



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205758618 U

(45)授权公告日 2016.12.07

(21)申请号 201620512910.2

(22)申请日 2016.05.31

(73)专利权人 北京合峰联康投资管理有限公司

地址 101100 北京市通州区经济开发区南  
区潮兴二街83号

(72)发明人 冯军

(74)专利代理机构 北京三高永信知识产权代理  
有限责任公司 11138

代理人 江崇玉

(51)Int.Cl.

A61B 17/00(2006.01)

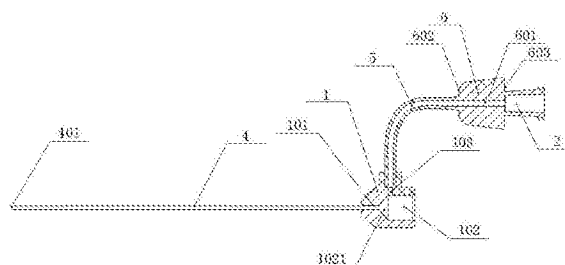
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

## (54)实用新型名称

一种超细内窥镜用鞘管

## (57)摘要

本实用新型公开了一种超细内窥镜用鞘管,属于医疗器械领域。该鞘管包括:柔性塑料通道管、鞘管座、连接软管、注液接口。柔性塑料通道管的前端设置有缩口结构。鞘管座中设置有顺次连通的通道管孔和镜管座孔,鞘管座的侧壁上设置有与镜管座孔相连通的注液孔。柔性塑料通道管设置在通道管孔中,镜管座孔套装在超细内窥镜的镜管座上,连接软管的一端设置在注液孔中,另一端与注液接口相连通。该超细内窥镜用鞘管,通过缩口结构减少柔性塑料通道管对人体内组织或器官的损伤,减轻患者的痛苦。通过连接软管使注液接口与通道管不再直接连通,采用注射器向注液接口中注入药液时,注射器的针头不会再接触到工作镜管,从而减少工作镜管的损坏。



CN 205758618 U

1. 一种超细内窥镜用鞘管,其特征在于,所述鞘管包括:鞘管座、注液接口、柔性塑料通道管、连接软管;

所述柔性塑料通道管的前端设置有缩口结构;

所述鞘管座中设置有顺次连通的通道管孔和镜管座孔,所述鞘管座的侧壁上设置有与所述镜管座孔相连通的注液孔;

所述柔性塑料通道管设置在所述通道管孔中,所述镜管座孔套装在超细内窥镜的镜管座上,所述连接软管的一端设置在所述注液孔中,另一端与所述注液接口相连通。

2. 根据权利要求1所述的超细内窥镜用鞘管,其特征在于,所述缩口结构的角度为 $15^{\circ}$ - $30^{\circ}$ 。

3. 根据权利要求1所述的超细内窥镜用鞘管,其特征在于,所述柔性塑料通道管的壁厚为0.03-0.05mm。

4. 根据权利要求1所述的超细内窥镜用鞘管,其特征在于,所述镜管座孔的底部设置有一圈倒角结构,所述倒角结构的底部与所述通道管孔相连通。

5. 根据权利要求1所述的超细内窥镜用鞘管,其特征在于,所述鞘管还包括连接头,所述连接头内设置有贯穿两个端部的通孔,所述连接头的两个端部分别连接所述连接软管和所述注液接口。

6. 根据权利要求5所述的超细内窥镜用鞘管,其特征在于,所述连接头呈圆台形,所述圆台形上底面的直径大于所述连接软管的直径,所述圆台形下底面的直径大于所述注液接口的直径。

## 一种超细内窥镜用鞘管

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,特别涉及一种超细内窥镜用鞘管。

### 背景技术

[0002] 超细内窥镜是一种常用的医疗器械,其可经人体的天然孔道或由手术形成的小切口进入人体内,以对人体内部的组织、器官,如泪道、涎腺、乳腺等的变化进行观察,从而辅助医生对患者的病情进行更确切的诊断。但超细内窥镜只能对目标组织或器官进行观察,并不能对其进行给药、冲洗等,且超细内窥镜在经过人体的天然孔道到达目标组织或器官的过程中,容易受到杂物的影响,导致超细内窥镜的镜头污染或前进困难,给医生及时、准确的诊断患者的病情造成阻碍。因此,提供一种能够辅助超细内窥镜前进、并能对目标组织或器官进行给药、冲洗等的工具是十分必要的。

[0003] 现有技术提供了一种鞘管,如附图1所示,该鞘管包括鞘管座1、注液接口2和不锈钢通道管3。不锈钢通道管3设置在鞘管座1的前端,注液接口2设置在鞘管座1的顶端,且注液接口2与不锈钢通道管3相连通,鞘管座1的后端设置有与不锈钢通道管3相连通的锥形镜管座孔102,该锥形镜管座孔102的底面为平面。使用时,将超细内窥镜的工作镜管702插入不锈钢通道管3中,将镜管座701插入到鞘管座1的锥形镜管座孔102中,完成超细内窥镜7与鞘管的连接。通过向注液接口2中倒入药液,即可使药液流入不锈钢通道管3,并经过不锈钢通道管3与工作镜管702之间的间隙流至目标组织或器官,从而实现对目标组织或器官的给药、冲洗等。

[0004] 设计人发现现有技术至少存在以下技术问题:

[0005] 采用现有技术提供的鞘管辅助超细内窥镜进入人体时,由于鞘管采用304不锈钢管制成,且鞘管末端较为锋利,移动时容易对患者体内的组织或器官造成创伤,从而给患者带来痛苦。同时,由于注液接口直接与通道管相连通,在采用注射器向注液接口中注入药液时,注射器的针头容易触碰通道管内的工作镜管,造成工作镜管的损坏。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型实施例所要解决的技术问题在于,提供了一种能够减少对人体内组织或器官的伤害、且不损坏工作镜管的超细内窥镜用鞘管,具体技术方案如下:

[0007] 本实用新型实施例提供了一种超细内窥镜用鞘管,该鞘管包括:鞘管座、注液接口、柔性塑料通道管、连接软管。所述柔性塑料通道管的前端设置有缩口结构。所述鞘管座中设置有顺次连通的通道管孔和镜管座孔,所述鞘管座的侧壁上设置有与所述镜管座孔相连通的注液孔。所述柔性塑料通道管设置在所述通道管孔中,所述镜管座孔套装在超细内窥镜的镜管座上,所述连接软管的一端设置在所述注液孔中,另一端与所述注液接口相连接。

[0008] 具体地,作为优选,所述缩口结构的角度为 $15^{\circ}$ - $30^{\circ}$ 。

[0009] 具体地,作为优选,所述柔性塑料通道管的壁厚为0.03-0.05mm。

[0010] 具体地,作为优选,所述镜管座孔的底部设置有一圈倒角结构,所述倒角结构的底部与所述通道管孔相连通。

[0011] 具体地,作为优选,所述鞘管还包括连接头,所述连接头内设置有贯穿两个端部的通孔,所述连接头的两个端部分别连接所述连接软管和所述注液接口。

[0012] 具体地,作为优选,所述连接头呈圆台形,所述圆台形上底面的直径大于所述连接软管的直径,所述圆台形下底面的直径大于所述注液接口的直径。

[0013] 本实用新型实施例提供的技术方案带来的有益效果是:

[0014] 本实用新型实施例提供的超细内窥镜用鞘管,通过在柔性塑料通道管的前端设置缩口结构,以避免柔性塑料通道管的前端进入人体内时出现锋利的边缘,从而减少柔性塑料通道管对人体内组织或器官的损伤,进而减轻患者的痛苦。同时,当操作人员向注液接口中注入药液后,由于柔性塑料通道管具有一定的弹性,药液经过工作镜管与通道管的间隙后,能在该间隙末端将柔性塑料通道管前端的缩口冲开,从而保证药液对人体内目标组织或器官的施加。通过增加连接软管,使注液接口与通道管不再直接连通,而是通过连接软管进行连通。当采用注射器向注液接口中注入药液时,注射器的针头只能伸入注液接口和连接软管中,而不会再接触到工作镜管,从而避免工作镜管被注射器的针头损坏,延长工作镜管的使用寿命。可见,本实用新型实施例提供的超细内窥镜用鞘管,能够减少对人体内组织或器官的伤害、同时不损坏工作镜管、且使用方便,便于规模化推广应用。

## 附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,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。

[0016] 图1是现有技术中超细内窥镜与超细内窥镜用鞘管相结合的结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型实施例提供的超细内窥镜用鞘管的结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型又一实施例提供的超细内窥镜用鞘管与超细内窥镜相结合的结构示意图;

[0019] 图4是现有技术中通道管的前端与工作镜管的前端相结合的局部放大图;

[0020] 图5是本实用新型又一实施例提供的柔性塑料通道管的前端与工作镜管的前端相结合的局部放大图。

[0021] 附图标记分别表示:

[0022] 1 鞘管座,

[0023] 101 通道管孔,

[0024] 102 镜管座孔,

[0025] 1021 倒角结构,

[0026] 103 注液孔,

[0027] 2 注液接口,

[0028] 3 不锈钢通道管,

[0029] 4 柔性塑料通道管,

- [0030] 401 缩口结构,
- [0031] 5 连接软管,
- [0032] 6 连接头,
- [0033] 601 通孔,
- [0034] 602 圆台形上底面,
- [0035] 603 圆台形下底面,
- [0036] 7 超细内窥镜,
- [0037] 701 镜管座,
- [0038] 702 工作镜管。

### 具体实施方式

[0039] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将对本实用新型实施方式作进一步地详细描述。

[0040] 本实用新型实施例提供了一种超细内窥镜用鞘管,如附图2和附图3所示,该鞘管包括:鞘管座1、注液接口2、柔性塑料通道管4、连接软管5。柔性塑料通道管4的前端设置有缩口结构401。鞘管座1中设置有顺次连通的通道管孔101和镜管座孔102,鞘管座1的侧壁上设置有与镜管座孔102相连通的注液孔103。柔性塑料通道管4设置在通道管孔101中,镜管座孔102套装在超细内窥镜7的镜管座701上,连接软管5的一端设置在注液孔103中,另一端与注液接口2相连通。

[0041] 本实用新型实施例提供的超细内窥镜用鞘管与超细内窥镜7结合时的结构如附图3所示,其中,该超细内窥镜用鞘管通过在柔性塑料通道管4的前端设置缩口结构401,以避免柔性塑料通道管4的前端进入人体内时出现锋利的边缘,从而减少柔性塑料通道管4对人体内组织或器官的损伤,进而减轻患者的痛苦。同时,当操作人员向注液接口2中注入药液后,由于柔性塑料通道管4具有一定的弹性,药液经过工作镜管702与通道管的间隙后,能在该间隙末端将柔性塑料通道管4前端的缩口冲开,从而保证药液对人体内目标组织或器官的施加。通过增加连接软管5,使注液接口2与通道管不再直接连通,而是通过连接软管5进行连通。当采用注射器向注液接口2中注入药液时,注射器的针头只能伸入注液接口2和连接软管5中,而不会再接触到工作镜管702,从而避免工作镜管702被注射器的针头损坏,延长工作镜管702的使用寿命。可见,本实用新型实施例提供的超细内窥镜用鞘管,能够减少对人体内组织或器官的伤害、同时不损坏工作镜管702、且使用方便,便于规模化推广应用。

[0042] 具体地,现有技术中不锈钢通道管3的前端与工作镜管702的前端相结合时的结构如附图4所示,为了避免柔性塑料通道管4的前端进入人体内时出现锋利的边缘,如附图5所示,本实用新型实施例提供的超细内窥镜用鞘管在柔性塑料通道管4的端部设置缩口结构401,以减少柔性塑料通道管4对人体内组织或器官的损伤,进而减轻患者的痛苦。更详细地,缩口结构401的角度可为 $15^{\circ}$ - $30^{\circ}$ ,例如可为 $15^{\circ}$ 、 $20^{\circ}$ 、 $25^{\circ}$ 、 $30^{\circ}$ 等,以使缩口结构401具有较缓的缩进坡度,从而使柔性塑料通道管4进入人体时,与人体内组织的接触更加柔和,减少对人体内组织或器官的伤害。

[0043] 具体地,现有技术中的通道管一般由304不锈钢管制作而成,坚硬的不锈钢通道管端部随工作镜管702进入人体后,容易对人体内的组织或器官造成创伤,并给患者带来痛

苦。因此,本实用新型实施例提供的超细内窥镜用鞘管将通道管设置为柔性塑料通道管4,具体可以选择聚亚酰胺薄壁管。聚亚酰胺薄壁管在轴向上具有一定的硬度,不易变形,从而使聚亚酰胺薄壁管与工作镜管702之间始终存在0.1mm的间隙,以保证药液的流动。同时,聚亚酰胺薄壁管无毒、耐高温,使用方便,且其具有一定的韧性,因此,虽然聚亚酰胺薄壁管的端部设置有缩口结构401,使聚亚酰胺薄壁管与工作镜管702之间的缝隙变小了,但当有药液流过时,在药液的压力下聚亚酰胺薄壁管能被冲开,从而实现药液的施加,不影响超细内窥镜用鞘管的给药效果。此外,柔性塑料通道管4的壁厚较小,其可为0.03-0.05mm,优选为0.03mm。与304不锈钢管相比,通道管的壁厚减小了0.07mm,即通道管的直径可以减小0.14mm,从而使柔性塑料通道管4在人体中的移动更加顺畅,并减小对人体内组织或器官造成的影响,减轻患者的痛苦。

[0044] 具体地,如附图2所示,由于镜管座孔102的直径较大,而柔性塑料通道管4孔201的直径较小,为了使镜管座孔102与柔性塑料通道管4孔201连接顺畅,镜管座孔102的底部设置有一圈倒角结构1021,倒角结构1021的底部与柔性塑料通道管4孔201相通,从而使流入镜管座孔102中的药液能够沿着倒角结构1021的斜坡进入柔性塑料通道管4,避免药液的滞留,防止药液从镜管座孔102中渗漏。同时,本实用新型实施例提供的超细内窥镜用鞘管应同与之相配合的超细内窥镜7共同使用,此时,镜管座孔102底部的形状能够与超细内窥镜7的镜管座701形状相配合,从而使药液通过注液孔103流、镜管座孔102顺利流入柔性塑料通道管4,进一步避免药液的从镜管座孔102与镜管座701之间的缝隙漏出,保证成功给药、冲洗。

[0045] 具体地,由于连接软管5直径较小,而注液接口2的直径相对较大,因此,为了便于注液接口2与连接软管5之间的连接,本实用新型实施例提供的超细内窥镜用鞘管还包括连接头6,连接头6内设置有贯穿两个端部的通孔601,连接头6的两个端部分别连接注液接口2和连接软管5,以使连接软管5和注液接口2通过连接头6进行连通,实现二者直径的转换,并便于药液的注入。

[0046] 更详细地,连接头6呈圆台形,圆台形上底面602的直径大于连接软管5的直径,以使连接软管5容易与圆台形上底面602进行对接,圆台形下底面603的直径大于注液接口2的直径,以便于注液接口2与圆台形下底面603进行对接。该圆台形连接头6的直径相对较大,便于操作人员抓握。同时,当使用注射器通过注液接口2向连接软管5中注入液体时,由于圆台形连接头6的下底面为平面,其可对注射器的位置进行限定,并为注射提供支撑,便于操作人员通过注射器推注药液。而由于注射器只接触注液接口2和连接头6,不会触碰到柔性塑料通道管4,所以本实用新型实施例提供的超细内窥镜用鞘管能够避免注射器的针头损坏柔性塑料通道管4中的工作镜管702,使超细内窥镜7和鞘管之间能够更好地配合,从而延长工作镜管702的使用寿命。

[0047] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型的保护范围,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。

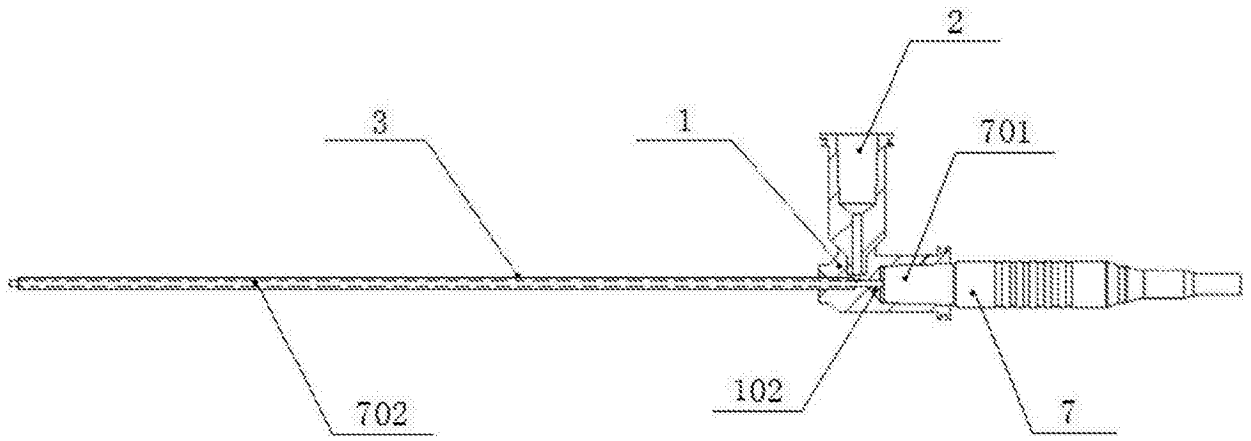


图1

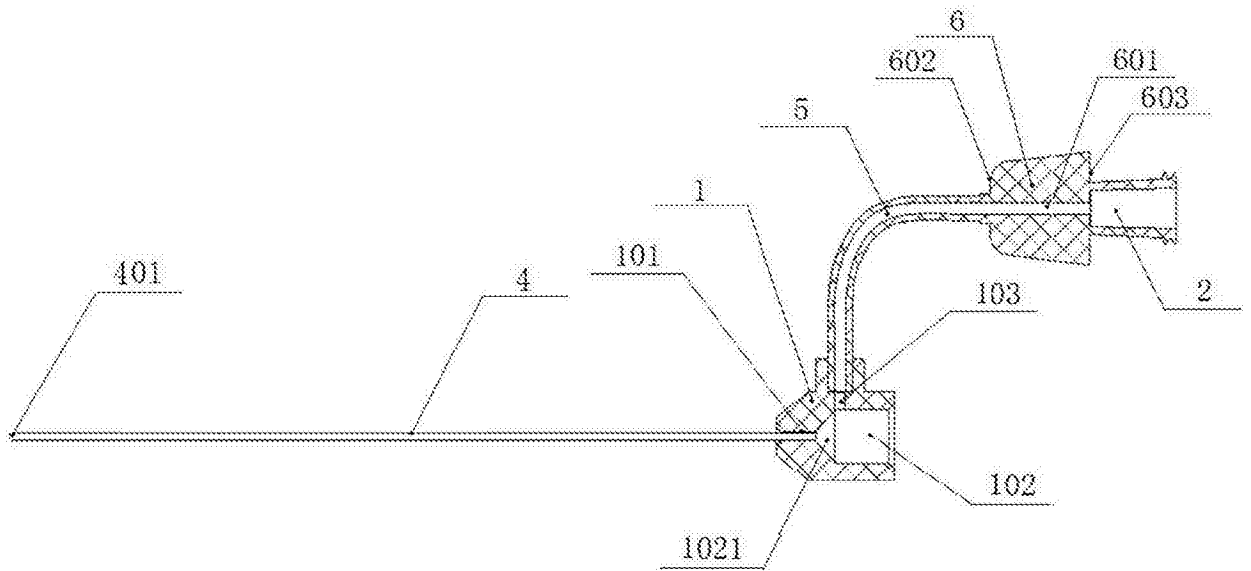


图2

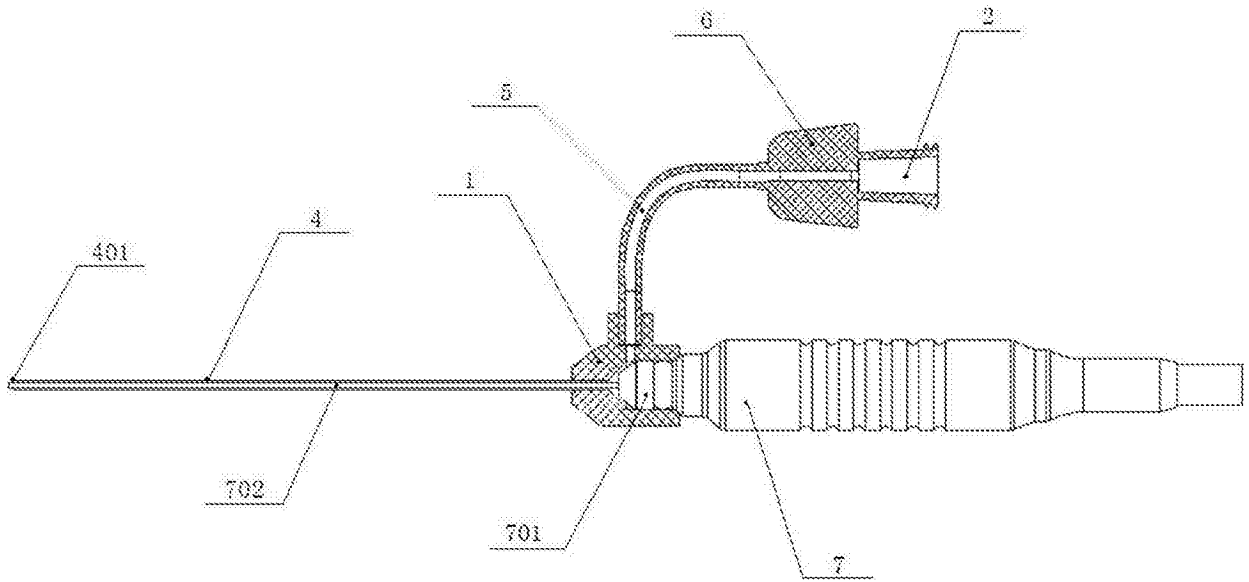


图3

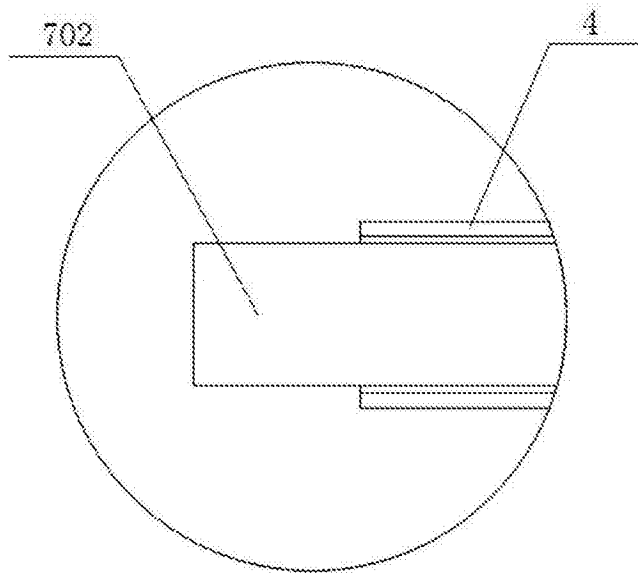


图4

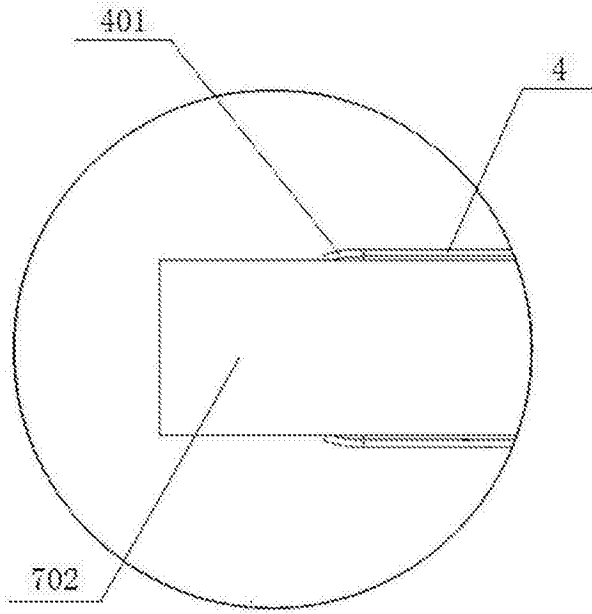


图5

专利名称(译)	一种超细内窥镜用鞘管		
公开(公告)号	<a href="#">CN205758618U</a>	公开(公告)日	2016-12-07
申请号	CN201620512910.2	申请日	2016-05-31
[标]申请(专利权)人(译)	北京合峰联康投资管理有限公司		
申请(专利权)人(译)	北京合峰联康投资管理有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	北京合峰联康投资管理有限公司		
[标]发明人	冯军		
发明人	冯军		
IPC分类号	A61B17/00		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型公开了一种超细内窥镜用鞘管，属于医疗器械领域。该鞘管包括：柔性塑料通道管、鞘管座、连接软管、注液接口。柔性塑料通道管的前端设置有缩口结构。鞘管座中设置有顺次连通的通道管孔和镜管座孔，鞘管座的侧壁上设置有与镜管座孔相连通的注液孔。柔性塑料通道管设置在通道管孔中，镜管座孔套装在超细内窥镜的镜管座上，连接软管的一端设置在注液孔中，另一端与注液接口相连通。该超细内窥镜用鞘管，通过缩口结构减少柔性塑料通道管对人体内组织或器官的损伤，减轻患者的痛苦。通过连接软管使注液接口与通道管不再直接连通，采用注射器向注液接口中注入药液时，注射器的针头不会再接触到工作镜管，从而减少工作镜管的损坏。

