



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221512063 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 13

(21) 申请号 202322457419.7

(22) 申请日 2023.09.11

(73) 专利权人 重庆医科大学附属第一医院
地址 400000 重庆市渝中区袁家岗友谊路1号

(72) 发明人 陈刚 杨晓英

(74) 专利代理机构 成都初阳知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 51305
专利代理师 刘佳雯

(51) Int. Cl.

A61B 17/221 (2006.01)

A61F 2/01 (2006.01)

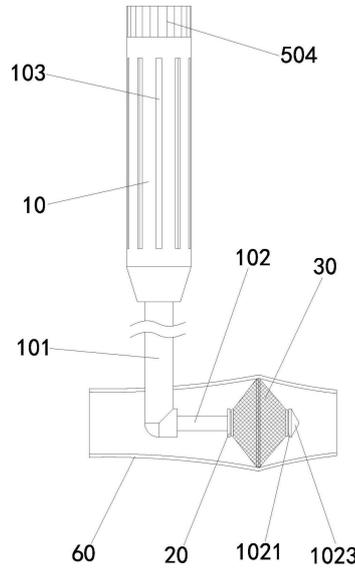
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种血管血栓封堵器

(57) 摘要

本实用新型属于血栓技术领域,提供一种血管血栓封堵器,包括把手、封堵机构和驱动组件。首先在近心端血管开口,然后拿持把手将安装杆伸入血管内,并使安装杆的轴向与血管轴向重合,然后将血管开口与连接杆临时缝合,避免血液从开口流出,最后通过驱动组件驱动安装环移动,安装环移动通过支撑组件驱动网套中部膨胀,网套中部膨胀即可与血管内侧壁贴合,此时,膨胀的网套即可拦截血液中的血栓,从而避免血栓随血液进入心房造成堵塞,提高吸栓或溶栓的安全性,同时,网套中部膨胀能使网套的两端与中部配合形成两组拦截面,两组拦截面可提高网套拦截血栓的效果。



1. 一种血管血栓封堵器,其特征在于,包括:

把手(10),一端设置有连接杆(101),所述连接杆(101)远离所述把手(10)的端部设置有相互垂直的安装杆(102);

封堵机构,包括安装环(20)、网套(30)和支撑组件(40),所述安装环(20)能滑动的套设在所述安装杆(102)上,所述安装杆(102)远离所述连接杆(101)的端部设置有安装座(1021),所述网套(30)套设在所述安装杆(102)上,且一端与所述安装环(20)连接,另一端与所述安装座(1021)连接,所述支撑组件(40)设置在所述安装杆(102)和所述网套(30)之间,且与所述安装环(20)和所述安装座(1021)连接,所述安装环(20)滑动能通过所述支撑组件(40)驱动所述网套(30)中部膨胀;及

驱动组件(50),设置在所述把手(10)上,且与所述安装环(20)连接,调节所述驱动组件(50)能驱动所述安装环(20)滑动。

2. 根据权利要求1所述的一种血管血栓封堵器,其特征在于,所述支撑组件(40)包括多组支撑杆(401),多组所述支撑杆(401)沿所述安装杆(102)周向间隔设置,且所述支撑杆(401)一端与所述安装环(20)铰接,另一端与所述安装座(1021)铰接,多组所述支撑杆(401)的中部均设置有朝向所述网套(30)内侧凸起的弹性弯折部(402),所述弹性弯折部(402)能与所述网套(30)内侧抵触。

3. 根据权利要求1所述的一种血管血栓封堵器,其特征在于,所述驱动组件(50)包括传动杆(501)和螺杆(503);所述传动杆(501)能转动的设置在所述把手(10)上,所述传动杆(501)一端延伸至所述把手(10)外,另一端延伸至所述连接杆(101)内,且设置有锥齿轮(502),所述安装杆(102)周侧开设有导向滑槽(1022),所述螺杆(503)沿所述安装杆(102)轴向能转动的设置在所述导向滑槽(1022)内,所述螺杆(503)一端延伸至所述连接杆(101)内,且设置有所述锥齿轮(502),两组所述锥齿轮(502)啮合,所述安装环(20)上设置有导向滑块(202),所述导向滑块(202)能沿所述安装杆(102)轴向滑动的设置在所述导向滑槽(1022)内,且与所述螺杆(503)螺纹连接。

4. 根据权利要求3所述的一种血管血栓封堵器,其特征在于,所述传动杆(501)延伸至所述把手(10)外的端部设置有旋钮(504)。

5. 根据权利要求1所述的一种血管血栓封堵器,其特征在于,所述网套(30)两端均为敞开状,所述网套(30)两端的开口均设置有弹性卡环(301),所述安装环(20)的周侧和所述安装座(1021)的周侧均开设有环槽(201),两组所述弹性卡环(301)能卡设在两组所述环槽(201)内。

6. 根据权利要求1所述的一种血管血栓封堵器,其特征在于,所述安装座(1021)远离所述安装杆(102)的端部设置有锥形头(1023)。

7. 根据权利要求1所述的一种血管血栓封堵器,其特征在于,所述把手(10)的周侧开设有防滑槽(103),所述防滑槽(103)沿所述把手(10)轴向间隔的开设有多组。

一种血管血栓封堵器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及血栓技术领域,具体涉及一种血管血栓封堵器。

背景技术

[0002] 在现有医学中,许多情况下都存在血管中发生血栓的情况,有动脉血栓也有静脉血栓,对于静脉可以采用吸栓的方式,又或者是置管溶栓的方式,不管是吸栓还是溶栓均需要将导管置入到血管内,再利用导管吸出血栓或利用导管注入药剂以溶化血栓。

[0003] 然而无论是溶栓还是取栓,在该过程中,均存在血栓从血管壁脱落而随血液循环向近心端移动进入心房造成堵塞,进而完全阻碍血液循环,给生命安全带来极大的威胁。因此,急需一种血管血栓封堵器来解决以上技术问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型提出一种血管血栓封堵器,避免脱落的血栓进入心房造成堵塞,提高吸栓或溶栓的安全性。

[0005] 一种血管血栓封堵器,包括:

[0006] 把手,一端设置有连接杆,所述连接杆远离所述把手的端部设置有相互垂直的安装杆;

[0007] 封堵机构,包括安装环、网套和支撑组件,所述安装环能滑动的套设在所述安装杆上,所述安装杆远离所述连接杆的端部设置有安装座,所述网套套设在所述安装杆上,且一端与所述安装环连接,另一端与所述安装座连接,所述支撑组件设置在所述安装杆和所述网套之间,且与所述安装环和所述安装座连接,所述安装环滑动能通过所述支撑组件驱动所述网套中部膨胀;及

[0008] 驱动组件,设置在所述把手上,且与所述安装环连接,调节所述驱动组件能驱动所述安装环滑动。

[0009] 上述一种血管血栓封堵器的有益效果为:

[0010] 使用时,首先在近心端血管开口,然后拿持把手将安装杆伸入血管内,并使安装杆的轴向与血管轴向重合,然后将血管开口与连接杆临时缝合,避免血液从开口流出,最后通过驱动组件驱动安装环移动,安装环移动通过支撑组件驱动网套中部膨胀,网套中部膨胀即可与血管内侧壁贴合,此时,膨胀的网套即可拦截血液中的血栓,从而避免血栓随血液进入心房造成堵塞,提高吸栓或溶栓的安全性,同时,网套中部膨胀能使网套的两端与中部配合形成两组拦截面,两组拦截面可提高网套拦截血栓的效果。

[0011] 在其中一个实施例中,所述支撑组件包括多组支撑杆,多组所述支撑杆沿所述安装杆周向间隔设置,且所述支撑杆一端与所述安装环铰接,另一端与所述安装座铰接,多组所述支撑杆的中部均设置有朝向所述网套内侧凸起的弹性弯折部,所述弹性弯折部能与所述网套内侧抵触。当安装环靠近安装座滑动时,安装环挤压多组支撑杆,多组支撑杆受到挤压后使支撑杆中部的弹性弯折部弯曲并远离安装杆移动,弹性弯折部远离安装杆移动即可

与网套内侧抵触,并带动网套中部逐渐远离安装杆移动,从而使网套中部膨胀与血管内壁贴合,驱动网套中部膨胀方便。

[0012] 在其中一个实施例中,所述驱动组件包括传动杆和螺杆;所述传动杆能转动的设置在所述把手上,所述传动杆一端延伸至所述把手外,另一端延伸至所述连接杆内,且设置有锥齿轮,所述安装杆周侧开设有导向滑槽,所述螺杆沿所述安装杆轴向能转动的设置在所述导向滑槽内,所述螺杆一端延伸至所述连接杆内,且设置有所述锥齿轮,两组所述锥齿轮啮合,所述安装环上设置有导向滑块,所述导向滑块能沿所述安装杆轴向滑动的设置在所述导向滑槽内,且与所述螺杆螺纹连接。通过转动传动杆,传动杆转动通过两组锥齿轮啮合即可带动螺杆转动,螺杆转动与导向滑块螺纹配合即可使导向滑块带动安装环移动,驱动安装环移动方便,且停止转动传动杆使螺杆停止转动,螺杆停止转动与导向滑块螺纹配合即可对导向滑块进行定位,从而对安装环移动后进行定位,安装环的移动和定位方便。

[0013] 在其中一个实施例中,所述传动杆延伸至所述把手外的端部设置有旋钮。通过转动旋钮即可带动传动杆转动,驱动传动杆转动方便省力。

[0014] 在其中一个实施例中,还包括压板,所述网套两端均为敞开状,所述网套两端的开口均设置有弹性卡环,所述安装环的周侧和所述安装座的周侧均开设有环槽,两组所述弹性卡环能卡设在两组所述环槽内。网套两端均通过弹性卡环与安装环和安装座卡接连接,安装拆卸网套方便,便于网套的更换。

[0015] 在其中一个实施例中,所述安装座远离所述安装杆的端部设置有锥形头。锥形头能在安装杆插入血管内时起导向作用,便于安装杆插入血管。

[0016] 在其中一个实施例中,所述把手的周侧开设有防滑槽,所述防滑槽沿所述把手轴向间隔的开设有多组。提高拿持把手的稳定性,避免产生滑脱的现象。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式,下面将对具体实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍。在所有附图中,各元件或部分并不一定按照实际的比例绘制。

[0018] 图1为本实用新型一实施例提供的一种血管血栓封堵器的立体结构示意图;

[0019] 图2为图1所示的一种血管血栓封堵器使用状态下的立体结构示意图;

[0020] 图3为图1所示的一种血管血栓封堵器中封堵机构的爆炸图;

[0021] 图4为图1所示的一种血管血栓封堵器中安装环的立体结构示意图。

[0022] 附图标记:

[0023] 10、把手;101、连接杆;102、安装杆;1021、安装座;1022、导向滑槽;1023、锥形头;103、防滑槽;

[0024] 20、安装环;201、环槽;202、导向滑块;

[0025] 30、网套;301、弹性卡环;

[0026] 40、支撑组件;401、支撑杆;402、弹性弯折部;

[0027] 50、驱动组件;501、传动杆;502、锥齿轮;503、螺杆;504、旋钮。

具体实施方式

[0028] 下面将结合附图对本实用新型技术方案的实施例进行详细的描述。以下实施例仅

用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,因此只作为示例,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0029] 请参阅图1至图4,一实施方式中的一种血管血栓封堵器,包括把手10、封堵机构和驱动组件50。

[0030] 其中,把手10一端设置有连接杆101,连接杆101远离把手10的端部设置有相互垂直的安装杆102。进一步地,把手10的周侧开设有防滑槽103,防滑槽103沿把手10轴向间隔的开设有多组。通过设置防滑槽103可提高拿持把手10的稳定性,避免产生打滑的现象。

[0031] 封堵机构包括安装环20、网套30和支撑组件40,安装环20能滑动的套设在安装杆102上,安装杆102远离连接杆101的端部设置有安装座1021,网套30套设在安装杆102上,且一端与安装环20连接,另一端与安装座1021连接,支撑组件40设置在安装杆102和网套30之间,且与安装环20和安装座1021连接,安装环20滑动能通过支撑组件40驱动网套30中部膨胀。

[0032] 进一步地,支撑组件40包括多组支撑杆401,多组支撑杆401沿安装杆102周向间隔设置,且支撑杆401一端与安装环20铰接,另一端与安装座1021铰接,多组支撑杆401的中部均设置有朝向网套30内侧凸起的弹性弯折部402,弹性弯折部402能与网套30内侧抵触。

[0033] 上述实施例中,通过靠近安装座1021滑动安装环20,安装环20滑动挤压多组支撑杆401,多组支撑杆401受到挤压后使支撑杆401中部的弹性弯折部402弯曲并远离安装杆102移动,弹性弯折部402远离安装杆102移动即可与网套30内侧抵触,并带动网套30中部逐渐远离安装杆102移动,从而使网套30中部膨胀与血管内壁贴合,从而使网套30拦截血液中的血栓,驱动网套30中部膨胀方便,通过反向移动安装环20,安装环20反向移动取消对支撑杆401的挤压,此时弹性弯折部402的逐渐复原并靠近安装杆102移动,弹性弯折部402靠近安装杆102移动即可取消对网套30内侧的抵触,从而使网套30收缩复原,驱动网套30膨胀收缩方便。

[0034] 驱动组件50设置在把手10上,且与安装环20连接,调节驱动组件50能驱动安装环20滑动。

[0035] 具体的,驱动组件50包括传动杆501和螺杆503;传动杆501能转动的设置在把手10上,传动杆501一端延伸至把手10外,另一端延伸至连接杆101内,且设置有锥齿轮502,安装杆102周侧开设有导向滑槽1022,螺杆503沿安装杆102轴向能转动的设置在导向滑槽1022内,螺杆503一端延伸至连接杆101内,且设置有锥齿轮502,两组锥齿轮502啮合,安装环20上设置有导向滑块202,导向滑块202能沿安装杆102轴向滑动的设置在导向滑槽1022内,且与螺杆503螺纹连接。

[0036] 上述实施例中,通过转动传动杆501,传动杆501转动通过两组锥齿轮502啮合即可使螺杆503转动,螺杆503转动与导向滑块202螺纹配合即可驱动导向滑块202移动,导向滑块202移动即可带动安装环20移动,驱动安装环20移动方便,且停止转动传动杆501使螺杆503停止转动,此时螺杆503与导向滑块202螺纹配合即可对导向滑块202进行定位,从而对移动后的安装环20进行定位,驱动安装环20移动及定位方便。

[0037] 上述实施例的基础上,进一步地,传动杆501延伸至把手10外的端部设置有旋钮504。通过设置旋钮504方便带动传动杆501转动,转动传动杆501方便省力。

[0038] 请参阅图3,一实施方式中,网套30两端均为敞开状,网套30两端的开口均设置有

弹性卡环301,安装环20的周侧和安装座1021的周侧均开设有环槽201,两组弹性卡环301能卡设在两组环槽201内。

[0039] 上述实施例中,网套30两端均通过弹性卡环301与安装环20和安装座1021卡接连接,安装拆卸网套30方便,便于网套30的更换。

[0040] 请参阅图3,一实施方式中,安装座1021远离安装杆102的端部设置有锥形头1023。锥形头1023能在安装杆102从血管开口插入血管内时起导向作用,便于安装杆102插入血管。

[0041] 上述一种血管血栓封堵器的具体实施方式为:

[0042] 首先,在近心端血管开口,然后拿持把手10将安装杆102伸入血管内,并使安装杆102的轴向与血管轴向重合,然后将血管开口与连接杆101临时缝合,避免血液从开口流出,再通过转动旋钮504使传动杆501转动,传动杆501转动通过两组锥齿轮502啮合即可使螺杆503转动,螺杆503转动与导向滑块202螺纹配合即可驱动导向滑块202移动,导向滑块202移动即可带动安装环20靠近安装座1021滑动,安装环20滑动挤压多组支撑杆401,多组支撑杆401受到挤压后使支撑杆401中部的弹性弯折部402弯曲并远离安装杆102移动,弹性弯折部402远离安装杆102移动即可与网套30内侧抵触,并带动网套30中部逐渐远离安装杆102移动,从而使网套30中部膨胀与血管内壁贴合,此时膨胀的网套30即可拦截血液中的血栓,从而避免血栓随血液进入心房造成堵塞,提高吸栓或溶栓的安全性,同时,网套30中部膨胀能使网套30的两端与中部配合形成两组拦截面,两组拦截面可提高网套30拦截血栓的效果。

[0043] 取出时,通过反向旋转旋钮504使传动杆501反向转动,传动杆501反向转动通过两组锥齿轮503啮合带动螺杆503反向转动,螺杆503反向转动与导向滑块202螺纹配合即可使导向滑块202带动安装环20远离安装座1021滑动,安装环20远离安装座1021滑动即可取消对支撑杆401的挤压,从而使弹性弯折部402复位并取消对网套30的支撑,进而使网套30收缩复位,再通过拆卸血管开口与连接杆101的临时缝合,再将装置从血管中取出,最后缝合血管开口即可。

[0044] 以上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,其均应涵盖在本实用新型的权利要求和说明书的范围当中。

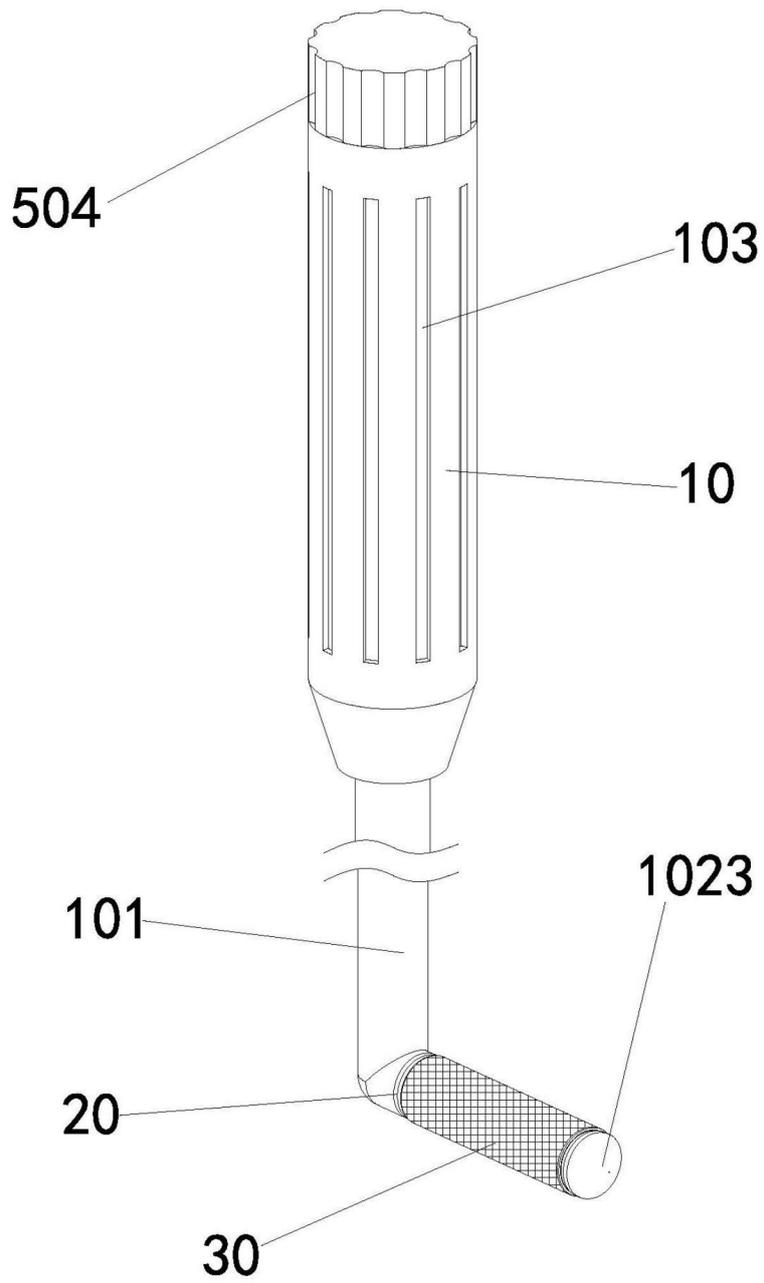


图1

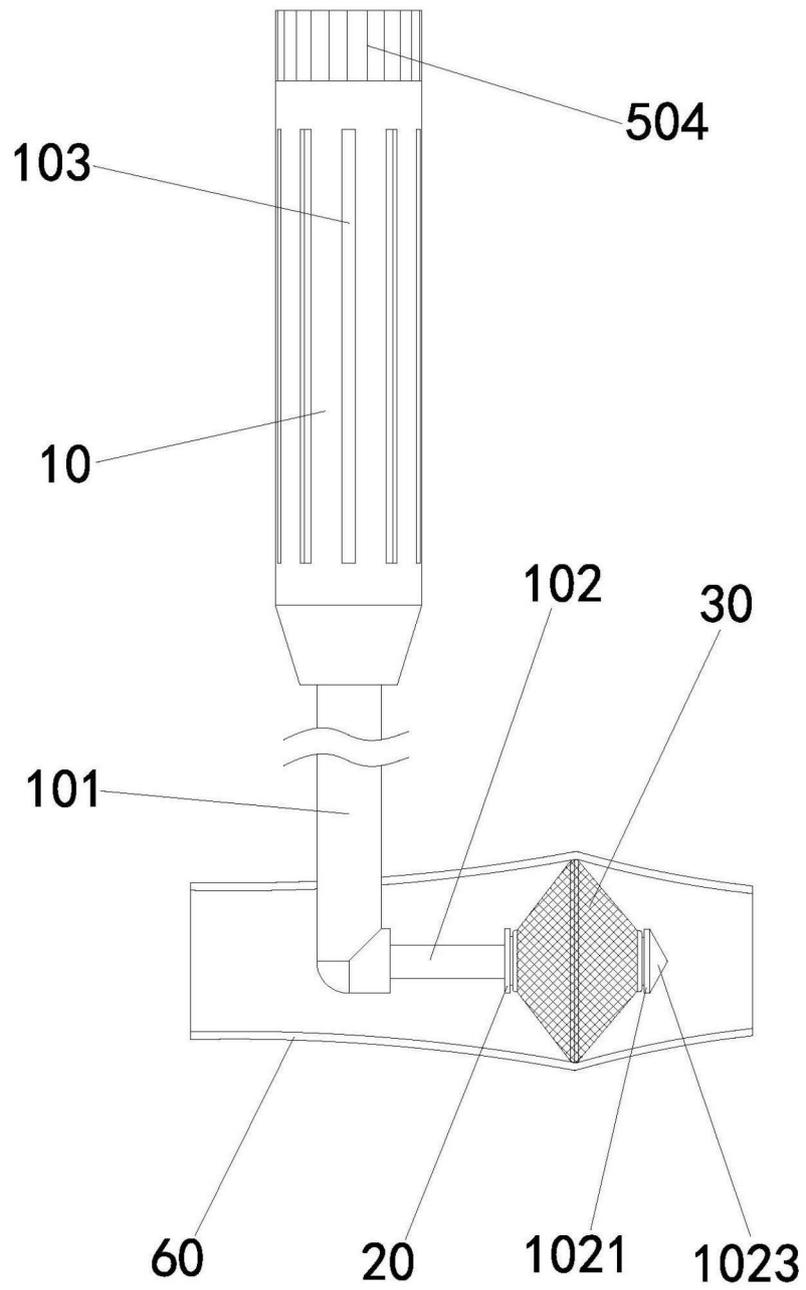


图2

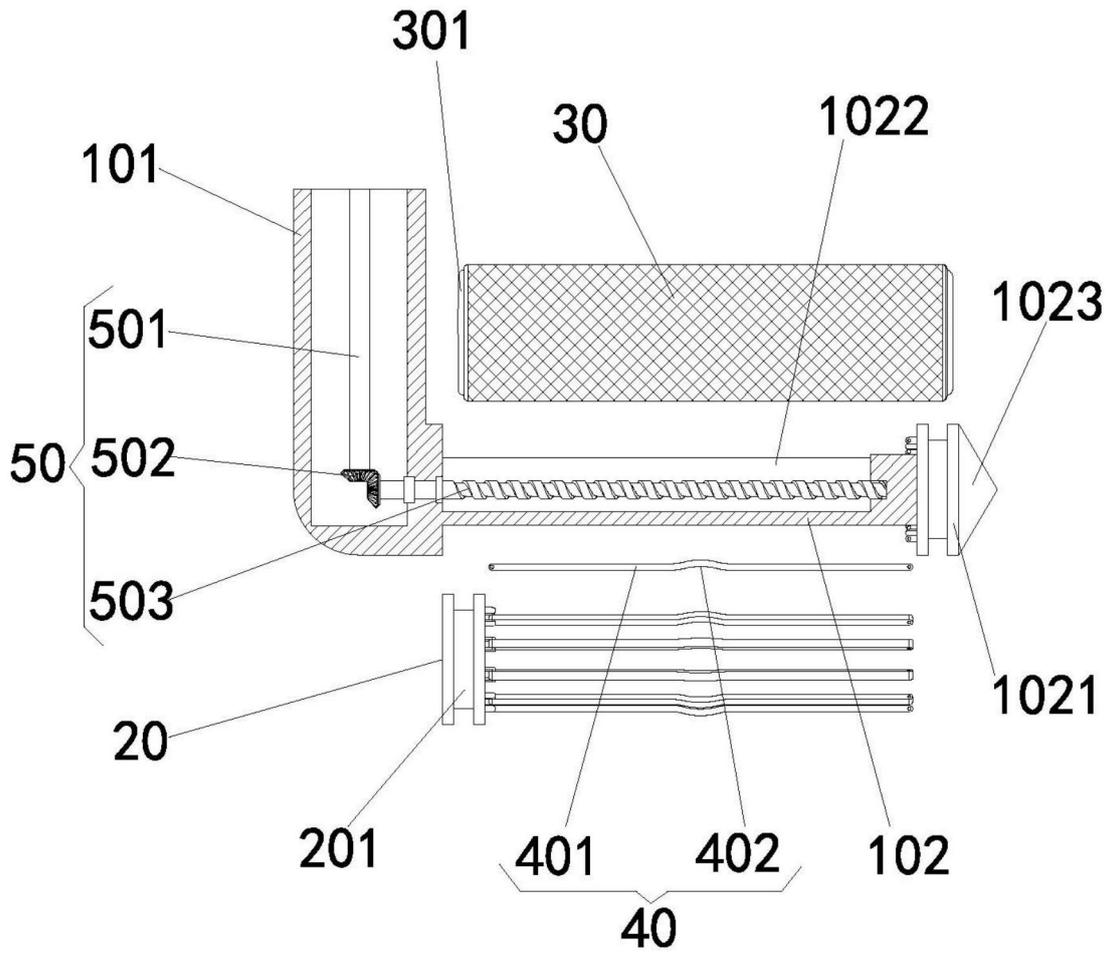


图3

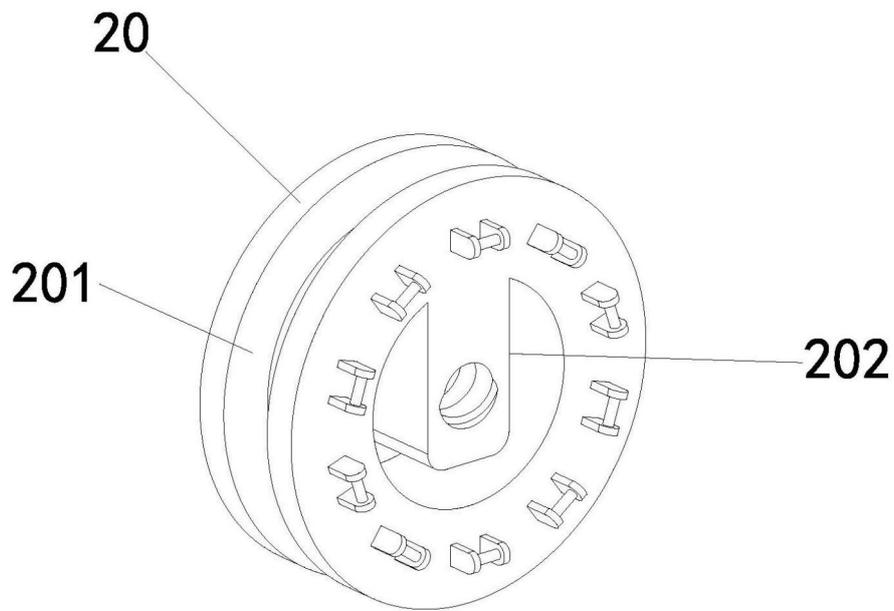


图4