



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109394335 A

(43)申请公布日 2019.03.01

(21)申请号 201811486996.6

(22)申请日 2018.12.06

(71)申请人 武进区湖塘宝强医疗信息咨询服务
部

地址 213100 江苏省常州市武进区湖塘镇
花园街159号新天地不夜城12-7013号

(72)发明人 戴银芳 恽宝中

(74)专利代理机构 无锡市汇诚永信专利代理事
务所(普通合伙) 32260

代理人 王闯 葛莉华

(51)Int.Cl.

A61B 18/12(2006.01)

A61B 18/14(2006.01)

A61B 90/00(2016.01)

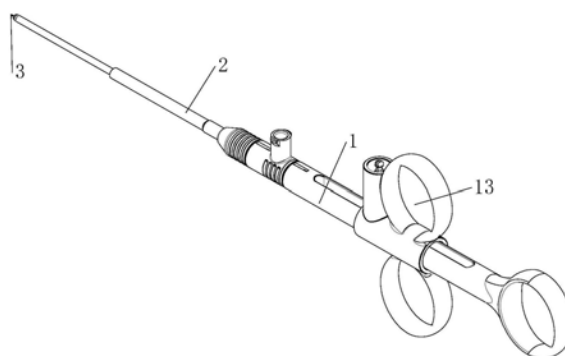
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

高频复合电刀

(57)摘要

本发明属于内窥镜下切割剥离技术领域,具体涉及一种高频复合电刀,包括操作部、主体部和刀头部,操作部包括滑杆,滑杆套设有滑环,滑环上设置有接电柱,滑杆中设置有拉绳,接电柱连接滑环和拉绳,主体部包括管体,管体开设有注入口,管体内部形成液柱通道,注入口连通液柱通道,液柱通道贯穿刀头部,刀头部包括刀杆、针刀和绝缘头,刀杆为中空结构,刀杆的一端与拉绳连接,拉绳带动刀杆在管体中滑动,刀杆的另一端与绝缘头连接,针刀设置在刀杆中,绝缘头为中空结构且连通刀杆。本发明解决电刀标记、喷液和切割时需要更换设备的问题,使电刀集切割、标记和喷液的功能于一体,结构简洁,生产成本低廉,保证了手术的安全性和可靠性。



1. 一种高频复合电刀,其特征在于:包括操作部、主体部和刀头部,

所述操作部包括滑杆,所述滑杆套设有滑环,所述滑环上开设有槽口,所述槽口内设置有接电柱,所述滑杆中设置有拉绳,所述接电柱连接所述滑环和所述拉绳,所述拉绳穿设所述主体部与所述刀头部连接,

所述主体部包括管体,所述管体开设有注入口,所述管体呈中空结构并形成有液柱通道,所述注入口连通所述液柱通道,所述液柱通道贯穿所述刀头部,

所述刀头部至少部分位于所述管体中,所述刀头部包括刀杆、针刀和绝缘头,所述刀杆为中空结构,所述刀杆的一端与所述拉绳连接,拉绳带动刀杆在管体中滑动,

所述刀杆的另一端与所述绝缘头连接,所述针刀设置在所述刀杆中,所述绝缘头为中空结构且连通所述刀杆。

2. 根据权利要求1所述的高频复合电刀,其特征在于,所述操作部还包括助推管和连接柱,所述助推管套设在所述拉绳上设置在所述滑杆和所述管体中,并通过所述连接柱和所述接电柱固定连接。

3. 根据权利要求1所述的高频复合电刀,其特征在于,所述管体还包括鲁尔圆锥杆头、电刀杆头、护套管和鞘管,所述鲁尔圆锥杆头的一端和所述滑杆套接,所述鲁尔圆锥杆头的另一端和所述电刀杆头的一端套接,所述电刀杆头通过内部设置的连接件与所述鞘管套接,所述护套管套设在所述鞘管上。

4. 根据权利要求3所述的高频复合电刀,其特征在于,所述鲁尔圆锥杆头连通所述液体通道。

5. 根据权利要求1所述的高频复合电刀,其特征在于,所述刀头部还包括对接管,所述刀杆通过所述对接管连接所述拉绳,所述对接管的中部设置第一限位块。

6. 根据权利要求1所述的高频复合电刀,其特征在于,所述刀杆的一端开设有多滑口,所述针刀设有弯折部,所述弯折部可滑动地卡设在所述滑口中。

7. 根据权利要求6所述的高频复合电刀,其特征在于,所述刀头部还包括针刀固定套,所述针刀固定套套设于所述滑口处,所述针刀固定套的外周面呈齿状结构,且与所述管体紧配合。

8. 根据权利要求7所述的高频复合电刀,其特征在于,所述刀杆的另一端呈喇叭状且设置,所述刀杆的中部设置有第二限位块,所述第二限位块的外径大于所述针刀固定套的内径。

9. 根据权利要求8所述的高频复合电刀,其特征在于,所述绝缘头套接于所述刀杆的端口。

10. 根据权利要求1所述的高频复合电刀,其特征在于,所述滑杆上和所述滑环上均设置环形拉手。

高频复合电刀

技术领域

[0001] 本发明属于内窥镜下切割剥离技术领域,具体涉及一种高频复合电刀。

背景技术

[0002] 近年来随着内镜技术的发展,内镜下黏膜剥离术(Endoscopic submucosal dissection,ESD)得到广泛应用,其对消化道出血、息肉切除和早癌症的治疗,正逐渐成为首选的治疗手段。但ESD手术过程繁杂,一般耗时很长,且需在内镜引导下进行手术。内镜先进入人体发现病变组织,器械在内镜钳道进入人体内,进行病变标记,标记后退出器械,若病灶处视场不清晰,有血污,还需更换喷液器械对病灶处进行喷液清洗,清洗后再用适合的电刀进行手术,手术中需要更换器械,这使手术变得更加繁琐,并且延长了手术时间,给患者带来了痛苦。

发明内容

[0003] 本发明目的是为了解决上述问题,本发明提供一种兼具标记、切割和喷液功能于一体,同时结构简单,成本低廉的高频复合电刀。

[0004] 具体技术方案如下:

[0005] 一种高频复合电刀,包括操作部、主体部和刀头部,

[0006] 所述操作部包括滑杆,所述滑杆套设有滑环,所述滑环上开设有槽口,所述槽口内设置有接电柱,所述滑杆中设置有拉绳,所述接电柱连接所述滑环和所述拉绳,所述拉绳穿设所述主体部与所述刀头部连接,

[0007] 所述主体部包括管体,所述管体开设有注入口,所述管体呈中空结构并形成有液柱通道,所述注入口连通所述液柱通道,所述液柱通道贯穿所述刀头部,

[0008] 所述刀头部至少部分位于所述管体中,所述刀头部包括刀杆、针刀和绝缘头,所述刀杆为中空结构,所述刀杆的一端与所述拉绳连接,拉绳带动刀杆在管体中滑动,

[0009] 所述刀杆的另一端与所述绝缘头连接,所述针刀设置在所述刀杆中,所述绝缘头为中空结构且连通所述刀杆。

[0010] 在某些实施方式中,所述操作部还包括助推管和连接柱,所述助推管套设在所述拉绳上设置在所述滑杆和所述管体中,并通过所述连接柱和所述接电柱固定连接。

[0011] 在某些实施方式中,所述管体还包括鲁尔圆锥杆头、电刀杆头、护套管和鞘管,所述鲁尔圆锥杆头的一端和所述滑杆套接,所述鲁尔圆锥杆头的另一端和所述电刀杆头的一端套接,所述电刀杆头通过内部设置的连接件与所述鞘管套接,所述护套管套设在所述鞘管上。

[0012] 在某些实施方式中,所述鲁尔圆锥杆头连通所述液体通道。

[0013] 在某些实施方式中,根据权利要求1所述的高频复合电刀,其特征在于,所述刀头部还包括对接管,所述刀杆通过所述对接管连接所述拉绳,所述对接管的中部设置第一限位块。

[0014] 在某些实施方式中,所述刀杆的一端开设有多个滑口,所述针刀设有弯折部,所述弯折部可滑动地卡设在所述滑口中。

[0015] 在某些实施方式中,所述刀头部还包括针刀固定套,所述针刀固定套套设于所述滑口处,所述针刀固定套的外周面呈齿状结构,且与所述管体紧配合。

[0016] 在某些实施方式中,所述刀杆的另一端呈喇叭状且设置,所述刀杆的中部设置有第二限位块,所述第二限位块的外径大于所述针刀固定套的内径。

[0017] 在某些实施方式中,所述绝缘头套接于所述刀杆的端口。

[0018] 在某些实施方式中,所述滑杆上和所述滑环上均设置环形拉手。

[0019] 本发明具有以下有益效果:本发明提供的高频复合电刀,通过刀杆和针刀的配合,可以对病灶处进行标志和切割,此过程中,无需更换器械,节约手术时间。此外,本发明提供的高频复合刀头还设有注入口和液体通道,因此若病灶处视场不清晰、有血污时,可通过注入口和液体通道在无需更换器械的情况下对病灶处进行清洗,保证了手术的安全性和可靠性。

附图说明

[0020] 图1是本发明实施例提供的高频复合电刀的立体结构示意图;

[0021] 图2是本发明实施例提供的高频复合电刀的平面截面示意图;

[0022] 图3是图2在A处的放大面示意图;

[0023] 图4是本发明实施例提供的高频复合电刀滑环向后拉动时刀头部放大平面截面示意图;

[0024] 图5是本发明实施例提供的高频复合电刀滑环向前推动时刀头部放大平面截面示意图。

具体实施方式

[0025] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明白,以下结合具体实施例,并参照图1-图5,对本发明进一步详细说明。

[0026] 本发明提供一种高频复合电刀,具体方案如下:

[0027] 一种高频复合电刀,包括操作部1、主体部2和刀头部3。操作部1包括滑杆11,滑杆11套设有滑环12,滑环12上开设有槽口121,槽口121内设置有接电柱122,滑杆11中设置有拉绳111,接电柱121连接滑环12和拉绳111,拉绳111穿设主体部2与所述刀头部3连接。如此,操作部1通过滑环12带动拉绳111,从而带动刀头部3,对病灶进行操作和处理。

[0028] 在某些实施方式中,操作部1还包括助推管112和连接柱123,助推管112套设在拉绳111上设置在滑杆11和管体21中,并通过连接柱123和所述接电柱122固定连接。在需要通电的情况下,接电柱122接电,通过连接柱123、助推管112和拉绳111输电,此外助推管112有效促进拉绳111推动刀杆31的效果。

[0029] 主体部2包括管体21,管体21开设有注入口21,管体21呈中空结构并形成有液柱通道27,注入口21连通液柱通道27,液柱通道27贯穿刀头部3。如此,注入口21注入液体,液体通过液体通道27流至刀头部,从刀头部3喷出。

[0030] 在某些实施方式中,管体还包括鲁尔圆锥杆头23、电刀杆头24、护套管25和鞘管

26, 鲁尔圆锥杆头23的一端和滑杆11套接, 鲁尔圆锥杆头23的另一端和电刀杆头24的一端套接, 电刀杆头24通过内部设置的连接件28与鞘管26套接, 护套管25套设在鞘管26上。在某些实施方式中, 鲁尔圆锥杆头23连通液体通道27。

[0031] 具体地, 可将注液泵或注射器连接至鲁尔圆锥杆头23, 进行注液, 例如注射生理盐水等。液体通过鲁尔圆锥杆头23进入连接件28和鞘管26形成的液体通道27, 护套管25对鞘管26起到保护的作用。

[0032] 刀头部3至少部分位于所述管体21中, 刀头部3包括刀杆31、针刀32和绝缘头33, 刀杆31为中空结构, 刀杆31的一端与拉绳111连接, 拉绳111带动刀杆在管体21中滑动, 刀杆31的另一端与绝缘头33连接, 针刀32设置在刀杆31中, 绝缘头33为中空结构且连通刀杆31。

[0033] 在某些实施方式中, 刀头部3还包括对接管34, 刀杆31通过对接管34连接拉绳111, 对接管的中部设置第一限位块341。

[0034] 如此, 通过拉绳111的带动刀杆31在鞘管26中滑动, 使针刀32相对于刀杆31产生滑动, 从而使针刀32在刀杆31中伸出和缩进, 第一限位块341在拉绳带动刀杆先前时配合针刀32弯折部起到限位作用避免刀杆过渡伸出鞘管26。

[0035] 在某些实施方式中, 刀杆31的一端开设有多个滑口312, 针刀32设有弯折部321, 所弯折部321可滑动地卡设在滑口312中。刀头部3还包括针刀固定套35, 针刀固定套35套设于滑口312处, 针刀固定套35的外周面呈齿状结构, 且与管体21紧配合。如此, 针刀32相对于鞘管26保持静止, 相对于刀杆31能够滑动, 此外, 滑口312还可以作为液体进入刀杆的流入口。

[0036] 在某些实施方式中, 刀杆31的另一端呈喇叭状, 所述刀杆31的中部设置有第二限位块311, 所述第二限位块311的外径大于所述针刀固定套35的内径。如此, 液体从液体通道27流出可以增加喷射面积, 并且设置第二限位块311可以有效防止刀杆31过度缩入鞘管26。

[0037] 在某些实施方式中, 绝缘头33套接于刀杆31的端口。绝缘头33有效阻止刀头部3和组织形成回路, 有效将电能转化为热能, 从而切割组织。

[0038] 在某些实施方式中, 滑杆11上和滑环12上均设置环形拉手13。环形拉手13的设置便于操作。

[0039] 综上所述, 本发明实施方式中的高频复合电刀工作原理大致如下:

[0040] 喷液、标记: 在内窥镜下将高频复合电刀寻至患处, 若患处血污较多, 影响标记、切割操作, 向后拉动滑环11的环形拉手13, 带动拉绳111将刀杆31向后拉动, 此时针刀从刀杆31和绝缘头33中伸出, 由医护人员用注射器将清污液通过鲁尔圆锥杆头23上的注入口22注入, 流入液体通道27, 并从绝缘头33出喷出, 冲洗血污。清洗干净之后, 接电柱122接电, 将电通过拉绳111输送至针刀出处, 使针刀32沿病灶外围一周, 烧灼出一圈标记, 以便于准确的切割剥离或者做浅层切割。

[0041] 切割剥离: 向前推动滑环11的环形拉手13, 通过拉绳111在助推杆112的配合下将刀杆31向前推动, 使刀杆31从鞘管26中露出并遮蔽针刀32; 此时通电, 在内窥镜视场下, 使刀杆31沿着标记圈, 切割病灶处周边组织, 把病灶剥离出来。

[0042] 本发明提供的高频复合电刀, 通过刀杆31和针刀32的配合, 可以对病灶处进行标志和切割, 此过程中, 无需更换器械, 节约手术时间。此外, 本发明提供的高频复合刀头还设有注入口121和液体通道27, 因此若病灶处视场不清晰、有血污时, 可通过注入口121和液体通道27在无需更换器械的情况下对病灶处进行清洗, 保证了手术的安全性和可靠性。

[0043] 上述仅本发明较佳可行实施例,并非是对本发明的限制,本发明也并不限于上述举例,本技术领域的技术人员,在本发明的实质范围内,所作出的变化、改型、添加或替换,也应属于本发明的保护范围。

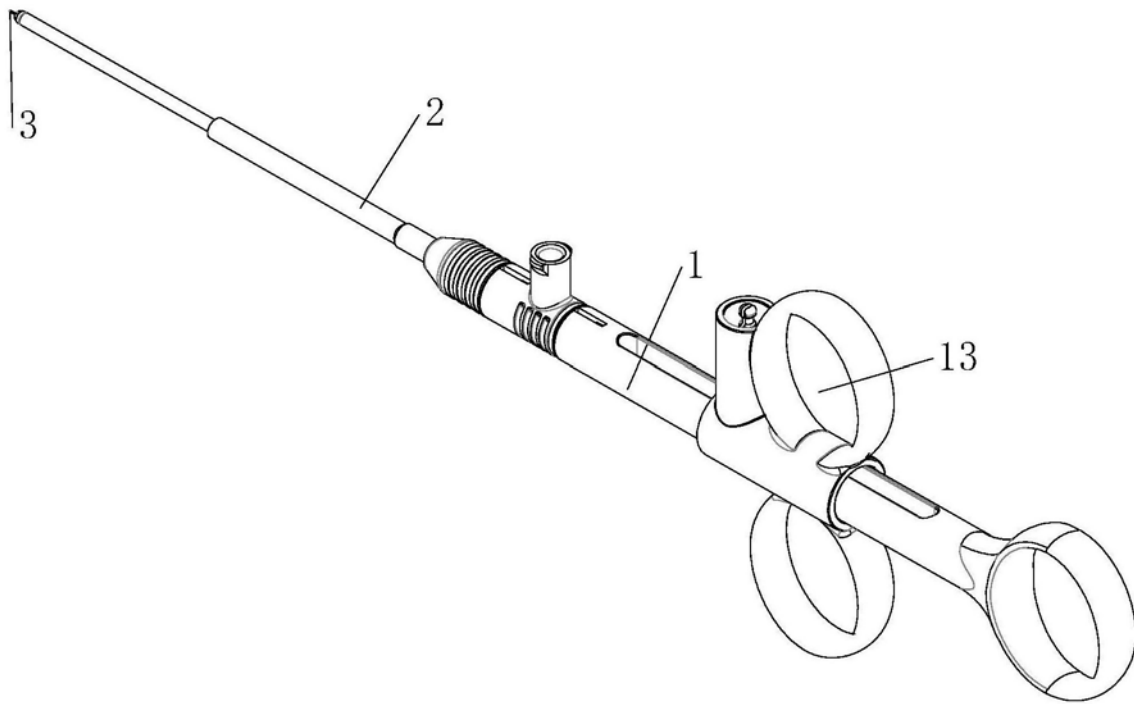


图1

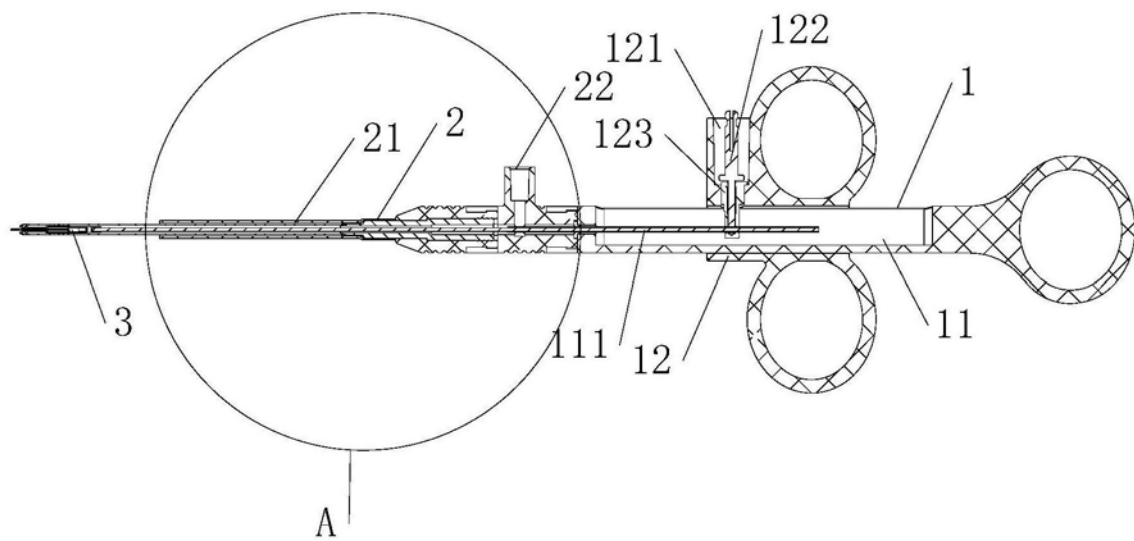


图2

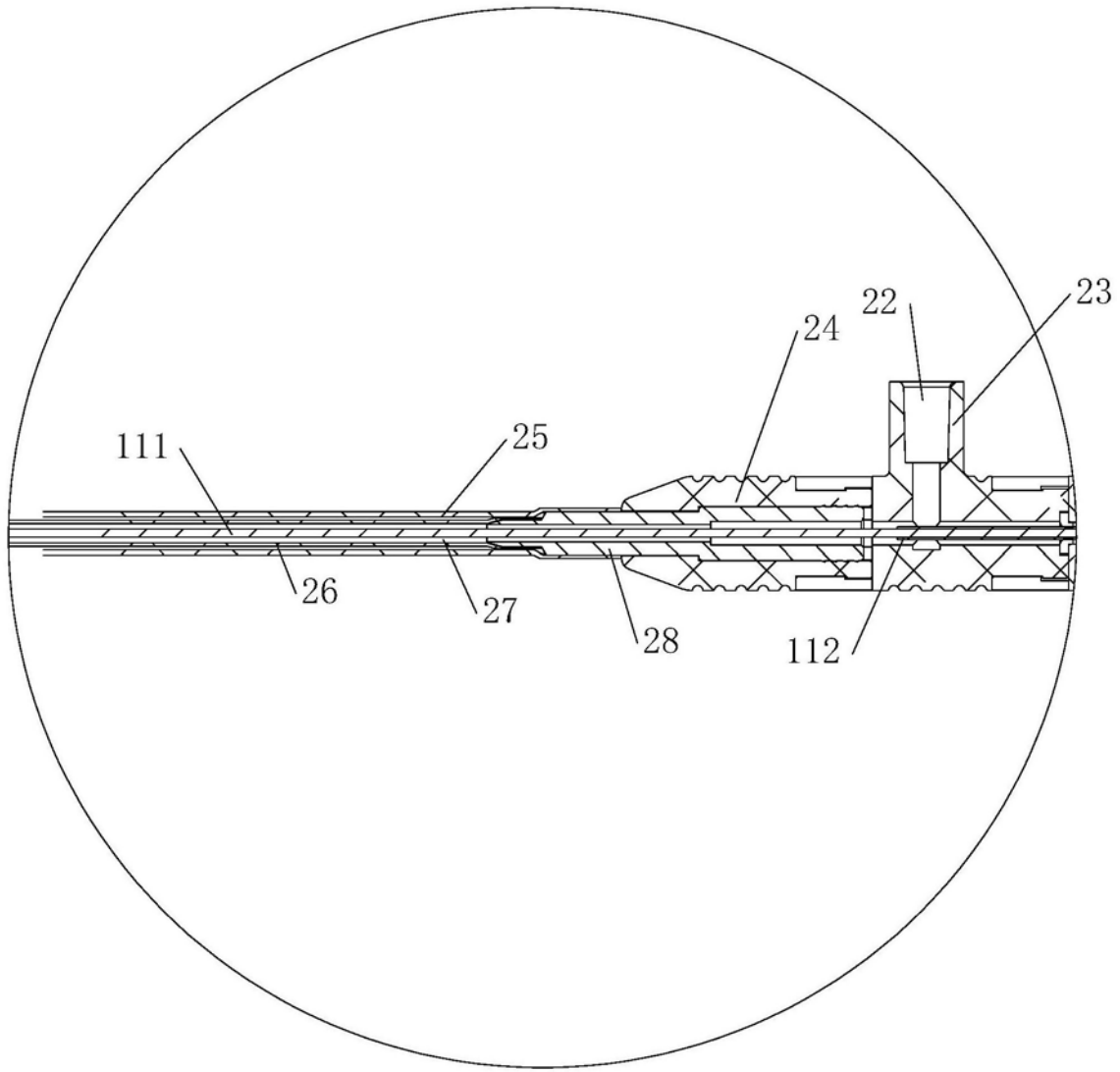


图3

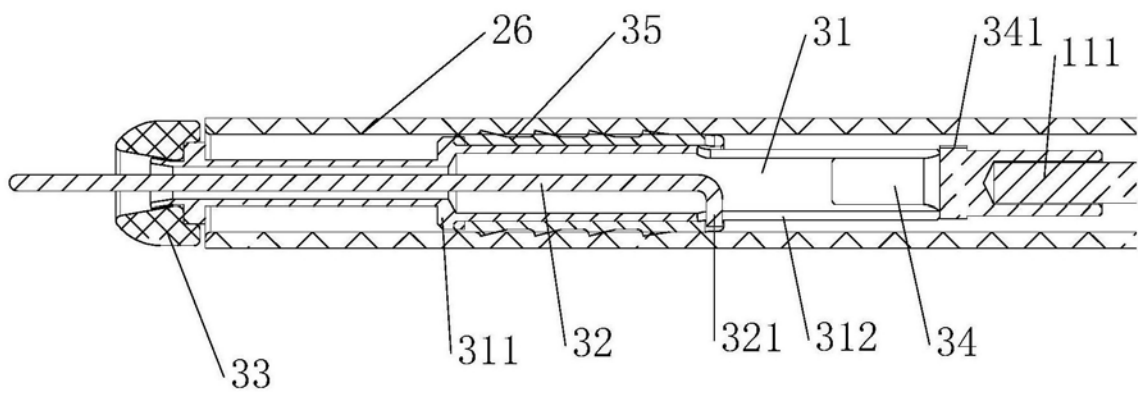


图4

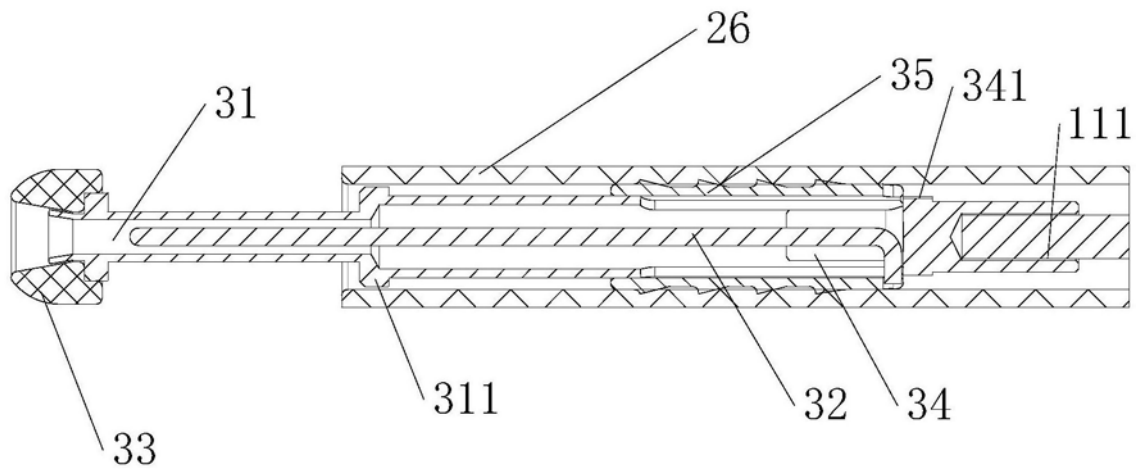


图5