(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 216366319 U
(45)授权公告日 2022.04.26

(21)申请号 202122759282.1

(22)申请日 2021.11.11

(73)专利权人 北京大学第三医院(北京大学第三临床医学院)
地址 100191 北京市海淀区花园北路49号

(72)发明人 霍天依 李葆华 孙巧玲

(74)专利代理机构 北京天达知识产权代理事务所(普通合伙) 11386
代理人 丛洪杰

(51)Int.Cl.
A61M 39/10(2006.01)
A61M 3/02(2006.01)
A61M 25/14(2006.01)
A61M 1/00(2006.01)

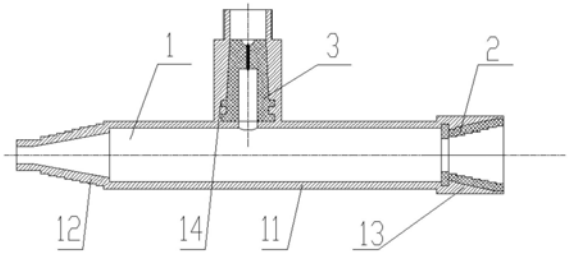
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于双腔尿管的膀胱冲洗用尿管接头

(57)摘要

本实用新型涉及一种用于双腔尿管的膀胱冲洗用尿管接头，属于泌尿外科诊疗技术领域，解决了现有技术行膀胱冲洗过程中，冲洗装置不易固定、尿管被反复穿刺易造成患者损伤或感染、医患成本高等问题。本实用新型尿管接头包括接头主体、引流接头和冲洗自闭合接头；接头主体包括接头主管、尿管接口、引流接口和冲洗接口。其中尿管接口带有外波纹结构，用于连接尿管；引流接口容置的引流接头带有内波纹结构，用于连接引流装置，冲洗接口内设置冲洗自闭合接头，且在端口设置有外螺纹结构，用于连接冲洗装置。本实用新型采用复合材料一体成型，不仅能减少膀胱冲洗操作困难、提升临床护士的工作效率，还能保障患者安全、降低患者尿路感染发生率。



CN 216366319 U

1.一种用于双腔尿管的膀胱冲洗用尿管接头,其特征在于,包括接头主体(1)、引流接头(2)和冲洗自闭合接头(3);

所述接头主体(1)包括接头主管(11);所述接头主管(11)第一端为尿管接口(12),第二端为引流接口(13),位于所述接头主管(11)侧壁设置的第三端为冲洗接口(14);所述接头主体(1)内部贯通;

所述引流接头(2)设置在引流接口(13)的端口内;

所述冲洗自闭合接头(3)设置在冲洗接口(14)的端口内。

2.根据权利要求1所述的用于双腔尿管的膀胱冲洗用尿管接头,其特征在于,所述尿管接口(12)包括密封波纹管部(122)和尿管插入部(121);

所述密封波纹管部(122)为锥台形,外部设置有用于密封的外阶梯波纹(1222)。

3.根据权利要求1所述的用于双腔尿管的膀胱冲洗用尿管接头,其特征在于,所述冲洗接口(14)垂直设置在所述接头主管(11)的中部,为阶梯轴状,包括大径部和小径部;其中,所述大径部与所述接头主管(11)相连接,所述小径部设置在所述大径部的外端面;

所述大径部的外管径小于所述接头主管(11)的外管径,所述大径部的内径与所述接头主管(11)衔接处设置有带有冲洗通过孔(143)的轴台;所述大径部于所述轴台之上的内腔为容置所述冲洗自闭合接头(3)的闭合体腔(142);

所述小径部的内部设置有与所述闭合体腔(142)贯通的冲洗入口(141),外部设置有与冲洗装置连接的冲洗外接口(144)。

4.根据权利要求3所述的用于双腔尿管的膀胱冲洗用尿管接头,其特征在于,所述闭合体腔(142)为倒锥结构,大径处设置有第一卡扣单元(1421)。

5.根据权利要求1所述的用于双腔尿管的膀胱冲洗用尿管接头,其特征在于,所述引流接口(13)包括引流外柱(131)和引流内腔(132);所述引流外柱(131)与所述接头主管(11)形成阶梯轴;所述引流内腔(132)为敞口锥台结构;所述锥台结构小径处设置有第二卡扣单元(133)。

6.根据权利要求5所述的用于双腔尿管的膀胱冲洗用尿管接头,其特征在于,所述引流接头(2)外部与所述引流内腔(132)形状一致;所述引流接头(2)端部设置有与所述第二卡扣单元(133)卡合的第二定位体(21);

所述引流接头(2)内部设置有锥台形的引流内椎体(22);所述引流内椎体(22)内表面设置有用于密封的内阶梯波纹(222)。

7.根据权利要求4所述的用于双腔尿管的膀胱冲洗用尿管接头,其特征在于,所述冲洗自闭合接头(3)为硅橡胶材料;

所述冲洗自闭合接头(3)设置有卡扣在所述第一卡扣单元(1421)处的第一定位体(34)。

8.根据权利要求1所述的用于双腔尿管的膀胱冲洗用尿管接头,其特征在于,所述冲洗自闭合接头(3)内部结构包括两端设置的闭合接头入口(31)、凹型的助顶槽(32)和位于二者之间的自闭合裂隙(33)。

9.根据权利要求1所述的用于双腔尿管的膀胱冲洗用尿管接头,其特征在于,所述引流接头(2)为硅橡胶制件,容置在所述引流接口(13)中。

10.根据权利要求1～9任一所述的用于双腔尿管的膀胱冲洗用尿管接头,其特征在于,

所述接头主体(1)、引流接头(2)和冲洗自闭合接头(3)一体成型。

一种用于双腔尿管的膀胱冲洗用尿管接头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及泌尿外科诊疗技术领域，尤其涉及一种用于双腔尿管的膀胱冲洗用尿管接头。

背景技术

[0002] 在临床治疗技术领域，膀胱冲洗是常用技术手段，包括持续膀胱冲洗和间断膀胱冲洗。

[0003] 其中，间断膀胱冲洗是临床上对留置导尿管患者保持其尿液引流通畅的重要手段，常用于长期留置尿管患者或在留置尿管过程出现异常的患者。通过膀胱冲洗清除膀胱内的血凝块、粘液、细菌等异物，预防感染的发生。此类患者多为留置双腔尿管的患者。

[0004] 目前在临床中，手术室在行术中膀胱冲洗时常用的装置为多种管路连接的膀胱冲洗连接管，病房多采用传统的膀胱冲洗方法，即使用输液装置上的头皮针穿刺尿管进行膀胱冲洗，也有研究采用肠内营养袋作为膀胱冲洗装置。

[0005] 多种管路连接形成的膀胱冲洗连接管操作复杂且成本较高并不适用于对留置或是长期携带导尿管患者进行膀胱冲洗工作；传统的膀胱冲洗方法不仅不易固定冲洗装置，且易在操作过程中产生失误，抑或尿管被反复穿刺后易造成损伤、漏尿，最终造成患者重置尿管，增加了患者的感染风险，给患者带来极大的痛苦；而肠内营养袋作为膀胱冲洗装置同样存在成本较高且需要在操作时反复插拔尿管与引流袋接口，增加患者尿路感染风险。

[0006] 虽然膀胱冲洗操作已列入泌尿外科专科操作，但目前临床尚缺乏便利、安全的膀胱冲洗装置，特别是能适配尿管、冲洗装置、引流装置的通用、便捷的用于双腔尿管的膀胱冲洗用尿管接头。

实用新型内容

[0007] 鉴于上述的分析，本实用新型实施例旨在提供一种用于双腔尿管的膀胱冲洗用尿管接头，以解决现有技术中对需要间断膀胱冲洗患者需要频繁操作、增加患者尿路感染和永久伤害风险，以及医疗成本高的问题。

[0008] 针对上述问题，本实用新型提供了一种用于双腔尿管的膀胱冲洗用尿管接头，主要通过以下技术方案实现：

[0009] 一种用于双腔尿管的膀胱冲洗用尿管接头，包括接头主体、引流接头和冲洗自闭合接头；所述接头主体包括接头主管；所述接头主管第一端为尿管接口，第二端为引流接口，位于所述接头主管侧壁设置的第三端为冲洗接口；所述接头主体内部贯通；所述引流接头设置在引流接口的端口内；所述冲洗自闭合接头设置在冲洗接口的端口内。

[0010] 进一步的，所述尿管接口包括密封波纹管部和尿管插入部；所述密封波纹管部为锥台形，外部设置有用于密封的外阶梯波纹。所述尿管插入部为空心柱体，外径与所述双腔尿管引流腔内径相匹配；所述密封波纹管部的平均壁厚从所述接头主管第一端到所述尿管插入部处均匀过渡。

[0011] 进一步的，所述冲洗接口垂直设置在所述接头主管的中部，为阶梯轴状，包括大径部和小径部；其中，所述大径部与所述接头主管相连接，所述小径部设置在所述大径部的外端面；所述大径部的外管径小于所述接头主管的外管径，所述大径部的内径与所述接头主管衔接处设置有带有冲洗通过孔的轴台；所述大径部于所述轴台之上的内腔为容置所述冲洗自闭合接头的闭合体腔；所述小径部的内部设置有与所述闭合体腔贯通的冲洗入口，外部设置有与冲洗装置连接的冲洗外接口。冲洗外接口外螺纹，螺接冲洗装置。

[0012] 进一步的，所述闭合体腔为倒锥结构，大径处设置有第一卡扣单元。所述第一卡扣单元为工字环槽的卡合结构。

[0013] 进一步的，所述引流接口包括引流外柱和引流内腔；所述引流外柱与所述接头主管形成阶梯轴；所述引流内腔为敞口锥台结构；所述锥台结构小径处设置有第二卡扣单元。所述第二卡扣单元为阶梯槽结构。

[0014] 进一步的，所述引流接头外部与所述引流内腔形状一致，端部设置有与所述第二卡扣单元卡合的第二定位体；所述第二定位体为实体台结构；所述引流接头内部与所述密封波纹管部结构一致，为锥台形的引流内椎体；所述引流内椎体内表面设置有用于密封的内阶梯波纹。

[0015] 进一步的，所述冲洗自闭合接头为硅橡胶材料；所述冲洗自闭合接头设置有卡扣在所述第一卡扣单元处的第一定位体。所述第一定位体为工字上层实体台阶的卡合结构。所述冲洗自闭合接头内部结构包括两端设置的闭合接头入口和凹型的助顶槽，以及二者之间的自闭合裂隙；所述自闭合裂隙的长度等于所述冲洗通过孔周长的一半。

[0016] 进一步的，所述冲洗自闭合接头内部结构包括两端设置的闭合接头入口、凹型的助顶槽和位于二者之间的自闭合裂隙。

[0017] 进一步的，所述引流接头为硅橡胶制件，容置在所述引流接口中。

[0018] 进一步的，所述接头主体、引流接头和冲洗自闭合接头一体成型。

[0019] 与现有技术相比，本实用新型至少可实现如下有益效果之一：

[0020] (1)本实用新型的用于双腔尿管的膀胱冲洗用尿管接头，可以使得间断膀胱冲洗患者免受频繁更换冲洗装置、引流装置，降低了被感染的机率；

[0021] (2)本实用新型的用于双腔尿管的膀胱冲洗用尿管接头，可以降低对医护人员的技术要求，提高了工作效率，并且便于形成流程化操作规范；

[0022] (3)本实用新型的用于双腔尿管的膀胱冲洗用尿管接头，可以降低医院和患者双方的医疗成本。

[0023] 本实用新型中，上述各技术方案之间还可以相互组合，以实现更多的优选组合方案。本实用新型的其他特征和优点将在随后的内容中阐述，并且，部分优点可从说明书中变得显而易见，或者通过实施本实用新型而了解。本实用新型的目的和其他优点可通过文字以及附图中所特别指出的内容中来实现和获得。

附图说明

[0024] 附图仅用于示出具体实施例的目的，而并不认为是对本实用新型的限制，在整个附图中，相同的参考符号表示相同的部件。

[0025] 图1为本实用新型中分面剖示图；

[0026] 图2为本实用新型接头主体中分面剖示图；

[0027] 图3为本实用新型冲洗自闭合接头中分面剖图；

[0028] 图4为本实用新型引流接头中分面剖示图。

[0029] 附图标记：

[0030] 1.接头主体；11接头主管；12.尿管接口；121.尿管插入部；122.密封波纹管部；1222.外阶梯波纹；13.引流接口；131.引流外柱；132.引流内腔；133.冲洗通过孔；14.冲洗接口；141.冲洗入口；142.闭合体腔；1421.第一卡扣单元；143.冲洗通过孔；144.冲洗外接口；2.引流接头；21.第二定位体；22.引流内椎体；222.内阶梯波纹；3.冲洗自闭合接头；31.闭合接头入口；32.助顶槽；33.自闭合裂隙；34.第一定位体。

具体实施方式

[0031] 下面结合附图来具体描述本实用新型的优选实施例，其中，附图构成本实用新型一部分，并与本实用新型的实施例一起用于阐释本实用新型的原理，并非用于限定本实用新型的范围。

[0032] 本实用新型实施例结合附图1～4具体描述如下：

[0033] 一种用于双腔尿管的膀胱冲洗用尿管接头，用于留置双腔尿管持续或间断的膀胱冲洗；包括接头主体1、引流接头2和冲洗自闭合接头3。

[0034] 应该指出，本实用新型为方便使用，采用一体成型技术制作。具体的，接头主体1采用可熔融的材料，比如医用树脂，引流接头2和冲洗自闭合接头3采用硅橡胶材料。生产过程采用模具制造技术，利用钢模成型工艺。即，将硅橡胶的引流接头2和冲洗自闭合接头3作为预埋件，先行放入模具型腔中，然后进行医用树脂的浇注，形成软、硬材料一体化的、用于双腔尿管的膀胱冲洗用尿管接头。该尿管接头能够在使用中减少操作流程，防止医疗污染，提高工作效率，节约医患双方成本。

[0035] 但是本实用新型的设计也考虑了每个零件的结构都能适用于尿管接头采用装配方式制造的方式，即考虑了引流接头2和冲洗自闭合接头3单独制作，然后安装定位到接头主体1内的结构。以装配方式制造的优点在于，设计制造简单，材料可选范围大，利于降低成本；同时，由于引流接头2和冲洗自闭合接头3选用了硅橡胶，保证了本实用新型的用于双腔尿管的膀胱冲洗用尿管接头，可以和适配的其它医用接口形成自闭合的穿插和拆卸。

[0036] 为便于介绍，选用装配式结构进行技术描述：

[0037] 如图1所示，一种用于双腔尿管的膀胱冲洗用尿管接头，包括接头主体1、引流接头2和冲洗自闭合接头3。引流接头2和冲洗自闭合接头3为软质材料，优选为硅橡胶；接头主体1为硬质材料，可以选用医用尼龙、医用树脂(模具一体化成型要考虑接头主体1的材料为可熔融)等。本实施例优选为树脂。整体上为透明件，便于医学观察。

[0038] 接头主体1为内部中空，包括中间的接头主管11，第一端为整体呈锥台形的尿管接口12，第二端为内部可以容置引流接头2的引流接口13。在接头主管11中部垂直于接头主管11的轴线设置有回转体的冲洗接口14，冲洗接口14配合冲洗自闭合接头3，可以自闭合连接冲洗装置的接口。

[0039] 尿管接口12用于连接到患者的尿管。一方面要保证和尿管准确安装，需要有导向作用的尿管插入部121，其外径与所衔接的尿管引流腔内径相匹配；另一方面还需要密闭，

以防漏尿，需要有锥形的密封波纹管部122结构，在向尿管插入的过程中，使得尿管引流腔不断地与增大直径的波纹管部122接触，最终形成密闭结合。尿管接口12整体为锥台形，内表面为光滑表面，与衔接的接头主管11内壁部分光滑连接，便于各种液体通过。密封波纹管部122外表面设置有外阶梯波纹1222，其可以是各种能形成密封结构的棱环，比如截面为直角阶梯形、圆环阶梯型、三角形等；本具体实施例优选直角阶梯形，见图1、2。密封波纹管部122的壁厚从接头主体1第一端到所述尿管插入部121处均匀过渡。

[0040] 尿管接口12为梯度接口，与临床各类尿管引流腔的内径相匹配。

[0041] 引流接口13为柱体，其引流外柱131与接头主管11形成阶梯轴，如图1和2所示。

[0042] 引流接口13设置有引流内腔132；引流内腔132为敞口锥台结构，引流内腔132的锥角与密封波纹管部122的锥角一致，为的是连接如尿管接口12接口形状的接口结构(比如引流袋的接头)；接头主管11与引流内腔132连接处设置有第二卡扣单元133，为的是与引流接头2的相关结构匹配，将引流接头2定位于此。本具体实施例优选第二卡扣单元133为阶梯槽结构，如图2所示。

[0043] 引流接头2为硅橡胶制件，容置在引流接口13的引流内腔132中，具体结构如图4所示。引流接头2包括第二定位体21和引流内椎体22，外部与引流内腔132形状一致，。第二定位体21设置于引流接头2的一端，能够与第二卡扣单元132卡合的第二定位体，本具体实施例优选实体环台结构；引流内椎体22为锥台结构，引流内椎体22的内侧壁设置有用于密封的内阶梯波纹222。引流接头2内部用于连接如尿管接口12接口(尿管插入部121和密封波纹管部)的结构的接口。

[0044] 冲洗接口14包括小径部和大径部，垂直设置在接头主管11的中部，为阶梯轴状。其中，大径部的外管径小于接头主管11的外管径，冲洗接口14的内径与接头主管11的衔接处设置有轴台，轴台中央设置有冲洗通过孔143，使得冲洗接口14与接头主管11内部相连通。

[0045] 冲洗接口14在最外端设置的小径部中心设置有冲洗入口141和冲洗外接口144；所述冲洗外接口144用以连接各种外部装置的接口。优选的，本具体实施例的冲洗外接口144为标准外螺纹接口，外接冲洗装置。

[0046] 冲洗接口14的冲洗外接口144和冲洗通过孔143之间的腔体为闭合体腔142，用以容置冲洗自闭合接头。

[0047] 闭合体腔142为倒锥结构，大径处设置有第一卡扣单元1421。本具体实施例优选第一卡扣单元1421为工字环槽的卡合结构。

[0048] 冲洗接口14的冲洗通过孔143、闭合体腔142和冲洗入口141贯通，与接头主管11内腔连通。

[0049] 冲洗自闭合接头3在本具体实施例的描述中为单独的嵌入件。因为其为软质的硅橡胶件，可以以装配方式安装到闭合体腔142中。其上设置的自闭合裂隙33，能够允许外部装置的接口顶开冲洗自闭合接头3中心部位，连通冲洗通过孔143，形成与接头主体11内腔贯通的流体通道；在外部装置的接口撤出后，自闭合裂隙33因弹性闭合，使得冲洗接口14封闭。

[0050] 冲洗自闭合接头3为锥台结构的硅橡胶制件。

[0051] 冲洗自闭合接头3的外部结构与闭合体腔142一致，对应于第一卡扣单元1421，冲洗自闭合接头3上设置了第一定位体34，具体为带有工字双层实体台阶的卡合结构。

[0052] 冲洗自闭合接头3的内部结构具体为，与接头主体11衔接的大径端设置有闭合接头入口31，小底端设置有凹型的助顶槽22，二者之间设置自闭合裂隙23。如图3所示。

[0053] 优选的，助顶槽23为半球凹面或内锥面。

[0054] 优选的，自闭合裂隙23的长度为冲洗通过孔143的周长的一半。

[0055] 优选地，接头主体1、引流接头2和冲洗自闭合接头3采用预埋件模具制造方式一体成型。冲洗自闭合接头2与闭合体腔132的具体结构设计对一体成型结构的稳固性，仍然具有意义。

[0056] 使用本实用新型的用于双腔尿管的膀胱冲洗用尿管接头对患者进行膀胱冲洗时，使用方法如下：

[0057] 第一步，连接用于双腔尿管的膀胱冲洗用尿管接头：

[0058] 断开患者随身携带的引流袋与双腔尿管(引流腔、水囊腔)的引流腔开口的连接，将本实用新型的用于双腔尿管膀胱冲洗用尿管接头中的尿管接口12插入双腔尿管中的引流腔开口中，将本实用新型的用于双腔尿管的膀胱冲洗用尿管接头中的引流接口13与引流袋的接口相连；夹闭引流袋通路，以断开患者随身携带的引流袋和本实用新型的用于双腔尿管的膀胱冲洗用尿管接头之间的通路管路。

[0059] 本实施步骤中，通过密封波纹管部122使本实用新型的用于膀胱冲洗的尿管接头与双腔尿管中的引流腔开口连接紧密。

[0060] 第二步，将用于双腔尿管的膀胱冲洗用尿管接头与输液装置连接：

[0061] 将所需膀胱冲洗液置于输液装置中，将输液装置接口直接与本实用新型的冲洗接口14连接，即，用输液装置接口顶开助顶槽32处的自闭合裂隙33，使输液装置与本实用新型的用于双腔尿管的膀胱冲洗用尿管接头内部连通，进而通过尿管接口12连接的患者的尿管，与患者的膀胱连通；

[0062] 第三步：进行膀胱冲洗；

[0063] 打开输液装置的通路，使得膀胱冲洗液从输液装置经本实用新型的用于双腔尿管的膀胱冲洗用尿管接头及尿管进入膀胱，进行膀胱冲洗；

[0064] 第四步：冲洗完毕后，夹闭输液装置通路；断开输液装置与冲洗接口14的连接；本实用新型的用于膀胱冲洗的尿管接头的自闭合裂隙33自行封闭；用于双腔尿管的膀胱冲洗用尿管接头保持在患者携带的双腔尿管中的冲洗腔开口端；此时，打开引流袋通路。

[0065] 患者需进行膀胱冲洗治疗期间无需在每次操作后取下本实用新型的用于双腔尿管的膀胱冲洗用尿管接头，待患者彻底停止进行膀胱冲洗治疗后再取下即可。

[0066] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，可轻易想到的变化或替换，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

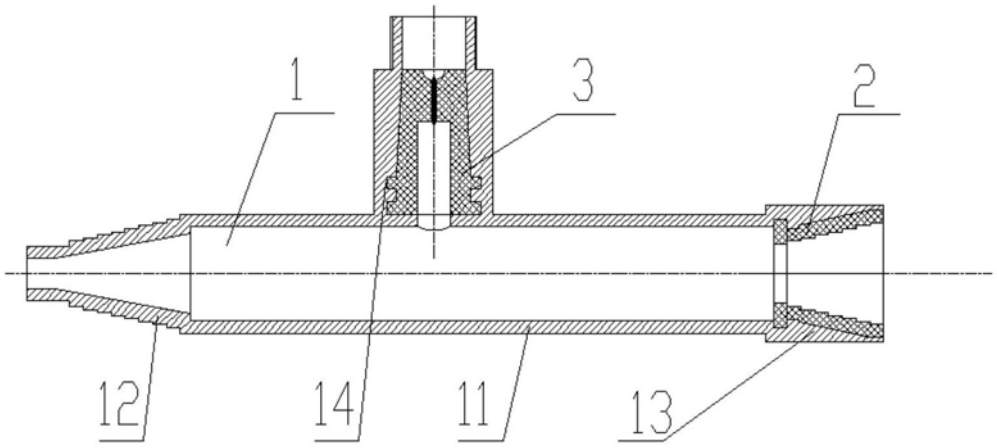

1
3
2
12
14
11
13

图1

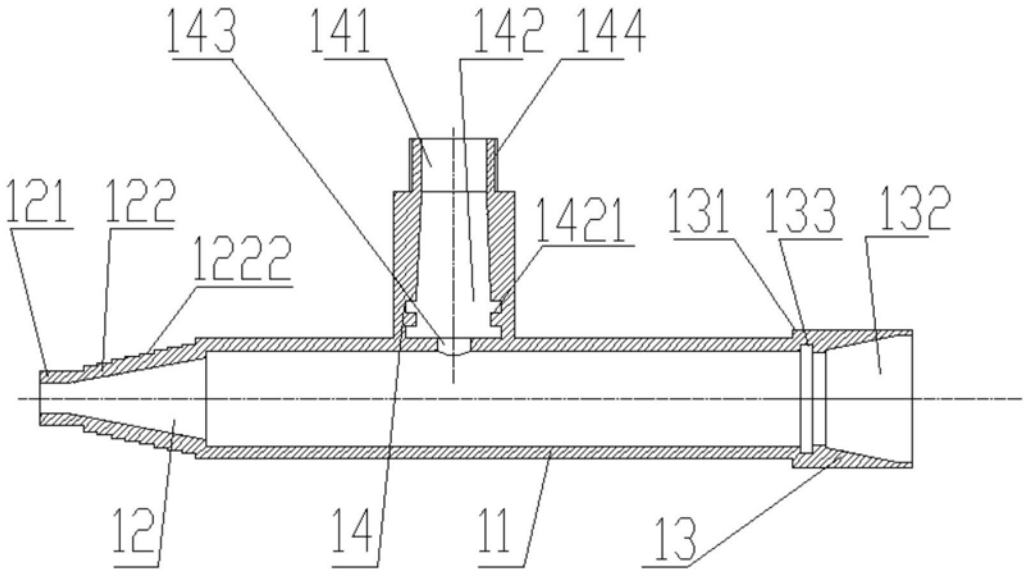

143
141
142
144
121
122
1222
1421
131
133
132
12
14
11
13

图2

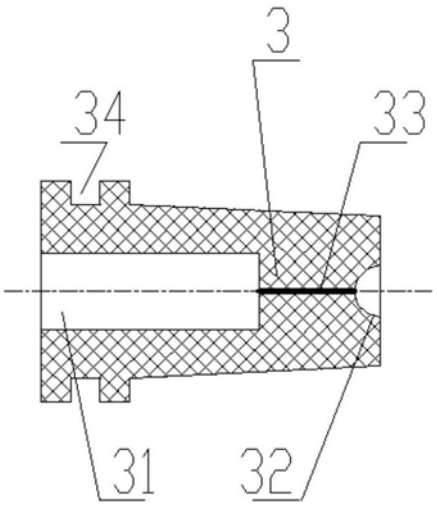


图3

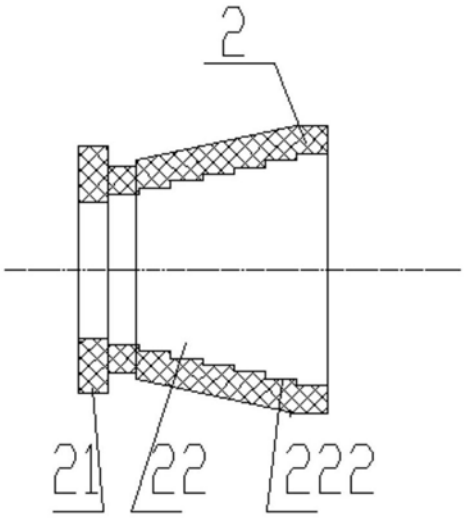


图4