



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108742477 A

(43)申请公布日 2018.11.06

(21)申请号 201810420503.2

(22)申请日 2018.05.04

(71)申请人 珠海明象医用科技有限公司  
地址 519070 广东省珠海市前山金山二巷5号六楼C区

(72)发明人 李天宝 杨凯 陈述 田绍林

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有  
限公司 44205

代理人 俞梁清

(51)Int.Cl.

A61B 1/012(2006.01)

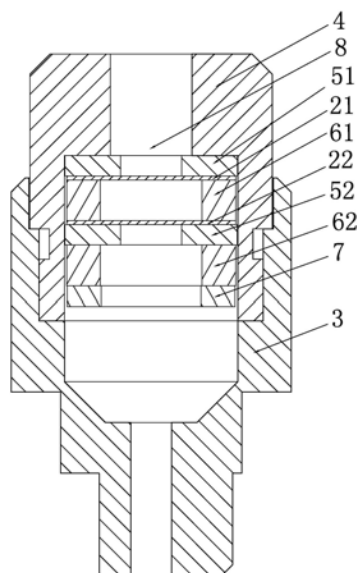
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

一种防浸液内窥镜

(57)摘要

本发明公开了一种防浸液内窥镜,包括一可与内窥镜内腔连通的通气接头,所述通气接头内设有防水透气膜。本内窥镜在通气接头内设置防水透气膜,相比机械式弹簧顶针结构,结构更简单,无需额外操作,防水透气膜能够使外界空气与内窥镜内腔相连通,而外界的液体和液滴因为其表面张力作用不能通过防水透气膜,从而能够有效阻止液体进入内窥镜内腔,又能实现内窥镜内外气压相平衡,降低人为的误操作可能性。



1. 一种防浸液内窥镜,其特征在于:包括一可与内窥镜内腔连通的通气接头,所述通气接头内设有防水透气膜。

2. 根据权利要求1所述的一种防浸液内窥镜,其特征在于:所述防水透气膜的外侧连通外界空气,内侧连通内窥镜内腔。

3. 根据权利要求2所述的一种防浸液内窥镜,其特征在于:所述通气接头包括通气接头座以及可拆卸地与通气接头座连接的通气接头体,所述通气接头体和通气接头座均为中空结构,所述防水透气膜可拆卸地安装在通气接头体的内腔中。

4. 根据权利要求3所述的一种防浸液内窥镜,其特征在于:所述防水透气膜的内外两侧分别设有第二密封圈和第一密封圈,所述第二密封圈的内侧设有防护圈,所述防护圈的内侧设有紧固件。

5. 根据权利要求3所述的一种防浸液内窥镜,其特征在于:所述通气接头体内设有两层防水透气膜,由外至内依次为第一防水透气膜和第二防水透气膜,两层防水透气膜之间通过第一防护圈隔离,所述第一防水透气膜的外侧和第二防水透气膜的内侧分别设有第一密封圈和第二密封圈,所述第二密封圈的内侧设有第二防护圈,所述第二防护圈的内侧设有紧固件。

6. 根据权利要求4或5所述的一种防浸液内窥镜,其特征在于:所述通气接头体设有一贯穿且的阶梯孔,所述阶梯孔外窄内宽,所述第一密封圈设置于阶梯孔的孔肩上。

7. 根据权利要求3所述的一种防浸液内窥镜,其特征在于:所述通气接头座可拆卸地安装在内窥镜壳体上。

## 一种防浸液内窥镜

### 技术领域

[0001] 本发明涉及内窥镜技术领域,尤其涉及一种防浸液内窥镜。

### 背景技术

[0002] 内窥镜是目前为止医务人员观察人体内部病变组织最方便、最直接、最有效的医疗器械,通过它可以看到X射线不能显示的病变,其在临床的广泛应用不但减少了手术的创伤性,更大大增加了手术的精确性及安全性。

[0003] 医护人员在使用、清洗或消毒内窥镜时,液体容易浸入内窥镜内腔,内窥镜进水后关键部件基本报废,因此,常常将内窥镜内腔与外界密封起来,但在气体消毒和运输过程中,尤其是空运,由于外界大气压剧烈变化,内窥镜容易因内外压差而损坏,为了又能兼顾内外气压平衡,目前通常在内窥镜上设置通气接头,通气接头采用机械式弹簧顶针结构,通过盖上一个平衡帽,将顶针顶开,内外气压相同,使内窥镜内外气压平衡同时又预防内窥镜浸液,但这种结构复杂,占用空间较大,操作不方便,而且非常容易操作失误,如忘记取下平衡帽,进而导致液体直接进入内腔,损坏内窥镜。

### 发明内容

[0004] 为了克服上述现有技术的不足,本发明提供了一种防浸液内窥镜,其结构简单,操作方便,能够有效地阻止液体进入,又能实现内窥镜内外气压相平衡,彻底消除人为的失误。

[0005] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案为:

[0006] 一种防浸液内窥镜,包括一可与内窥镜内腔连通的通气接头,所述通气接头内设有防水透气膜。

[0007] 作为上述技术方案的改进,所述防水透气膜的外侧连通外界空气,内侧连通内窥镜内腔。

[0008] 作为上述技术方案的改进,所述通气接头包括通气接头座以及可拆卸地与通气接头座连接的通气接头体,所述通气接头体和通气接头座均为中空结构,所述防水透气膜可拆卸地安装在通气接头体的内腔中。

[0009] 作为上述技术方案的改进,所述防水透气膜的内外两侧分别设有第二密封圈和第一密封圈,所述第二密封圈的内侧设有防护圈,所述防护圈的内侧设有紧固件。

[0010] 作为上述技术方案的改进,所述通气接头体内设有两层防水透气膜,由外至内依次为第一防水透气膜和第二防水透气膜,两层防水透气膜之间通过第一防护圈隔离,所述第一防水透气膜的外侧和第二防水透气膜的内侧分别设有第一密封圈和第二密封圈,所述第二密封圈的内侧设有第二防护圈,所述第二防护圈的内侧设有紧固件。

[0011] 作为上述技术方案的改进,所述通气接头体设有一贯穿且的阶梯孔,所述阶梯孔外窄内宽,所述第一密封圈设置于阶梯孔的孔肩上。

[0012] 作为上述技术方案的改进,所述通气接头座可拆卸地安装在内窥镜壳体上。

[0013] 本发明的有益效果有：

[0014] 本内窥镜在通气接头内设置防水透气膜，相比机械式弹簧顶针结构，结构更简单，无需额外操作，防水透气膜能够使外界空气与内窥镜内腔相连通，而外界的液体和液滴因为其表面张力作用不能通过防水透气膜，从而能够有效地阻止液体进入内窥镜内腔，又能实现内窥镜内外气压相平衡，降低人为的误操作可能性。

## 附图说明

[0015] 下面结合附图及具体实施例对本发明作进一步说明，其中：

[0016] 图1是本发明中通气接头的结构示意图；

[0017] 图2是本发明第一实施例中通气接头的剖视图；

[0018] 图3是本发明第二实施例中通气接头的剖视图。

## 具体实施方式

[0019] 参见图1，本发明的一种防浸液内窥镜，包括内窥镜壳体和通气接头1，通气接头1可与内窥镜内腔连通，所述通气接头1包括通气接头座3以及可拆卸地与通气接头座3连接的通气接头体4，所述通气接头座3可拆卸地安装在内窥镜壳体上，所述通气接头体4和通气接头座3均为中空结构。

[0020] 进一步参见图2和图3，所述通气接头1内设有防水透气膜2，所述防水透气膜2可拆卸地安装在通气接头体4的内腔中，所述防水透气膜2的外侧连通外界空气，内侧连通内窥镜内腔，防水透气膜2能够使外界空气与内窥镜内腔相连通，而外界的液体和液滴因为其表面张力作用不能通过防水透气膜2，从而能够有效地阻止液体进入内窥镜内腔，又能实现内窥镜内外气压相平衡。

[0021] 在第一实施例中，参见图2，防水透气膜2只有一层，防水透气膜2的内外两侧分别设有第二密封圈52和第一密封圈51，防止液体由防水透气膜2与通气接头体4内壁之间的缝隙进入，所述第二密封圈52的内侧设有防护圈6，所述防护圈6的内侧设有紧固件7，用于将防水透气膜2锁紧在通气接头体4内。

[0022] 在第二实施例中，参见图3，通气接头体4内设有两层防水透气膜2，由外至内依次为第一防水透气膜21和第二防水透气膜22，两层防水透气膜2之间通过第一防护圈61隔离，所述第一防水透气膜21的外侧和第二防水透气膜22的内侧分别设有第一密封圈51和第二密封圈52，防止液体由防水透气膜2与通气接头体4内壁之间的缝隙进入，所述第二密封圈52的内侧设有第二防护圈62，所述第二防护圈62的内侧设有紧固件7，用于将防水透气膜2锁紧在通气接头体4内，两层防水透气膜2更能有效地阻止液体进入内窥镜内腔。

[0023] 此外，所述通气接头体4设有一贯穿且的阶梯孔8，所述阶梯孔8外窄内宽，所述第一密封圈51设置于阶梯孔8的孔肩上，本发明相比机械式弹簧顶针结构，结构更简单，无需额外操作，降低人为的误操作可能性，适合推广应用。

[0024] 以上所述，只是本发明的较佳实施方式而已，但本发明并不限于上述实施例，只要其以任何相同或相似手段达到本发明的技术效果，都应属于本发明的保护范围。

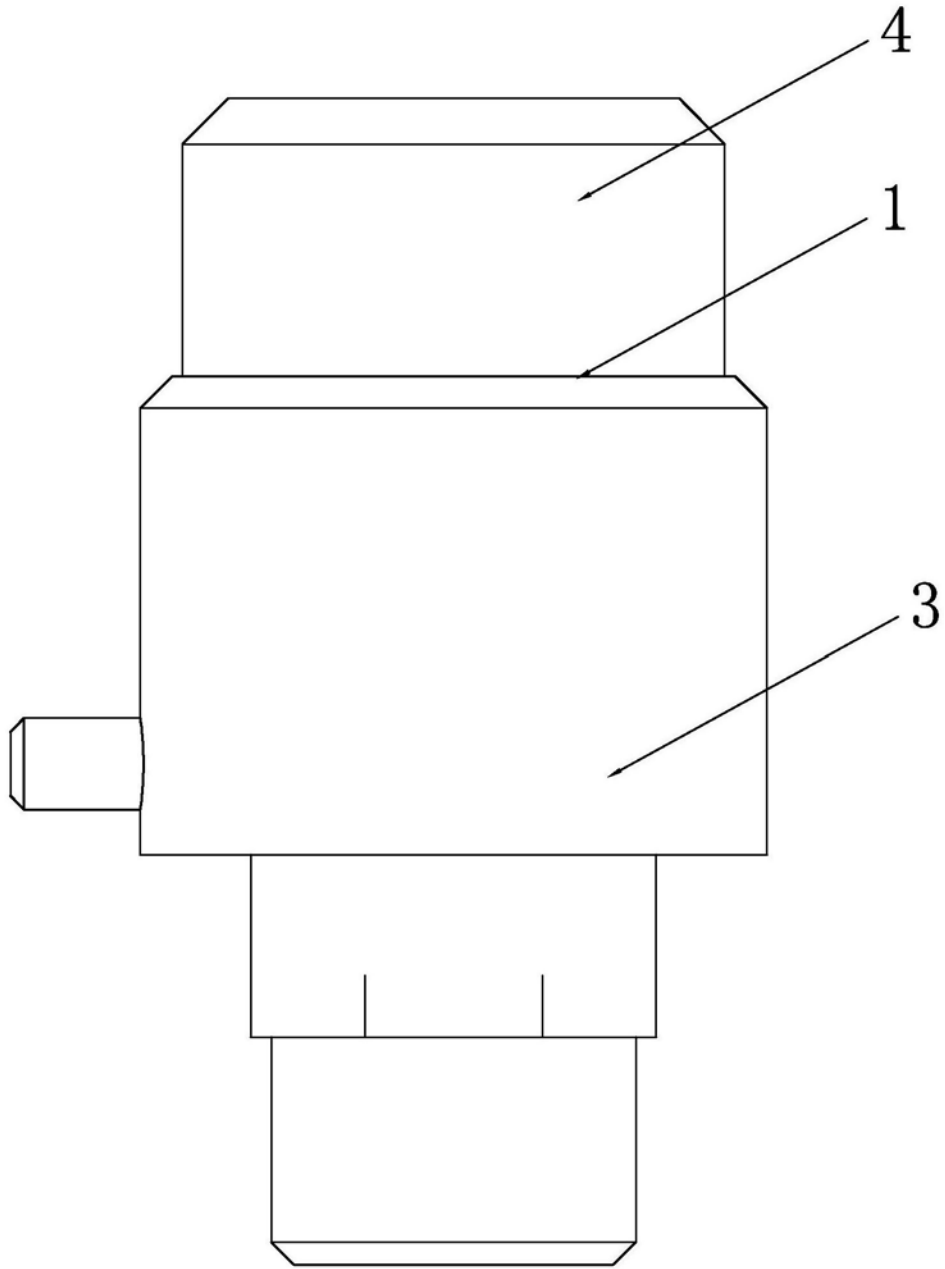


图1

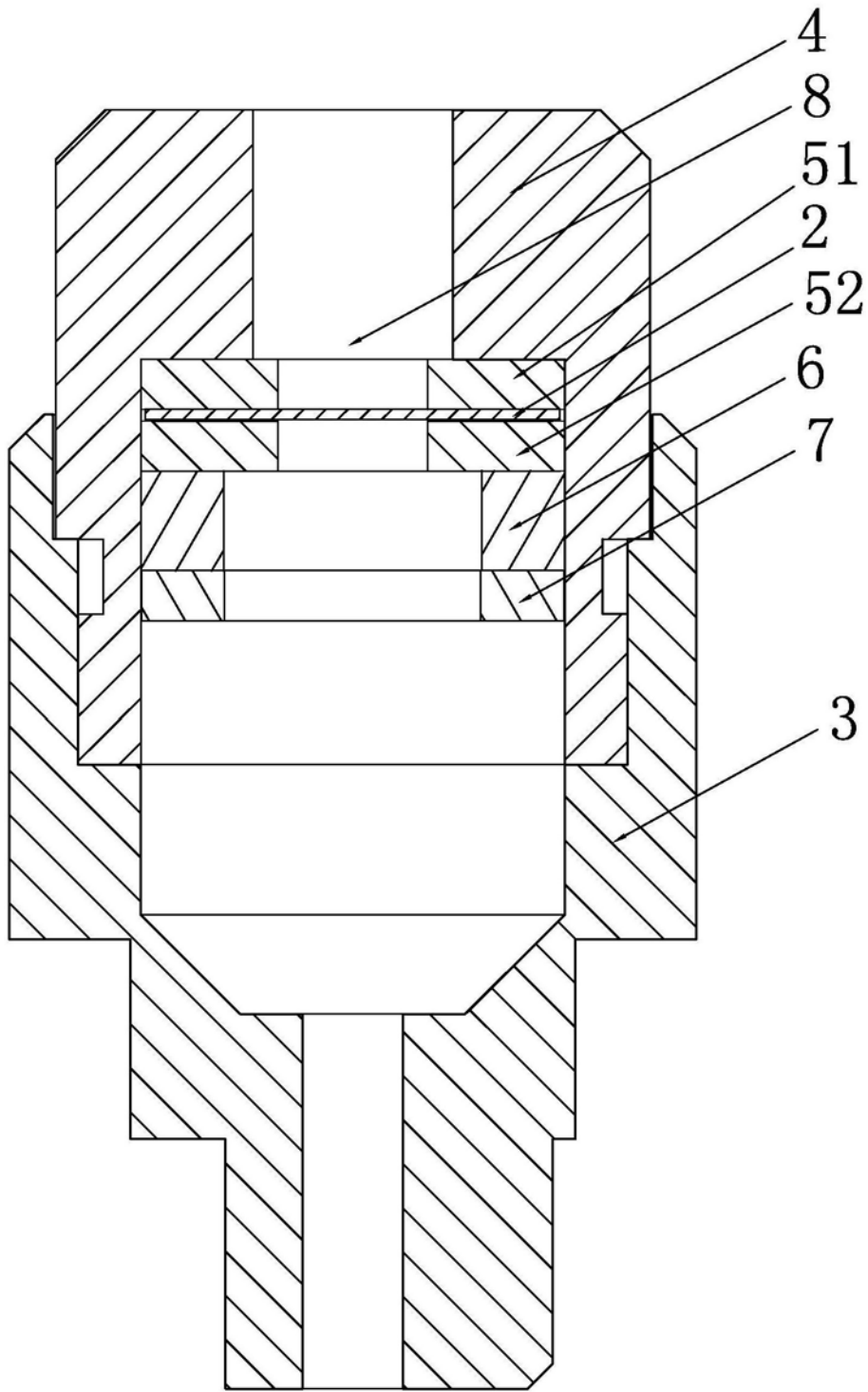


图2

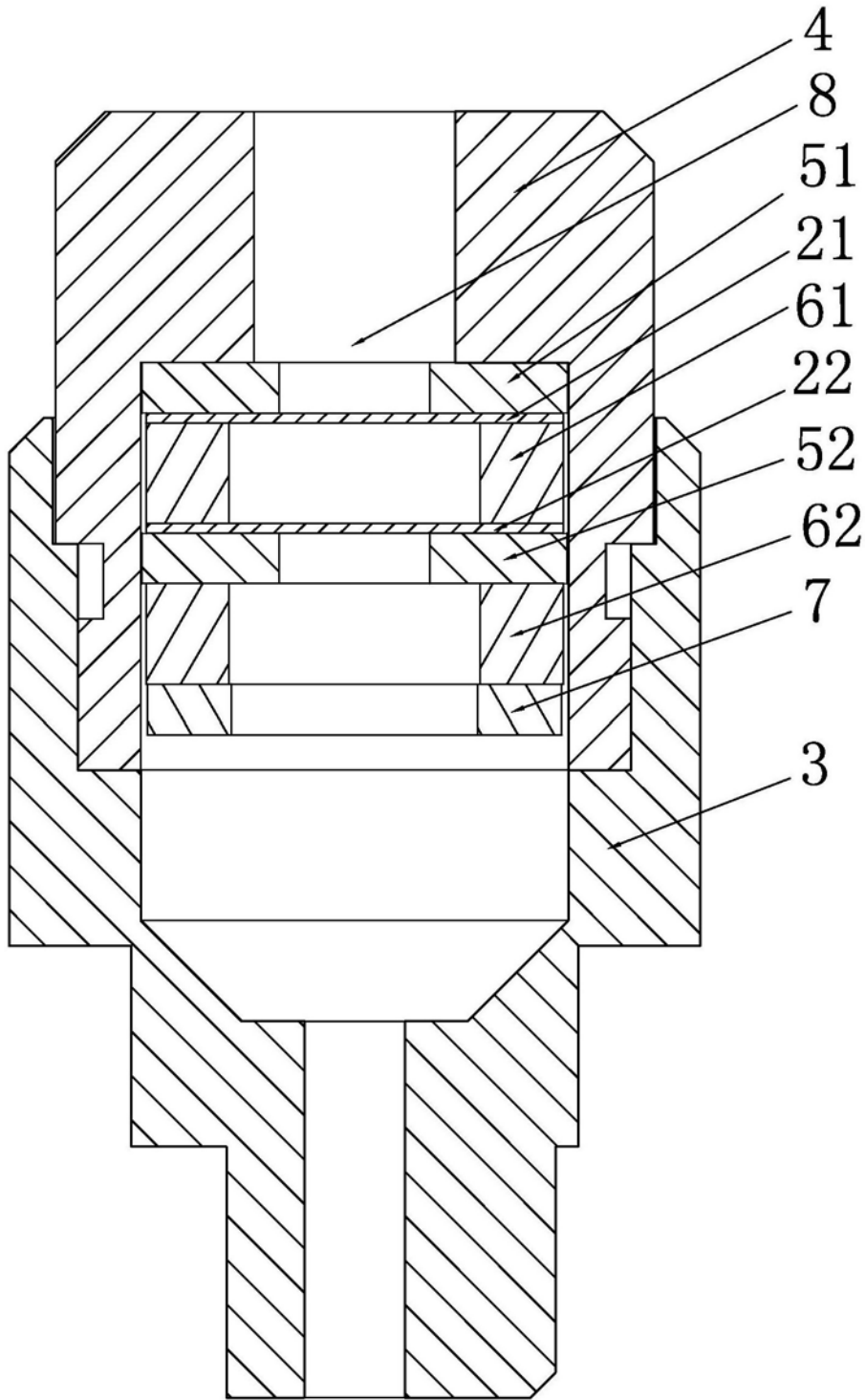


图3

专利名称(译)	一种防浸液内窥镜		
公开(公告)号	<a href="#">CN108742477A</a>	公开(公告)日	2018-11-06
申请号	CN201810420503.2	申请日	2018-05-04
[标]申请(专利权)人(译)	珠海明象医用科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	珠海明象医用科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	珠海明象医用科技有限公司		
[标]发明人	李天宝 杨凯 陈述 田绍林		
发明人	李天宝 杨凯 陈述 田绍林		
IPC分类号	A61B1/012		
CPC分类号	A61B1/012 A61B1/00128		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本发明公开了一种防浸液内窥镜，包括一可与内窥镜内腔连通的通气接头，所述通气接头内设有防水透气膜。本内窥镜在通气接头内设置防水透气膜，相比机械式弹簧顶针结构，结构更简单，无需额外操作，防水透气膜能够使外界空气与内窥镜内腔相通，而外界液体和液滴因为其表面张力作用不能通过防水透气膜，从而能够有效地阻止液体进入内窥镜内腔，又能实现内窥镜内外气压相平衡，降低人为的误操作可能性。

