



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208892722 U

(45)授权公告日 2019.05.24

(21)申请号 201721304107.0

(22)申请日 2017.10.11

(73)专利权人 田智勇

地址 550000 贵阳市南明区月亮岩
路3号附2号

(72)发明人 田智勇

(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 齐海迪

(51)Int.Cl.

A61B 17/3209(2006.01)

A61B 17/00(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

一种软组织松解手术装置和膝关节手术设
备

(57)摘要

本实用新型提供了一种软组织松解手术装
置和膝关节手术设备,属于医疗器械领域,软组
织松解手术装置包括圆管、内窥镜和切割装置,
圆管设置有通孔和滑槽,滑槽与通孔连通,内窥
镜和切割装置分别安装于圆管,且内窥镜和切割
装置分别位于圆管的两端,内窥镜位于通孔内,
切割装置沿滑槽相对于圆管滑动;膝关节手术设
备包括如上的软组织松解手术装置。本实用新型
提供的软组织松解手术装置可以通过将圆管插
到人体的膝关节内,然后通过内窥镜来观察人体
膝关节处的软组织,若发现软组织需要切割松
解,则可以将切割装置将其切割松解,以实现软
组织松解,这种微创高效准确的方式可以有效减
小对人体造成的伤害。



1. 一种软组织松解手术装置,其特征在于,包括圆管、内窥镜和切割装置,所述圆管设置有通孔和滑槽,所述滑槽与所述通孔连通,所述内窥镜和所述切割装置分别安装于所述圆管,且所述内窥镜和所述切割装置分别位于所述圆管的两端,所述内窥镜位于所述通孔内,所述切割装置沿所述滑槽相对于所述圆管滑动。

2. 根据权利要求1所述的软组织松解手术装置,其特征在于,所述滑槽的延伸方向与所述通孔的轴心线平行。

3. 根据权利要求1所述的软组织松解手术装置,其特征在于,所述滑槽与所述通孔连通,且所述滑槽贯穿所述圆管的侧壁。

4. 根据权利要求3所述的软组织松解手术装置,其特征在于,所述切割装置包括驱动电机和切割刀,所述切割刀卡接于所述滑槽,且所述切割刀安装于所述驱动电机的输出端,所述驱动电机驱动所述切割刀沿所述滑槽的延伸方向相对于所述圆管滑动。

5. 根据权利要求4所述的软组织松解手术装置,其特征在于,所述切割刀包括滑动部和切割部,所述滑动部位于所述通孔内,且所述滑动部安装于所述驱动电机;所述切割部位于所述滑动部远离所述驱动电机的一端,所述切割部卡接于所述滑槽,且所述切割部远离所述滑动部的一端沿所述滑槽伸出所述圆管。

6. 根据权利要求5所述的软组织松解手术装置,其特征在于,所述滑动部的轴心线方向为第一方向,所述切割部的高度方向为第二方向,同时与所述第一方向垂直且与所述第二方向垂直的方向为第三方向,所述切割部设置有第一斜面和第二斜面,所述第一斜面与所述第二方向平行,所述第二斜面与所述第二方向平行,所述第一斜面和所述第二斜面均位于所述切割部靠近所述驱动电机的一侧,且所述第一斜面和所述第二斜面沿所述第三方向对称设置,所述第一斜面由所述切割部远离所述驱动电机的一侧朝向所述切割部靠近所述驱动电机的一侧的方向向内倾斜,所述第二斜面由所述切割部远离所述驱动电机的一侧朝向所述切割部靠近所述驱动电机的一侧的方向向内倾斜。

7. 根据权利要求6所述的软组织松解手术装置,其特征在于,所述切割部还设置有第三斜面,所述第三斜面位于所述切割部远离所述滑动部的一侧,所述第三斜面与所述第三方向平行,所述第三斜面由所述切割部远离所述驱动电机的一侧朝向所述切割部靠近所述驱动电机的一侧的方向向外倾斜。

8. 根据权利要求7所述的软组织松解手术装置,其特征在于,所述切割部还设置有过渡面,所述过渡面位于所述第三斜面和所述第一斜面与第二斜面之间。

9. 根据权利要求1所述的软组织松解手术装置,其特征在于,所述圆管还设置有挡块,所述挡块安装于所述滑槽内,且所述挡块位于所述圆管远离所述切割装置的一端。

10. 一种膝关节手术设备,其特征在于,包括如权利要求1至9任一项所述的软组织松解手术装置。

一种软组织松解手术装置和膝关节手术设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,具体而言,涉及一种软组织松解手术装置和膝关节手术设备。

背景技术

[0002] 20世纪60年代初起,随着软组织松解手术的创用,从治疗腰痛、腰腿痛发展到治疗头、颈、背、肩、臂、腰、骶、臀、腿痛;从松解椎骨外损害性软组织发展到松解椎管内损害性软组织;从单纯的西医治疗发展到中西医结合的治疗;从单纯临床研究.发展到结合临床开展一些基础研究。

[0003] 发明人在研究中发现,现有的软组织松解装置会对人体造成极大的伤害。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种软组织松解手术装置,以改善现有的软组织松解装置会对人体造成极大的伤害的问题。

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种膝关节手术设备,以改善现有的软组织松解装置会对人体造成极大的伤害的问题。

[0006] 本实用新型是这样实现的:

[0007] 基于上述的第一目的,本实用新型提供了一种软组织松解手术装置,包括圆管、内窥镜和切割装置,所述圆管设置有通孔和滑槽,所述滑槽与所述通孔连通,所述内窥镜和所述切割装置分别安装于所述圆管,且所述内窥镜和所述切割装置分别位于所述圆管的两端,所述内窥镜位于所述通孔内,所述切割装置沿所述滑槽相对于所述圆管滑动。

[0008] 本实用新型提供的软组织松解手术装置可以通过将圆管插到人体的膝关节内,然后通过内窥镜来观察人体膝关节处的软组织,若发现软组织需要切割松解,则可以用切割装置将其切割松解,以实现软组织松解,这种松解装置通过内窥镜的观察和切割装置的工作,可以高效、准确的找到并将有问题的软组织松解,避免对人体造成过多的伤害。

[0009] 进一步地,所述滑槽的延伸方向与所述通孔的轴心线平行。

[0010] 这样切割装置在工作时更加的顺畅,避免切割装置在工作时对人体的其他部位造成伤害。

[0011] 进一步地,所述滑槽与所述通孔连通,且所述滑槽贯穿所述圆管的侧壁。

[0012] 这样切割装置可以在沿通孔滑动时,其输出端可以沿滑槽滑动,且切割装置整体的体积可以设置的较为小巧,可以保证切割时的精度,避免对人们造成二次伤害。

[0013] 进一步地,所述切割装置包括驱动电机和切割刀,所述切割刀卡接于所述滑槽,且所述切割刀安装于所述驱动电机的输出端,所述驱动电机驱动所述切割刀沿所述滑槽的延伸方向相对于所述圆管滑动。

[0014] 由驱动电机对切割刀的运动进行控制,精确可靠,移动平稳。

[0015] 进一步地,所述切割刀包括滑动部和切割部,所述滑动部位于所述通孔内,且所述

滑动部安装于所述驱动电机；所述切割部位于所述滑动部远离所述驱动电机的一端，所述切割部卡接于所述滑槽，且所述切割部远离所述滑动部的一端沿所述滑槽伸出所述圆管。

[0016] 切割部伸出圆管的部分可以轻易的对人体膝关节处的软组织进行切割，操作方便。

[0017] 进一步地，所述滑动部的轴心线方向为第一方向，所述切割部的高度方向为第二方向，同时与所述第一方向垂直且与所述第二方向垂直的方向为第三方向，所述切割部设置有第一斜面和第二斜面，所述第一斜面与所述第二方向平行，所述第二斜面与所述第二方向平行，所述第一斜面和所述第二斜面均位于所述切割部靠近所述驱动电机的一侧，且所述第一斜面和所述第二斜面沿所述第三方向对称设置，所述第一斜面由所述切割部远离所述驱动电机的一侧朝向所述切割部靠近所述驱动电机的一侧的方向向内倾斜，所述第二斜面由所述切割部远离所述驱动电机的一侧朝向所述切割部靠近所述驱动电机的一侧的方向向内倾斜。

[0018] 由一斜面和第二斜面组成切割部的切割刃，切割部在朝向驱动电机移动时产生切割力，对软组织进行切割，切割部在朝向远离驱动装置的方向移动时，由切割部的刀背与人体接触，避免对人体造成伤害。

[0019] 进一步地，所述切割部还设置有第三斜面，所述第三斜面位于所述切割部远离所述滑动部的一侧，所述第三斜面与所述第三方向平行，所述第三斜面由所述切割部远离所述驱动电机的一侧朝向所述切割部靠近所述驱动电机的一侧的方向向外倾斜。

[0020] 第三斜面与第一斜面和第二斜面配合，组成更为灵活且锋利的刀刃，切割时更加的顺畅。

[0021] 进一步地，所述切割部还设置有过渡面，所述过渡面位于所述第三斜面和所述第一斜面与第二斜面之间。

[0022] 过渡面位于第三斜面、第二斜面和第一斜面这三个面的交接处，对第三斜面、第二斜面和第一斜面这三个面进行缓冲，对连接处进行保护，从而在保证切割部锋利程度的同时延长其的使用寿命。

[0023] 进一步地，所述圆管还设置有挡块，所述挡块安装于所述滑槽内，且所述挡块位于所述圆管远离所述切割装置的一端。

[0024] 挡块的设置可以避免切割部在沿远离驱动电机的方向移动时滑出圆管的范围，从而避免因操作失误而对人体造成伤害的情况发生。

[0025] 基于上述的第二目的，本实用新型还提供了一种膝关节手术设备，包括如上所述的软组织松解手术装置。

[0026] 本实用新型还提供的膝关节手术设备包括如上所述的软组织松解手术装置，具有上述软组织松解手术装置的所有优点。

[0027] 与现有技术相比，本实用新型实现的有益效果是：

[0028] 本实用新型提供的软组织松解手术装置可以通过将圆管插到人体的膝关节内，然后通过内窥镜来观察人体膝关节处的软组织，若发现软组织需要切割松解，则可以用切割装置将其切割松解，以实现软组织松解，这种松解装置通过内窥镜的观察和切割装置的工作，可以高效、准确的找到并将有问题的软组织松解，避免对人体造成过多的伤害。

[0029] 本实用新型还提供的膝关节手术设备包括如上所述的软组织松解手术装置，具有

上述软组织松解手术装置的所有优点。

附图说明

[0030] 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实用的附图作简单的介绍,显而易见地,下面描述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。

[0031] 图1示出了本实用新型实施例1提供的软组织松解手术装置的示意图;

[0032] 图2示出了本实用新型实施例1提供的圆管的示意图;

[0033] 图3示出了本实用新型实施例1提供的切割装置的示意图;

[0034] 图4示出了本实用新型实施例1提供的切割部在第一视角的示意图;

[0035] 图5示出了本实用新型实施例1提供的切割部在第二视角的示意图;

[0036] 图6示出了本实用新型实施例2提供的圆管的示意图。

[0037] 图中:101-圆管;102-内窥镜;103-切割装置;104-通孔;105- 滑槽;106-驱动电机;107-滑动部;108-切割部;109-切割刀;110- 第一方向;111-第二方向;112-第三方向;113-第一斜面;114-第二斜面;115-第三斜面;116-过渡面;117-挡块。

具体实施方式

[0038] 20世纪60年代初起,随着软组织松解手术的创用,从治疗腰痛、腰腿痛发展到治疗头、颈、背、肩、臂、腰、骶、臀、腿痛;从松解椎骨外损害性软组织发展到松解椎管内损害性软组织;从单纯的西医治疗发展到中西医结合的治疗;从单纯临床研究.发展到结合临床开展一些基础研究。发明人在研究中发现,现有的软组织松解装置会对人体造成极大的伤害。

[0039] 为了使上述问题得到改善,本实用新型提供了一种软组织松解手术装置,包括圆管、内窥镜和切割装置,所述圆管设置有通孔和滑槽,所述滑槽与所述通孔连通,所述内窥镜和所述切割装置分别安装于所述圆管,且所述内窥镜和所述切割装置分别位于所述圆管的两端,所述内窥镜位于所述通孔内,所述切割装置沿所述滑槽相对于所述圆管滑动。

[0040] 本实用新型提供的软组织松解手术装置可以通过将圆管插到人体的膝关节内,然后通过内窥镜来观察人体膝关节处的软组织,若发现软组织需要切割松解,则可以用切割装置将其切割松解,以实现软组织松解,这种松解装置通过内窥镜的观察和切割装置的工作,可以高效、准确的找到并将有问题的软组织松解,避免对人体造成过多的伤害。

[0041] 本实用新型还提供了一种膝关节手术设备,包括如上所述的软组织松解手术装置。

[0042] 本实用新型还提供的膝关节手术设备包括如上所述的软组织松解手术装置,具有上述软组织松解手术装置的所有优点。

[0043] 下面通过具体的实施例子并结合附图对本实用新型做进一步的详细描述。

[0044] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,上面结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行了清楚、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。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0045] 因此,以上对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0046] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0047] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,指示方位或位置关系的术语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设备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。

[0048] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0049] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之上或之下可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征之上、上方和上面包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征之下、下方和下面包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0050] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0051] 实施例1

[0052] 参照图1至图3,本实施例提供了一种软组织松解手术装置,包括圆管101、内窥镜102和切割装置103,圆管101设置有通孔104 和滑槽105,滑槽105与通孔104连通,内窥镜102和切割装置103 分别安装于圆管101,且内窥镜102和切割装置103分别位于圆管101 的两端,内窥镜102位于通孔104内,切割装置103沿滑槽105相对于圆管101滑动。

[0053] 本实施例提供的软组织松解手术装置可以通过将圆管101插到人体的膝关节内,然后通过内窥镜102来观察人体膝关节处的软组织,若发现软组织有问题,则可以用切割装置103将其切除,以实现软组织松解,这种松解装置通过内窥镜的观察和切割装置的工作,可以高效、准确的找到并将有问题的软组织松解,避免对人体造成过多的伤害,避免对人们的正常活动造成影响。

[0054] 滑槽105的延伸方向与通孔104的轴心线平行。这样切割装置103在工作时更加的顺畅,避免切割装置103在工作时对人体的其他部位造成伤害。

[0055] 滑槽105与通孔104连通,且滑槽105贯穿圆管101的侧壁。这样切割装置103可以在沿通孔104滑动时,其输出端可以沿滑槽 105滑动,且切割装置103整体的体积可以设置的较为小巧,可以保证切割时的精度,避免对人们造成二次伤害。

[0056] 切割装置103包括驱动电机106和切割刀109,切割刀109卡接于滑槽105,且切割刀

109安装于驱动电机106的输出端,驱动电机驱动切割刀109沿滑槽105的延伸方向相对于圆管101滑动。由驱动电机106对切割刀109的运动进行控制,精确可靠,移动平稳。

[0057] 切割刀109包括滑动部107和切割部108,滑动部107位于通孔104内,且滑动部107安装于驱动电机106;切割部108位于滑动部107远离驱动电机106的一端,切割部108卡接于滑槽105,且切割部108远离滑动部107的一端沿滑槽105伸出圆管101。切割部108 伸出圆管101的部分可以轻易的对人体膝关节处的软组织进行切割,操作方便。

[0058] 参阅图4和图5,滑动部107的轴心线方向为第一方向110,切割部108的高度方向为第二方向111,同时与第一方向110垂直且与第二方向111垂直的方向为第三方向112,切割部108设置有第一斜面113和第二斜面114,第一斜面113与第二方向111平行,第二斜面114与第二方向111平行,第一斜面113和第二斜面114均位于切割部108靠近驱动电机106的一侧,且第一斜面113和第二斜面114 沿第三方向112对称设置,第一斜面113由切割部108远离驱动电机 106的一侧朝向切割部108靠近驱动电机106的一侧的方向向内倾斜,第二斜面114由切割部108远离驱动电机106的一侧朝向切割部 108靠近驱动电机106的一侧的方向向内倾斜。由一斜面和第二斜面 114组成切割部108的切割刃,切割部108在朝向驱动电机106移动时产生切割力,对软组织进行切割,切割部108在朝向远离驱动装置的方向移动时,由切割部108的刀背与人体接触,避免对人体造成伤害。

[0059] 切割部108还设置有第三斜面115,第三斜面115位于切割部 108远离滑动部107的一侧,第三斜面115与第三方向112平行,第三斜面115由切割部108远离驱动电机106的一侧朝向切割部108靠近驱动电机106的一侧的方向向外倾斜。第三斜面115与第一斜面 113和第二斜面114配合,组成更为灵活且锋利的刀刃,切割时更加的顺畅。

[0060] 切割部108还设置有过渡面116,过渡面116位于第三斜面115 和第一斜面113与第二斜面114之间。过渡面116位于第三斜面115、第二斜面114和第一斜面113这三个面的交接处,对第三斜面115、第二斜面114和第一斜面113这三个面进行缓冲,对连接处进行保护,从而在保证切割部108锋利程度的同时延长其的使用寿命。

[0061] 目前我国医学界对头、颈、背、肩、臂、腰、骶、臀、腿痛作了大量的深入的研究,增强了人类同疾病作斗争的能力,也引起人们对软组织外科研究的重视。目前,软组织外科还处于幼年阶段,正在发育成长过程中,因此,它必然有许多不成熟、不完善,甚至是错误的东西。应该说,这也正是它的生命力所在。因为任何事物,唯其不完善,才具有生命力;如果完善了,也就没有生命力了。只要我们坚持实事求是的科学态度,软组织外科学就一定能在实践中不断发展。

[0062] 实施例2

[0063] 参照图6,本实施例也提供了一种软组织松解手术装置,本实施例是在实施例1的技术方案的基础上的进一步改进,实施例1描述的技术方案同样适用于本实施例,实施例1已公开的技术方案不再重复描述。

[0064] 具体的,本实施例与实施例1的区别在于,本实施例提供的软组织松解手术装置的圆管101还设置有挡块117,挡块117安装于滑槽105内,且挡块117位于圆管101远离切割装置103的一端。

[0065] 挡块117的设置可以避免切割部108在沿远离驱动电机106的方向移动时滑出圆管101的范围,从而避免因操作失误而对人体造成伤害的情况发生。

[0066] 实施例3

[0067] 本实施例提供了一种膝关节手术设备,包括如上的软组织松解手术装置。

[0068] 本实施例还提供的膝关节手术设备包括如上的软组织松解手术装置,具有上述软组织松解手术装置的所有优点。

[0069] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

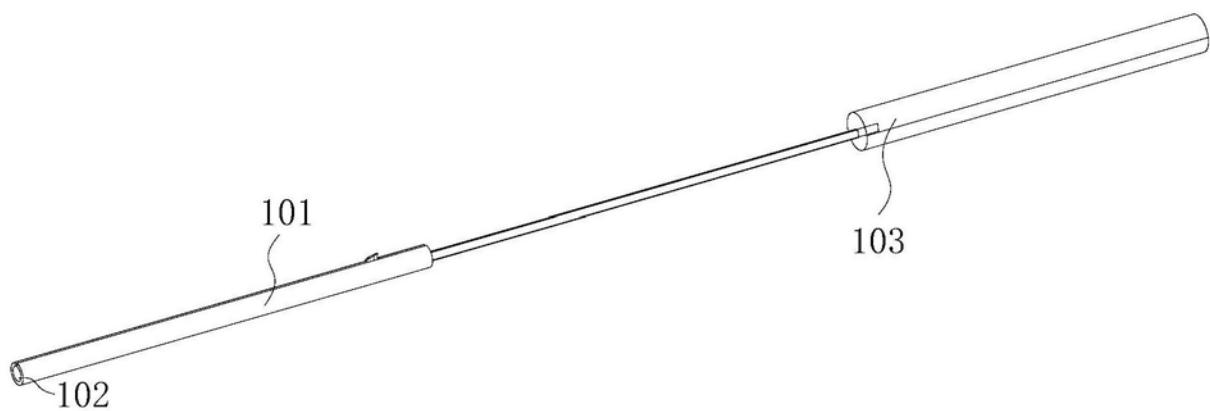


图1

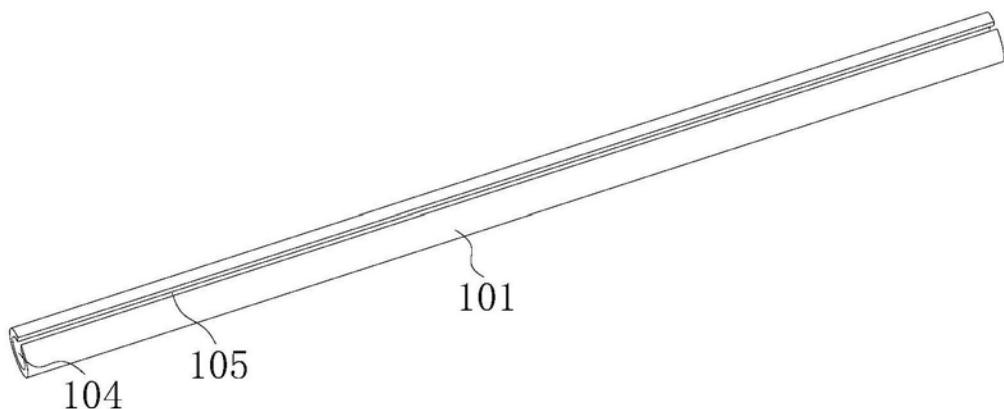


图2

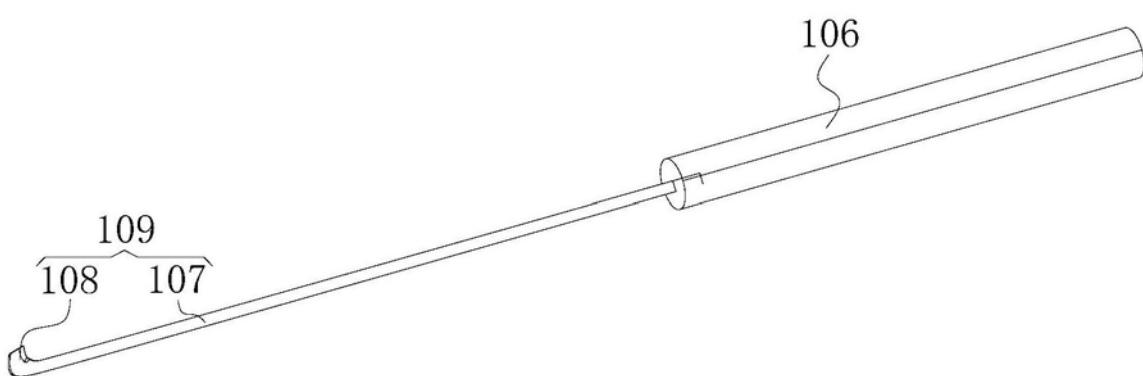


图3

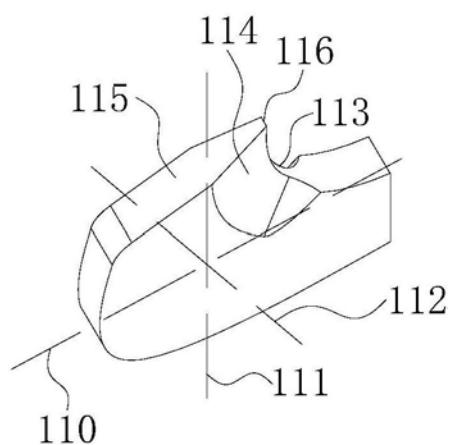


图4

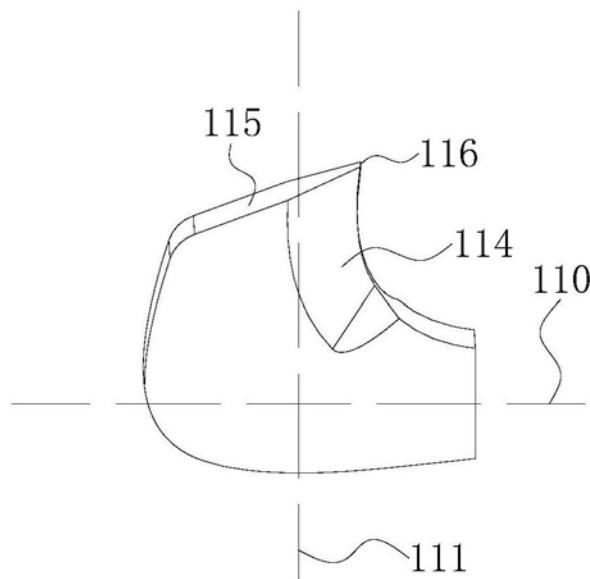


图5

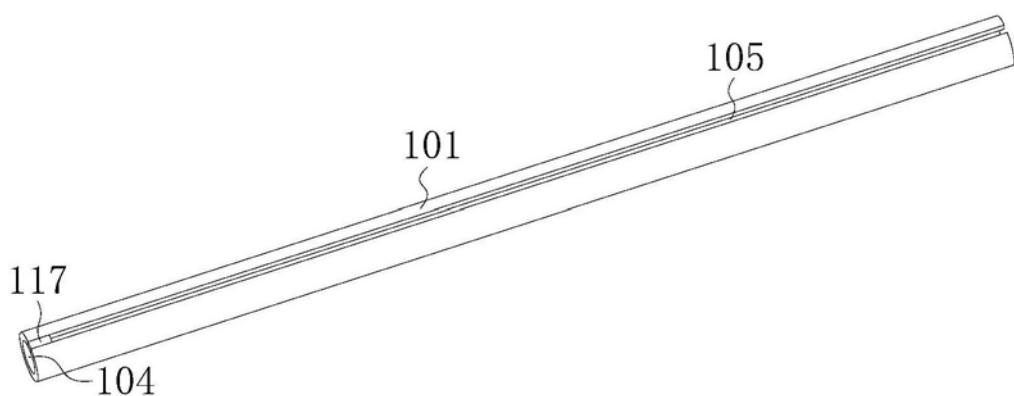


图6

专利名称(译)	一种软组织松解手术装置和膝关节手术设备		
公开(公告)号	CN208892722U	公开(公告)日	2019-05-24
申请号	CN201721304107.0	申请日	2017-10-11
[标]申请(专利权)人(译)	田智勇		
申请(专利权)人(译)	田智勇		
当前申请(专利权)人(译)	田智勇		
[标]发明人	田智勇		
发明人	田智勇		
IPC分类号	A61B17/3209 A61B17/00		
外部链接	Espacenet	Sipo	

摘要(译)

本实用新型提供了一种软组织松解手术装置和膝关节手术设备，属于医疗器械领域，软组织松解手术装置包括圆管、内窥镜和切割装置，圆管设置有通孔和滑槽，滑槽与通孔连通，内窥镜和切割装置分别安装于圆管，且内窥镜和切割装置分别位于圆管的两端，内窥镜位于通孔内，切割装置沿滑槽相对于圆管滑动；膝关节手术设备包括如上的软组织松解手术装置。本实用新型提供的软组织松解手术装置可以通过将圆管插到人体的膝关节内，然后通过内窥镜来观察人体膝关节处的软组织，若发现软组织需要切割松解，则可以将切割装置将其切割松解，以实现软组织松解，这种微创高效准确的方式可以有效减小对人体造成的伤害。

