(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 113729884 A
(43)申请公布日 2021.12.03

(21)申请号 202111120351.2

(22)申请日 2021.09.24

(71)申请人 陈强菊
地址 239400 安徽省滁州市明光市池河大道科苑公寓3栋202室

(72)发明人 陈强菊 冯雪梅

(51)Int.Cl.
A61B 17/34(2006.01)

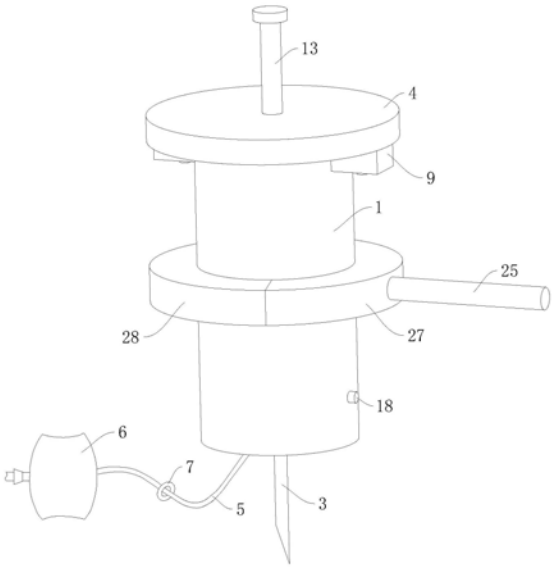
权利要求书1页 说明书7页 附图5页

(54)发明名称

一种心血管介入治疗器

(57)摘要

本发明涉及医疗器械技术领域，具体为一种心血管介入治疗器，包括外针管和活动安装在外针管内的内针管，外针管的一端安装有穿刺针，内针管的一端安装有端板，且端板位于外针管的外侧，外针管靠近穿刺针的一端安装有抽血管，抽血管上连接有按压球，按压球上连接有单向阀和排空阀，内针管的一端安装有与穿刺针相互配合的环形密封罩，内针管与外针管之间设有定位组件。本发明通过在抽外针管内的血液时先推动端板和内针管并将内针管一端的环形密封罩贴紧在穿刺针的一端，因此可以防止抽外针管内的血液时经穿刺针将血管内的血液抽出，降低了血管的出血量，从而能避免损坏患者的身体健康和引发安全事故，提升了心血管介入治疗器使用的安全性。



CN 113729884 A

1.一种心血管介入治疗器，包括外针管(1)和活动安装在外针管(1)内的内针管(2)，所述外针管(1)的一端安装有穿刺针(3)，其特征在于：所述内针管(2)的一端安装有端板(4)，且端板(4)位于外针管(1)的外侧，所述外针管(1)靠近穿刺针(3)的一端安装有抽血管(5)，所述抽血管(5)上连接有按压球(6)，所述按压球(6)上连接有单向阀(7)和排空阀，所述内针管(2)的一端安装有与穿刺针(3)相互配合的环形密封罩(8)，所述内针管(2)与外针管(1)之间设有定位组件，所述环形密封罩(8)贴紧在穿刺针(3)的一端后定位组件将内针管(2)和外针管(1)固定连接，所述端板(4)的顶壁上活动插设有中空推杆(13)，且中空推杆(13)的一端延伸至内针管(2)内，所述中空推杆(13)底端的外侧壁上安装有与内针管(2)内壁相互接触的活塞(14)，所述环形密封罩(8)的顶端设有与中空推杆(13)底端相互配合的通孔(15)，所述环形密封罩(8)内设有与通孔(15)相互配合的密封组件，所述外针管(1)的外侧壁上安装有加药管(18)，所述加药管(18)与内针管(2)的底端连接有橡胶软管(19)，且加药管(18)、橡胶软管(19)和内针管(2)相互连通，所述中空推杆(13)的底端设有封堵组件，所述外针管(1)的外侧壁上连接有鹅颈管(25)，所述鹅颈管(25)上连接有将鹅颈管(25)固定的固定机构。

2.根据权利要求1所述的一种心血管介入治疗器，其特征在于：所述定位组件包括对称安装在外针管(1)顶端外侧壁上的两个固定块(9)，所述端板(4)的底壁上对称安装有两个与固定块(9)相互配合的插杆(10)，两个所述固定块(9)上均开设有与插杆(10)过盈配合的插孔，所述内针管(2)顶端的外侧壁上安装有环形密封块(11)，所述外针管(1)顶端的内侧壁上安装有与环形密封块(11)相互配合的环形定位块(12)。

3.根据权利要求1所述的一种心血管介入治疗器，其特征在于：所述密封组件包括转动安装在环形密封罩(8)顶端内侧壁上的密封挡板(16)，所述密封挡板(16)远离通孔(15)一侧的外侧壁与环形密封罩(8)的内侧壁之间连接有弹簧(17)。

4.根据权利要求1所述的一种心血管介入治疗器，其特征在于：所述封堵组件包括安装在中空推杆(13)底端内侧壁上的半圆形固定板(20)和半圆形转板(21)，所述半圆形固定板(20)固定在中空推杆(13)的底端，且半圆形转板(21)转动安装在中空推杆(13)上，所述半圆形转板(21)位于半圆形固定板(20)的上侧，且半圆形固定板(20)和半圆形转板(21)相互接触，所述半圆形转板(21)的顶壁上安装有安装杆(22)，所述安装杆(22)的一端连接有转杆(23)，且转杆(23)的底端转动插设在中空推杆(13)的顶壁上，所述中空推杆(13)的顶壁上开设有与转杆(23)相互配合的转动槽(24)。

5.根据权利要求1所述的一种心血管介入治疗器，其特征在于：所述固定组件包括安装在鹅颈管(25)内的绝缘软管(26)，所述绝缘软管(26)内设有电流变液，所述绝缘软管(26)的两端分别设有正极导线和负极导线，所述正极导线和负极导线上共同连接有电源，所述鹅颈管(25)与外针管(1)之间设有连接组件。

6.根据权利要求5所述的一种心血管介入治疗器，其特征在于：所述连接组件包括相互配合的第一半环(27)和第二半环(28)，且鹅颈管(25)固定在第一半环(27)的外侧壁上，所述外针管(1)的外侧壁上对称安装有两个凸块(29)，所述第一半环(27)和第二半环(28)的内侧壁上均开设有与凸块(29)相互配合的凹槽，所述第一半环(27)的一端安装有定位杆(30)，所述第二半环(28)的一端开设有与定位杆(30)相互配合的定位孔，所述第一半环(27)和第二半环(28)远离定位杆(30)和定位孔的一端共同连接有搭扣(31)。

一种心血管介入治疗器

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域，具体为一种心血管介入治疗器。

背景技术

[0002] 当今针对心血管疾病一般有内科、外科和介入式微创治疗等几种医疗手段，其中介入治疗因其创伤小、效果明显、恢复快的特点而被广泛应用。

[0003] 经检索，中国专利号CN108814686B公开了一种心血管介入治疗装置，包括针管I、针管II，所述针管II位于针管I内，针管I、针管II的顶部安装有旋钮帽I，所述旋钮帽I上安装有绕其转动的旋钮帽II，位于针管II内中空推杆由上到下依次套设有橡皮塞、挤压塞以及密封塞，所述橡皮塞与挤压塞之间形成药液仓，与通孔相对应处的通孔上安装有截止部，所述针管I的底部设置有针头以及输液管，所述输液管连接于按压球，且输液管上安装有单向阀。

[0004] 上述的心血管介入治疗装置虽然可以避免收集的血液回流到患者血管中和污染医生的操作面，不易引起交叉感染，同时实现了药液仓的重复利用，降低了生产制造成本，避免了资源的浪费，但是仍然存在以下不足之处：

[0005] 1、按压球抽吸针管I内的血液时会经穿刺针将血管内的血液抽至针管I和按压球内，明显提升了血管的出血量，不仅会损害患者的身体健康，而且容易引发安全事故；

[0006] 2、使用时不便于将针管I固定至患者躯体上，而且针管I固定后固定稳定性差，将导丝经中空推杆和针头插入血管过程中容易带动针管发生晃动并刺伤血管，安全隐患较大；

[0007] 3、通过旋转旋钮帽I带动针管II和中空推杆移动，不仅调节速度较慢，而且移动时容易带动针管发生较大的晃动并刺伤血管，安全性能差。

[0008] 为此，提出一种心血管介入治疗器。

发明内容

[0009] 本发明的目的在于提供一种心血管介入治疗器，通过在抽外针管内的血液时将穿刺针的一端密封的方式以解决上述背景技术中提出的问题。

[0010] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

[0011] 一种心血管介入治疗器，包括外针管和活动安装在外针管内的内针管，所述外针管的一端安装有穿刺针，所述内针管的一端安装有端板，且端板位于外针管的外侧，所述外针管靠近穿刺针的一端安装有抽血管，所述抽血管上连接有按压球，所述按压球上连接有单向阀和排空阀，所述内针管的一端安装有与穿刺针相互配合的环形密封罩，所述内针管与外针管之间设有定位组件，所述环形密封罩贴紧在穿刺针的一端后定位组件将内针管和外针管固定连接，所述端板的顶壁上活动插设有中空推杆，且中空推杆的一端延伸至内针管内，所述中空推杆底端的外侧壁上安装有与内针管内壁相互接触的活塞，所述环形密封罩的顶端设有与中空推杆底端相互配合的通孔，所述环形密封罩内设有与通孔相互配合的

密封组件，所述外针管的外侧壁上安装有加药管，所述加药管与内针管的底端连接有橡胶软管，且加药管、橡胶软管和内针管相互连通，所述中空推杆的底端设有封堵组件，所述外针管的外侧壁上连接有鹅颈管，所述鹅颈管上连接有将鹅颈管固定的固定机构。

[0012] 使用前移动外针管并将穿刺针插入患者的血管，此时血液会经穿刺针流至外针管内，在抽外针管内的血液时先推动端板和内针管并将内针管一端的环形密封罩贴紧在穿刺针的一端，因此可以防止抽外针管内的血液时经穿刺针将血管内的血液抽出，降低了血管的出血量，从而能避免损坏患者的身体健康和引发安全事故，提升了心血管介入治疗器使用的安全性；将外针管内的血液抽出后使用注射针经加药管向橡胶软管和内针管内注射药液，移动中空推杆带动活塞移动就可以将内针管内的药液经通孔和穿刺针注入患者体内，中空推杆底端的封堵组件可以防止注射药液时药液进入中空推杆内，因此避免了药物的浪费，从而改善了心血管介入治疗器的使用效果；外针管的外侧壁上连接有鹅颈管，因此可以方便的调节鹅颈管、外针管和穿刺针并将穿刺针插入患者血管内，穿刺结束后使用固定机构将鹅颈管固定就可以将外针管和穿刺针固定，从而能防止外针管和穿刺针晃动刺伤血管，进一步提升了心血管介入治疗器使用的安全性。

[0013] 优选的，所述定位组件包括对称安装在外针管顶端外侧壁上的两个固定块，所述端板的底壁上对称安装有两个与固定块相互配合的插杆，两个所述固定块上均开设有与插杆过盈配合的插孔，所述内针管顶端的外侧壁上安装有环形密封块，所述外针管顶端的内侧壁上安装有与环形密封块相互配合的环形定位块。

[0014] 环形密封罩贴紧在穿刺针的一端后两个插杆均插设在固定块上对应的插孔内，插杆与插孔过盈配合，因此插杆插设至对应的插孔内就可以将插杆、端板和内针管固定连接在固定块和外针管上，提升了环形密封罩与穿刺针连接的密封性，从而能避免经穿刺针与环形密封罩的间隙将血管内的血液抽至外针管内，从而进一步提升了心血管介入治疗器使用的安全性。

[0015] 优选的，所述密封组件包括转动安装在环形密封罩顶端内侧壁上的密封挡板，所述密封挡板远离通孔一侧的外侧壁与环形密封罩的内侧壁之间连接有弹簧。

[0016] 弹簧由于恢复自身弹力会推动密封挡板贴紧在通孔的底端，从而能防止外针管内的血液经通孔流动至内针管内，而中空推杆向下移动至通孔内时会推动密封挡板移动至通孔的一侧，既便于将内针管内的中空推杆插入环形密封罩内，又能避免外针管内的血液流动至内针管内，使用方便，从而提升了心血管介入治疗器使用的便利性。

[0017] 优选的，所述封堵组件包括安装在中空推杆底端内侧壁上的半圆形固定板和半圆形转板，所述半圆形固定板固定在中空推杆的底端，且半圆形转板转动安装在中空推杆上，所述半圆形转板位于半圆形固定板的上侧，且半圆形固定板和半圆形转板相互接触，所述半圆形转板的顶壁上安装有安装杆，所述安装杆的一端连接有转杆，且转杆的底端转动插设在中空推杆的顶壁上，所述中空推杆的顶壁上开设有与转杆相互配合的转动槽。

[0018] 转动转杆可以带动安装杆和半圆形转板转动，将半圆形转板转动至半圆形固定板的一侧时半圆形固定板和半圆形转板可以将中空推杆的底端密封，可以防止注射药液时药液进入中空推杆内，因此避免了药物的浪费，将半圆形转板转动至半圆形固定板的顶端并使半圆形固定板和半圆形转板叠合时便于将导丝经中空推杆和穿刺针伸入患者体内对患者进行治疗，既可以防止药液进入中空推杆内，又便于经中空推杆将导丝伸入患者体内，操

作方便，从而提升了心血管介入治疗器使用的便利性。

[0019] 优选的，所述固定组件包括安装在鹅颈管内的绝缘软管，所述绝缘软管内设有电流变液，所述绝缘软管的两端分别设有正极导线和负极导线，所述正极导线和负极导线上共同连接有电源，所述鹅颈管与外针管之间设有连接组件。

[0020] 外针管的外侧壁上连接有鹅颈管，因此可以方便的调节鹅颈管、外针管和穿刺针并将穿刺针插入患者血管内，穿刺结束后打开电源，电流变液通电后快速由液体变为固体并将绝缘软管、鹅颈管、针管和穿刺针固定，从而能防止外针管和穿刺针晃动刺伤血管，进一步提升了心血管介入治疗器使用的安全性。

[0021] 优选的，所述连接组件包括相互配合的第一半环和第二半环，且鹅颈管固定在第一半环的外侧壁上，所述外针管的外侧壁上对称安装有两个凸块，所述第一半环和第二半环的内侧壁上均开设有与凸块相互配合的凹槽，所述第一半环的一端安装有定位杆，所述第二半环的一端开设有与定位杆相互配合的定位孔，所述第一半环和第二半环远离定位杆和定位孔的一端共同连接有搭扣。

[0022] 可以方便的将绝缘软管和鹅颈管固定连接至外针管上或从外针管上拆下，因此外针管使用结束后可以方便的对绝缘软管和鹅颈管回收再利用，不仅避免了材料的浪费，也明显降低了心血管介入治疗器的使用成本。

[0023] 与现有技术相比，本发明的有益效果为：

[0024] 1、在抽外针管内的血液时先推动端板和内针管并将内针管一端的环形密封罩贴紧在穿刺针的一端，因此可以防止抽外针管内的血液时经穿刺针将血管内的血液抽出，降低了血管的出血量，从而能避免损坏患者的身体健康和引发安全事故，提升了心血管介入治疗器使用的安全性。

[0025] 2、穿刺结束后打开电源，电流变液通电后快速由液体变为固体并将绝缘软管、鹅颈管、针管和穿刺针固定，从而能防止外针管和穿刺针晃动刺伤血管，提升了心血管介入治疗器使用的安全性。

[0026] 3、既可以防止药液进入中空推杆内，又便于经中空推杆将导丝伸入患者体内，操作方便，从而提升了心血管介入治疗器使用的便利性。

[0027] 4、可以方便的将绝缘软管和鹅颈管固定连接至外针管上或从外针管上拆下，因此外针管使用结束后可以方便的对绝缘软管和鹅颈管回收再利用，不仅避免了材料的浪费，也明显降低了心血管介入治疗器的使用成本。

附图说明

[0028] 图1为本发明的整体结构示意图；

[0029] 图2为本发明的侧面结构示意图；

[0030] 图3为本发明的侧面结构剖视图；

[0031] 图4为本发明的内针管内半圆形固定板和半圆形转板展开时的俯视图；

[0032] 图5为本发明的内针管内半圆形固定板和半圆形转板叠合时的俯视图；

[0033] 图6为本发明的固定环部分的结构示意图；

[0034] 图7为本发明的A部分结构的放大图；

[0035] 图8为本发明的B部分结构的放大图。

[0036] 图中:1、外针管;2、内针管;3、穿刺针;4、端板;5、抽血管;6、按压球;7、单向阀;8、环形密封罩;9、固定块;10、插杆;11、环形密封块;12、环形定位块;13、中空推杆;14、活塞;15、通孔;16、密封挡板;17、弹簧;18、加药管;19、橡胶软管;20、半圆形固定板;21、半圆形转板;22、安装杆;23、转杆;24、转动槽;25、鹅颈管;26、绝缘软管;27、第一半环;28、第二半环;29、凸块;30、定位杆;31、搭扣。

具体实施方式

[0037] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅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。

[0038] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语"中心"、"纵向"、"横向"、"长度"、"宽度"、"厚度"、"上"、"下"、"前"、"后"、"左"、"右"、"竖直"、"水平"、"顶"、"底"、"内"、"外"、"顺时针"、"逆时针"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。

[0039] 此外,术语"第一"、"第二"仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有"第一"、"第二"的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个所述特征。在本发明的描述中,"多个"的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。此外,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。

[0040] 请参阅图1至图8,本发明提供一种心血管介入治疗器,技术方案如下:

[0041] 一种心血管介入治疗器,包括外针管1和活动安装在外针管1内的内针管2,外针管1的一端安装有穿刺针3,内针管2的一端安装有端板4,且端板4位于外针管1的外侧,外针管1靠近穿刺针3的一端安装有抽血管5,抽血管5上连接有按压球6,按压球6上连接有单向阀7和排空阀,挤压按压球6就可以经抽血管5将外针管1内的血液抽出,内针管2的一端安装有与穿刺针3相互配合的环形密封罩8,内针管2与外针管1之间设有定位组件,环形密封罩8贴紧在穿刺针3的一端后定位组件将内针管2和外针管1固定连接,端板4的顶壁上活动插设有中空推杆13,且中空推杆13的一端延伸至内针管2内,中空推杆13底端的外侧壁上安装有与内针管2内壁相互接触的活塞14,环形密封罩8的顶端设有与中空推杆13底端相互配合的通孔15,环形密封罩8内设有与通孔15相互配合的密封组件,外针管1的外侧壁上安装有加药管18,加药管18与内针管2的底端连接有橡胶软管19,且加药管18、橡胶软管19和内针管2相互连通,中空推杆13的底端设有封堵组件,外针管1的外侧壁上连接有鹅颈管25,鹅颈管25上连接有将鹅颈管25固定的固定机构。

[0042] 使用前移动外针管1并将穿刺针3插入患者的血管,此时血液会经穿刺针3流至外针管1内,在抽外针管1内的血液时先推动端板4和内针管2并将内针管2一端的环形密封罩8贴紧在穿刺针3的一端,因此可以防止抽外针管1内的血液时经穿刺针3将血管内的血液抽

出，降低了血管的出血量，从而能避免损坏患者的身体健康和引发安全事故，提升了心血管介入治疗器使用的安全性；将外针管1内的血液抽出后使用注射针经加药管18向橡胶软管19和内针管2内注射药液，移动中空推杆13带动活塞14移动就可以将内针管2内的药液经通孔15和穿刺针3注入患者体内，中空推杆13底端的封堵组件可以防止注射药液时药液进入中空推杆13内，因此避免了药物的浪费，从而改善了心血管介入治疗器的使用效果；外针管1的外侧壁上连接有鹅颈管25，因此可以方便的调节鹅颈管25、外针管1和穿刺针3并将穿刺针3插入患者血管内，穿刺结束后使用固定机构将鹅颈管25固定就可以将外针管1和穿刺针3固定，从而能防止外针管1和穿刺针3晃动刺伤血管，进一步提升了心血管介入治疗器使用的安全性。

[0043] 作为本发明的一种实施方式，参照图2和图3，定位组件包括对称安装在外针管1顶端外侧壁上的两个固定块9，端板4的底壁上对称安装有两个与固定块9相互配合的插杆10，两个固定块9上均开设有与插杆10过盈配合的插孔，内针管2顶端的外侧壁上安装有环形密封块11，外针管1顶端的内侧壁上安装有与环形密封块11相互配合的环形定位块12。

[0044] 环形密封罩8贴紧在穿刺针3的一端后两个插杆10均插设在固定块9上对应的插孔内，插杆10与插孔过盈配合，因此插杆10插设至对应的插孔内就可以将插杆10、端板4和内针管2固定连接在固定块9和外针管1上，提升了环形密封罩8与穿刺针3连接的密封性，从而能避免经穿刺针3与环形密封罩8的间隙将血管内的血液抽至外针管1内，从而进一步提升了心血管介入治疗器使用的安全性。

[0045] 作为本发明的一种实施方式，参照图3和图7，密封组件包括转动安装在环形密封罩8顶端内侧壁上的密封挡板16，密封挡板16远离通孔15一侧的外侧壁与环形密封罩8的内侧壁之间连接有弹簧17。

[0046] 弹簧17由于恢复自身弹力会推动密封挡板16贴紧在通孔15的底端，从而能防止外针管1内的血液经通孔15流动至内针管2内，而中空推杆13向下移动至通孔15内时会推动密封挡板16移动至通孔15的一侧，既便于将内针管2内的中空推杆13插入环形密封罩8内，又能避免外针管1内的血液流动至内针管2内，使用方便，从而提升了心血管介入治疗器使用的便利性。

[0047] 作为本发明的一种实施方式，参照图3、图5、图6和图8，封堵组件包括安装在中空推杆13底端内侧壁上的半圆形固定板20和半圆形转板21，半圆形固定板20固定在中空推杆13的底端，且半圆形转板21转动安装在中空推杆13上，半圆形转板21位于半圆形固定板20的上侧，且半圆形固定板20和半圆形转板21相互接触，半圆形转板21的顶壁上安装有安装杆22，安装杆22的一端连接有转杆23，且转杆23的底端转动插设在中空推杆13的顶壁上，中空推杆13的顶壁上开设有与转杆23相互配合的转动槽24。

[0048] 转动转杆23可以带动安装杆22和半圆形转板21转动，将半圆形转板21转动至半圆形固定板20的一侧时半圆形固定板20和半圆形转板21可以将中空推杆13的底端密封，可以防止注射药液时药液进入中空推杆13内，因此避免了药物的浪费，将半圆形转板21转动至半圆形固定板20的顶端并使半圆形固定板20和半圆形转板21叠合时便于将导丝经中空推杆13和穿刺针3伸入患者体内对患者进行治疗，既可以防止药液进入中空推杆13内，又便于经中空推杆13将导丝伸入患者体内，操作方便，从而提升了心血管介入治疗器使用的便利性。

[0049] 作为本发明的一种实施方式，参照图2和图3，固定组件包括安装在鹅颈管25内的绝缘软管26，绝缘软管26内设有电流变液，绝缘软管26的两端分别设有正极导线和负极导线，正极导线和负极导线上共同连接有电源，鹅颈管25与外针管1之间设有连接组件。

[0050] 外针管1的外侧壁上连接有鹅颈管25，因此可以方便的调节鹅颈管25、外针管1和穿刺针3并将穿刺针3插入患者血管内，穿刺结束后打开电源，电流变液通电后快速由液体变为固体并将绝缘软管26、鹅颈管25、外针管1和穿刺针3固定，从而能防止外针管1和穿刺针3晃动刺伤血管，进一步提升了心血管介入治疗器使用的安全性。

[0051] 作为本发明的一种实施方式，参照图2、图3和图6，连接组件包括相互配合的第一半环27和第二半环28，且鹅颈管25固定在第一半环27的外侧壁上，外针管1的外侧壁上对称安装有两个凸块29，第一半环27和第二半环28的内侧壁上均开设有与凸块29相互配合的凹槽，第一半环27的一端安装有定位杆30，第二半环28的一端开设有与定位杆30相互配合的定位孔，第一半环27和第二半环28远离定位杆30和定位孔的一端共同连接有搭扣31，使用搭扣31可以方便、快速的将第一半环27和第二半环28固定连接。

[0052] 可以方便的将绝缘软管26和鹅颈管25固定连接至外针管1上或从外针管1上拆下，因此外针管1使用结束后可以方便的对绝缘软管26和鹅颈管25回收再利用，不仅避免了材料的浪费，也明显降低了心血管介入治疗器的使用成本。

[0053] 工作原理：使用前移动外针管1并将穿刺针3插入患者的血管，此时血液会经穿刺针3流至外针管1内，在抽外针管1内的血液时先推动端板4和内针管2并将内针管2一端的环形密封罩8贴紧在穿刺针3的一端，因此可以防止抽外针管1内的血液时经穿刺针3将血管内的血液抽出，降低了血管的出血量，从而能避免损坏患者的身体健康和引发安全事故，提升了心血管介入治疗器使用的安全性；将外针管1内的血液抽出后使用注射针经加药管18向橡胶软管19和内针管2内注射药液，移动中空推杆13带动活塞14移动就可以将内针管2内的药液经通孔15和穿刺针3注入患者体内，转动转杆23可以带动安装杆22和半圆形转板21转动，将半圆形转板21转动至半圆形固定板20的一侧时半圆形固定板20和半圆形转板21可以将中空推杆13的底端密封，可以防止注射药液时药液进入中空推杆13内，因此避免了药物的浪费，将半圆形转板21转动至半圆形固定板20的顶端并使半圆形固定板20和半圆形转板21叠合时便于将导丝经中空推杆13和穿刺针3伸入患者体内对患者进行治疗，既可以防止药液进入中空推杆13内，又便于经中空推杆13将导丝伸入患者体内；外针管1的外侧壁上连接有鹅颈管25，因此可以方便的调节鹅颈管25、外针管1和穿刺针3并将穿刺针3插入患者血管内，穿刺结束后打开电源，电流变液通电后快速由液体变为固体并将绝缘软管26、鹅颈管25、外针管1和穿刺针3固定，从而能防止外针管1和穿刺针3晃动刺伤血管。

[0054] 该文中出现的电器元件均通过变压器与外界的主控器及220V市电电连接，并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备，本发明所提供的产品型号只是为本技术方案依据产品的结构特征进行的使用，其产品会在购买后进行调整与改造，使之更加匹配和符合本发明所属技术方案，其为本技术方案一个最佳应用的技术方案，其产品的型号可以依据其需要的技术参数进行替换和改造，其为本领域所属技术人员所熟知的，因此，本领域所属技术人员可以清楚的通过本发明所提供的技术方案得到对应的使用效果。

[0055] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换

和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

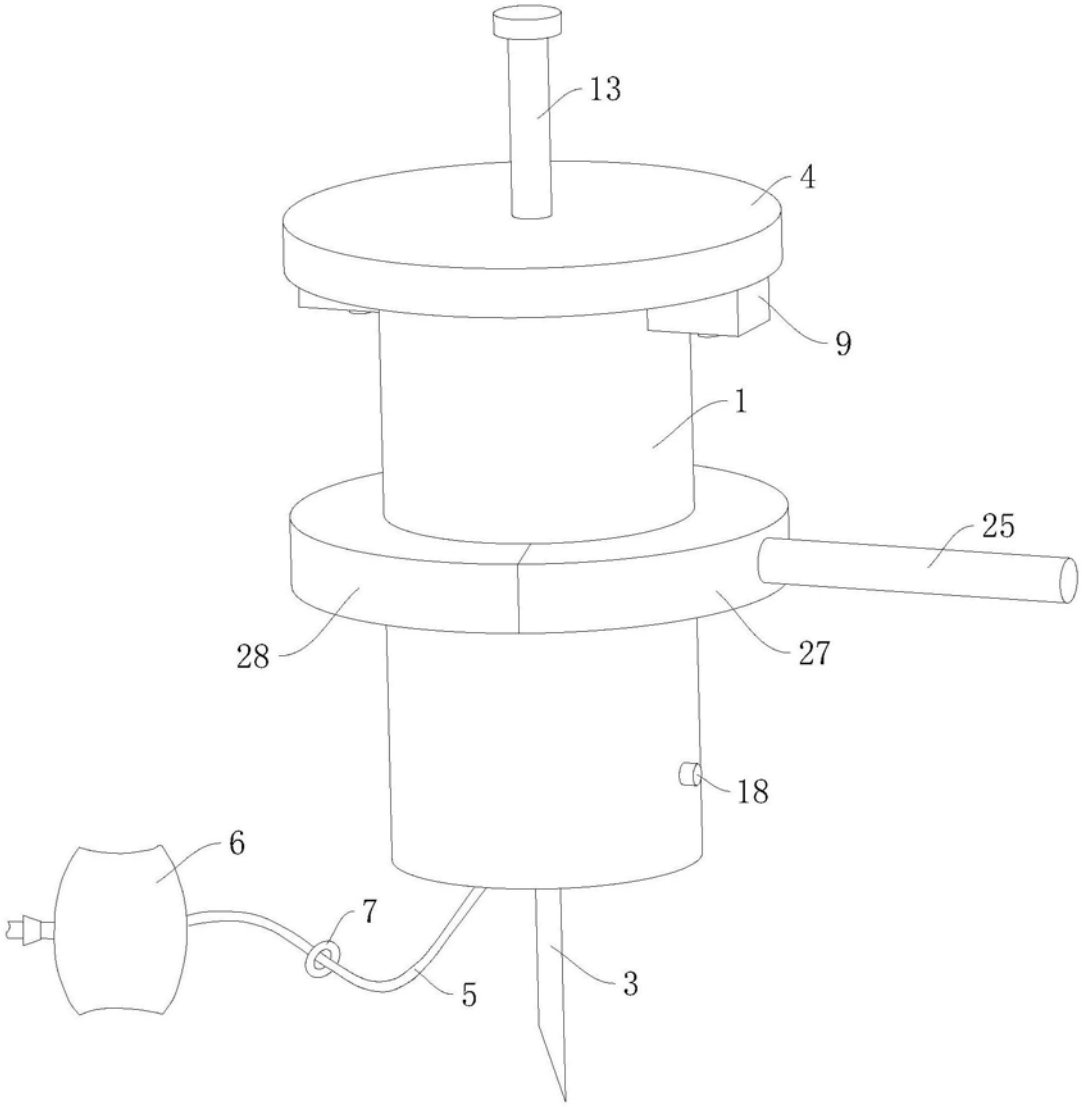


图1

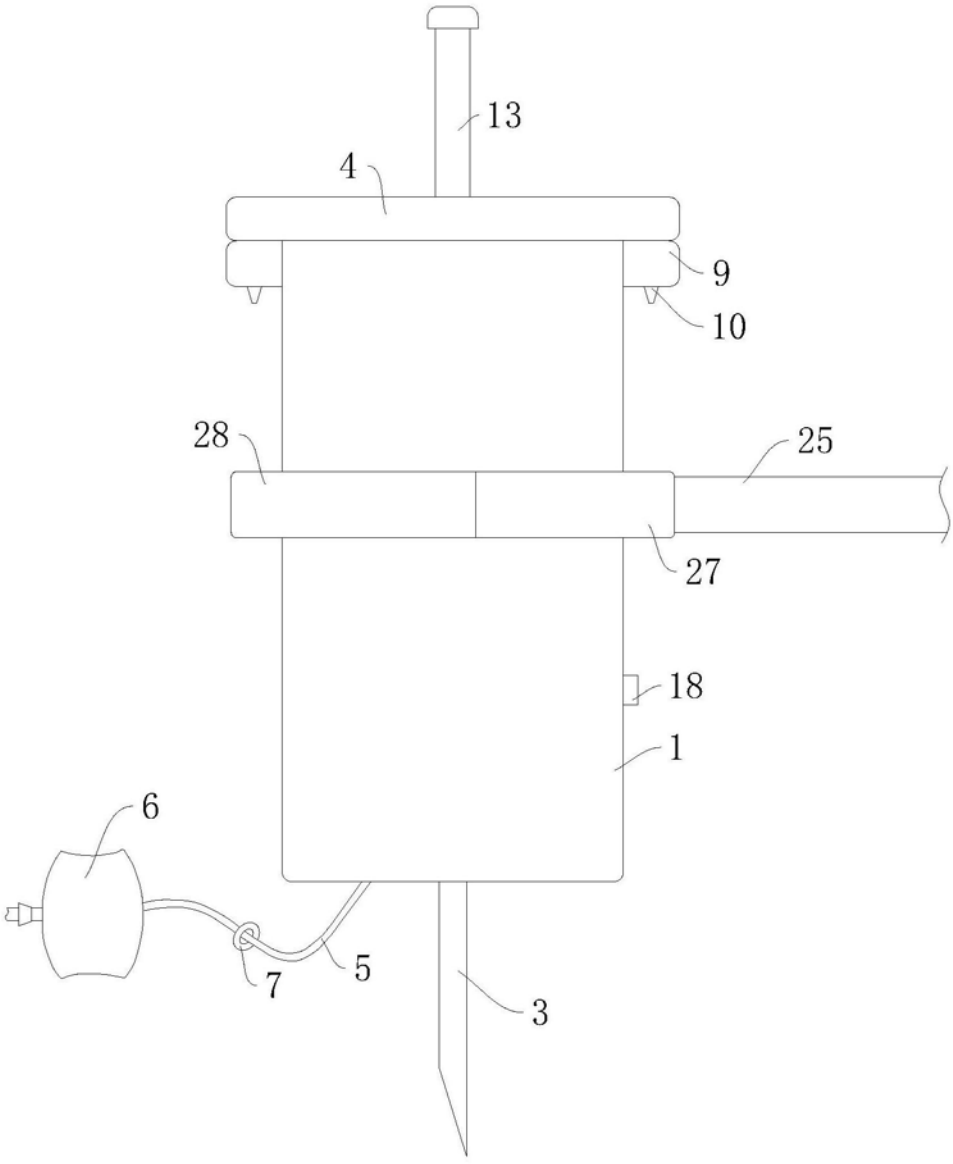


图2

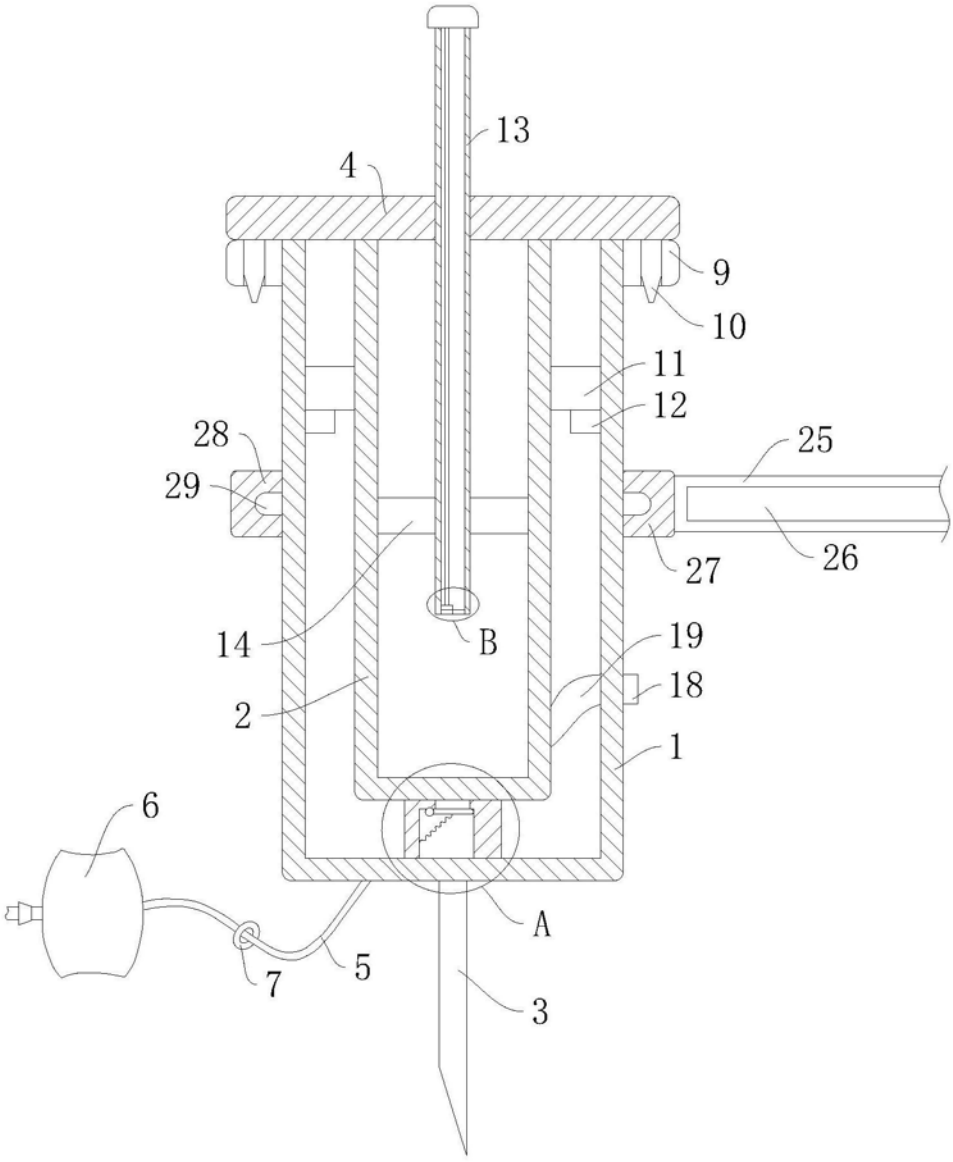


图3

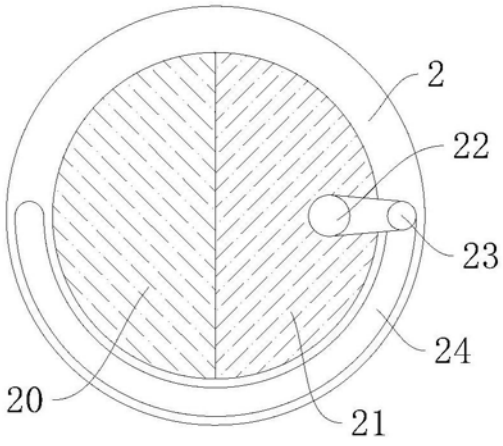


图4

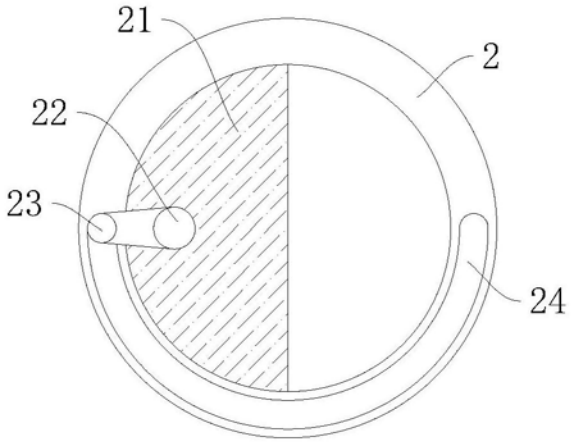


图5

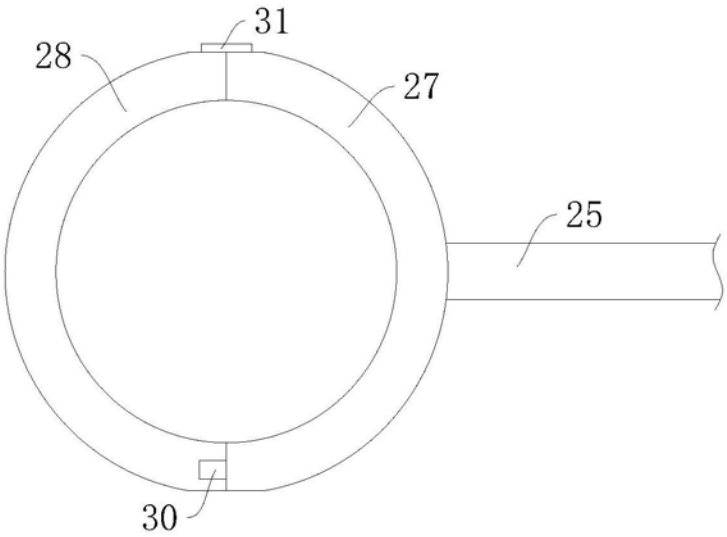


图6

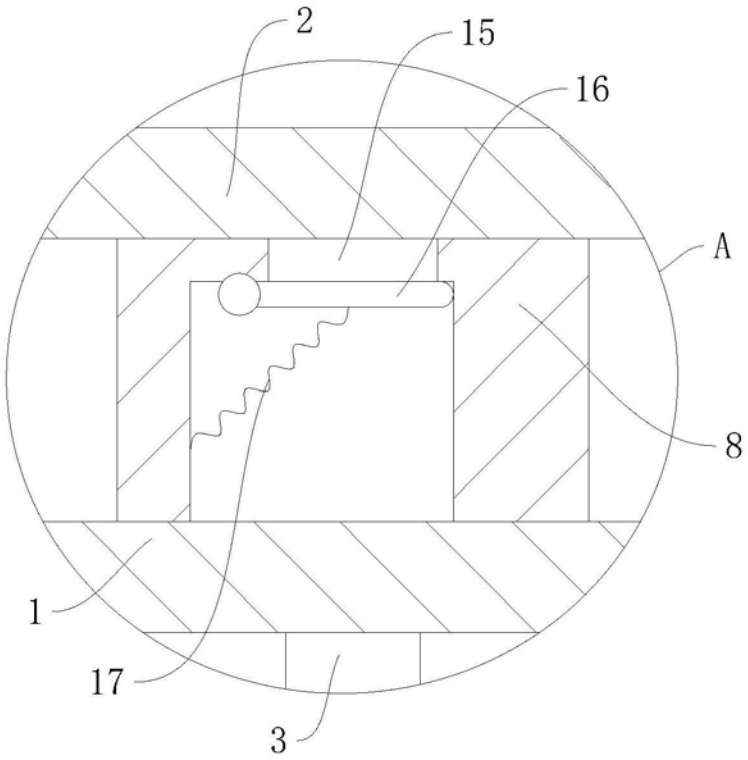


图7

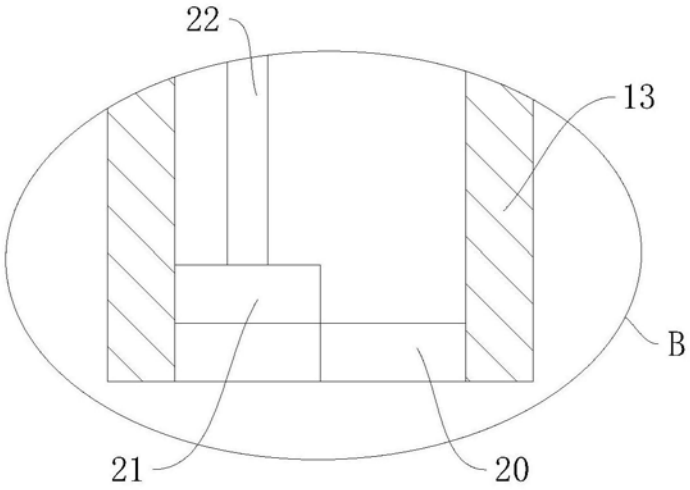


图8