



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210871448 U

(45)授权公告日 2020.06.30

(21)申请号 201921109454.7

(22)申请日 2019.07.15

(73)专利权人 珠海普生医疗科技有限公司

地址 519085 广东省珠海市高新区唐家湾  
镇科技三路33号厂房1五楼

(72)发明人 曾国华 黄宏辉

(51)Int.Cl.

A61B 1/00(2006.01)

A61B 5/03(2006.01)

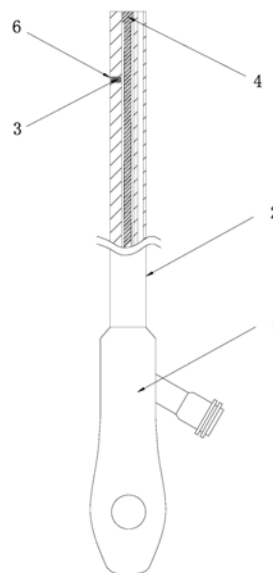
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

### (54)实用新型名称

一种内窥镜管及内窥镜

### (57)摘要

本实用新型公开了一种内窥镜管及内窥镜，包括连接的手柄和镜管，所述镜管包括与手柄连接的远端和远离手柄的近端，所述镜管的近端设置有压力传感装置与图像捕捉装置，所述压力传感装置设置在镜管内，且压力传感装置位于图像捕捉装置靠手柄的一侧，所述压力传感装置的感应面与镜管外部连通；内窥镜里设置有压力传感装置，压力传感装置能感应内窥镜外液压的大小，配合分体的监控仪器能实时显示人体腔内的压力大小，防止出现压力过大产生的不良后果；压力传感装置设置在镜管内部能防止体内的结石或其他固体碰触，或是顶到内腔壁导致的压力检测产生的误差。



1. 一种内窥镜管,其特征在于:包括镜管(2)本体,所述镜管(2)的近端设置有压力传感装置(3)和图像捕捉装置(4),所述压力传感装置(3)设置在镜管(2)内,所述镜管(2)上设置有连接通道(5),所述连接通道(5)的前端位于传感装置(3)的感应面旁,末端与镜管(2)的外部连通,所述压力传感装置(3)通过连接通道(5)与镜管(2)外部连通。

2. 根据权利要求1所述的内窥镜管,其特征在于:所述连接通道(5)与镜管(2)连接处设有弧形倒角。

3. 根据权利要求1所述的内窥镜管,其特征在于:所述连接通道(5)的末端设置在所述镜管(2)的远端端面。

4. 根据权利要求1所述的内窥镜管,其特征在于:所述连接通道(5)的末端设置在所述镜管(2)的周面。

5. 根据权利要求1所述的内窥镜管,其特征在于:所述镜管(2)的周面开设有安装腔(6),所述压力传感装置(3)感应面朝外地安装在所述安装腔(6)内。

6. 根据权利要求1所述的内窥镜管,其特征在于:所述压力传感装置(3)为有线传感装置,所述镜管(2)内设置有压力检测通道(7),所述压力传感装置(3)的连接线缆设置在所述压力检测通道(7)内。

7. 一种内窥镜,其特征在于:包括手柄(1);权利要求1-6任一项所述的镜管(2)与所述手柄(1)连接。

## 一种内窥镜管及内窥镜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,尤其涉及一种内窥镜管及内窥镜。

### 背景技术

[0002] 常用的内窥镜一般包括相互连接的手柄和镜管,其中镜管插入部的末端设置有观测、治疗等各种工作组件,当插入部伸入病人体内时,医生可以利用插入部先端的工作组件对病人的病情进行诊断或治疗。

[0003] 在对体内灌注药物或冲洗液等液体时,普通的内窥镜仅仅起到观察诊疗或输液排尿的功能,不能对灌注腔体达到液压进行检测,容易引发不同程度的事故。以输尿管肾盂镜为例,在进行肾内结石治疗过程中,医生经尿道将内窥镜的插入部伸入病人的肾盂内部,利用插入部先端将肾盂内部的结石击碎。在上述治疗过程中,需要不断的向肾盂内部灌入冲洗液将碎石冲出。随着冲洗液灌入的增加,空间越来越小,冲洗液难以排出,肾盂内部压力会逐渐增大,如果肾盂内部压力过大,会导致肾盂内液体返流和外渗,发生尿源性脓毒血症等并发症,严重时可能会导致病人死亡。

### 实用新型内容

[0004] 为了至少解决上述现有技术存在的问题之一,本实用新型提供了一种能实时检测灌注腔体内部液压,更加安全的内窥镜管及内窥镜。

[0005] 根据本实用新型的第一方面所述的内窥镜管,包括镜管本体,所述镜管的近端设置有压力传感装置和图像捕捉装置,所述压力传感装置设置在镜管内,所述镜管上设置有连接通道,所述连接通道的前端位于传感装置的感应面旁,末端与镜管的外部连通,所述压力传感装置通过连接通道与镜管外部连通。

[0006] 上述的内窥镜管至少具有以下有益效果:压力传感装置设置在镜管内部能防止体内的结石或其他固体碰触,或是镜管顶到内腔壁而导致的压力检测产生的误差。

[0007] 根据本实用新型的第一方面所述的内窥镜管,所述连接通道与镜管连接处设有弧形倒角。

[0008] 根据本实用新型的第一方面所述的内窥镜管,所述连接通道的末端设置在所述镜管的远端端面。

[0009] 根据本实用新型的第一方面所述的内窥镜管,所述连接通道的末端设置在所述镜管的周面。

[0010] 根据本实用新型的第一方面所述的内窥镜管,所述镜管的周面开设有安装腔,所述压力传感装置感应面朝外地安装在所述安装腔内。

[0011] 根据本实用新型的第一方面所述的内窥镜管,所述压力传感装置为有线传感装置,所述镜管内设置有压力检测通道,所述压力传感装置的连接线缆设置在所述压力检测通道内。

[0012] 根据本实用新型的第二方面所述的内窥镜,包括手柄;本实用新型第一方面所述

的内窥镜管与所述手柄连接。

[0013] 上述的内窥镜至少具有以下有益效果：内窥镜里设置有压力传感装置，压力传感装置能感应内窥镜外液压的大小，配合分体的监控仪器能实时显示人体腔内的压力大小，防止出现压力过大产生的不良后果。

### 附图说明

[0014] 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说明。显然，所描述的附图只是本实用新型的一部分实施例，而不是全部实施例，本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得的其他设计方案和附图：

[0015] 图1为本实用新型第一实施例局部剖视图；

[0016] 图2为本实用新型第二实施例局部剖视图；

[0017] 图3为本实用新型第三实施例局部剖视图；

[0018] 图4为本实用新型第四实施例局部剖视图；

[0019] 图5为图2中A处的局部放大示意图。

### 具体实施方式

[0020] 以下将结合实施例和附图对本实用新型的构思、具体结构及产生的技术效果进行清楚、完整地描述，以充分地理解本实用新型的目的、特征和效果。显然，所描述的实施例只是本实用新型的一部分实施例，而不是全部实施例，基于本实用新型的实施例，本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下所获得的其他实施例，均属于本实用新型保护的范围。

[0021] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系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装置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。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0022] 需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电气连接；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。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。

[0023] 参照图1至图4，本实用新型实施例内窥镜，包括手柄1，所述手柄1连接与镜管2连接。需要说明的是，所述镜管2进入体内的一端为远端，位于体外的一端为近端。所述镜管2的近端设置有压力传感装置3和图像捕捉装置4，所述压力传感装置3设置在镜管2内，所述压力传感装置3的感应面与镜管2外部连通。

[0024] 压力传感装置3能感应内窥镜外液压的大小，配合分体的监控仪器能实时显示人体腔内的压力大小，内窥镜进入体内后能知道腔体内部的压力大小，避免了各种因为腔体压力过大造成的不良后果。

[0025] 由于内窥镜在进入人体时会时常与人体各器官内壁碰触,进入腔体后镜管2的末端会顶压到腔体内壁,或是腔体内部的结石、阻栓等不同固体会碰撞到镜管2末端,将压力传感装置3设置在镜管2远端端面会影响到压力传感装置3工作,会经常发生压力传感装置3被堵塞或误触的问题。而将压力传感装置3设置在镜管内部能避免这种影响,减少检测产生误差。

[0026] 为了使得压力传感装置3的感应面与镜管2外部连通,需要在镜管2上开设连通的安装腔6或连接通道5。参照附图5,为了避免连接通道5与镜管2连接处的垂直转角会刮蹭伤害病人,将所述连接通道5与镜管2连接处设置为弧形倒角,能提高镜管使用的安全性。

[0027] 参附图1,第一实施例中的镜管2的周面上开设有安装腔6,所述压力传感装置3感应面朝外地安装在所述安装腔6内,这种开孔距离短,适合壁厚较厚的镜管2。参照附图2,第二实施例中的镜管2上设置有连接通道5,所述连接通道5的末端设置在所述镜管2的周面。参照附图3,第三实施例中的镜管2上设置有连接通道5,所述连接通道5的末端设置在所述镜管2的远端端面。根据镜管2管径的不同,压力传感装置3的类型大小不同,压力传感装置3可以选用不同的安装结构。

[0028] 参照附图4,第四实施例中的所述压力传感装置3为有线传感装置,所述镜管2内设置有与手柄1连通的压力检测通道7,所述压力传感装置3的连接线缆设置在所述压力检测通道7内。连接线缆通过手柄1与外界的监控仪器连接,将压力传感装置3读取的数值实时传输至监控仪器上,能方便用户观察和读取数据。所述压力传感装置优选用光纤压力传感器,体积小能适配直径较小的镜管2,根据需求还可选用mems压力传感器等不同的传感器。所述压力传感装置3为无线传感装置时,压力传感装置3内置有无线传输模块,无线传输模块将数据传输给监控仪器显示读数。

[0029] 以上是对本实用新型的较佳实施例进行了具体说明,但本实用新型创造并不限于所述实施例,熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可作出种种的等同变型或替换,这些等同的变型或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

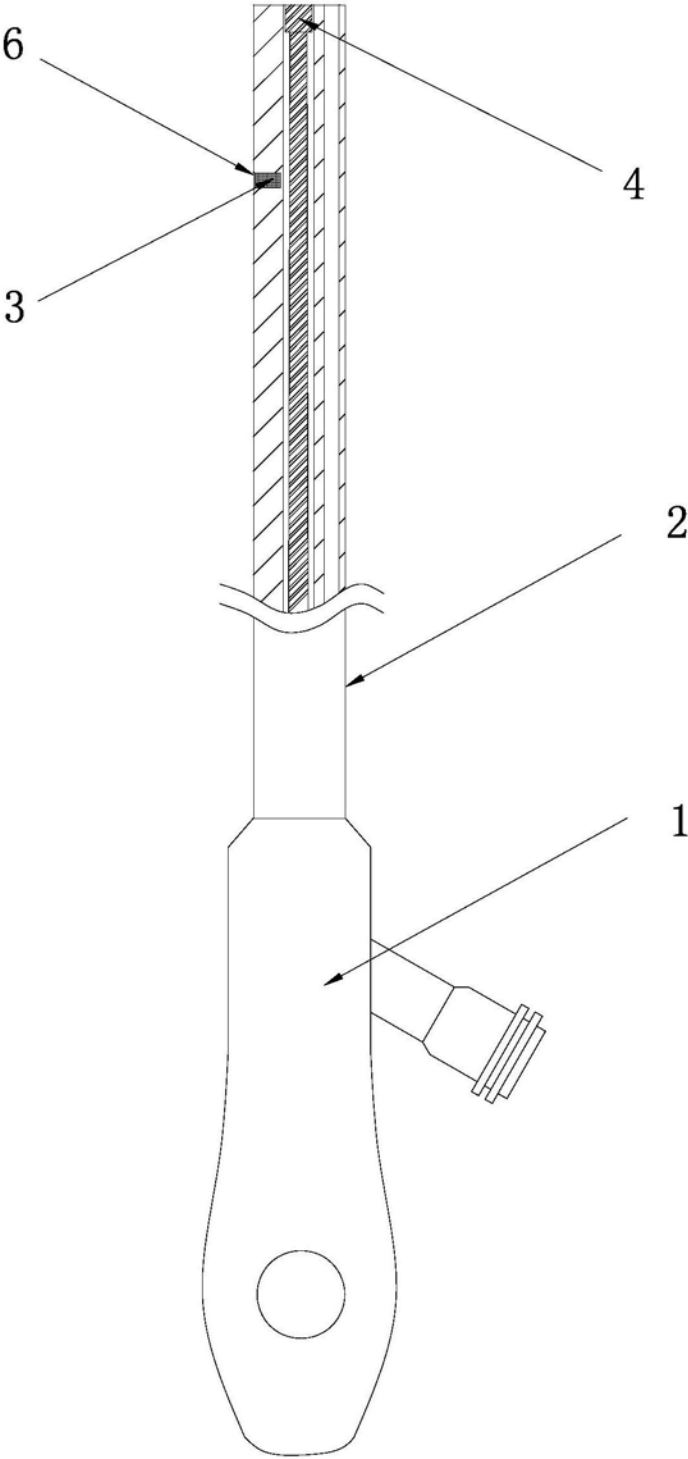


图1

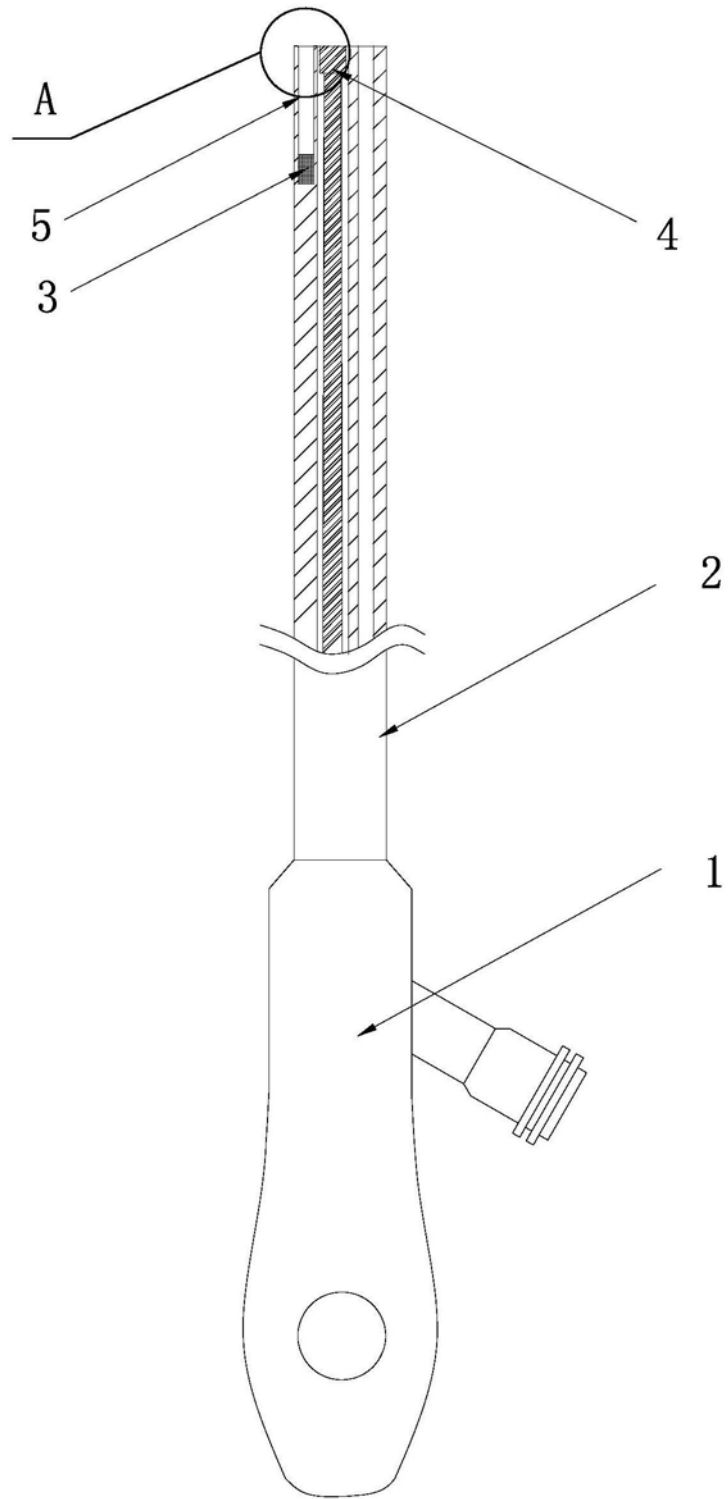


图2

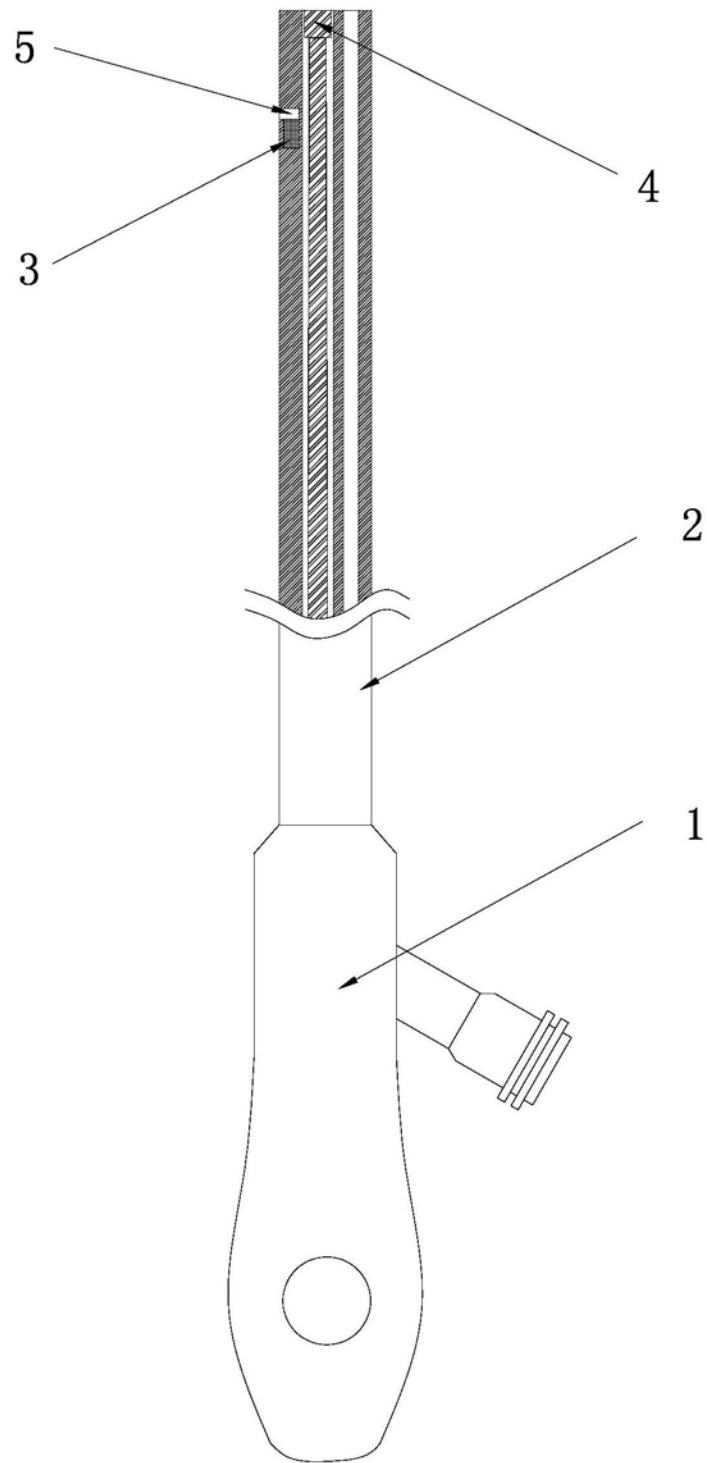


图3



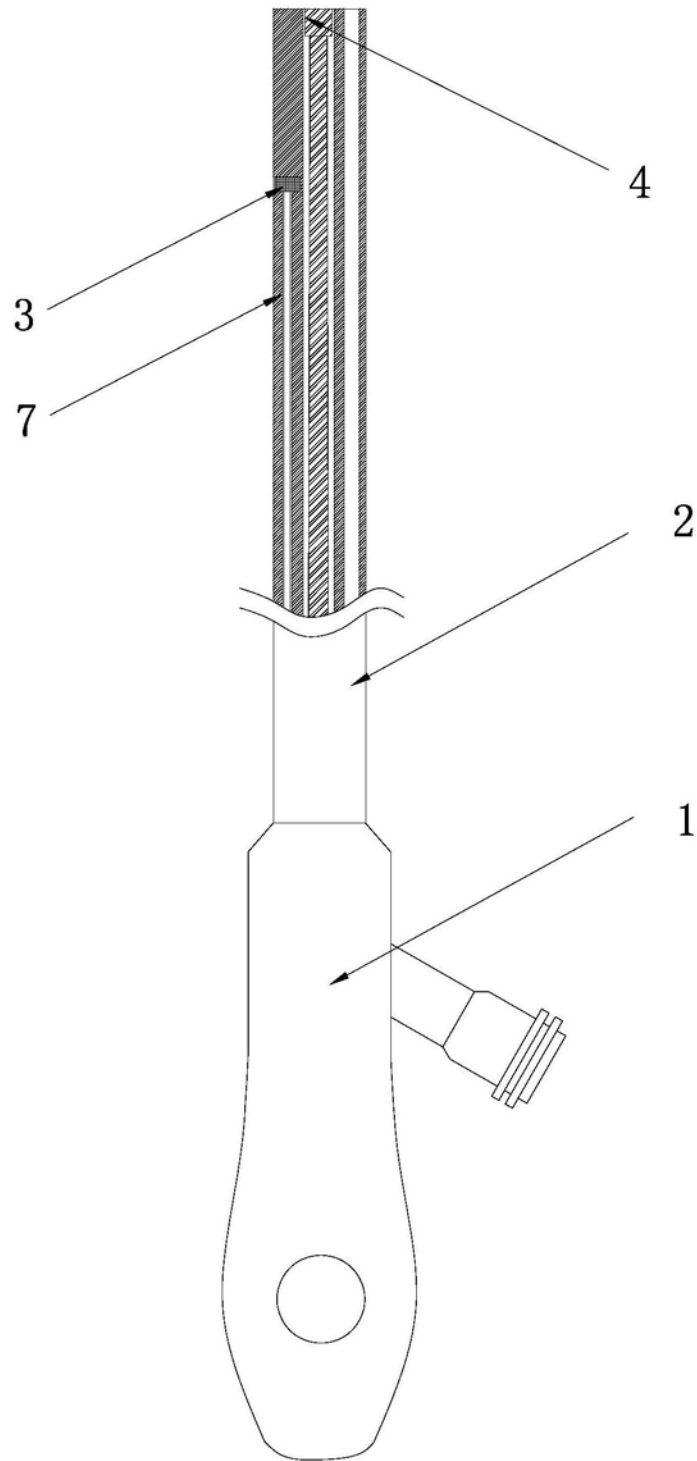
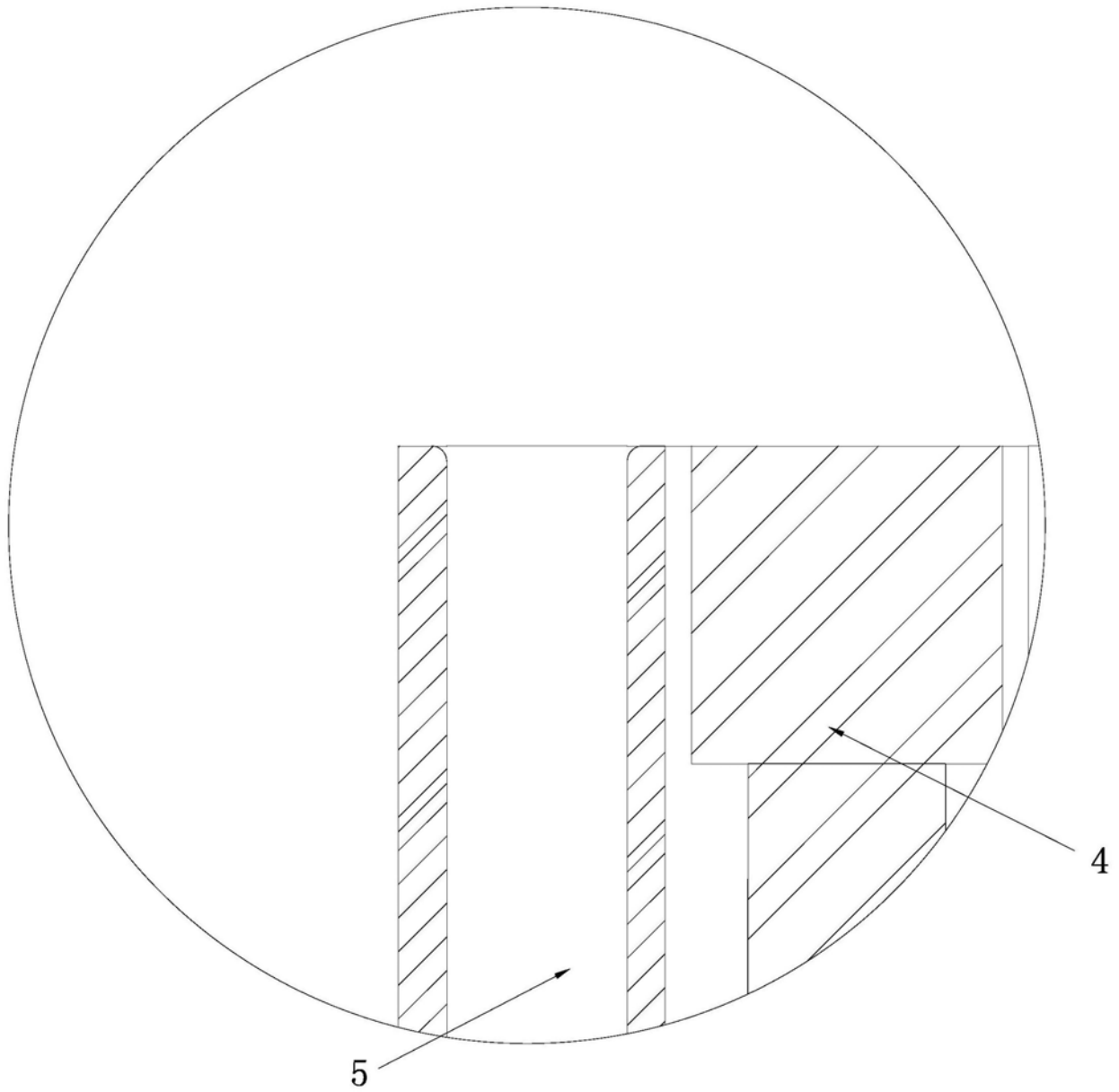


图4



A

图5

专利名称(译)	一种内窥镜管及内窥镜		
公开(公告)号	<a href="#">CN210871448U</a>	公开(公告)日	2020-06-30
申请号	CN201921109454.7	申请日	2019-07-15
[标]申请(专利权)人(译)	珠海普生医疗科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	珠海普生医疗科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	珠海普生医疗科技有限公司		
[标]发明人	曾国华 黄宏辉		
发明人	曾国华 黄宏辉		
IPC分类号	A61B1/00 A61B5/03		
外部链接	<a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本实用新型公开了一种内窥镜管及内窥镜，包括连接的手柄和镜管，所述镜管包括与手柄连接的远端和远离手柄的近端，所述镜管的近端设置有压力传感装置与图像捕捉装置，所述压力传感装置设置在镜管内，且压力传感装置位于图像捕捉装置靠手柄的一侧，所述压力传感装置的感应面与镜管外部连通；内窥镜里设置有压力传感装置，压力传感装置能感应内窥镜外液压的大小，配合分体的监控仪器能实时显示人体腔内的压力大小，防止出现压力过大产生的不良后果；压力传感装置设置在镜管内部能防止体内的结石或其他固体碰触，或是顶到内腔壁导致的压力检测产生的误差。

