(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206652057 U
(45)授权公告日 2017.11.21

(21)申请号 201621414244.5

(22)申请日 2016.12.20

(73)专利权人 梁柱
地址 400700 重庆市北碚区碚南大道50号4单元4-2

(72)发明人 梁柱

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理事务所(普通合伙) 11371
代理人 孙辉

(51)Int.Cl.
A61M 5/32(2006.01)
A61M 5/31(2006.01)

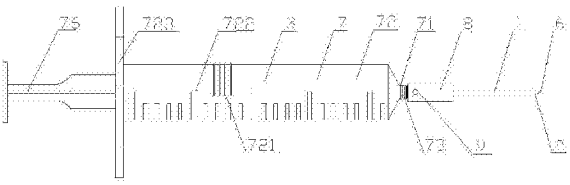
权利要求书1页 说明书6页 附图2页

(54)实用新型名称

针套及注射器

(57)摘要

本实用新型提供了一种针套及注射器，涉及医疗用具的技术领域，包括针头套筒；针头套筒两端开口，用于套在注射器的针头的外部，针头套筒用于连接在注射器上，且能够沿针头的长度方向相对针头移动。本实用新型提供的针套，针头套筒的一端连接在注射器上，另一端与针头的注射端之间具有预设距离，即为针头移回针头套筒的预设深度。使用时，针头先移出针头套筒的一端，并刺穿人体皮肤表面，针头套筒随之刺穿皮肤。当刺入预设深度后，使用者将针头套筒向针头注射端方向移动，针头套筒把针头包裹在其内部。当针头套筒位于人体皮肤内的一端接触在神经表面时，使用者停止移动针头套筒，避免针头接触人体神经表面，然后通过针头的注射端向神经表面给药。



CN 206652057 U

1.一种针套，其特征在于，包括：针头套筒；

所述针头套筒两端开口，用于套在注射器的针头的外部，所述针头套筒用于连接在注射器上，且能够沿针头的长度方向相对针头移动。

2.根据权利要求1所述的针套，其特征在于，所述针头套筒上设置有第一刻度条。

3.根据权利要求1所述的针套，其特征在于，所述针头套筒上设置有警示线；

所述警示线用于提示针头是否移出所述针头套筒的一端的开口。

4.一种注射器，其特征在于，包括针头、注射部以及如权利要求1-3任一项所述的针套；

所述针头的一端与所述注射部的一端连通；所述针头套筒套在所述针头的外部，且所述针头套筒与所述注射部连接，所述针头套筒能够沿针头的长度方向相对针头移动。

5.根据权利要求4所述的注射器，其特征在于，还包括连接部；

所述针头套筒通过所述连接部与所述注射部连接，且所述针头套筒和所述注射部可相对移动。

6.根据权利要求5所述的注射器，其特征在于，所述连接部为一端开口的中空壳体；所述连接部的内壁上设置有内螺纹；所述注射部的外壁上，沿所述注射部的长度方向，设置有与所述内螺纹配合的外螺纹。

7.根据权利要求6所述的注射器，其特征在于，还包括固定结构；

所述固定结构设置在所述注射部靠近所述外螺纹的一端，所述固定结构用于将所述连接部紧固在所述注射部上。

8.根据权利要求7所述的注射器，其特征在于，所述固定结构包括螺栓；

所述连接部上设置有与所述螺栓配合的螺纹孔；所述螺栓穿设在所述螺纹孔内，并且所述螺栓与所述注射部抵接，以对所述注射部施加作用力。

9.根据权利要求5所述的注射器，其特征在于，所述注射部包括针筒和连接筒；

所述连接筒的一端与所述针头连通，另一端与所述针筒连通；所述针头套筒通过所述连接部与所述连接筒连接；所述针筒的外壁上设置有防滑结构；所述防滑结构用于增大所述针筒的外壁与人体手部之间的摩擦力。

10.根据权利要求9所述的注射器，其特征在于，所述注射部还包括设置在所述针筒内的柱塞；所述针筒远离所述针头的一端的内壁上设置有限位块：所述限位块用于防止所述柱塞从所述针筒中拔出。

针套及注射器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗用具技术领域，尤其是涉及一种针套及注射器。

背景技术

[0002] 注射器是一种常见的医疗用具，医学上用来为病人注射，可以为静脉注射、皮肤下注射、腹腔注射或者抽吸药物使用等等。注射器针筒可以是塑料也可以是玻璃制成的，并且通常上面都有表示注射器中液体体积的刻度指示。玻璃注射器可以用高压灭菌器进行消毒，但是因为塑料注射器的处理成本较低，所以现代医疗注射器多数是用塑料制成的，这也进一步减小了血液传播疾病的风险。针头是注射器头端可自由装卸的中空金属针。为了安全卫生起见，一次性针头使用过后应丢弃，不可重复使用。

[0003] 目前，当使用者需要给人体内部神经周围给药时，注射器针头的针尖有可能触碰到内部神经，因其很锋利，所以可能会刺伤神经。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种针套及注射器，以解决现有技术中存在的注射器针头的针尖有可能刺伤神经的技术问题。

[0005] 本实用新型提供的针套，包括针头套筒；针头套筒两端开口，用于套在注射器的针头的外部，针头套筒用于连接在注射器上，且能够沿针头的长度方向相对针头移动。

[0006] 进一步的，针头套筒上设置有第一刻度条。

[0007] 进一步的，针头套筒上设置有警示线；警示线用于提示针头是否移出针头套筒的一端的开口。

[0008] 进一步的，本实用新型还提供一种注射器，包括针头、注射部以及针套；针头的一端与注射部的一端连通；针头套筒套在针头的外部，且针头套筒与注射部连接，所述针头套筒能够沿针头的长度方向相对针头移动。

[0009] 进一步的，注射器还包括连接部；针头套筒通过连接部与注射部连接，且针头套筒和注射部可相对移动。

[0010] 进一步的，连接部为一端开口的中空壳体；连接部的内壁上设置有内螺纹；注射部的外壁上，沿注射部的长度方向，设置有与内螺纹配合的外螺纹。

[0011] 进一步的，注射器还包括固定结构；固定结构设置在注射部靠近外螺纹的一端，固定结构用于将连接部紧固在注射部上。

[0012] 进一步的，固定结构包括螺栓；连接部上设置有与螺栓配合的螺纹孔；螺栓穿设在螺纹孔内，并且螺栓与注射部抵接，以对注射部施加作用力。

[0013] 进一步的，注射部包括针筒和连接筒；连接筒的一端与针头连通，另一端与针筒连通；针头套筒通过连接部与连接筒连接；针筒的外壁上设置有防滑结构；防滑结构用于增大针筒的外壁与人体手部之间的摩擦力。

[0014] 进一步的，注射部还包括设置在针筒内的柱塞；针筒远离针头的一端的内壁上设

置有限位块:限位块用于防止柱塞从针筒中拔出。

[0015] 本实用新型提供的针套,针头套筒的两端开口,套在注射器针头的外部,针头套筒的一端连接在注射器上,另一端与针头的注射端之间具有预设距离,即为针头移回针头套筒的预设深度。使用过程中,针头先移出针头套筒的一端,并刺穿人体皮肤表面,针头套筒随之刺穿皮肤。当刺入预设深度后,使用者将针头套筒相对针头移动,使得针头套筒向针头注射端方向移动,针头套筒把针头包裹在其内部。当针头套筒位于人体皮肤内的一端接触在神经表面时,使用者停止移动针头套筒,此时,因针头未继续移动,针头与针头套筒的该端具有一定距离,从而避免针头接触人体神经表面,然后通过针头的注射端向神经表面给药。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型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实用新型的一些实施方式,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。

[0017] 图1为本实用新型实施例提供的注射器的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型实施例提供的注射器的剖视图;

[0019] 图3为本实用新型实施例提供的针头套筒和连接部的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型另一实施例提供的注射器的结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型又一实施例提供的注射器的结构示意图。

[0022] 图标:1-针头套筒;2-开口;3-注射器;4-第一刻度条;5-警示线;6-针头;7-注射部;8-连接部;9-固定结构;61-标识;62-吸液孔;71-外螺纹;72-针筒;73-连接筒;74-柱塞;75-限位块;76-推杆;81-内螺纹;82-螺纹孔;91-螺栓;721-防滑结构;722-第二刻度条;723-卡圈。

具体实施方式

[0023] 下面将结合附图对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 在本实用新型的描述中,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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。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。

[0025] 在本实用新型的描述中,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

语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 图1为本实用新型实施例提供的注射器的结构示意图，图2为本实用新型实施例提供的注射器的剖视图，如图1和图2所示，本实施例提供的针套，包括针头套筒1；针头套筒1两端开口，用于套在注射器3的针头6的外部，针头套筒1用于连接在注射器3上，且能够沿针头6的长度方向相对针头6移动。

[0027] 其中，针头套筒1内部中空，其内径应大于针头6的直径。

[0028] 进一步的，针头套筒1的结构可以为多种，例如：圆柱形、圆锥形或者长方体等等。

[0029] 进一步的，针头套筒1沿针头6方向的长度应小于针头6的长度，以便针头6可以从针头套筒1的一端开口2处移出。

[0030] 进一步的，针头套筒1的材料可以为多种，例如：塑料或者玻璃等等，较佳地，采用塑料制成，塑料的处理成本较低，可以进一步减小血液传播疾病的风险。

[0031] 本实施例提供的针套，针头套筒1的两端开口，套在注射器3针头6的外部，针头套筒1的一端连接在注射器3上，另一端与针头6的注射端之间具有预设距离，即为针头6扎入人体的预设深度。使用过程中，针头6先移出针头套筒1的一端，并刺穿人体皮肤表面，针头套筒1随之刺穿皮肤。当刺入预设深度后，使用者将针头套筒1相对针头6移动，使得针头套筒1向针头6注射端方向移动，针头套筒1把针头6包裹在其内部。当针头套筒1位于人体皮肤内的一端接触在神经表面时，使用者停止移动针头套筒1，此时，因针头6未继续移动，针头6与针头套筒1的该端具有一定距离，从而避免针头6接触人体神经表面，然后通过针头6的注射端向神经表面给药。

[0032] 图3为本实用新型实施例提供的针头套筒和连接部的结构示意图，图4为本实用新型另一实施例提供的注射器的结构示意图，如图3和图4所示，在上述实施例的基础上，进一步的，针头套筒1上设置有第一刻度条4。

[0033] 其中，第一刻度条4应以毫米为最小单位。

[0034] 进一步的，第一刻度条4可直接印在针头套筒1上，也可为外部结构粘贴在针头套筒1的外壁上。

[0035] 进一步的，针头6上可设置有标识61，通过标识61对应在第一刻度条4上的数值来判断针头6移出针头套筒1一端开口2的距离。

[0036] 进一步的，针头6上的标识61可以为带有醒目颜色的线条或点等等。

[0037] 本实施例中，第一刻度条4设置在针头套筒1上，在使用过程中，通过观察针头6对应于第一刻度条4上的数值位置，可以方便使用者判断针头6移出针头套筒1一端开口2的距离，这样可以更加精确的控制针头6刺入人体组织的深度。

[0038] 如图3和图4所示，在上述实施例的基础上，进一步的，针头套筒1上设置有警示线5；警示线5用于提示针头6是否移出针头套筒1的一端的开口2。

[0039] 其中，警示线5应带有醒目颜色，较佳地，警示线5应围绕针头套筒1一圈，方便使用者在各个角度都能够观察到针头6是否移出针头套筒1的一端的开口2。

[0040] 进一步的，警示线5可设置在针头套筒1的内壁或者外壁上，较佳地，设置在针头套筒1的内壁上，以免受到外界摩擦导致破损。

[0041] 进一步的，针头6上可设置有标识61，在将针头6移出的过程中，当标识61靠近警示线5，则表明针头6将要移出针头套筒1的一端的开口2。

[0042] 本实施例中，警示线5设置在针头套筒1上，在使用过程中，使用者可以观察针头6与警示线5的相对位置变化，以此来判断针头6是否移出针头套筒1的一端的开口2。

[0043] 如图1、图2和图4所示，在上述实施例的基础上，进一步的，本实施例还提供一种注射器3，包括针头6、注射部7以及如上所述的针套；针头6的一端与注射部7的一端连通；针头套筒1套在针头6的外部，且针头套筒1与注射部7连接，针头套筒1能够沿针头6的长度方向相对针头6移动。

[0044] 其中，针头6应为中空金属针，其远离注射部7的一端应设置有吸液孔62，针头6通过吸液孔62将液体吸入或者注出。进一步的，注射器3包括针帽，针帽的一端与注射部7连接，其靠近注射部7的一端设置有开口。针帽套在针头套筒1的外部，用于保护针头套筒1和针头6。

[0045] 进一步的，注射部7上还可设置有限位凸起，限位凸起应设置在注射部7靠近针头6一端的外壁上，针帽与注射部7的连接处。在针帽套在针头套筒1的外部时，可以用来卡住针帽，防止其脱落。

[0046] 进一步的，注射部7可以包括针筒72、连接筒73、柱塞74以及推杆76等等。连接筒73的一端与针头6连通，并与针头套筒1连接，另一端与针筒72连通。针筒72内部中空，柱塞74设置在针筒72的内部。柱塞74的一面与推杆76连接。在使用过程中，使用者可以通过推动或抽出柱塞74来实现液体的注射与抽入，连接筒73可以用于固定针头6的位置，防止针头6晃动，保证患者的安全。

[0047] 本实施例中，针头6的一端与注射部7的一端连通；针头套筒1套在针头6的外部，且针头套筒1与注射部7连接。在使用过程中，针头套筒1与针头6的注射端之间具有预设距离，即为针头6扎入人体的预设深度，针头6刺入预设深度时，针头套筒1与人体皮肤紧贴，针头套筒1阻挡针头6继续刺入人体，从而使得针头6在刺入预设深度后停止。使用者通过针头6可向人体组织抽取或者注射液体，针头套筒1可保证针头6的刺入深度固定不变，注射部7可存储液体。

[0048] 如图1和图2所示，在上述实施例的基础上，进一步的，注射器3还包括连接部8；针头套筒1通过连接部8与注射部7连接，且针头套筒1和注射部7可相对移动。

[0049] 其中，连接部8的材料可以为多种，例如：塑料或者玻璃等等。

[0050] 进一步的，针头套筒1和注射部7之间的连接方式可以为多种，例如，连接部8可以为能够伸缩的中空壳体，连接部8一端开口，开口处与针头套筒1靠近注射部7的一端连通，另一端与注射部7连接。当使用者将针头6移出或移入针头套筒1的一端开口2时，由于针头套筒1和连接部8相连，可通过伸长和压缩连接部8来实现针头套筒1和注射部7的相对移动。

[0051] 又如，针头套筒1和注射部7之间可以为过盈配合，使用者若令针头套筒1和注射部7之间产生相对移动，需要用力推拉。这种设置可以保证使用者的每次推拉只能移动少量距离，并能起到将连接部8紧固在注射部7上的作用。

[0052] 本实施例中，针头套筒1通过连接部8与注射部7连接，针头套筒1和注射部7之间可相对移动。在使用过程中，当使用者将针头6移出或移入针头套筒1的一端开口2时，由于针头套筒1和连接部8相连，可通过连接部8与注射部7的相对移动来带动针头套筒1的移动。当使用者不需使用注射器3时，可将针头套筒1相对注射部7移动，以使针头6全部位于针头套筒1内，从而防止针头6刺伤使用者。当使用者使用注射器3时，可再次将针头套筒1相对注射

部7移动，以将针头6远离注射部7的一端从针头套筒1内移出，然后再将针头6扎入使用者的预设部位。

[0053] 图5为本实用新型又一实施例提供的注射器的结构示意图，如图2和图5所示，在上述实施例的基础上，进一步的，连接部8为一端开口的中空壳体；连接部8的内壁上设置有内螺纹81；注射部7的外壁上，沿注射部7的长度方向，设置有与内螺纹81配合的外螺纹71。

[0054] 其中，内螺纹81和外螺纹71的截面形状可以为多种，例如：三角形螺纹、矩形螺纹、梯形螺纹或者锯齿螺纹等等。

[0055] 进一步的，内螺纹81和外螺纹71的螺距应为最小值，由于人体组织较为密集和复杂，螺距越小，针头6移出针头套筒1的距离越精确。这样的设置可以保证患者的安全。

[0056] 本实施例中，连接部8的内壁上设置有内螺纹81，注射部7的外壁上设置有与内螺纹81相配合的外螺纹71。在使用过程中，使用者可以通过内螺纹81与外螺纹71的配合，将连接部8相对于注射部7旋近或旋出，以此来控制针头6移出或移入针头套筒1一端开口2的长度。采用螺纹配合的方式可方便使用者控制针头套筒1移动的距离，使得使用者快速将针头套筒1移动至预设位置，提高注射器3的使用效率。

[0057] 如图1所示，在上述实施例的基础上，进一步的，注射器3还包括固定结构9；固定结构9设置在注射部7靠近外螺纹71的一端，固定结构9用于将连接部8紧固在注射部7上。

[0058] 其中，固定结构9可以为夹紧器，夹紧器的一端为固定部，固定部固定连接在注射部7的外表面，另一端为弹簧夹，弹簧夹与固定部之间通过伸缩杆连接。在使用过程中，使用者将连接部8相对于注射部7旋转到一个固定位置后，调整伸缩杆，令弹簧夹夹在预设的固定位置，以限制连接部8与注射部7之间的相对转动。

[0059] 又如，固定结构9可以为固定套，固定套可以为弹性胶套。在使用过程中，使用者将连接部8相对于注射部7旋转到一个固定位置后，将都定套套在预设的固定位置，由于连接部8和注射部7均与胶套之间存在摩擦力，可以通过摩擦力的作用限制连接部8与注射部7之间的相对转动。

[0060] 本实施例中，固定结构9设置在注射部7靠近外螺纹71的一端，在使用过程中，使用者将连接部8相对于注射部7旋转到一个固定位置后，固定结构9能够将连接部8紧固在注射部7上，以防在使用时，碰触到连接部8，导致针头6和针头套筒1产生相对移动，扎伤患者。

[0061] 如图1、图2和图3所示，在上述实施例的基础上，进一步的，固定结构9包括螺栓91；连接部8上设置有与螺栓91配合的螺纹孔82；螺栓91穿设在螺纹孔82内，并且螺栓91与注射部7抵接，以对注射部7施加作用力。

[0062] 其中，抵接部位可以在注射部7外螺纹71的位置，也可在注射部7与连接部8接触的其他位置。

[0063] 进一步的，连接部8的厚度可以与螺纹孔82的厚度一致，也可以在连接部8螺纹孔82处局部增加厚度。

[0064] 本实施例中，螺栓91穿设在连接部8上的螺纹孔82处，在使用过程中，使用者将连接部8相对于注射部7旋转到一个固定位置后，将螺栓91旋紧，使螺栓91与注射部7抵接，对注射部7施加作用力，由于压力的作用，螺栓91与注射部7之间产生摩擦力，以此来将连接部8紧固在注射部7上固定的位置。

[0065] 如图1所示，在上述实施例的基础上，进一步的，注射部7包括针筒72和连接筒73；

连接筒73的一端与针头6连通，另一端与针筒72连通；针头套筒1通过连接部8与连接筒73连接；针筒72的外壁上设置有防滑结构721；防滑结构721用于增大针筒72的外壁与人体手部之间的摩擦力。

[0066] 其中，针筒72应为透明材料，例如塑料或者玻璃等等。这种设置可以方便使用者看清针筒72内液体的含量。

[0067] 进一步的，针筒72上可设置有第二刻度条722，第二刻度条722可方便使用者精准控制针筒72内的液体含量。

[0068] 进一步的，防滑结构721可以为多种，例如：防滑条、防滑凸起或者磨砂材料等等。

[0069] 本实施例中，连接筒73的一端与针头6连通，另一端与针筒72连通，针头套筒1通过连接部8与连接筒73连接，在使用过程中，使用者能够通过针头套筒1和连接筒73之前的相对移动，将针头6移出或移入针头套筒1的一端开口2。针筒72外壁上的防滑结构721可以增大针筒72的外壁与人体手部之间的摩擦力。

[0070] 如图1和图2所示，在上述实施例的基础上，进一步的，注射部7还包括设置在针筒72内的柱塞74；针筒72远离针头6的一端的内壁上设置有限位块75：限位块75用于防止柱塞74从针筒72中拔出。

[0071] 其中，限位块75可以为一个或者两个以上的多个。较佳地，限位块75为两个以上的多个，多个限位块75平均间隔设置在针筒72内壁上，能够从多个角度限制柱塞74从针筒72中拔出。

[0072] 进一步的，针筒72上还可设置有卡圈723，卡圈723设置在针筒72远离针头6的一端的外部。使用者在推动柱塞74时，拇指放置在柱塞74远离针头6的一端，食指和中指卡在卡圈723上，拇指与食指和中指相对用力，能够更方便的将液体推出。

[0073] 本实施例中，柱塞74设置在针筒72内，针筒72的内壁上还设置有限位块75。在使用过程中，使用者通过推动或抽出柱塞74来实现液体的注射与抽入。在抽出柱塞74时，当柱塞74移动到针筒72的端部时，此时柱塞74的一面与限位块75抵接，限位块75可以阻止柱塞74继续抽出，从而防止柱塞74从针筒72内拔出。

[0074] 最后应说明的是：以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

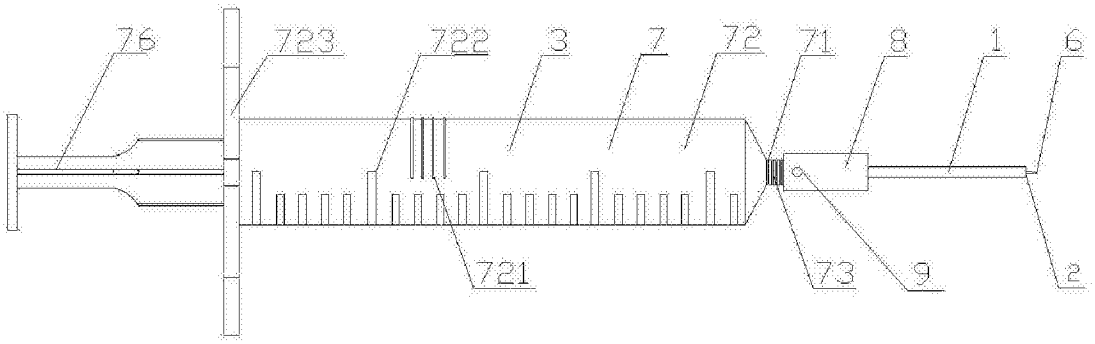

76
723
722
3
7
72
71
8
1
6
721
73
9
2

图1

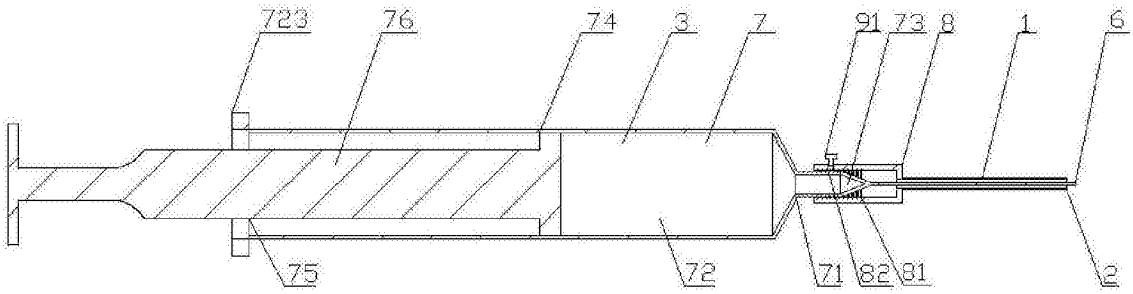

723
76
74
3
7
91
73
8
1
6
75
72
71
82
81
2

图2

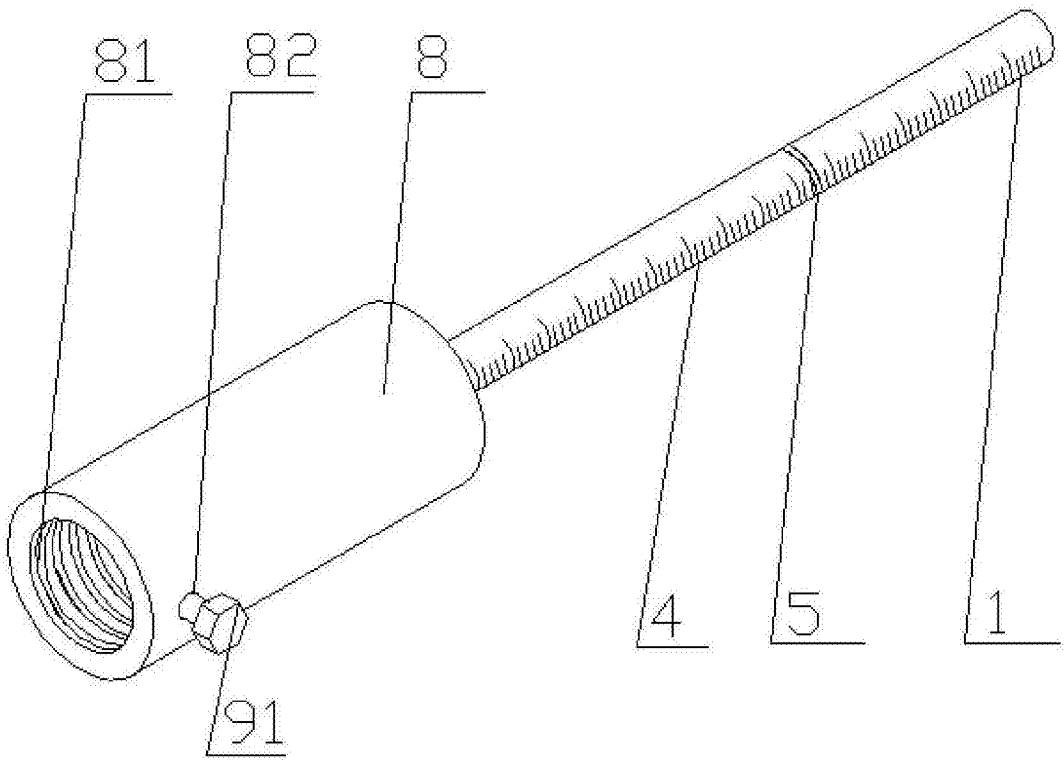

81
82
8
4
5
1
91

图3

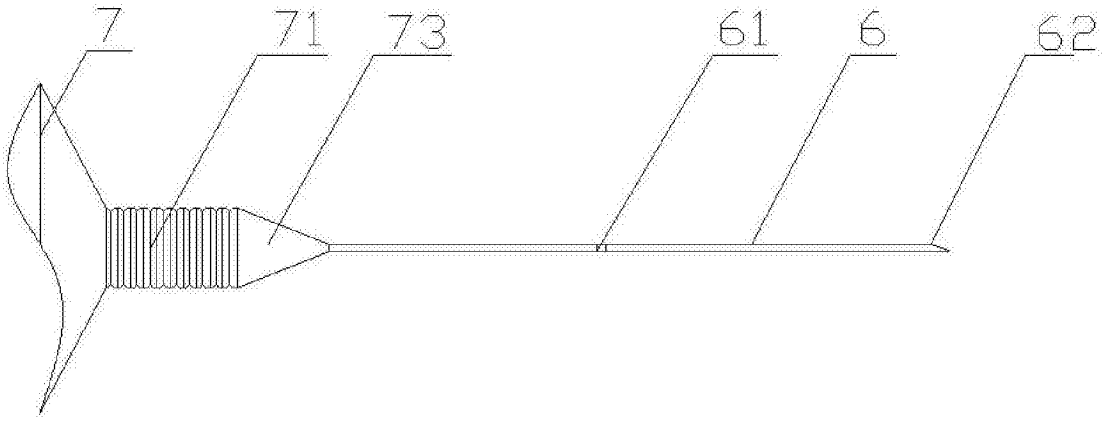


图4

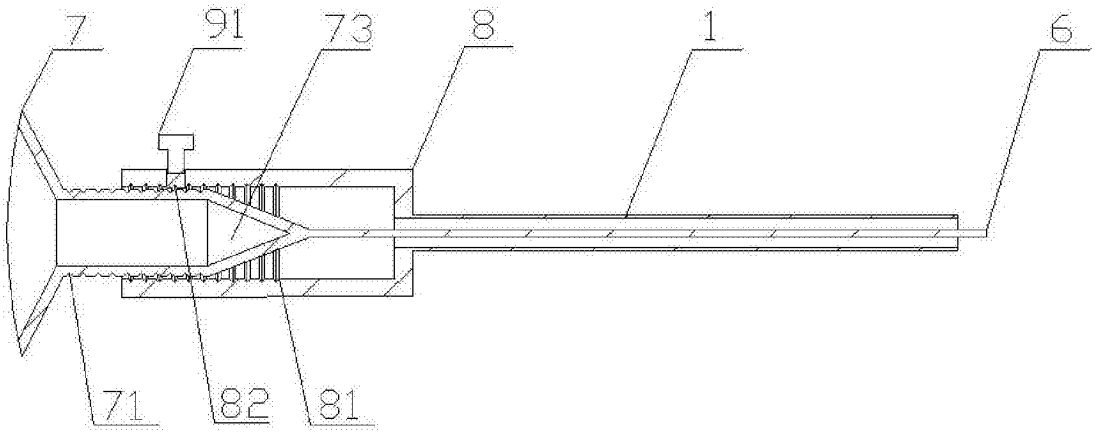


图5