



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210871447 U

(45)授权公告日 2020.06.30

(21)申请号 201921109406.8

(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 黄宏辉 王珍珠

(51)Int.Cl.

A61B 1/00(2006.01)

A61B 5/03(2006.01)

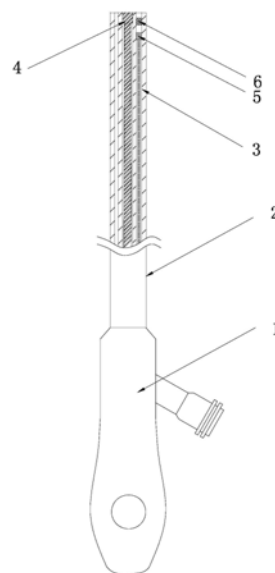
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种测压测温内窥镜管及内窥镜

(57)摘要

本实用新型为了解决内窥镜无法监控插入腔体内压力和温度的问题,公开了一种测压测温内窥镜管及内窥镜,包括连接的手柄和镜管,所述镜管包括与手柄连接的近端和远离手柄的远端,所述镜管的远端设置有图像捕捉装置,所述镜管内设置有检测通道,所述检测通道内设置有温度传感装置和压力传感装置,温度传感装置固定在图像捕捉装置旁,所述压力传感装置的感应端与镜管外部连通;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,温度传感装置能实时检测内窥镜插入部和插入腔体的温度高低,即时将体内温度信息传递给监控设备显示。



1. 一种测压测温内窥镜管,其特征在于:包括镜管(2)本体,所述镜管(2)包括进入人体的远端和位于体外的近端,所述镜管(2)的远端设置有图像捕捉装置(4),所述镜管(2)本体内设置有检测通道(3),所述检测通道(3)内设置有温度传感装置(5)和压力传感装置(6),温度传感装置(5)设置在图像捕捉装置(4)旁,所述压力传感装置(6)的感应端与镜管(2)外部连通。

2. 根据权利要求1所述的测压测温内窥镜管,其特征在于:所述温度传感装置(5)和压力传感装置(6)均为光纤传感器,所述检测通道(3)包括第一检测通道(31)和第二检测通道(32),温度传感装置(5)和压力传感装置(6)分别设置在第一检测通道(31)和第二检测通道(32)内。

3. 根据权利要求1所述的测压测温内窥镜管,其特征在于:所述温度传感装置(5)为光纤传感器,所述压力传感装置(6)为无线传感装置,压力传感装置(6)和温度传感装置(5)前后设置在检测通道(3)内,且温度传感装置(5)设置在压力传感装置(6)靠近近端的一侧。

4. 根据权利要求3所述的测压测温内窥镜管,其特征在于:所述检测通道(3)贯穿设置在镜管(2)内,所述压力传感装置(6)的感应端朝向检测通道(3)末端设置。

5. 根据权利要求3所述的测压测温内窥镜管,其特征在于:所述检测通道(3)的末端封闭,压力传感装置(6)旁的镜管(2)本体上设置有检测通孔。

6. 根据权利要求1所述的测压测温内窥镜管,其特征在于:所述温度传感装置(5)为无线传感器,所述压力传感装置(6)为光纤传感装置,温度传感装置(5)和压力传感装置(6)前后设置在检测通道(3)内,且压力传感装置(6)设置在温度传感装置(5)靠近近端的一侧,压力传感装置(6)旁的镜管(2)本体上设置有检测通孔。

7. 根据权利要求1所述的测压测温内窥镜管,其特征在于:所述温度传感装置(5)和压力传感装置(6)均为无线传感器,压力传感装置(6)旁的镜管(2)本体上设置有检测通孔。

8. 根据权利要求1所述的测压测温内窥镜管,其特征在于:所述温度传感装置(5)通过导热胶固定在检测通道(3)内。

9. 一种内窥镜,其特征在于:包括手柄(1),所述手柄(1)与上述权利要求1-8中任一所述镜管(2)连接。

## 一种测压测温内窥镜管及内窥镜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,尤其涉及一种测压测温内窥镜管及内窥镜。

### 背景技术

[0002] 常用的内窥镜一般包括相互连接的手柄和插入部,其中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液的功能,临床工作中,完全依靠手术者经验来调整灌注的压力和流量,不能对当前工作区域压力和温度进行实时监控,容易引发发生尿源性脓毒血症等并发症。而且插入部先端通常设置有摄像装置和导光装置,由于摄像装置一直工作产生的发热、或是导光装置的光量损耗引起的发热等原因,导致内窥镜插入部先端的温度容易升高,局部温度过高有可能引起人体组织的热损伤,严重时甚至会出现坏死等并发症。

### 实用新型内容

[0004] 为了克服上述现有技术存在的至少一项技术问题,本实用新型提供了一种能实时监测插入腔体的压力和插入部先端的温度,使用起来更加安全的测压测温内窥镜管及内窥镜。

[0005] 本实用新型的第一方面,提供了一种测压测温内窥镜管,包括镜管本体,所述镜管包括进入人体的远端和位于体外的近端,所述镜管的远端设置有图像捕捉装置,所述镜管内设置有检测通道,所述检测通道内设置有温度传感装置和压力传感装置,温度传感装置固定在图像捕捉装置旁,所述压力传感装置的感应端与镜管外部连通。

[0006] 根据本实用新型第一方面所述的测压测温内窥镜管,所述温度传感装置和压力传感装置均为光纤传感器,所述检测通道包括第一检测通道和第二检测通道,温度传感装置和压力传感装置分别设置在第一检测通道和第二检测通道内。

[0007] 根据本实用新型第一方面所述的测压测温内窥镜管,所述温度传感装置为光纤传感器,所述压力传感装置为无线传感装置,压力传感装置和温度传感装置前后设置在检测通道内,且温度传感装置设置在压力传感装置靠近手柄的一侧。

[0008] 根据本实用新型第一方面所述的测压测温内窥镜管,所述检测通道贯穿设置在镜管内,所述压力传感装置的感应端朝向检测通道末端设置。

[0009] 根据本实用新型第一方面所述的测压测温内窥镜管,所述检测通道的末端封闭,压力传感装置旁镜管的侧壁上设置有检测通孔。

[0010] 根据本实用新型第一方面所述的测压测温内窥镜管,所述温度传感装置为无线传感器,所述压力传感装置为光纤传感装置,温度传感装置和压力传感装置前后设置在检测通道内,且压力传感装置设置在温度传感装置靠近手柄的一侧,压力传感装置旁镜管的侧壁上设置有检测通孔。

[0011] 根据本实用新型第一方面所述的测压测温内窥镜管,所述温度传感装置和压力传感装置均为无线传感器,压力传感装置旁镜管的侧壁上设置有检测通孔。

[0012] 根据本实用新型第一方面所述的测压测温内窥镜管,所述温度传感装置通过导热胶固定在检测通道内。

[0013] 本实用新型第二方面提供了一种内窥镜,所述内窥镜包括手柄,手柄与上述任一镜管连接。

[0014] 本实用新型的有益效果:

[0015] 本实用新型一种测压测温内窥镜管及内窥镜,镜管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,避免出现压力过大产生的不良后果;温度传感装置能实时检测内窥镜插入部和插入腔体的温度高低,即时将内窥镜先端部的温度信息传递给监控设备显示,方便医生掌握诊断或治疗的情况,避免出现温度过高引起的并发症。

### 附图说明

[0016] 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:

[0017] 图1为本实用新型第一实施例俯视图;

[0018] 图2为本实用新型第二实施例局部剖视图;

[0019] 图3为本实用新型第三实施例局部剖视图;

[0020] 图4为本实用新型第四实施例局部剖视图;

[0021] 图5为本实用新型第五实施例局部剖视图。

### 具体实施方式

[0022] 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畴。

[0023] 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。

[0024] 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。

[0025] 参照图1至图5,一种内窥镜,包括连接的手柄1和镜管2,所述镜管2包括进入人体的远端和位于体外的近端,所述镜管2的远端设置有图像捕捉装置4,所述镜管2本体内设置有检测通道3,所述检测通道3内设置有温度传感装置5和压力传感装置6,温度传感装置5设置在图像捕捉装置4旁,位于热源旁能测得最高温处的温度,测量更加准确。优选地,所述温度传感装置5通过导热胶固定在检测通道3内,导热胶能更好地传递热量,使得测温更加准确。所述压力传感装置6的感应端与镜管2外部连通,测量内窥镜插入腔体的液压或气压。

[0026] 所述温度传感装置5和压力传感装置6均为光纤传感器,所述检测通道3包括第一检测通道31和第二检测通道32,温度传感装置5和压力传感装置6分别设置在第一检测通道31和第二检测通道32内。所述第一检测通道31和第二检测通道32 相离、相切或相交。

[0027] 参照说明书附图2与附3,所述温度传感装置5为光纤传感器,所述压力传感装置6为无线传感装置,压力传感装置6和温度传感装置5前后设置在检测通道3内,且温度传感装置5设置在压力传感装置6靠近近端的一侧。

[0028] 第2实施例中,所述检测通道3贯穿设置在镜管2内,所述压力传感装置6的感应端朝向检测通道3末端设置。第3实施例中,所述检测通道3的末端封闭,压力传感装置6旁镜管2本体上设置有检测通孔。

[0029] 参照说明书附图4中的第4实施例,所述温度传感装置5为无线传感器,所述压力传感装置6为光纤传感装置,温度传感装置5和压力传感装置6前后设置在检测通道3内,且压力传感装置6设置在温度传感装置5靠近手柄1的一侧,压力传感装置6旁镜管2本体上设置有检测通孔。

[0030] 参照说明书附图5中的第5实施例,所述温度传感装置5和压力传感装置6均为无线传感器,压力传感装置6旁镜管2本体上设置有检测通孔。

[0031] 各实施例中的检测通孔均用于液体或气体与压力传感装置6接触,将压力传感装置6内置在镜管2本体内,能够防止插入腔体内部的结石、栓塞等各种固体会碰撞到镜管2末端,减少堵塞或误触压力传感装置2的问题,减少检测产生的误差。在镜管1内设置有温度传感装置5和压力传感装置6,能同时监测内窥镜前端的压力和温度数值,方便医生了解病人体内的状况,使得内窥镜的使用和治疗更加安全。

[0032] 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。

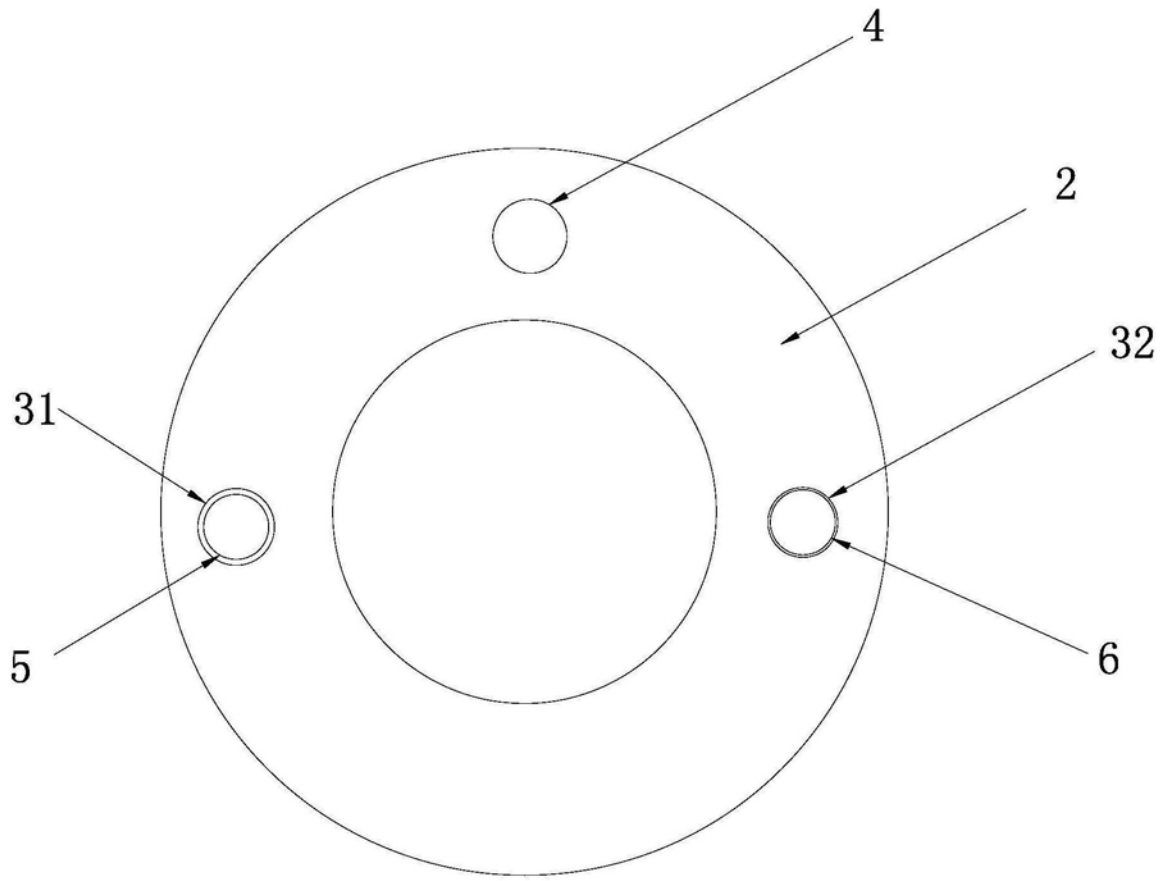


图1

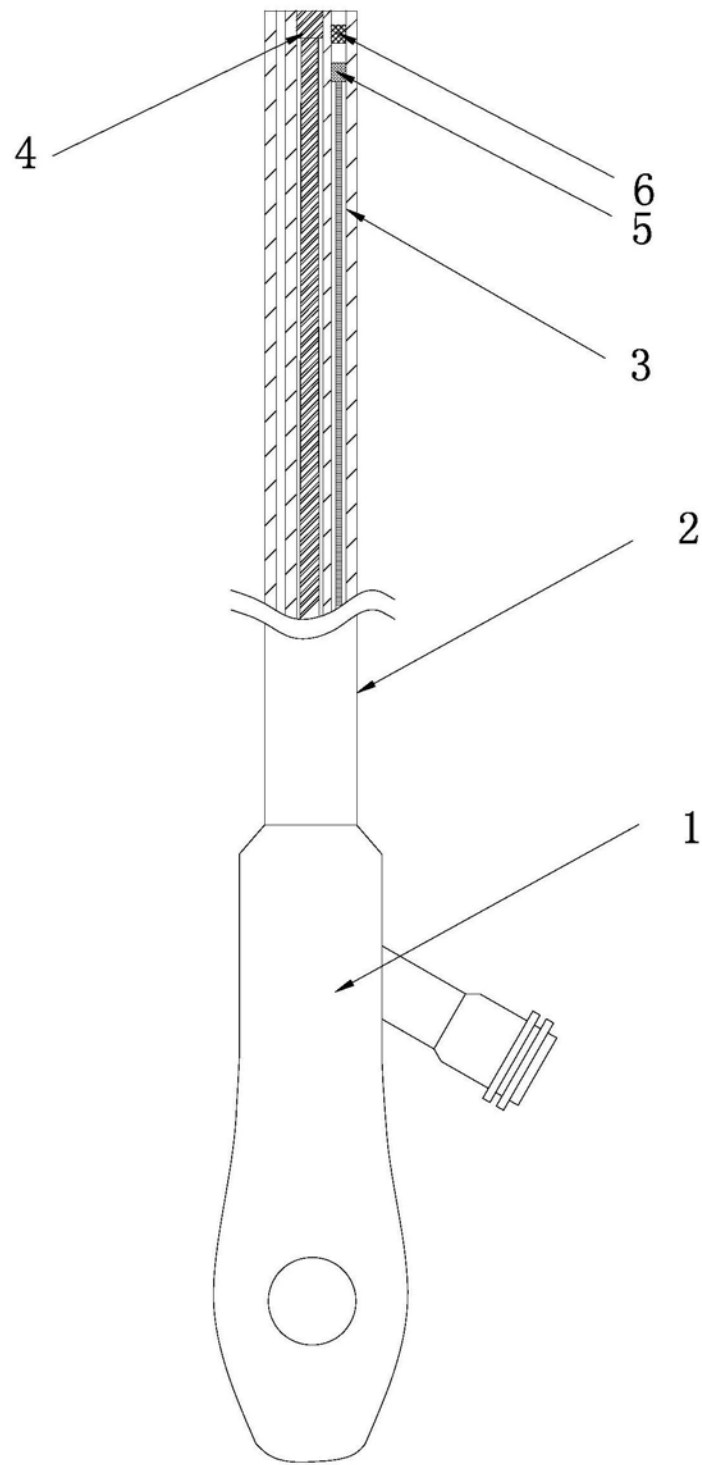


图2

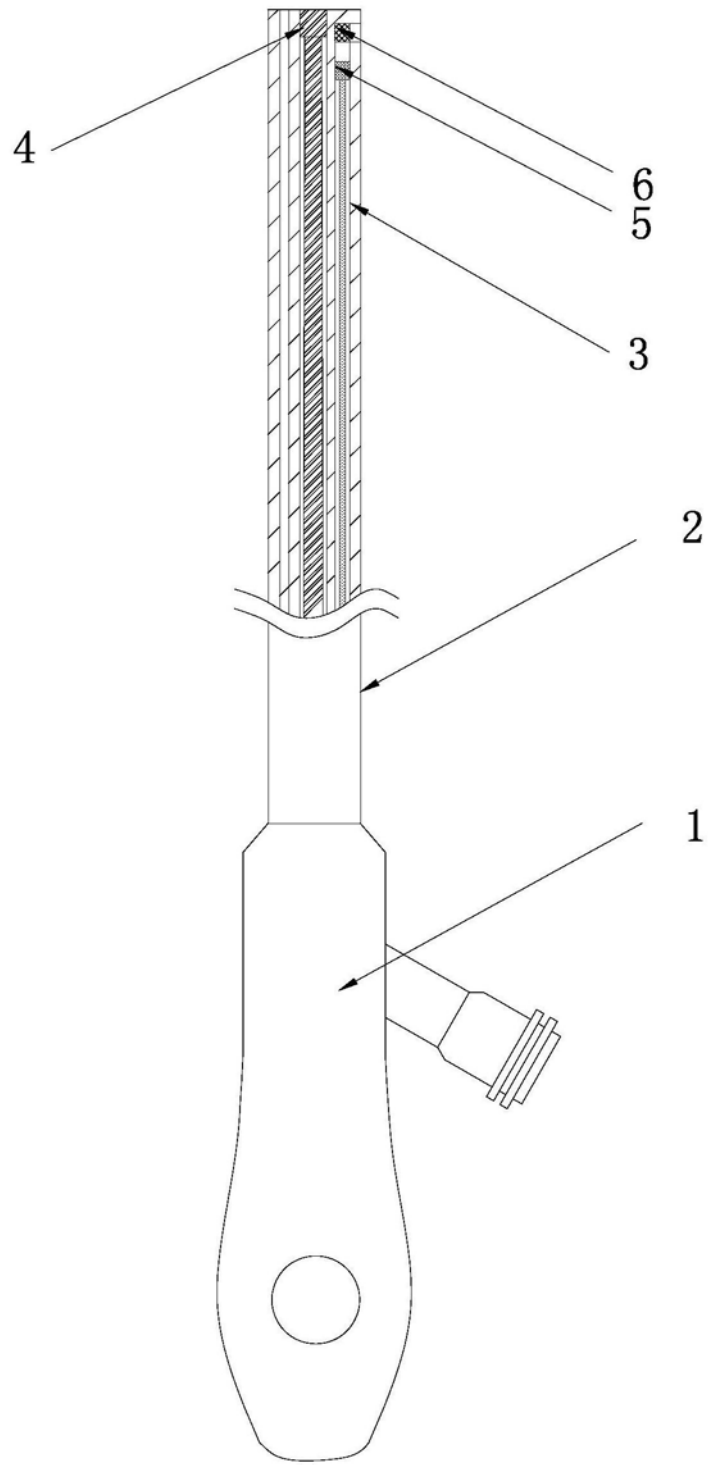


图3

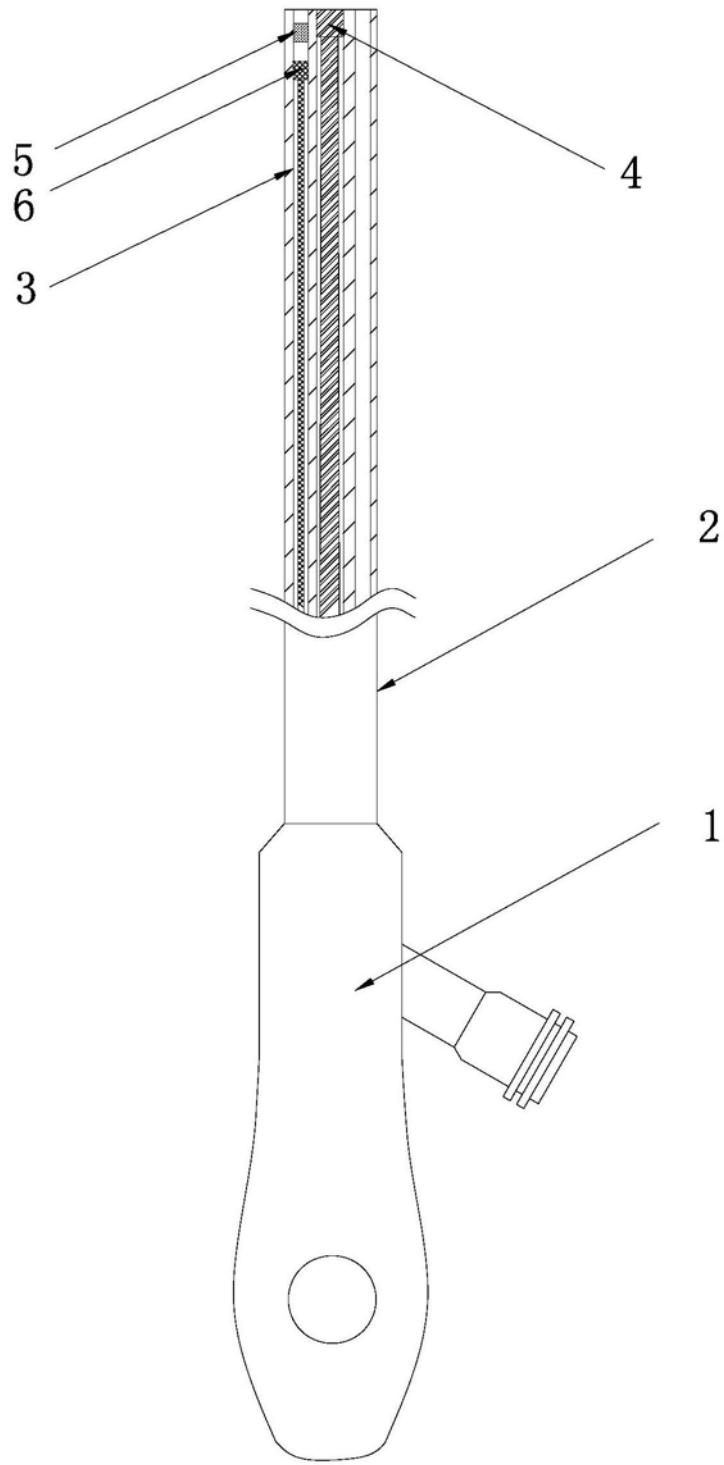


图4

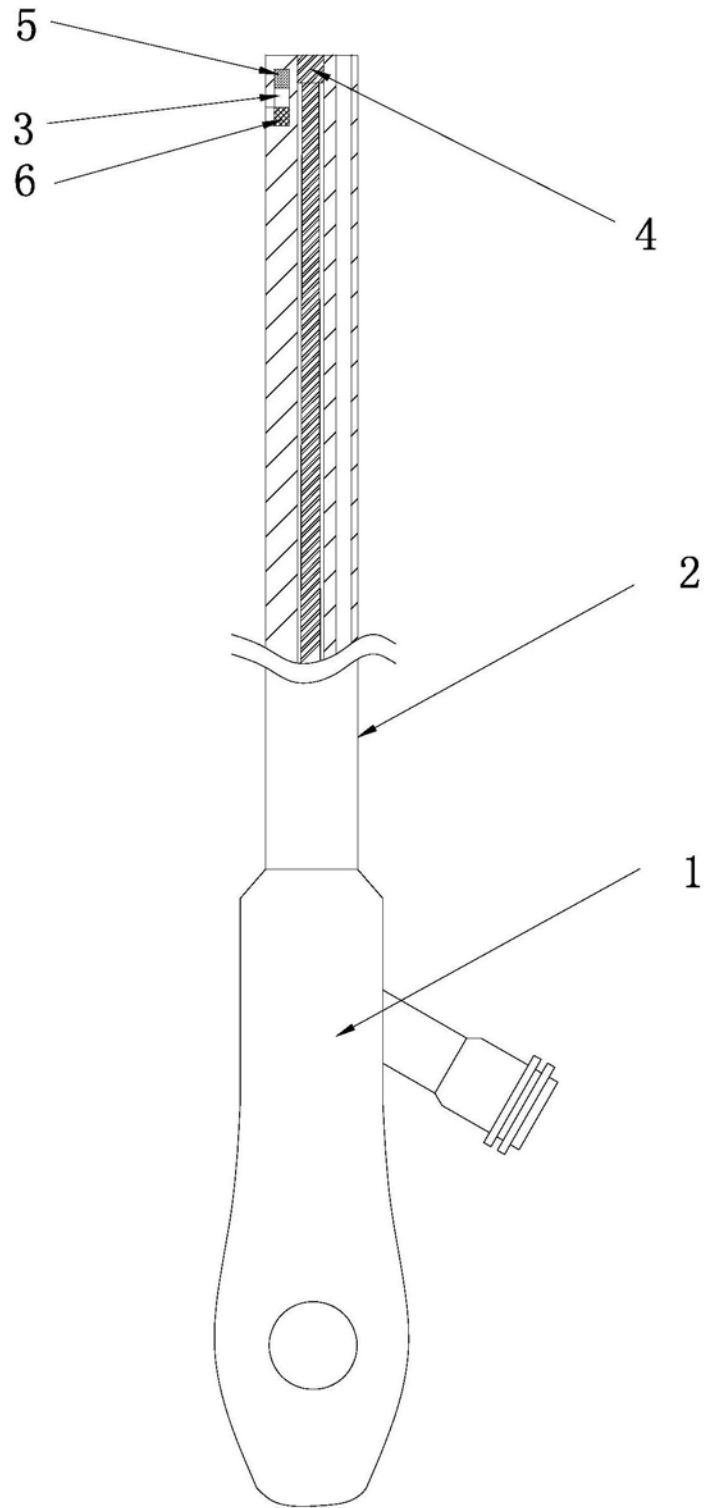


图5

专利名称(译)	一种测压测温内窥镜管及内窥镜		
公开(公告)号	<a href="#">CN210871447U</a>	公开(公告)日	2020-06-30
申请号	CN201921109406.8	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	黄宏辉 王珍珠		
发明人	黄宏辉 王珍珠		
IPC分类号	A61B1/00 A61B5/03		
外部链接	<a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型为了解决内窥镜无法监控插入腔体内压力和温度的问题，公开了一种测压测温内窥镜管及内窥镜，包括连接的手柄和镜管，所述镜管包括与手柄连接的近端和远离手柄的远端，所述镜管的远端设置有图像捕捉装置，所述镜管内设置有检测通道，所述检测通道内设置有温度传感装置和压力传感装置，温度传感装置固定在图像捕捉装置旁，所述压力传感装置的感应端与镜管外部连通；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，温度传感装置能实时检测内窥镜插入部和插入腔体的温度高低，即时将体内温度信息传递给监控设备显示。

