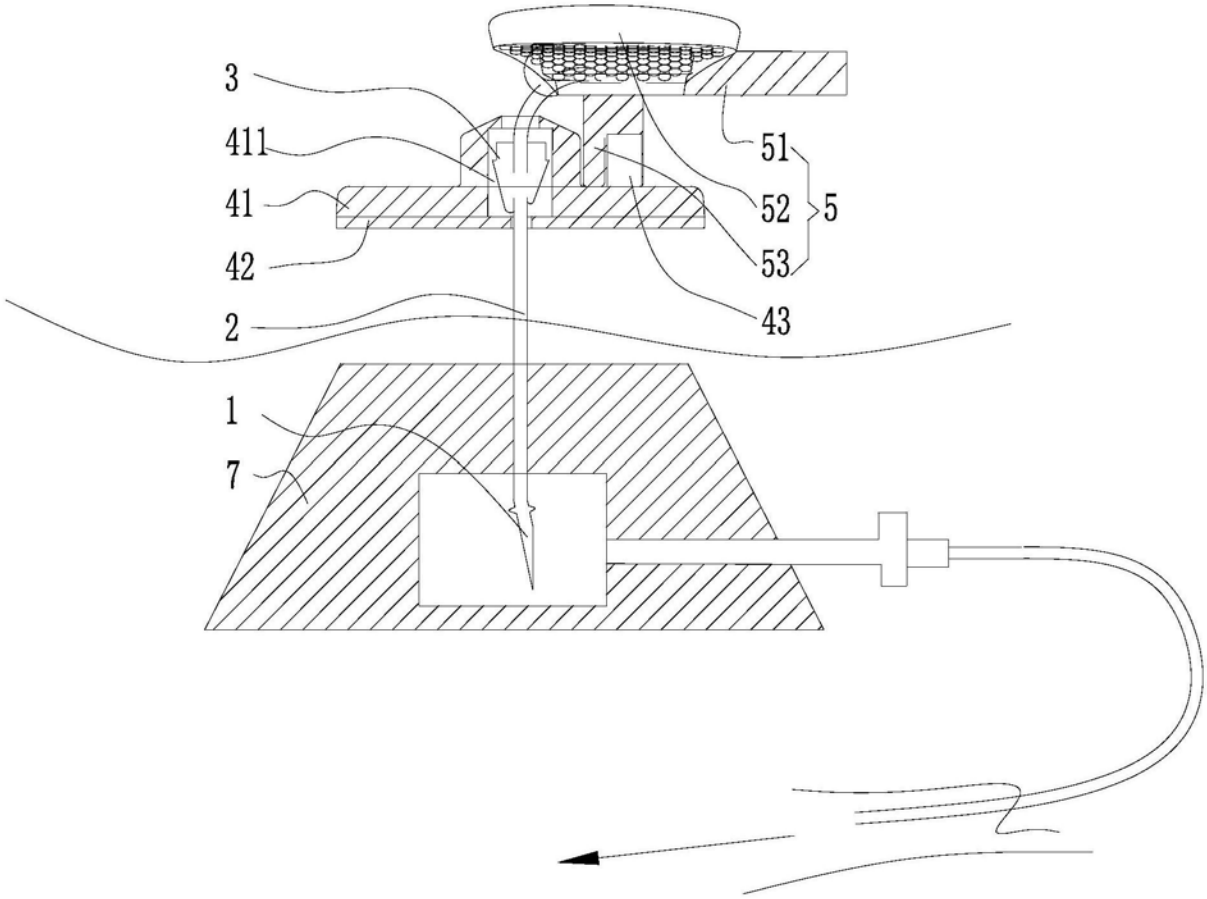


图3

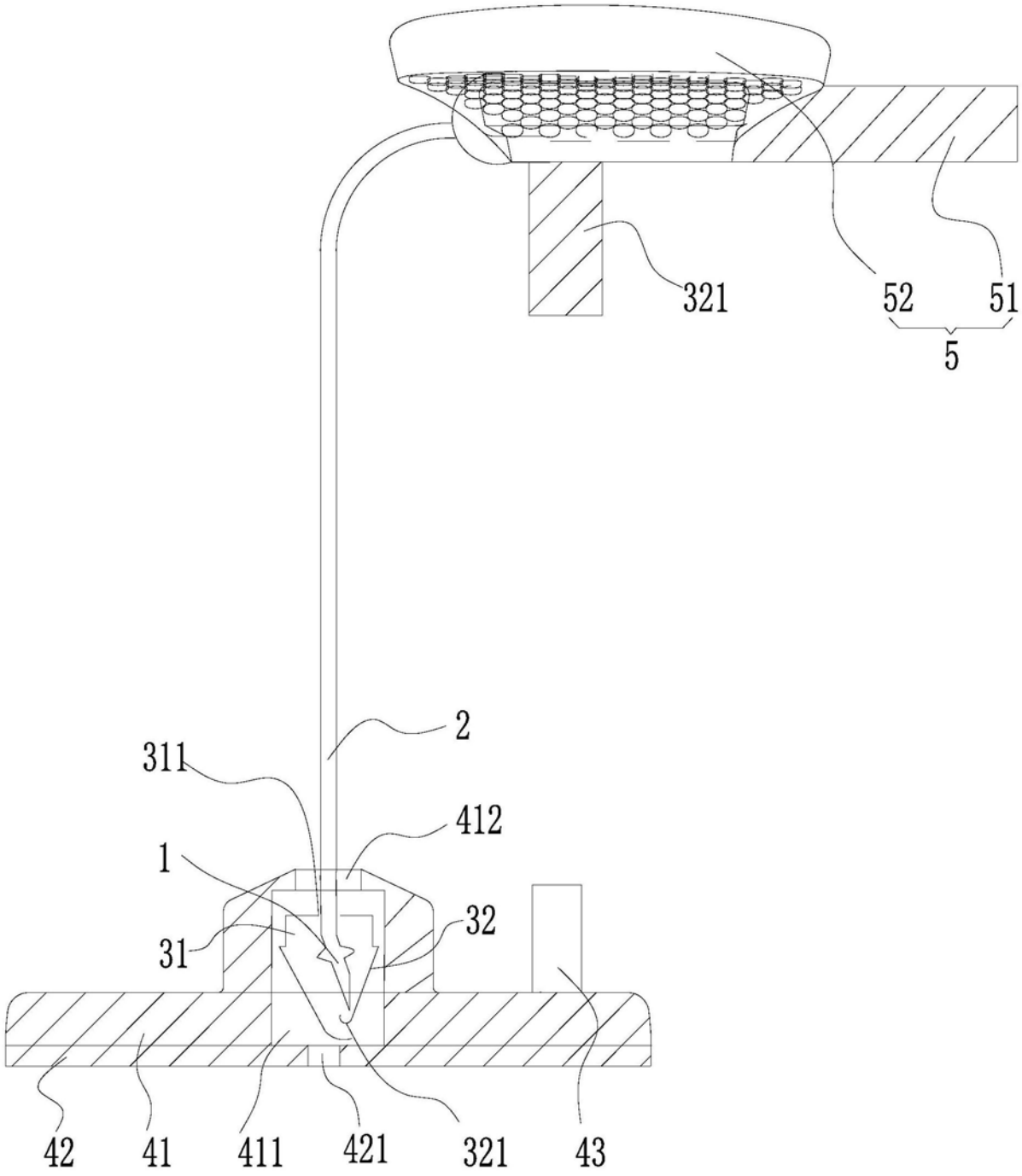


图4

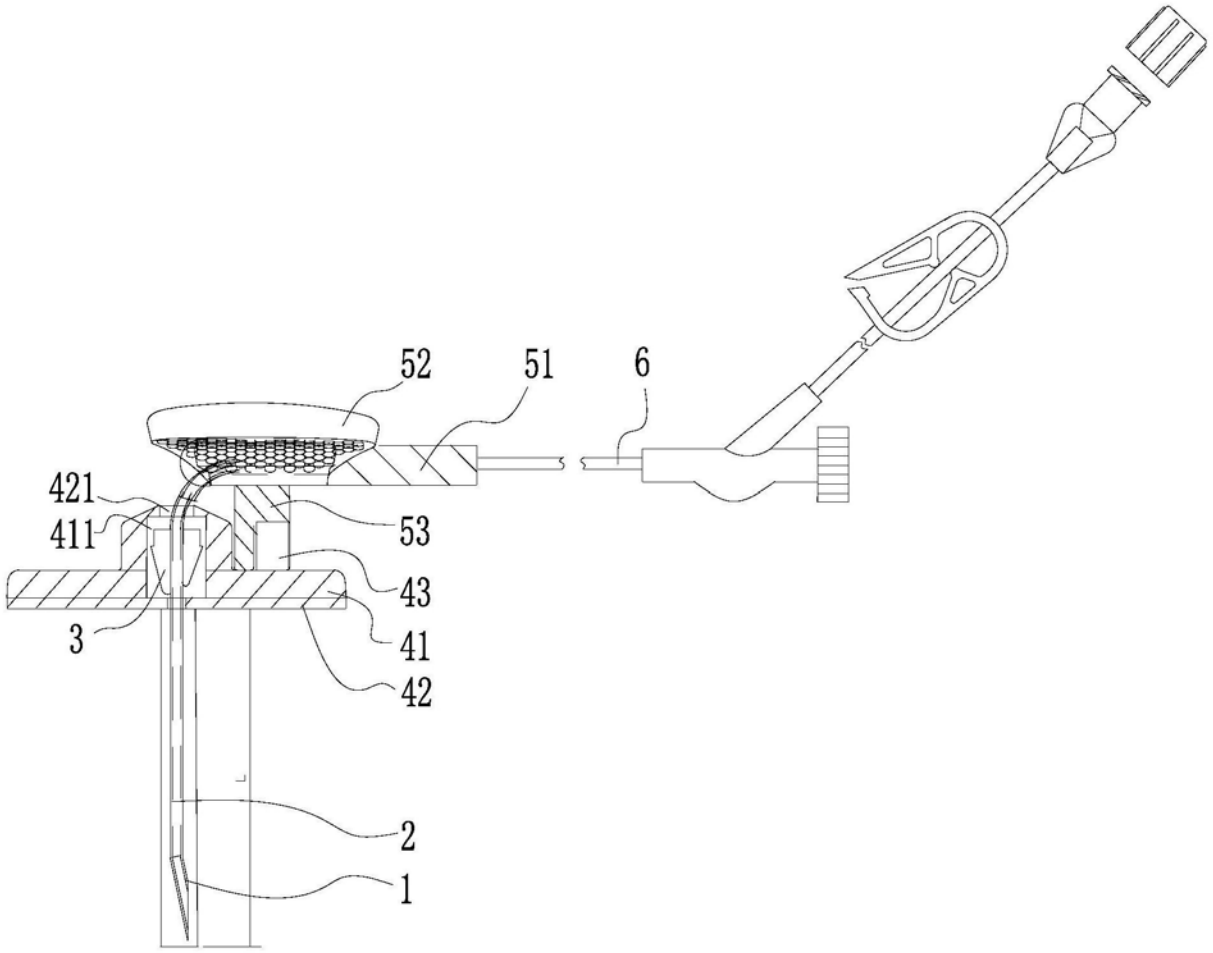


图5