



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217408929 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 13

(21) 申请号 202220294365.X

(22) 申请日 2022.02.14

(73) 专利权人 中国人民解放军陆军特色医学中心

地址 400042 重庆市渝中区大坪长江支路10号

(72) 发明人 吴剑 张健 刘佰易 刘明永

(74) 专利代理机构 重庆鼎慧峰合知识产权代理
事务所(普通合伙) 50236

专利代理师 石世疆

(51) Int.Cl.

A61B 17/34 (2006.01)

A61B 17/70 (2006.01)

A61B 17/88 (2006.01)

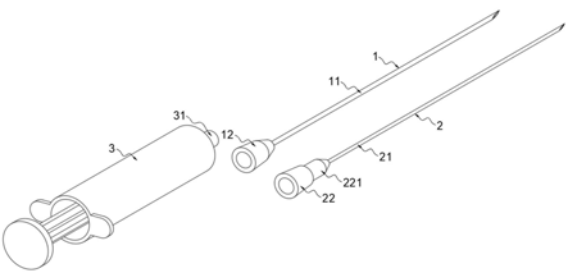
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种操作灵活的手术器械穿刺针定位装置

(57) 摘要

本实用新型涉及穿刺定位技术领域,具体地说,涉及一种操作灵活的手术器械穿刺针定位装置,包括主穿刺针,主穿刺针由外空心针和穿刺针连接头组成,主穿刺针内配套设有注射针,注射针由内空心针和注射针连接头组成,主穿刺针/注射针的尾端配套设有注射器。该操作灵活的手术器械穿刺针定位装置采用较细的外空心针进行穿刺作业,可以提高定位精准度,减少反复调整的次数,减轻插入到骨头上造成的伤害;只需一次定位穿刺,不需反复重新进行定位扎针作业,避免给患者带来更大的伤害和痛苦,还可提高注射的精确度;可以进行不同药液的精确注射作业,降低手术成本,避免不同药液混合导致影响药效,提高手术效率及手术效果。



1. 一种操作灵活的手术器械穿刺针定位装置,其特征在于:包括主穿刺针(1),所述主穿刺针(1)由外空心针(11)和穿刺针连接头(12)组成,所述主穿刺针(1)内配套设有注射针(2),所述注射针(2)由内空心针(21)和注射针连接头(22)组成,所述主穿刺针(1)/所述注射针(2)的尾端配套设有注射器(3)。

2. 根据权利要求1所述的操作灵活的手术器械穿刺针定位装置,其特征在于:所述外空心针(11)的尾端固定插接在所述穿刺针连接头(12)内并焊接固定。

3. 根据权利要求1所述的操作灵活的手术器械穿刺针定位装置,其特征在于:所述内空心针(21)的尾端固定插接在所述注射针连接头(22)内并焊接固定。

4. 根据权利要求1所述的操作灵活的手术器械穿刺针定位装置,其特征在于:所述内空心针(21)的长度大于或等于所述外空心针(11)的长度,所述内空心针(21)的外径小于或等于所述外空心针(11)的内径。

5. 根据权利要求1所述的操作灵活的手术器械穿刺针定位装置,其特征在于:所述注射针连接头(22)的前半段为一体成型的封堵端块(221),所述封堵端块(221)的外侧尺寸与所述穿刺针连接头(12)的内侧尺寸相适配。

6. 根据权利要求5所述的操作灵活的手术器械穿刺针定位装置,其特征在于:当所述注射针(2)插接在所述主穿刺针(1)内时,所述封堵端块(221)紧密卡接在所述穿刺针连接头(12)内。

7. 根据权利要求1所述的操作灵活的手术器械穿刺针定位装置,其特征在于:所述注射针连接头(22)后半段的内侧尺寸与所述穿刺针连接头(12)的内侧尺寸相同。

8. 根据权利要求7所述的操作灵活的手术器械穿刺针定位装置,其特征在于:所述注射器(3)的前端一体成型有乳头(31),所述乳头(31)的外侧尺寸与所述穿刺针连接头(12)的内侧尺寸相适配。

9. 根据权利要求8所述的操作灵活的手术器械穿刺针定位装置,其特征在于:所述注射器(3)可以通过乳头(31)与穿刺针连接头(12)的配合实现与所述主穿刺针(1)的连接,或与注射针连接头(22)的配合实现与所述注射针(2)的连接。

一种操作灵活的手术器械穿刺针定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及穿刺定位技术领域,具体地说,涉及一种操作灵活的手术器械穿刺针定位装置。

背景技术

[0002] 椎体成形术全称为经皮穿刺椎体成形术,属于微创手术,是通过向病变椎体内注入骨水泥或人工骨达到强化椎体的技术,具有止痛、并发症少等优点。临床上,椎体成形术主要使用穿刺针定位,在操作过程中需要反复多次插入并进行透视调整,由于穿刺针较粗,必须要扎入骨头上进行稳定,调整次数多了会对骨头造成伤害。同时,椎体成形术进行过程中,需要进行多次不同药剂的注射作业,如麻醉剂、骨水泥等,现有的穿刺针不便直接作为注射针使用,其较粗的针体容易导致注射的药液剂量不精确,同时多种不同药液经同一针体进行注射,容易互相混杂导致影响药效,因此需要多次进行扎针注射作业,不仅容易发生穿刺位置偏差情况,也会给患者带来较大伤害和痛苦,还会影响手术效果。然而,目前却没有可以有效解决上述问题的手术器械穿刺定位用具,鉴于此,我们提出了一种操作灵活的手术器械穿刺针定位装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种操作灵活的手术器械穿刺针定位装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种操作灵活的手术器械穿刺针定位装置,包括主穿刺针,所述主穿刺针由外空心针和穿刺针连接头组成,所述主穿刺针内配套设有注射针,所述注射针由内空心针和注射针连接头组成,所述主穿刺针/所述注射针的尾端配套设有注射器。

[0006] 作为优选,所述外空心针的尾端固定插接在所述穿刺针连接头内并焊接固定。

[0007] 作为优选,所述内空心针的尾端固定插接在所述注射针连接头内并焊接固定。

[0008] 作为优选,所述内空心针的长度大于或等于所述外空心针的长度,所述内空心针的外径小于或等于所述外空心针的内径。

[0009] 作为优选,所述注射针连接头的前半段为一体成型的封堵端块,所述封堵端块的外侧尺寸与所述穿刺针连接头的内侧尺寸相适配。

[0010] 作为优选,当所述注射针插接在所述主穿刺针内时,所述封堵端块紧密卡接在所述穿刺针连接头内。

[0011] 作为优选,所述注射针连接头后半段的内侧尺寸与所述穿刺针连接头的内侧尺寸相同。

[0012] 作为优选,所述注射器的前端一体成型有乳头,所述乳头的外侧尺寸与所述穿刺针连接头的内侧尺寸相适配。

[0013] 作为优选,所述注射器可以通过乳头与穿刺针连接头的配合实现与所述主穿刺针

的连接,所述注射器也可以通过乳头与注射针连接头的配合实现与所述注射针的连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1.该操作灵活的手术器械穿刺针定位装置通过设置可以内外搭配的主穿刺针和注射针,采用较细的外空心针做穿刺,同时进行穿刺作业,可以提高定位精准度,减少反复调整的次数,减轻插入到骨头上造成的伤害;

[0016] 2.该操作灵活的手术器械穿刺针定位装置通过设置可以经主穿刺管插入骨头的注射针,可以从主穿刺针内进行药液的注射作业,只需一次定位穿刺,不需反复从主穿刺针外重新进行定位扎针作业,避免穿刺位置发生偏移,避免给患者带来更大的伤害和痛苦,还可提高注射的精确度;

[0017] 3.该操作灵活的手术器械穿刺针定位装置通过设置适用于主穿刺针和注射针的注射器,可以进行麻醉药、骨水泥等不同药液的精确注射作业,降低手术成本,避免不同药液混合导致影响药效,提高手术效率及手术效果。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体(组合状态)结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型图1中A处的放大结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的整体(拆分状态)结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型中主穿刺针的局部半剖结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型图4中B处的放大结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型中注射针的局部半剖结构示意图;

[0024] 图7为本实用新型图6中C处的放大结构示意图。

[0025] 图中:

[0026] 1、主穿刺针;11、外空心针;12、穿刺针连接头;

[0027] 2、注射针;21、内空心针;22、注射针连接头;221、封堵端块;

[0028] 3、注射器;31、乳头。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本实用新型中的附图,对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实用新型仅仅是本实用新型一部分实用新型,而不是全部的实用新型。基于本实用新型中的实用新型,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用新型,都属于本实用新型保护的范围。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“前”、“后”、“头”、“尾”、“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实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备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实用新型的限制。

[0031] 此外,在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。“若干”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0032] 请参阅图1-图7,本实用新型提供一种技术方案:

[0033] 一种操作灵活的手术器械穿刺针定位装置,包括主穿刺针1,主穿刺针1由外空心

针11和穿刺针连接头12组成,主穿刺针1内配套设有注射针2,注射针2由内空心针21和注射针连接头22组成,主穿刺针1/注射针2的尾端配套设有注射器3。

[0034] 本实施例中,外空心针11的尾端固定插接在穿刺针连接头12内并焊接固定,使主穿刺针1整体结构结实稳固。

[0035] 其中,值得说明的是,主穿刺针1的针管粗细应小于现有常规穿刺针的粗细度,可以避免较粗的针头损伤患者的骨头。

[0036] 进一步地,内空心针21的尾端固定插接在注射针连接头22内并焊接固定,使注射针2整体结构结实稳固。

[0037] 具体地,主穿刺针1整体、注射针2整体均优选采用医用级不锈钢制成,确保针体坚硬、坚固。

[0038] 另外,外空心针11、内空心针21的针头均需经特殊加工,确保超声下针尖显影清晰,从而可以进行精确的定位及注射操作。

[0039] 本实施例中,内空心针21的长度优选大于外空心针11的长度,从而确保内空心针21的针尖可以顺着外空心针11进一步插入到骨头内,从而实现更深入的注射,提高注射骨水泥的效果。

[0040] 进一步地,内空心针21的外径小于或等于外空心针11的内径,确保内空心针21可以经外空心针11插入患者的骨头内,不需另外进行穿刺定位,且保护较细的内空心针21避免穿过过程中导致弯曲甚至断裂。

[0041] 本实施例中,注射针连接头22的前半段为一体成型的封堵端块221,封堵端块221的外侧尺寸与穿刺针连接头12的内侧尺寸相适配。

[0042] 进一步地,当注射针2插接在主穿刺针1内时,封堵端块221紧密卡接在穿刺针连接头12内,从而确保封堵端块221可以密封住穿刺针连接头12内,可以避免药液溢出,也可避免注射过程中将外界空气注入患者体内。

[0043] 本实施例中,注射针连接头22后半段的内侧尺寸与穿刺针连接头12的内侧尺寸相同。

[0044] 进一步地,注射器3的前端一体成型有乳头31,乳头31的外侧尺寸与穿刺针连接头12的内侧尺寸相适配。

[0045] 其中,乳头31的外侧尺寸与封堵端块221的外侧尺寸相等,则乳头31插入穿刺针连接头12内时也可形成密封效果,通过上述结构,该装置中注射器3可以更适配,不需根据不同针头来搭配或更换不同尺寸乳头31的注射器3。

[0046] 具体地,注射器3可以通过乳头31与穿刺针连接头12的配合实现与主穿刺针1的连接,此时可以直接将主穿刺针1作为注射针头使用,如注射麻醉药等,不需另外再次扎针。

[0047] 同时,注射器3也可以通过乳头31与注射针连接头22的配合实现与注射针2的连接,此时通过注射针2注射与通过主穿刺针1注射过的不同药液,如骨水泥,可以避免前后注射的药液之间发生直接接触从而可能影响药效。

[0048] 其中,值得说明的是,一整套的定位装置应包括至少一支主穿刺针1、多支注射针2及多支注射器3,从而可以进行多种药液的注射作业。

[0049] 本实用新型的操作灵活的手术器械穿刺针定位装置在使用时,首先取用各部件经消毒并独立包装的整套定位装置,取用主穿刺针1进行穿刺定位,在调整好位置后插入到骨

头的病灶点内,其次取用注射器3按要求抽取指定剂量的麻醉药,将注射器3直接连接在主穿刺针1上注射麻醉药,注射好后移除注射器3,另外取一支新的注射器3按照要求抽取指定剂量的骨水泥,连接上注射针2,将注射器3连同注射针2一起插入主穿刺针1内,精准地进行骨水泥注射作业,作业完毕后依次移除注射针2和主穿刺针1即可。

[0050] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实用新型的限制,上述实用新型和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

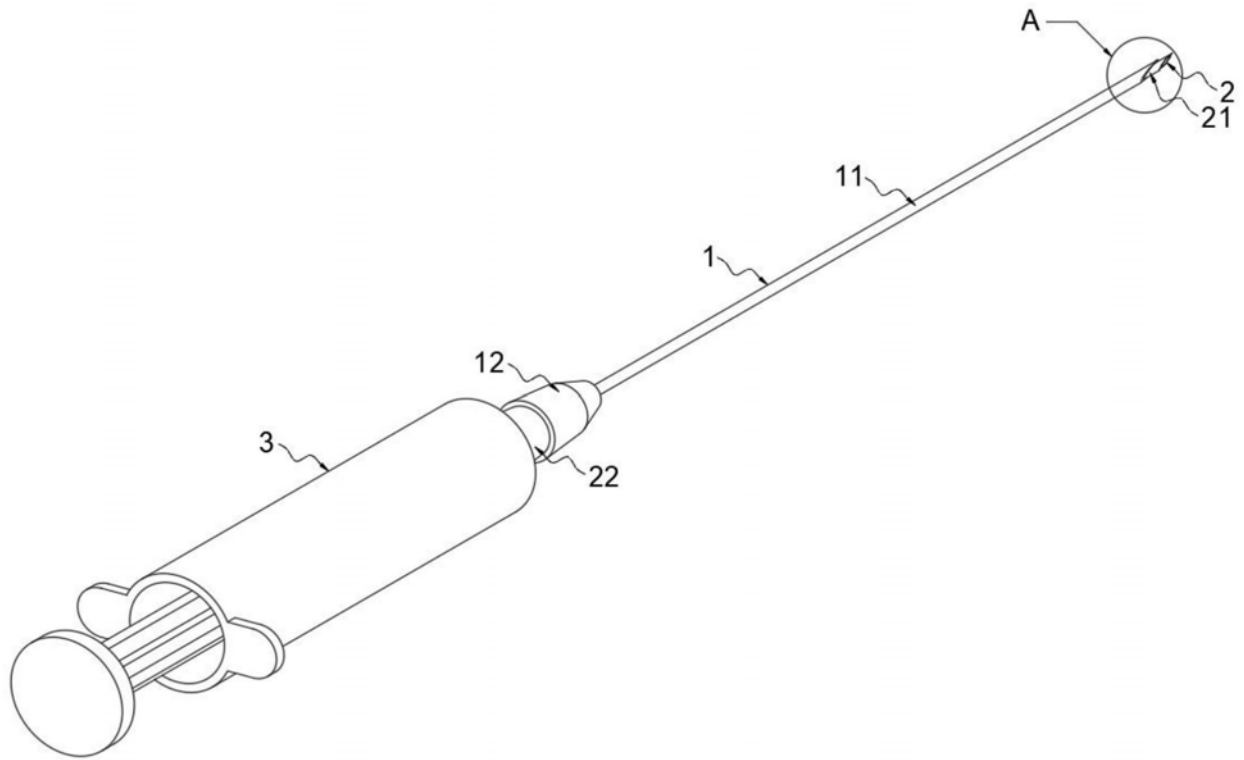


图1

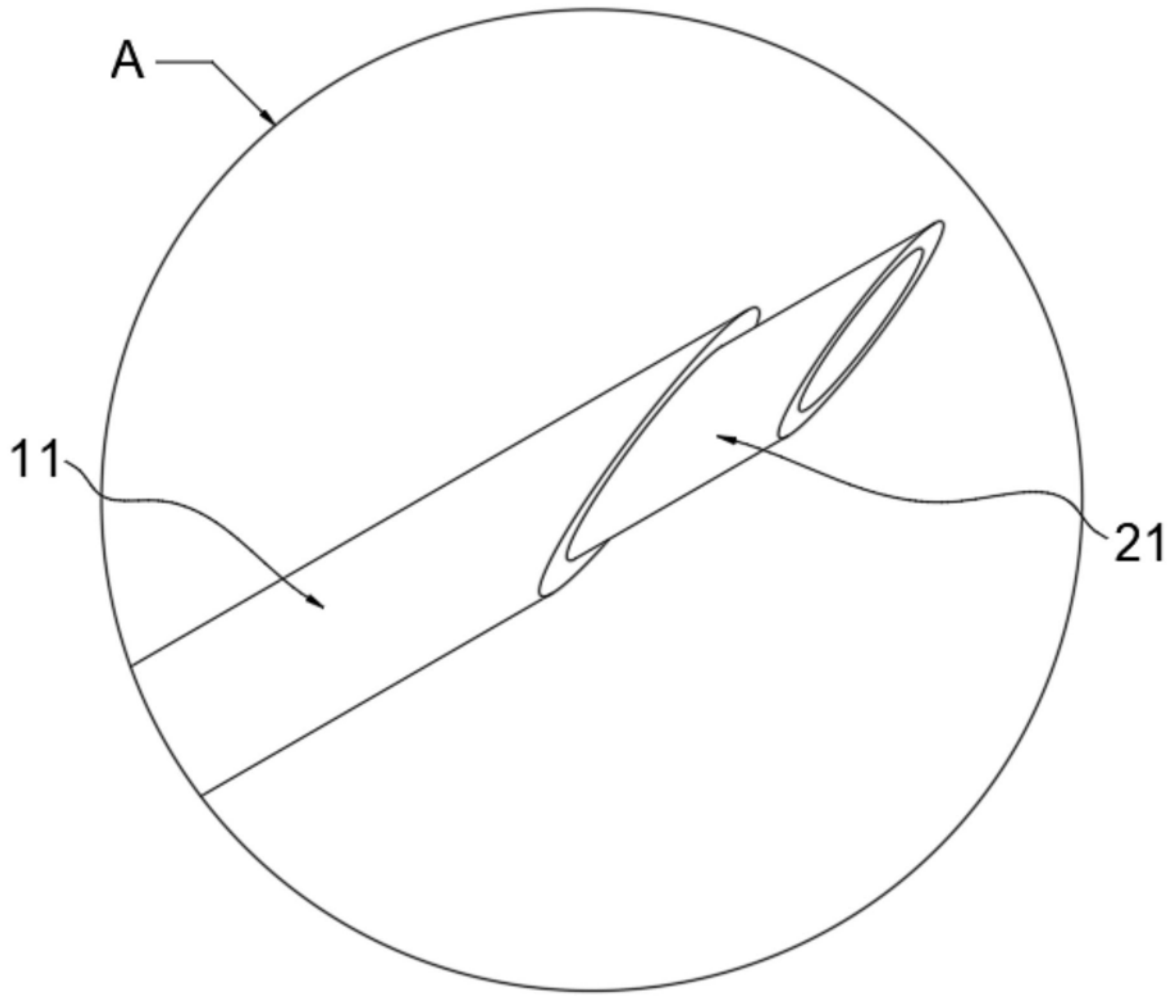


图2

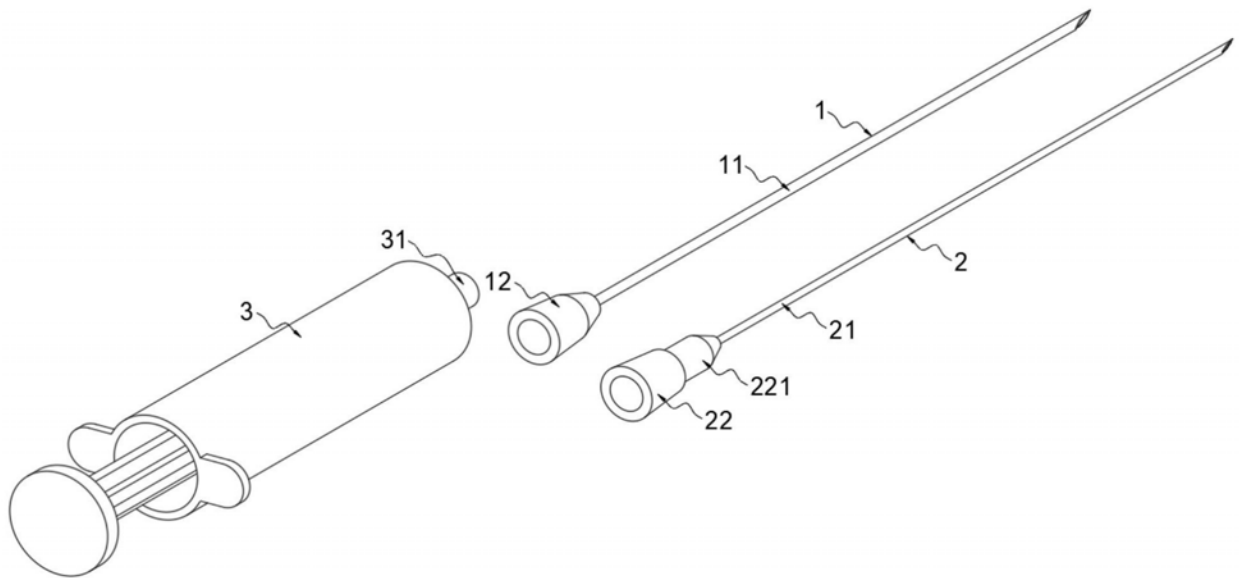


图3

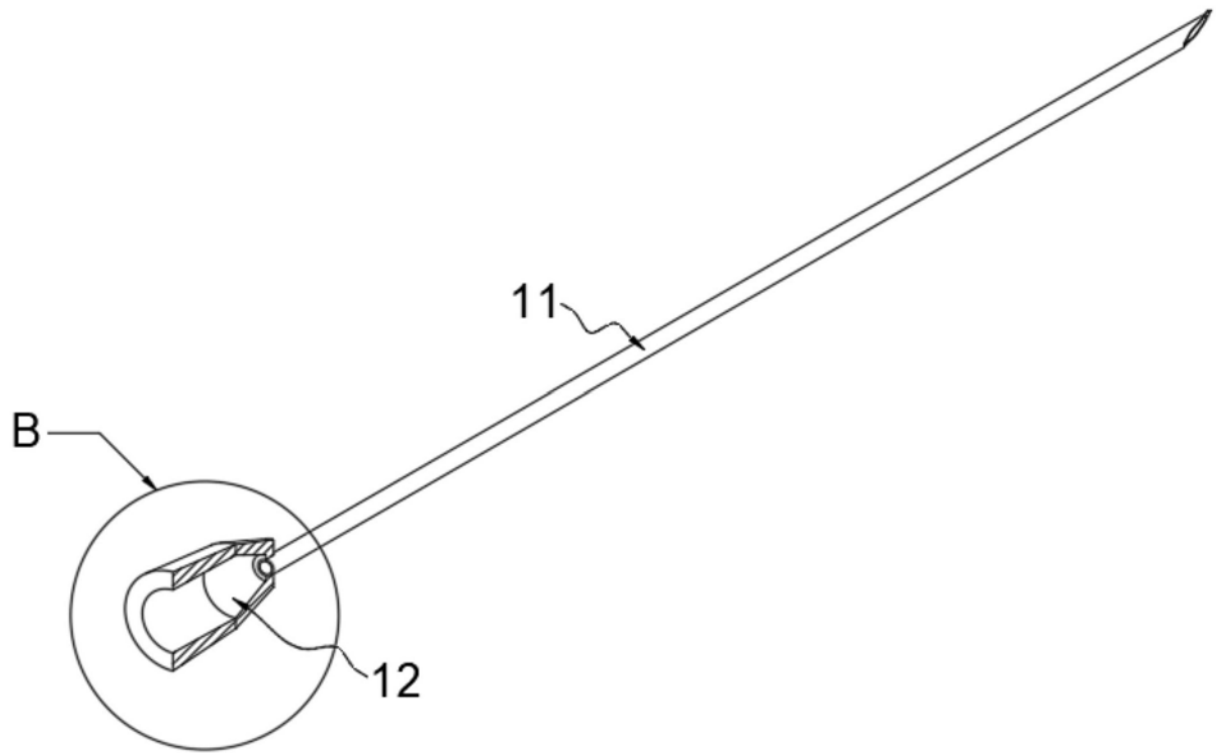


图4

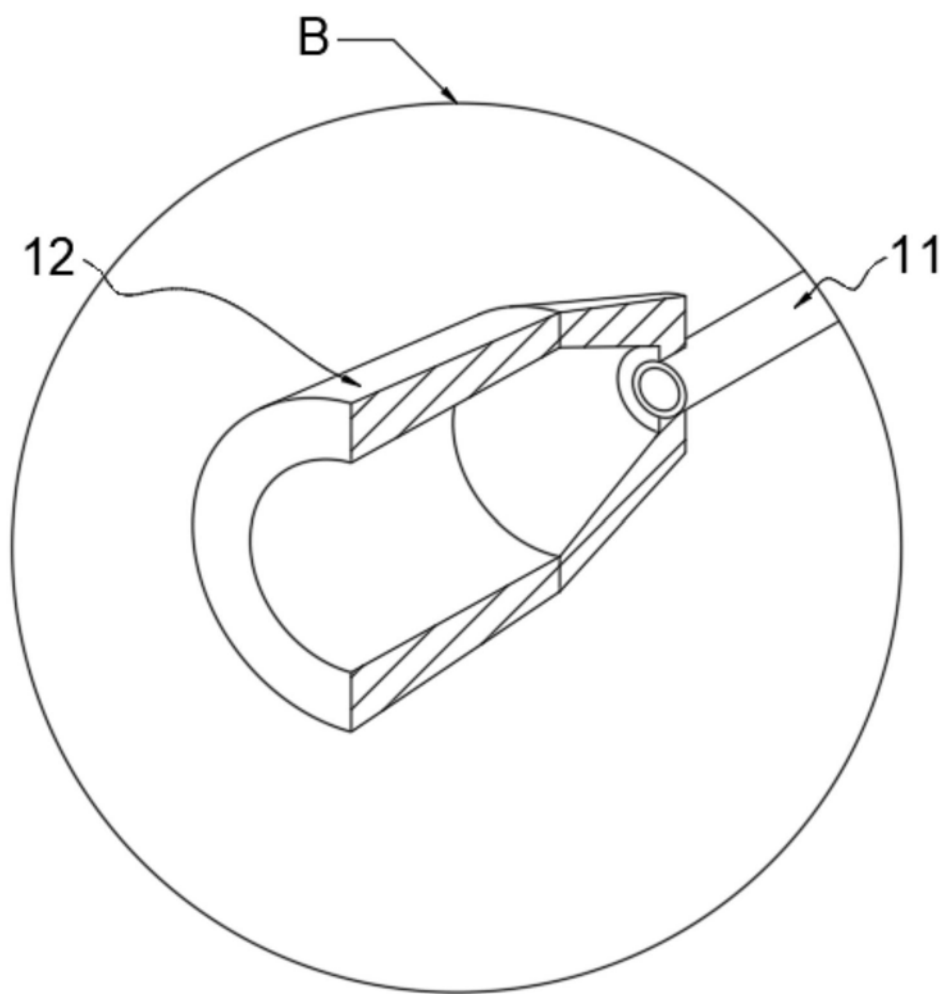


图5

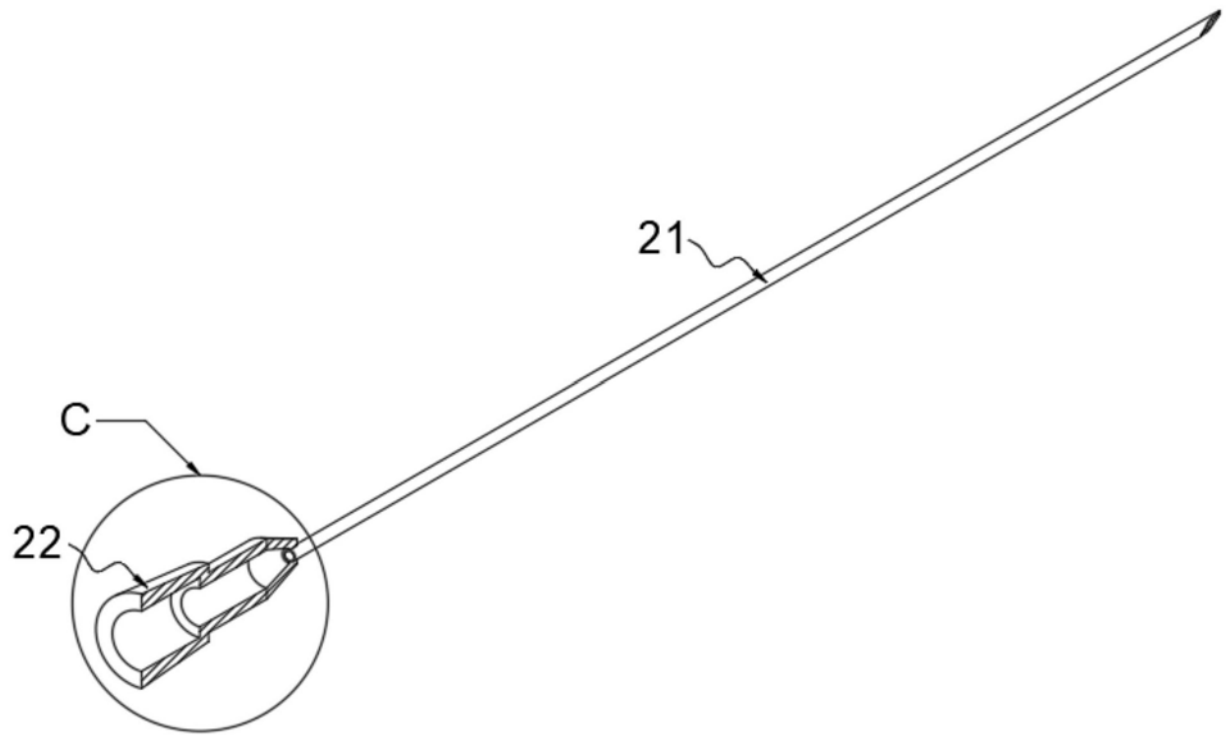


图6

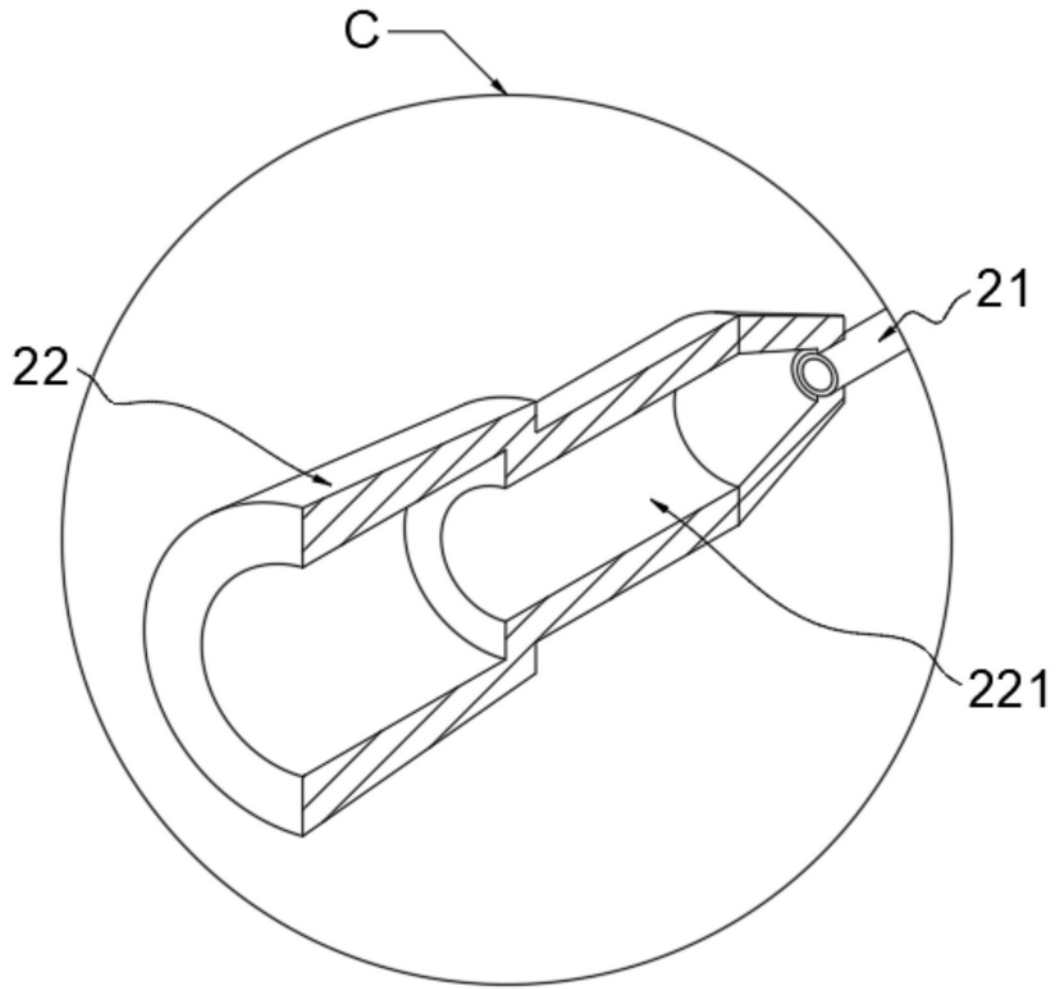


图7