



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108523986 A

(43)申请公布日 2018.09.14

(21)申请号 201810588584.7

(22)申请日 2018.06.08

(71)申请人 安瑞医疗器械(杭州)有限公司

地址 310018 浙江省杭州市下沙经济技术
开发区8号大街3号

(72)发明人 张融南 周华珍

(74)专利代理机构 杭州丰禾专利事务有限公
司 33214

代理人 李久林

(51)Int.Cl.

A61B 18/12(2006.01)

A61B 18/14(2006.01)

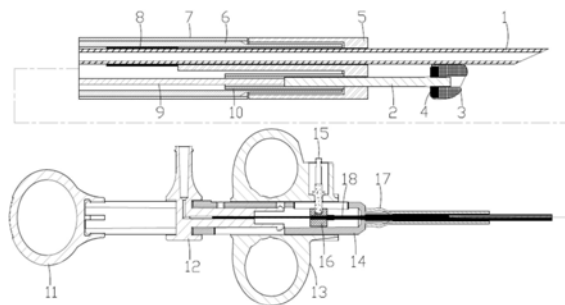
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种内窥镜用带注射针的高频刀具

(57)摘要

本发明涉及一种内窥镜用带注射针的高频刀具,包括垂直注射接头,双指环,把手,连接器,滑块,外鞘管,空心管,针管,轴向电极,绝缘头,径向电极,弹簧软管和钢绳,弹簧软管与外鞘管均与把手固定连接,针管和轴向电极均设置在弹簧软管内,垂直注射接头滑动设置在把手上,连接器设置在双指环上,滑块设置在把手内,连接器与滑块过盈配合,将双指环滑动设置在把手上,空心管插设在滑块内,针管贯穿空心管后与垂直注射接头连接形成液体通道,空心管的远端与钢绳的一端固定,钢绳的另一端通过轴向电极连接件与轴向电极固定,本发明控制方便,切割效率更高。



1. 一种内窥镜用带注射针的高频刀具,手柄部和插入部,其特征在于:所述手柄部包括垂直注射接头(12),双指环(13),把手(14),连接器(15),滑块(16),外鞘管(17)和空心管(18),所述插入部包括针管(1),轴向电极(2),绝缘头(3),径向电极(4),弹簧软管(6)和钢绳(9),

所述弹簧软管(6)与外鞘管(17)均与把手(14)固定连接,且外鞘管(17)套设在弹簧软管(6)外部,弹簧软管(6)上还包覆有绝缘层(7),所述针管(1)和轴向电极(2)均设置在弹簧软管(6)内,

所述垂直注射接头(12)滑动设置在把手(14)上,用来连接高频电源的连接器(15)设置在双指环(13)上,所述滑块(16)设置在把手(14)内,连接器(15)与滑块(16)过盈配合,将双指环(13)滑动设置在把手(14)上,

所述空心管(18)插设在滑块(16)内,所述针管(1)贯穿空心管(18)后与垂直注射接头(12)连接形成液体通道,且通过垂直注射接头(12)的滑动带动针管(1)伸出或者缩进弹簧软管(6)内,所述空心管(18)的远端与钢绳(9)的一端固定,钢绳(9)的另一端通过轴向电极连接件(10)与轴向电极(2)固定,通过双指环(13)的滑动带动轴向电极(2)伸出或者缩进弹簧软管(6)内;

所述径向电极(4)固定在轴向电极(2)的远端,且径向电极(4)绝缘头(3)过盈配合,使得轴向电极(2)穿设在绝缘头(3)的方孔(3a)中。

2. 根据权利要求1所述的一种内窥镜用带注射针的高频刀具,其特征在于:所述弹簧软管(6)内为双腔道结构,所述针管(1)和轴向电极(2)设置在不同的腔道内。

3. 根据权利要求1或2所述的一种内窥镜用带注射针的高频刀具,其特征在于:所述绝缘头(3)整体成弧面型,且绝缘头(3)的一侧设有缺口(3b),所述针管(1)从缺口(3b)处通过。

4. 根据权利要求1所述的一种内窥镜用带注射针的高频刀具,其特征在于:所述弹簧软管(6)的远端还设有绝缘帽(5),所述针管(1)外侧设有针管限位管(8),针管(1)完全伸出时,针管限位管(8)与绝缘帽(5)相抵。

5. 根据权利要求1所述的一种内窥镜用带注射针的高频刀具,其特征在于:所述把手(14)的侧壁上间隔第一限位孔(14a)和第二限位孔(14b),所述垂直注射接头(12)上设有弹性扣条(12a),当弹性扣条(12a)卡在第一限位孔(14a)位置时,针管(1)缩回,当弹性扣条(12a)卡在第二限位孔(14b)位置时,针管(1)伸出。

6. 根据权利要求1所述的一种内窥镜用带注射针的高频刀具,其特征在于:所述双指环(13)上通过开设的螺纹孔旋转设有定位螺杆(19),旋转定位螺杆(19)使得定位螺杆(19)与把手(14)相抵来固定双指环(13)的位置进而固定轴向电极(2)的位置。

7. 根据权利要求1所述的一种内窥镜用带注射针的高频刀具,其特征在于:所述轴向电极(2)头部成扁平状,所述绝缘头(3)上设有与轴向电极(2)头部形状相匹配的方孔(3a),所述轴向电极(2)插入绝缘头(3)的方孔(3a)中。

8. 根据权利要求1所述的一种内窥镜用带注射针的高频刀具,其特征在于:所述把手(14)的一端还设有拇指环(11)。

9. 根据权利要求7所述的一种内窥镜用带注射针的高频刀具,其特征在于:所述垂直注射接头(12)位于双指环(13)和拇指环(11)之间。

10. 根据权利要求7所述的一种内窥镜用带注射针的高频刀具, 其特征在于: 所述双指环(13)在拇指环(11)和垂直注射接头(12)之间, 所述垂直注射接头(12)的中心位置垂直方向设有液体通道(12c)和用来供钢绳(9)穿过的通孔(12b), 液体通道(12c)和通孔(12b)相互独立设置。

一种内窥镜用带注射针的高频刀具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于内镜黏膜下剥离术(ESD)来治疗消化道息肉和早癌的的器械,特别是涉及一种切割、剥离组织的内窥镜用带注射针的高频刀具。

背景技术

[0002] 市场上常见的用于ESD的电刀有针刀、IT刀(带陶瓷头)、钩刀、三角刀、Flush刀(刀头中设有冲水孔)等。每种刀都有各自的特点:针刀的棒状电极可以快速打点做标记以及切开黏膜;IT刀头部有陶瓷绝缘体保护,防止剥离黏膜层时切割到不必要的部位,防止穿孔和出血;钩刀的L形刀头转动到合适的角度,可以快速切开病灶边缘;三角刀的三瓣径向电极有利于打点做标记和烧灼出血点止血;Flush刀的刀头中设有冲水孔,可以在手术过程中冲洗出血点改善视野。

[0003] 医生在进行内镜黏膜下剥离术过程中,涉及多种步骤和器械,如用注射针注射生理盐水抬高病灶部位,用针刀或三角刀烧灼打点作标记,用钩刀或针刀沿标记切开边缘,用IT刀(带陶瓷头)剥离组织,烧灼出血点止血,止血夹止血,热活检钳电凝止血,电圈套器套扎切割等。医生在手术过程中,会根据手术需要更换器械,以满足各个步骤的需要。频繁的器械更换,既烦琐又耗时,不利于病人手术。

[0004] 安瑞医疗器械(杭州)有限公司的一种内窥镜用带注射针的高频刀具,专利号为:CN201620034846.1,公开了一种带注射针的高频刀具,注射针从中空的IT刀中穿过,IT刀依靠外鞘管的移动实现伸出和缩回。

[0005] 日本富士株式会社的一种组合高频刀具,专利号为:JP_4870710_B2,公开了一种组合高频刀具,其中一种实现方式,注射针从中空的IT刀中穿过。

[0006] 上述专利公开的带有注射针的高频刀的结构均采用了针管贯穿IT刀的结构,使得IT刀必须为中空状,但是中空状结构使得IT刀导电性差,切割效率低,使用不方便。

发明内容

[0007] 为了解决上述的技术问题,本发明的目的是提供一种切割效率高的内窥镜用带注射针的高频刀具,其整合了IT刀和注射针的功能,减少了器械更换,节省时间和精力,更高效更安全。

[0008] 为了实现上述目的,本发明采用了以下的技术方案:

一种内窥镜用带注射针的高频刀具,手柄部和插入部,所述手柄部包括垂直注射接头,双指环,把手,连接器,滑块,外鞘管和空心管,所述插入部包括针管,轴向电极,绝缘头,径向电极,弹簧软管和钢绳,

所述弹簧软管与外鞘管均与把手固定连接,且外鞘管套设在弹簧软管外部,弹簧软管上还包覆有绝缘层,所述针管和轴向电极均设置在弹簧软管内,

所述垂直注射接头滑动设置在把手上,用来连接高频电源的连接器设置在双指环上,所述滑块设置在把手内,连接器与滑块过盈配合,将双指环滑动设置在把手上,

所述空心管插设在滑块内,所述针管贯穿空心管后与垂直注射接头连接形成液体通道,且通过垂直注射接头的滑动带动针管伸出或者缩进弹簧软管内,所述空心管的远端与钢绳的一端固定,钢绳的另一端通过轴向电极连接件与轴向电极固定,通过双指环的滑动带动轴向电极伸出或者缩进弹簧软管内;

所述径向电极固定在轴向电极的远端,且径向电极绝缘头过盈配合,使得轴向电极穿设在绝缘头的方孔中。

[0009] 作为优选方案:所述弹簧软管内为双腔道结构,所述针管和轴向电极设置在不同的腔道内。

[0010] 作为优选方案:所述绝缘头整体成弧面型,且绝缘头的一侧设有缺口,所述针管从缺口处通过。

[0011] 作为优选方案:所述弹簧软管的远端还设有绝缘帽,所述针管外侧设有针管限位管,针管完全伸出时,针管限位管与绝缘帽相抵。

[0012] 作为优选方案:所述把手的侧壁上间隔第一限位孔和第二限位孔,所述垂直注射接头上设有弹性扣条,当弹性扣条卡在第一限位孔位置时,针管缩回,当弹性扣条卡在第二限位孔位置时,针管伸出。

[0013] 作为优选方案:所述双指环上通过开设的螺纹孔旋转设有定位螺杆,旋转定位螺杆使得定位螺杆与把手相抵来固定双指环的位置进而固定轴向电极的位置。

[0014] 作为优选方案:所述轴向电极头部成扁平状,所述绝缘头上设有与轴向电极头部形状相匹配的方孔,所述轴向电极插入绝缘头的方孔中。

[0015] 作为优选方案:所述把手的一端还设有拇指环。

[0016] 作为优选方案:所述垂直注射接头位于双指环和拇指环之间。

[0017] 作为优选方案:所述双指环在拇指环和垂直注射接头之间,所述垂直注射接头的中心位置垂直方向设有液体通道和用来供钢绳穿过的通孔,液体通道和通孔相互独立设置。

[0018] 本发明将针管和轴向电极分别通过垂直注射接头和双指环独立控制,操作更加方便,且针管和轴向电极并列设置在弹簧软管内,使得轴向电极导电性更好,切割效率更高。

[0019] 本发明的针管实现了注射针的功能;轴向电极实现了IT刀的功能;针管缩回时,可以喷洒无菌水。医生可根据需要进行相应操作,既可注射生理盐水抬高病灶部位,又可切割剥离黏膜组织,还可以冲洗出血点,节省了更换器械的时间。

附图说明

[0020] 图1是本发明实施例1的剖面结构示意图。

[0021] 图2是本发明实施例1在针管伸出时的结构示意图。

[0022] 图3是本发明实施例1在针管收回,IT刀伸出时的结构示意图。

[0023] 图4是本发明实施例1的垂直注射接头的结构示意图。

[0024] 图5是本发明实施例1的把手的结构示意图。

[0025] 图6是本发明的绝缘头的结构示意图。

[0026] 图7是本发明实施例2的剖面结构示意图。

[0027] 图8是本发明实施例2的垂直注射接头的结构示意图。

具体实施方式

[0028] 下面详细描述本发明的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

[0029] 实施例1

如图1至图6所示的一种内窥镜用带注射针的高频刀具,手柄部和插入部,所述手柄部包括垂直注射接头12,双指环13,把手14,连接器15,滑块16,外鞘管17和空心管18,所述插入部包括针管1,轴向电极2,绝缘头3,径向电极4,弹簧软管6和钢绳9,

所述弹簧软管6与外鞘管17均与把手14固定连接,且外鞘管17套设在弹簧软管6外部,弹簧软管6上还包覆有绝缘层7,所述针管1和轴向电极2均设置在弹簧软管6内,

所述垂直注射接头12滑动设置在把手14上,用来连接高频电源的连接器15设置在双指环13上,所述滑块16设置在把手14内,连接器15与滑块16过盈配合,将双指环13滑动设置在把手14上,

所述空心管18插设在滑块16内,所述针管1贯穿空心管18后与垂直注射接头12连接形成液体通道,且通过垂直注射接头12的滑动带动针管1伸出或者缩进弹簧软管6内,所述空心管18的远端与钢绳9的一端固定,钢绳9的另一端通过轴向电极连接件10与轴向电极2固定,通过双指环13的滑动带动轴向电极2伸出或者缩进弹簧软管6内;

所述径向电极4固定在轴向电极2的远端,且径向电极4绝缘头3过盈配合,使得轴向电极2穿设在绝缘头3的方孔3a中。可以防止绝缘头3旋转,从而使针管1能从旁边顺利通过。

[0030] 所述弹簧软管6内为双腔道结构,所述针管1和轴向电极2设置在不同的腔道内。

[0031] 所述绝缘头3整体成弧面型,且绝缘头3的一侧设有缺口3b,所述针管1从缺口3b处通过。

[0032] 所述弹簧软管6的远端还设有绝缘帽5,所述针管1外侧设有针管限位管8,针管1完全伸出时,针管限位管8与绝缘帽5相抵。

[0033] 所述把手14的侧壁上间隔第一限位孔14a和第二限位孔14b,所述垂直注射接头12上设有弹性扣条12a,当弹性扣条12a卡在第一限位孔14a位置时,针管1缩回,当弹性扣条12a卡在第二限位孔14b位置时,针管1伸出。

[0034] 针管1是一根很长的空心管,针管1与手柄部的垂直注射接头12连接形成液体通道。垂直注射接头12可以在把手14上滑动,移动的起止位由把手14上的孔14a和孔14b限制。当垂直注射接头12上的弹性扣位12a在孔14a位置时,针管1缩回,当弹性扣位12a在孔14b位置时,针管1伸出。当针管1伸出时,针管限位管8被绝缘帽5挡住,使针管1的伸出长度被精确控制。针管伸出时,可以注射生理盐水抬高病灶部位,针管缩回时,也可以喷洒无菌水冲洗出血点,改善内镜视野。绝缘层7包覆在弹簧软管6外面,与绝缘帽5一起,防止金属部分露出,起到电气绝缘作用。

[0035] 所述双指环13上通过开设的螺纹孔旋转设有定位螺杆19,旋转定位螺杆19使得定位螺杆19与把手14相抵来固定双指环13的位置进而固定轴向电极2的位置。

[0036] 定位螺母19通过螺纹旋在双指环13上,通过螺纹柱与把手14的摩擦,来防止轴向电极2前后移动。当定位螺母19拧松时,双指环13可带动轴向电极2前后移动,定位螺母19锁

紧时,双指环13无法在把手14上滑动。这样,需要用到轴向电极2时,定位螺母19拧松,可控制轴向电极2移动,不需要用到轴向电极2时,可将轴向电极2收回到弹簧软管6里,并将定位螺母19拧紧,可保证轴向电极2不与针管1同时伸出,提高操作安全性。

[0037] 所述轴向电极2头部成扁平状,所述绝缘头3上设有与轴向电极2头部形状相匹配的方孔3a,所述轴向电极2插入绝缘头3的方孔3a中。

[0038] 所述把手14的一端还设有拇指环11。所述垂直注射接头12位于双指环13和拇指环11之间

实施例2

实施例2与实施例1的区别在于,垂直注射接头12和双指环13的位置调换,双指环13在拇指环11和垂直注射接头12之间,如图7。所述垂直注射接头12的中心位置垂直方向设有液体通道12c和用来供钢绳9穿过的通孔12b,液体通道12c是密封的,液体通道12c和通孔12b相互独立设置,这样钢绳9可以在其中轴向移动。

[0039] 应当指出,以上实施例仅是本发明的代表性例子。本发明还可以有许多变形。凡是依据本发明的实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均应认为属于本发明的保护范围。

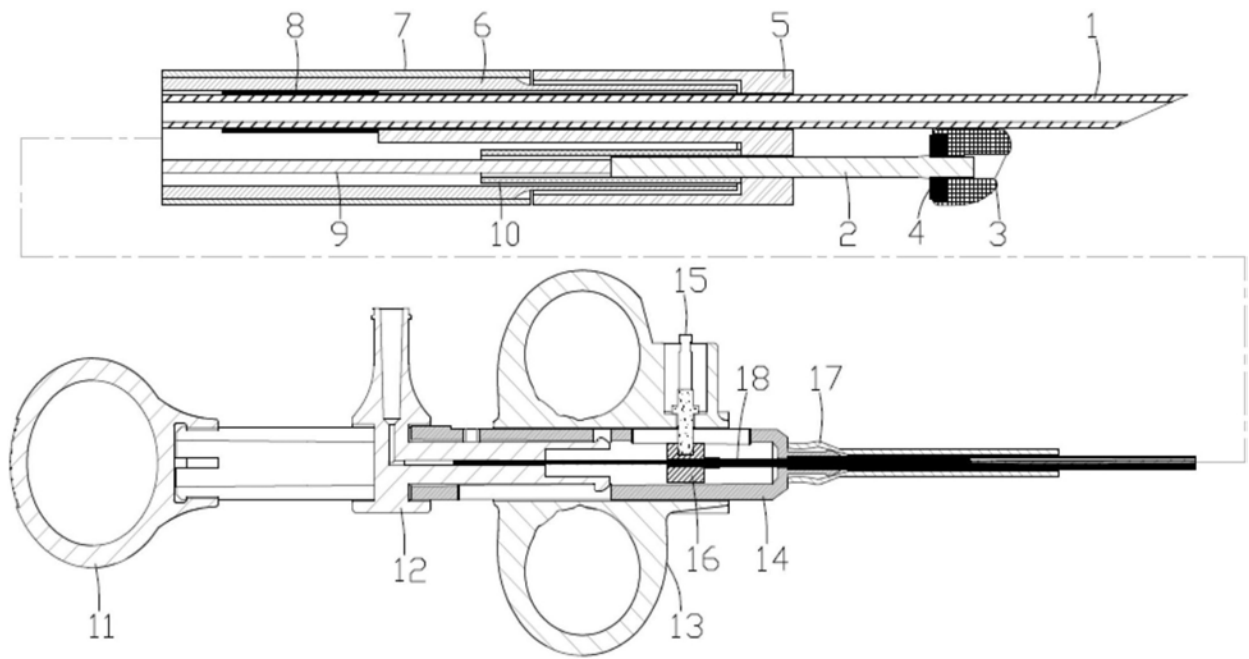


图1

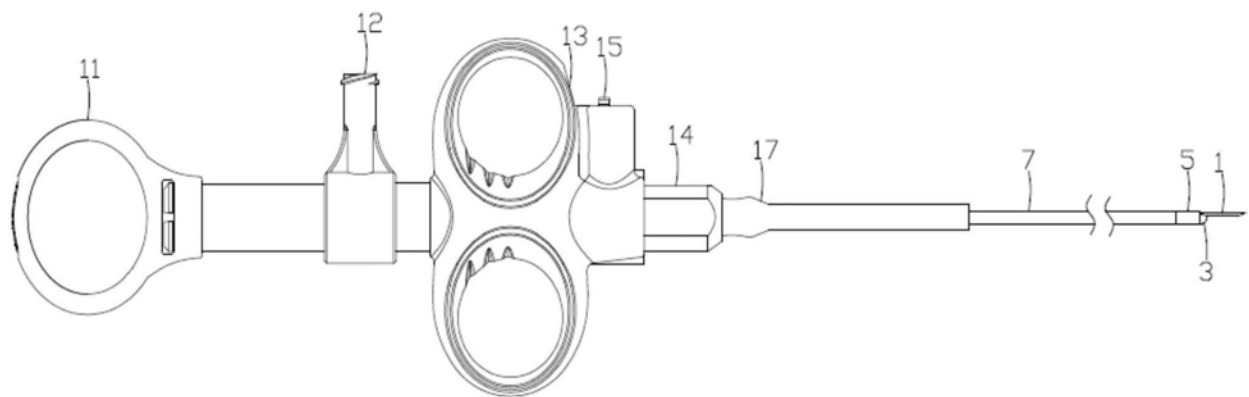


图2

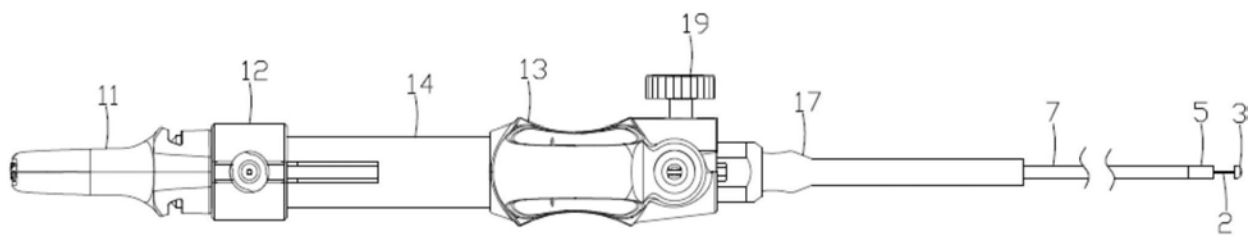


图3

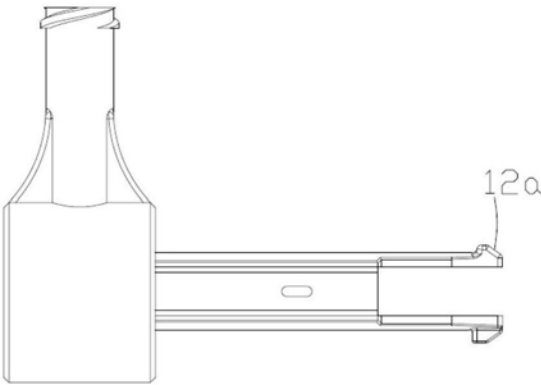


图4

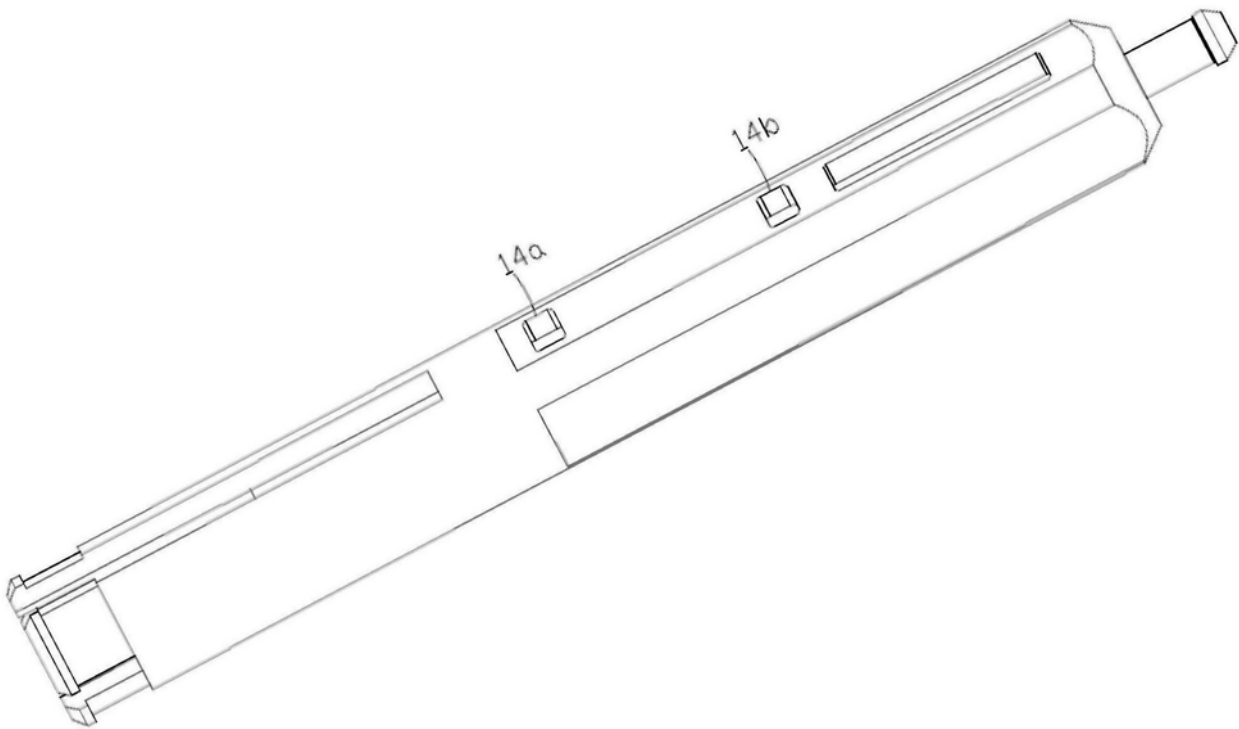


图5

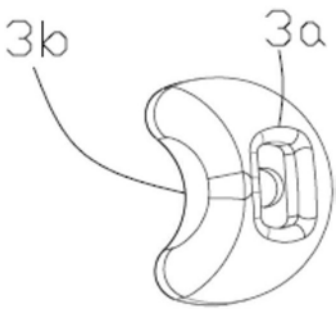


图6

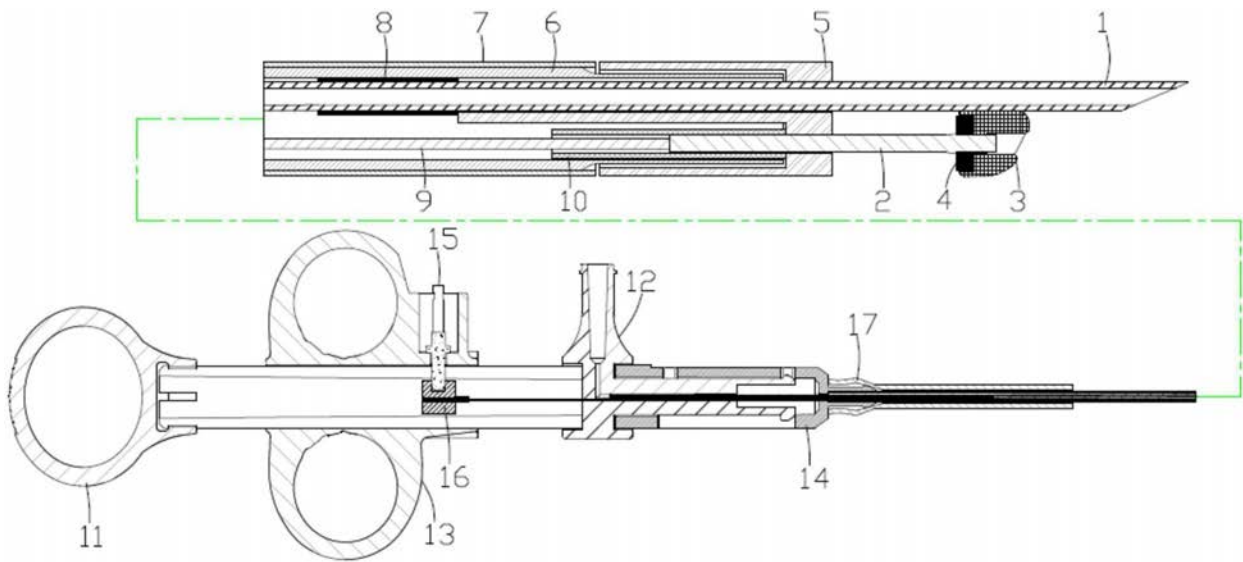


图7

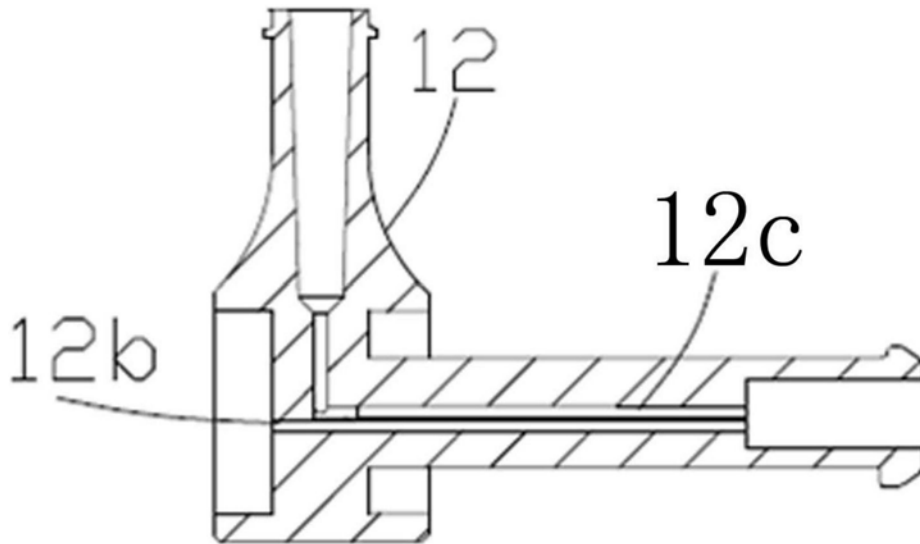


图8

专利名称(译)	一种内窥镜用带注射针的高频刀具		
公开(公告)号	CN108523986A	公开(公告)日	2018-09-14
申请号	CN201810588584.7	申请日	2018-06-08
[标]申请(专利权)人(译)	安瑞医疗器械(杭州)有限公司		
申请(专利权)人(译)	安瑞医疗器械(杭州)有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	安瑞医疗器械(杭州)有限公司		
[标]发明人	张融南 周华珍		
发明人	张融南 周华珍		
IPC分类号	A61B18/12 A61B18/14		
CPC分类号	A61B18/12 A61B18/14 A61B18/1492 A61B2018/00982		
代理人(译)	李久林		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及一种内窥镜用带注射针的高频刀具，包括垂直注射接头，双指环，把手，连接器，滑块，外鞘管，空心管，针管，轴向电极，绝缘头，径向电极，弹簧软管和钢绳，弹簧软管与外鞘管均与把手固定连接，针管和轴向电极均设置在弹簧软管内，垂直注射接头滑动设置在把手上，连接器设置在双指环上，滑块设置在把手内，连接器与滑块过盈配合，将双指环滑动设置在把手上，空心管插设在滑块内，针管贯穿空心管后与垂直注射接头连接形成液体通道，空心管的远端与钢绳的一端固定，钢绳的另一端通过轴向电极连接件与轴向电极固定，本发明控制方便，切割效率更高。

