



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218889995 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 21

(21) 申请号 202320161494.6

(22) 申请日 2023.02.02

(73) 专利权人 重庆医科大学附属第一医院
地址 400016 重庆市渝中区袁家岗友谊路1号

(72) 发明人 魏华 甘祥芝

(74) 专利代理机构 重庆乐泰知识产权代理事务所(普通合伙) 50221
专利代理师 黄珩

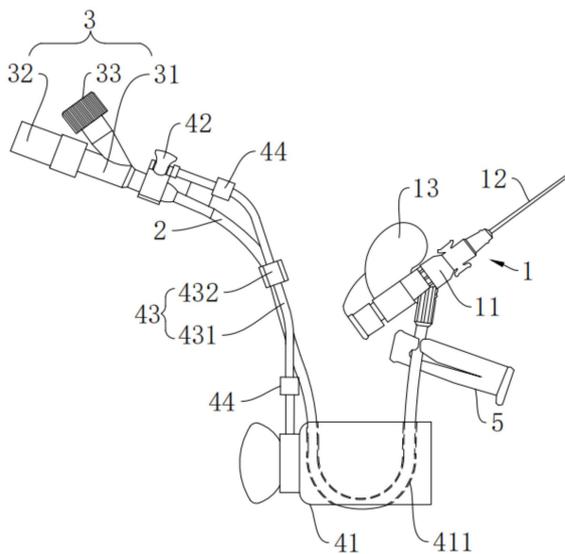
(51) Int.Cl.
A61M 5/14 (2006.01)
A61M 5/158 (2006.01)

权利要求书1页 说明书6页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种输液管道防折装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种输液管道防折装置，包括导管组件、一端连接于导管组件的输液导管以及连接于输液导管另一端上的输液接头，所述输液导管上设置有固定组件，所述固定组件包括以可拆卸地方式设于输液导管上的能够开合以将输液导管夹持于其中的第一夹持件，且第一夹持件的内侧形成有呈“U”字型的用于供输液导管穿设于其中的U形通道。通过设置固定组件，将输液导管直接弯折成“U”形而便于连接于输液导管的输液接头朝向药液一侧延伸，从而防止输液导管弯折成“V”形而发生堵塞，影响输液的进行，且固定组件的结构简单，使用方便。



1. 一种输液管道防折装置,包括导管组件、一端连接于导管组件的输液导管以及连接于输液导管另一端上的输液接头,其特征在于:所述输液导管上设置有固定组件,所述固定组件包括以可拆卸地方式设于输液导管上的能够开合以将输液导管夹持于其中的第一夹持件,且第一夹持件的内侧形成有呈“U”字型的用于供输液导管穿设于其中的U形通道。

2. 如权利要求1所述的输液管道防折装置,其特征在于:所述第一夹持件包括一侧铰接且另一侧能够开合的第一夹持板和第二夹持板以及用于限制第一夹持板和第二夹持板开合的第一限位部,在第一夹持板和第二夹持板相向的一侧上分别对称形成有相扣合的呈“U”字型的两通槽,两通槽相扣合以形成所述U形通道。

3. 如权利要求2所述的输液管道防折装置,其特征在于:所述第一限位部包括与第一夹持板和第二夹持板分别对应连接的第一夹持臂和第二夹持臂以及设于第一夹持臂和第二夹持臂之间的第一扭簧,通过按动第一夹持臂和第二夹持臂以实现第一夹持板和第二夹持板的开合。

4. 如权利要求3所述的输液管道防折装置,其特征在于:所述第一夹持板和第二夹持板上靠近通槽中部的一侧上均开设有连通通槽的开口。

5. 如权利要求4所述的输液管道防折装置,其特征在于:所述第一夹持板和第二夹持板的一侧通过铰接座铰接;所述固定组件还包括以可拆卸地方式设置于导管组件或输液接头上的第二夹持件,所述第二夹持件连接于所述铰接座。

6. 如权利要求5所述的输液管道防折装置,其特征在于:所述固定组件还包括连接件,所述连接件的两端分别连接于第二夹持件和铰接座。

7. 如权利要求6所述的输液管道防折装置,其特征在于:所述连接件包括两端分别连接于第二夹持件和铰接座的通过外力可发生塑性形变的连接杆。

8. 如权利要求7所述的输液管道防折装置,其特征在于:所述第二夹持件和铰接座上均设置有由橡胶制成的连接头,所述连接杆的两端分别与第二夹持件和铰接座上的连接头插装配合。

9. 如权利要求8所述的输液管道防折装置,其特征在于:所述连接件还包括套设在连接杆上的卡扣,所述卡扣上形成有用于限制输液导管的卡槽。

10. 如权利要求9所述的输液管道防折装置,其特征在于:所述卡扣包括一体成型并由橡胶制成的用于活动套设在连接杆上的套筒以及设置在套筒外壁上的限位块,所述卡槽形成于所述限位块上。

一种输液管道防折装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种输液管道防折装置。

背景技术

[0002] 留置针是护理工作中的常用医疗器具,具有使用方便,减少对患者穿刺数的作用,以减少临床输液是需要反复穿刺的弊端,降低病人的穿刺痛苦以及临床护理人员的工作量,因此,在当今的临床中获得了广泛的应用。

[0003] 中国实用新型专利“CN215309167U”公开了一种防折弯防堵塞留置针(以下称为“该专利”),并具体公开了留置针管体、设于留置针管体上的穿刺针、穿刺针座、连通于留置针管体的输液导管、连通输液导管的输液三通、设于留置针管体上的活动塞组件和防折弯组件,防折弯组件包括卡座、第一弹簧和移动块,卡座于移动块之间通过第一弹簧相连接,卡座卡接固定于留置针管体,第一弹簧套设在输液导管上,输液导管贯穿于移动块。该专利通过防折弯组件的卡座、第一弹簧和移动块之间的配合,通过弹簧的自恢复能力防止输液导管折弯而堵塞输液导管,从而影响输液的进行。因此,该专利的防折弯组件由第一弹簧的伸展来使输液导管保持直线状态,从而起到防弯折的作用。

[0004] 然而,临床上使用留置针进行输液时,需要使留置针的输液导管呈“U”形进行固定,从而避免因重力作用而造成回血;而患者在进行输液时,常将液体药物放在床尾以方便医护人员巡视,也方便患者自行观察液体余量。而患者在输液时,相对于病床而言,留置针位于朝向床头的一侧,而输液导管则由于连接液体药物而需要朝向床尾的一侧延伸,以使输液导管常常被弯折成“V”形而造成输液导管堵塞,液体药物无法在输液导管内流通而影响患者治疗,而该专利的防折弯组件的第一弹簧在无外力作用下,始终保持直管状态,即使将第一弹簧套设在被弯折成“V”形处的输液导管上使其避免继续堵塞,延伸至第一弹簧外的输液导管与第一弹簧的交接处也会因输液管朝向床尾延伸而成弯折成“V”形,因此,该专利的防折弯组件的使用效果局限,不仅影响患者治疗,也会增加医护人员的负担。

实用新型内容

[0005] 针对上述现有技术的不足,本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种输液管道防折装置以能够将输液导管的弯折处限制成“U”形而防堵塞。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的一个技术方案是:提供一种输液管道防折装置包括导管组件、一端连接于导管组件的输液导管以及连接于输液导管另一端上的输液接头,导管组件、输液导管以及输液接头共同组成留置针以在使用后避免患者多次扎针的麻烦;所述输液导管上设置有固定组件,所述固定组件包括以可拆卸地方式设于输液导管上的能够开合以将输液导管夹持于其中的第一夹持件,且第一夹持件的内侧形成有呈“U”字型的用于供输液导管穿设于其中的U形通道,U形通道使得输液导管被弯折成“U”形,避免输液导管弯折成“V”形而堵塞输液导管,而U形通道的设置使得延伸至U形通道外的输液导管部分无需再进行弯折,从而有效的避免了输液导管堵塞的问题。

[0007] 所述第一夹持件包括一侧铰接且另一侧能够开合的第一夹持板和第二夹持板以及用于限制第一夹持板和第二夹持板开合的第一限位部,在第一夹持板和第二夹持板相向的一侧上分别对称形成有相扣合的呈“U”字型的两通槽,两通槽相扣合以形成所述U形通道以能够通过扣合的方式将输液导管限制成“U”形;所述第一限位部包括与第一夹持板和第二夹持板分别对应连接的第一夹持臂和第二夹持臂以及设于第一夹持臂和第二夹持臂之间的第一扭簧,通过按动第一夹持臂和第二夹持臂以实现第一夹持板和第二夹持板的开合,从而通过夹持输液导管的方式将输液导管限制成U形,且操作简单,使用方便。

[0008] 所述第一夹持板和第二夹持板上靠近通槽中部的一侧上均开设有连通通槽的开口,通过开口能够便于观察输液导管弯折后的中部的情况,当输液导管可能因操作不当而被第一夹持板和第二夹持板挤压而造成堵塞时能够被即使发现。

[0009] 所述第一夹持板和第二夹持板的一侧通过铰接座铰接;所述固定组件还包括以可拆卸地方式设置于导管组件或输液接头上的第二夹持件,所述第二夹持件连接于所述铰接座以将第一夹持组件与导管组件或输液接头进行连接,从而在一定程度上对第一夹持件进行限位,从而限制第一夹持件的位置,避免第一夹持件朝向输液导管延伸的方向移动而使输液导管因弯折而堵塞。

[0010] 所述固定组件还包括连接件,所述连接件的两端分别连接与第二夹持件和铰接座。

[0011] 所述连接件包括两端分别连接于第二夹持件和铰接座的通过外力可发生塑性形变的连接杆,在使用时,可根据实际需要手动弯折连接杆以使第一夹持件和第二夹持件能够位于设定位置。

[0012] 所述第二夹持件和铰接座上均设置有由橡胶制成的连接头,所述连接杆的两端分别与第二夹持件和铰接座上的连接头插装配合以便于安装和拆卸连接杆,当连接杆发生损坏时便于更换。

[0013] 所述连接件还包括套设在连接杆上的卡扣,所述卡扣上形成有用于限制输液导管的卡槽,将输液导管卡装于卡槽内从而限制第一夹持件和第二夹持组件之间的输液导管,从而对U形通道外的输液导管进行限制,提升输液导管的防折效果。

[0014] 所述卡扣包括用于活动套设在连接杆上的套筒以及设置在套筒外壁上的限位块,所述卡槽形成于所述限位块上,所述套筒与限位块一体成型并由橡胶制成以在套筒套设在连接杆上时增加与其之间的摩擦,并在输液导管卡设在卡槽处时增加与之的摩擦。

[0015] 本实用新型的输液管道防折装置,至少具有如下有益效果:通过设置固定组件,将输液导管直接弯折成“U”形而便于连接于输液导管的输液接头朝向药液一侧延伸,从而防止输液导管弯折成“V”形而发生堵塞,影响输液的进行,且固定组件的结构简单,使用方便。

附图说明

[0016] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一部分,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0017] 图1为本实用新型的输液管道防折装置的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的固定组件的立体图。

[0019] 附图中各标号的含义为:

[0020] 导管组件-1;第一导管座-11;钢针-12;持针手柄-13;输液导管-2;输液接头-3;第二导管座-31;肝素帽-32;端帽-33;固定组件-4;第一夹持件-41;U形通道-411;第一夹持板-412;第二夹持板-413;第一限位部-414;第一夹持臂-4141;第二夹持臂-4142;铰接座-415;开口-416;第二夹持件-42;连接件-43;连接杆-431;卡扣-432;连接头-44;止流夹-5。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0022] 参照图1至图2,本实用新型的输液管道防折装置包括留置针以及设置在留置针上的固定组件4,留置针包括用于扎入患者皮肤的导管组件1、一端连接于导管组件1的输液导管2以及连接于输液导管2另一端上的输液接头3,输液接头3用于连接外部输液器以通过留置针将药液输入患者体内,避免患者需要多次扎针而减轻患者痛苦,固定组件4能够将输液导管2弯折并固定成“U”形,在药液放置于床头时,避免输液导管2因牵拉而被弯折成“V”形而使输液导管2不畅通。

[0023] 导管组件1包括第一导管座11、设置在第一导管座11一端上的针座、固设在针座上的钢针12以及设置在第一导管座11一侧上的持针手柄13,第一导管座11为三通管件,钢针12具有导管部和连通导管部的针尖,导管部与第一导管座11的内腔连通,输液导管2的一端连接于第一导管座11并连通第一导管座11的内腔,以通过输液导管2将药液输送至第一导管座11,药液进入到第一导管座11后经钢针12输出;在第一导管座11的内腔内设置有隔离塞,钢针12、输液导管2和隔离塞分别设置于第一导管座11的三个通口处,隔离塞用于堵塞其中一个通口;持针手柄13便于医护人员拿持导管组件1。输液导管2为医用软管,在输液导管2上夹设有止流夹5,从而在需要截断输液导管2内的药液流通时通过挤压输液导管2而堵住输液导管2;输液接头3包括一端与输液导管2的一端连接并相连通的第二导管座31、分别连接于第二导管座31上的肝素帽32和端帽33,第二导管座31同样为三通管件,输液导管2的端部、肝素帽32和端帽33分别设置在第二导管座31的三个通口处,应当注意的是,留置针为现有技术,更加详细的结构请参照现有结构,在此不再赘述。

[0024] 固定组件4包括一以可拆卸地方式设置于输液导管2上的能够开合的第一夹持件41、以可拆卸地方式设置于导管组件1或输液接头3上的第二夹持件42以及分别连接于第一夹持件41和第二夹持件42的连接件43,在第一夹持件41的内侧形成有呈“U”形的用于供输液导管2穿设于其中的U形通道411,第一夹持件41通过开合能够将输液导管2夹持于其中的U形通道411,并使得输液导管2呈“U”字型,从而防止输液导管2因弯折而使管内不畅通,影响药液的流通。使用时,输液导管2沿U形通道411弯设于其中,第一夹持件41将输液导管2限制在U形通道411内,输液导管2在被第一夹持件41夹持过程中始终保持“U”形结构而保证药液能够在输液导管2内流通,避免输液导管2因弯折而影响输液的进行,第二夹持件42夹持于导管组件1上,或者第二夹持件42夹持于输液接头3上,从而对第一夹持件41提供一个支持点,使得第一夹持件41在夹持输液导管2时结构更加稳定。应当注意的是,本实用新型的固定组件4并不局限于本实施例,也可为其他结构,如:固定组件4仅包括以可拆卸的方式设置于输液导管2上的能够开合的第一夹持件41以及以可拆卸的方式设置于输液导管2上的第二夹持件42,使用时,输液导管2呈“U”形夹持于第一夹持件41上后,将第二夹持件42夹持在位于第一夹持件41一侧上的输液导管2上,第二夹持件42的夹持朝向于输液导管2朝向床

尾延伸的延伸方向一致,从而避免输液导管2与第一夹持件41的铰接处发生弯折,进一步避免输液导管2堵塞的可能性。

[0025] 第一夹持件41包括一侧相铰接且另一侧能够开合的第一夹持板412和第二夹持板413以及用于限制第一夹持板412和第二夹持板413开合的第一限位部414,第一夹持板412和第二夹持板413均呈矩形片状结构。第一夹持板412和第二夹持板413远离铰接侧的另一侧能够相向或背向摆动,从而实现第一夹持板412和第二夹持板413之间的开合,当第一夹持板412和第二夹持板413相向摆动直至相贴时,第一夹持板412和第二夹持板413相平行并能够将输液导管2夹持于其中,当第一夹持板412和第二夹持板413背向摆动时,能够松开输液导管2而便于取放输液导管2。在第一夹持板412和第二夹持板413相向的一侧面上分别对称形成有相扣合设置的呈“U”形的通槽,当第一夹持板412和第二夹持板413相向摆动直至第一夹持板412和第二夹持板413相贴设置时,第一夹持板412和第二夹持板413上共计的两通槽相扣合在一起以形成所述U形通道411。

[0026] 第一夹持板412和第二夹持板413的其中一侧上设置有铰接座415,第一夹持板412和第二夹持板413通过铰接座415进行铰接以使第一夹持板412与设置有铰接座415的另一相对侧能够相互摆动而开合,在本实施例中,连接件43的一端连接于铰接座415,在另一实施例中,第二夹持件42连接于铰接座415。铰接座415包括分别设置在第一夹持板412和第二夹持板413一侧上的连接条、分别间隔分设在两连接条上的两连接块以及活动穿设于各连接块的转轴,第一夹持板412上的两连接块位于第一夹持板412上的连接条的底面两侧上,第二夹持板413上的两连接块位于第二夹持板413上的连接条的顶面两侧上,且第一夹持板412上的两连接块位于第二夹持板413上的两连接块的两侧,或第一夹持板412上的两连接块位于第二夹持板413上的两连接块相互错位布置,两连接条之间具有供转轴活动的活动空间,转轴位于活动空间内。作为优选的,第一夹持板412和第二夹持板413上靠近通槽中部的一侧上分别开设有连通通槽的开口416,在第一夹持板412和第二夹持板413相贴而使两通槽口扣合成U形通道411时,第一夹持板412和第二夹持板413上的开口416共同形成一椭圆形的口,以便于在输液导管2穿设于U形通道411内时,开口416处能够便于医护人员直接直观的观察输液导管2的弯折处是否呈“V”形。作为本实用新型的另一种实施例,第一夹持板412和第二夹持板413由透明材质制成,并取消开口416的设置以同样能够直观的观察U形通道411内的输液导管2的弯折情况。

[0027] 第一限位部414包括与第一夹持板412和第二夹持板413分别对应连接的第一夹持臂4141和第二夹持臂4142以及设置在第一夹持臂4141和第二夹持臂4142之间的第一扭簧,通过按动第一夹持臂4141和第二夹持臂4142实现第一夹持板412和第二夹持板413的开合,第一扭簧在无外力作用下能够挤压第一夹持臂4141和第二夹持臂4142从而推动第一夹持板412和第二夹持板413相向摆动直至相贴。应当注意的是,第一限位部414不局限于本实施例中的结构,也可使用其他结构进行替换,如:第一限位部414包括设置在第一夹持板412上的向远离第一夹持板412一侧凸设的挂扣以及铰接在第二夹持板413上的用于与挂扣卡装配合的卡块,卡块能够相对于挂扣进行转动,在卡块上设置有卡装槽,当朝向挂扣转动卡块直至卡块靠近挂扣时,挂扣位于卡装槽槽口处,医护人员在使用时稍加用力即可将挂扣卡设于卡装槽内,此时,第一夹持板412和第二夹持板413相贴并被限位,从而将第一夹持板412和第二夹持板413锁住,将输液导管2限于U形通道411内。

[0028] 第一夹持臂4141的一侧连接于第一夹持板412上的连接条,也可直接连接于第一夹持板412;第二夹持臂4142的一侧连接于第二夹持板413上的连接条,也可直接连接于第二夹持板413。第一夹持臂4141和第二夹持臂4142远离第一夹持板412和第二夹持板413的一侧背向倾斜以呈“八”字型。第一扭簧套设在转轴上,且第一扭簧的两扭臂分别连接于第一夹持臂4141和第二夹持臂4142。

[0029] 第一夹持件41的其中一种实施例的工作方式如下:医护人员通过相向按动第一夹持臂4141和第二夹持臂4142使第一夹持臂4141和第二夹持臂4142相向摆动并通过铰接座415带动第一夹持板412和第二夹持板413背向摆动而张开,此时,将输液导管2沿通槽铺设后,松开第一夹持臂4141和第二夹持臂4142,第一扭簧的两扭臂挤压第一夹持臂4141和第二夹持臂4142使其背向摆动,对应的第一夹持板412和第二夹持板413相向摆动直至相贴,相贴后的第一夹持板412和第二夹持板413将输液导管2限制于扣合后形成的U形通道411内。

[0030] 第二夹持件42包括一侧相铰接而另一侧能够开合的第三夹持板和第四夹持板以及用于限制第三夹持板和第四夹持板开合的第二限位部,第三夹持板和第四夹持板的一侧通过一铰接部铰接后,另一侧朝向远离铰接侧呈弧形相向延伸以围合出一个两端贯通的圆柱形空间。铰接部包括两分设在第三夹持板和第四夹持板一侧上的同轴设置的铰接块以及两端分别活动连接于两铰接块的滚轴,滚轴位于两铰接块之间,滚轴能够相对于两铰接块沿自身轴线自由转动,从而实现第三夹持板和第四夹持板之间的铰接。第二限位部同第一限位部414的结构相同,详细结构参照第一限位部414的结构以及图2中所示,在此不再赘述,第二夹持件42也可直接使用现有的夹子。

[0031] 连接件43包括两端分别连接于第二夹持件42和铰接座415的连接杆431以及套设在连接杆431上的卡扣432,连接杆431由具有塑性形变的材质制成以通过外力能够发生塑性形变,即经过外力的扳动,能够使连接杆431产生变形并在撤下外力后,连接杆431不会自主恢复原状;连接杆431可为金属丝。连接杆431将第一夹持件41和第二夹持件42进行连接,且由于连接杆431具有塑性,医护人员能够在外力作用下扳动连接杆431使其弯折成需要的形状或弧度,使得第一夹持件41和第二夹持件42能够处在既定位置,而通过连接杆431和第二夹持件42的配合,能够限制第一夹持件41的位置使其位于较为固定的位置,避免夹持有输液导管2的第一夹持件41在外力作用下移动或翻转,从而影响第一夹持件41的使用效果,使得第一夹持件41的结构以及与留置针之间的位置关系更稳定。

[0032] 卡扣432包括用于套设在连接杆431上的套筒4321以及设置在套筒4321外壁上的限位块4322,在限位块4322上朝向远离套筒4321的一侧上形成有两端贯通以用于供输液导管2穿设于其中的卡槽,当第一夹持件41夹持于输液导管2,第二夹持件42夹持于导管组件1或输液接头3上时,位于第一夹持件41与导管组件1或位于第一夹持件41与输液接头3之间的输液导管2部分可卡设于卡槽处,从而限制这一段输液导管2,进一步防止输液导管2弯折而堵塞留置针的使用。作为优选的,套筒4321和限位块4322一体成型并由橡胶或硅胶材质制成,当套筒4321套设在连接杆431上时,由套筒4321的材质的物理特性使得套筒4321通过与连接杆431外壁之间的摩擦而停留在连接杆431上而不会自由滑动,当输液导管2卡设在限位块4322之间的卡槽上时,挤压限位块4322能够使卡槽的槽口处发生形变,直至输液导管2卡设于卡槽内。

[0033] 在第二夹持件42上的铰接块和铰接座415上均设置有由橡胶制成的连接头44,在各连接头44上形成有用于与连接杆431的端部插装配合的插槽,当连接杆431插装于插槽内时,插槽的内壁贴设于连接杆431的外壁,以通过连接头44与连接杆431之间的摩擦限制连接杆431使其能够限于连接头44内。如此,连接杆431与两连接头44之间的连接可拆卸配合,连接杆431的长度能够根据实际需要而进行更换并便于维护。而根据长度需要,也可在连接头44与对应的铰接座415和铰接块之间设置连接杆431,从而避免连接头44影响第二夹持件42和第一夹持件41的使用。

[0034] 本实用新型的输液管道防折装置的其中一种实施例的工作方式如下:首先将留置针的钢针12部分扎入血管内并使用胶带进行固定后,通过按动第一夹持臂4141和第二夹持臂4142以使第一夹持板412和第二夹持板413张开,随后将输液导管2沿通槽设置并松开第一夹持臂4141和第二夹持臂4142,使得两通槽扣合而将输液导管2限制于U形通道411内,将第二夹持件42夹持在导管组件1上,将卡扣432套设在连接杆431上并使连接杆431的两端插装于两连接头44上的插槽内,最后将输液导管2卡设在卡槽内并调整连接杆431,从而完成输液导管2的固定。

[0035] 本实用新型的输液管道防折装置与现有技术相比,能够将输液导管2呈“U”形弯折并固定,保证输液导管2能够在输液时进行使用,避免输液导管2弯折成“V”形而影响输液的进行。

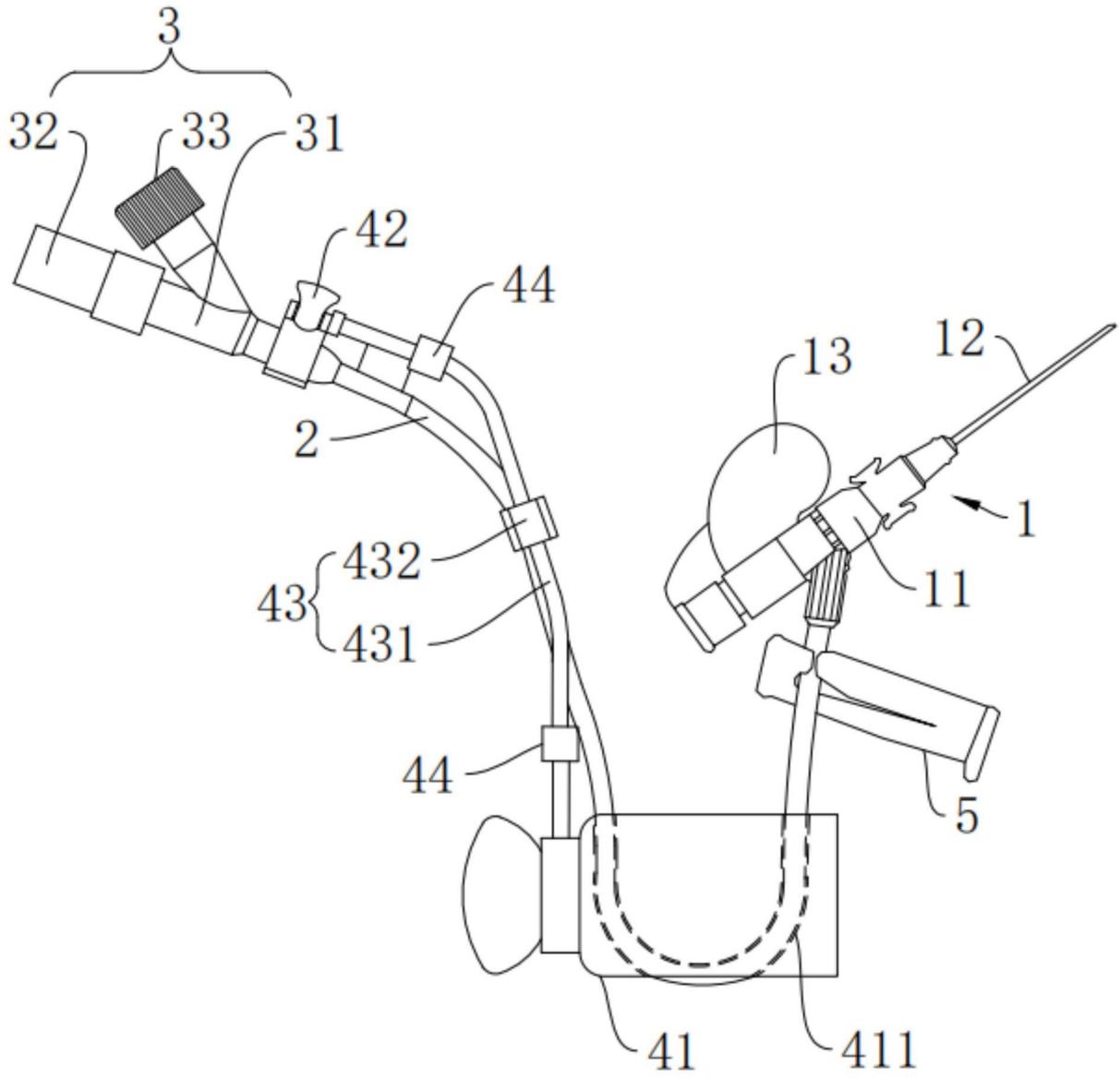


图1

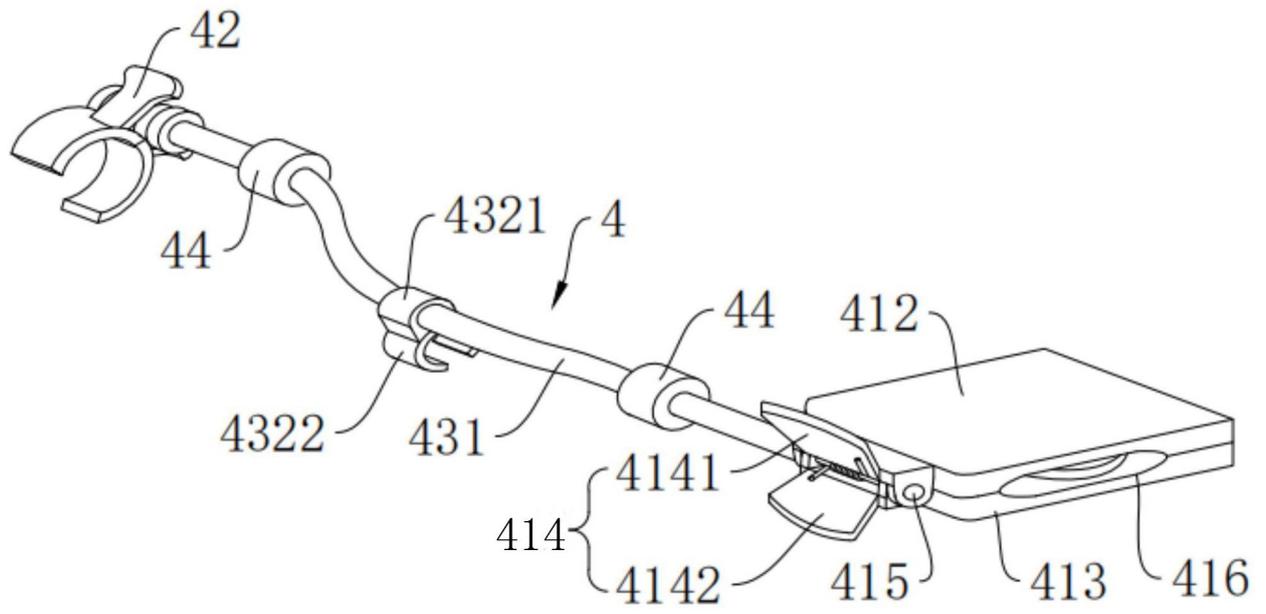


图2