



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210810902 U

(45)授权公告日 2020.06.23

(21)申请号 201921273630.0

(22)申请日 2019.08.07

(73)专利权人 桐庐精锐医疗器械有限公司

地址 311501 浙江省杭州市桐庐县城青山
路129号

(72)发明人 姚拥军 洪启龙 方潇 姚彤
周明 陈胜华 方国成

(74)专利代理机构 杭州宇信知识产权代理事务
所(普通合伙) 33231

代理人 刘艳艳

(51)Int.Cl.

A61B 1/00(2006.01)

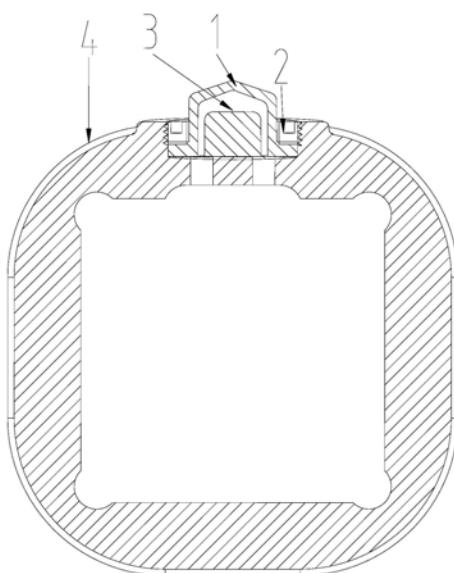
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种内窥镜按钮防水装置

(57)摘要

本实用新型提供一种内窥镜按钮防水装置，至少包括镜头、按钮以及弹性套，所述镜头的外壁面上至少设有一个安装槽，所述按钮和弹性套均固定设于安装槽内，且弹性套包裹住按钮，弹性套与安装槽之间密封连接。弹性套的底部外周面上环绕设有折边，安装槽的侧壁上设有螺纹，安装槽内螺纹连接有螺纹压圈，且螺纹压圈压紧所述折边。本实用新型提供的防水装置适用于小体积的内窥镜上，其结构简单、易设计，且能将内窥镜镜头上的按钮与外部环境分隔开，防止按钮损坏，提升内窥镜的工作稳定性。



1. 一种内窥镜按钮防水装置，至少包括镜头(4)与按钮(3)，所述按钮(3)与所述镜头(4)固定连接，其特征在于，所述镜头(4)外周壁上设有至少一个安装槽(22)，所述安装槽(22)的槽壁上设有螺纹，所述按钮(3)固定设置于所述安装槽(22)的底部；所述安装槽(22)内还固定设置有弹性套(1)，所述弹性套(1)底部端面的外周面上环绕设有折边(11)；所述安装槽(22)内螺纹连接有螺纹压圈(2)，且所述螺纹压圈(2)挤压所述折边(11)；所述按钮(3)位于所述安装槽(22)与所述弹性套(1)围合而成的封闭空间内。

2. 如权利要求1所述的内窥镜按钮防水装置，其特征在于，所述螺纹压圈(2)朝外一侧表面上至少设有两个用以辅助安装或拆卸所述螺纹压圈(2)的辅助孔(21)。

3. 如权利要求1或2所述的内窥镜按钮防水装置，其特征在于，所述弹性套(1)为硅胶套。

一种内窥镜按钮防水装置

技术领域

[0001] 本实用新型设计防水装置领域。

背景技术

[0002] 内窥镜是常用的医疗器材,使用时将内窥镜的镜头插入人体内部,用以辅助医生进行内科诊断治疗。由于内窥镜需要反复插入人体内,因而内窥镜会长时间在潮湿的环境下工作,且人体体液成分复杂,内窥镜在工作过程中按钮可能会受到体液影响导致损坏;同时,由于内窥镜需要经常进行消毒,由于消毒液同样存在一定的腐蚀性,同样会使得按钮损坏。因而内窥镜的按钮需要进行防护处理。但是,由于内窥镜整体尺寸较小,而现有的按钮防水方案较复杂,难以应用在尺寸较小的内窥镜镜头上。因此,现需要提供一种简单的防水方案,对内窥镜的按钮提供防水保护。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:内窥镜长时间在人体内潮湿的环境下工作,按钮缺乏防水措施易受人体液影响而损坏;内窥镜经常需要进行消毒,在消毒过程中内窥镜的按钮同样容易受消毒水腐蚀而损坏。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案如下:

[0005] 本实用新型提供一种内窥镜按钮防水装置,至少包括镜头与按钮,所述按钮与所述镜头固定连接,所述镜头外周壁上设有至少一个安装槽,所述安装槽的槽壁上设有螺纹,所述按钮固定设置于所述安装槽的底部;所述安装槽内还固定设置有弹性套,所述弹性套底部端面的外周面上环绕设有折边;所述安装槽内螺纹连接有螺纹压圈,且所述螺纹压圈挤压所述折边;所述按钮位于所述安装槽与所述弹性套围合而成的封闭空间内。

[0006] 优选的,所述螺纹压圈朝外一侧表面上至少设有两个用以辅助安装或拆卸所述螺纹压圈的辅助孔。

[0007] 优选的,所述弹性套为硅胶套。

[0008] 本实用新型有益效果在于:

[0009] 1. 使用时,弹性套能将按钮与人体隔离,防止体液渗入按钮内影响内窥镜正常工作,同时弹性套也不会妨碍正常按动按钮,内窥镜功能不会受到影响;消毒时,弹性套同样能将按钮与消毒液隔离,避免了消毒液腐蚀按钮;

[0010] 2. 螺纹压圈可以进一步加强弹性套与安装槽之间的密封性;

[0011] 3. 防水装置整体设计简单,安装与拆卸也十分方便,且体积小,弹性套大部分位于安装槽内,内窥镜工作时弹性套不会对人体造成不适感。

附图说明

[0012] 图1所示为摄像机按钮防水装置的优选实施例示意图;

[0013] 图2所示为按钮位置的局部放大图;

[0014] 图3所示为螺纹压圈示意图；

[0015] 附图标记说明：1-弹性套，11-折边，2-螺纹压圈，21-辅助孔，22-安装槽，3-按钮，4-镜头。

具体实施方式

[0016] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0017] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“内”、“外”等指示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。

[0018] 在本实用新型的描述中,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,一体地连接,也可以是可拆卸连接;可以是两个元件内部的连通;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0019] 本实用新型一种优选的实施例如图1和图2所示,实施例至少包括镜头4、按钮3和弹性套1,所述镜头4的外周壁上至少设有一个安装槽22,所述按钮3固定设置于所述安装槽22内。弹性套1由弹性材料制成,其固定设置于安装槽22内,且所述按钮3位于所述安装槽22与弹性套1围合而成的密封空间内。所述安装槽22的槽壁上设有螺纹。所述弹性套1的底部外周面上环绕设有折边11。所述安装槽22内螺纹连接有螺纹压圈2,所述螺纹压圈2的外圆周面上设有与所述安装槽22适配的螺纹,且螺纹压圈2能压紧所述弹性套1的折边11。这种设计中,由于弹性套1为弹性材料制成,当折边11被螺纹压圈2向下压紧后,折边11能够填充整个安装槽22的底部,这边11与安装槽22之间形成密封配合,加强弹性套1的密封性能,使得置于弹性套1以及安装槽22围合成的密封空间内的按钮3始终处于干燥环境中,避免按钮3被液体浸湿导致内窥镜无法正常工作。由于弹性套1具有弹性,弹性套1被按压变形后按钮3能够正常地被按动,不会影响内窥镜的正常工作。

[0020] 为了能方便地安装及拆卸螺纹压圈2,所述螺纹压圈2朝外的一侧壁面上设有至少两个辅助孔21。进行安装及拆卸时,只需将拆卸用的扳手或其他工具插入辅助孔21内,就能够方便地拧动螺纹压圈2,进而能够方便地更换弹性套1以及对按钮3进行检修。

[0021] 优选的,弹性套1使用硅胶制成。

[0022] 本实用新型结构简单,适合于设置在小体积的内窥镜上使用,能够有效提升内窥镜的工作精确性和稳定性。

[0023] 总之,以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

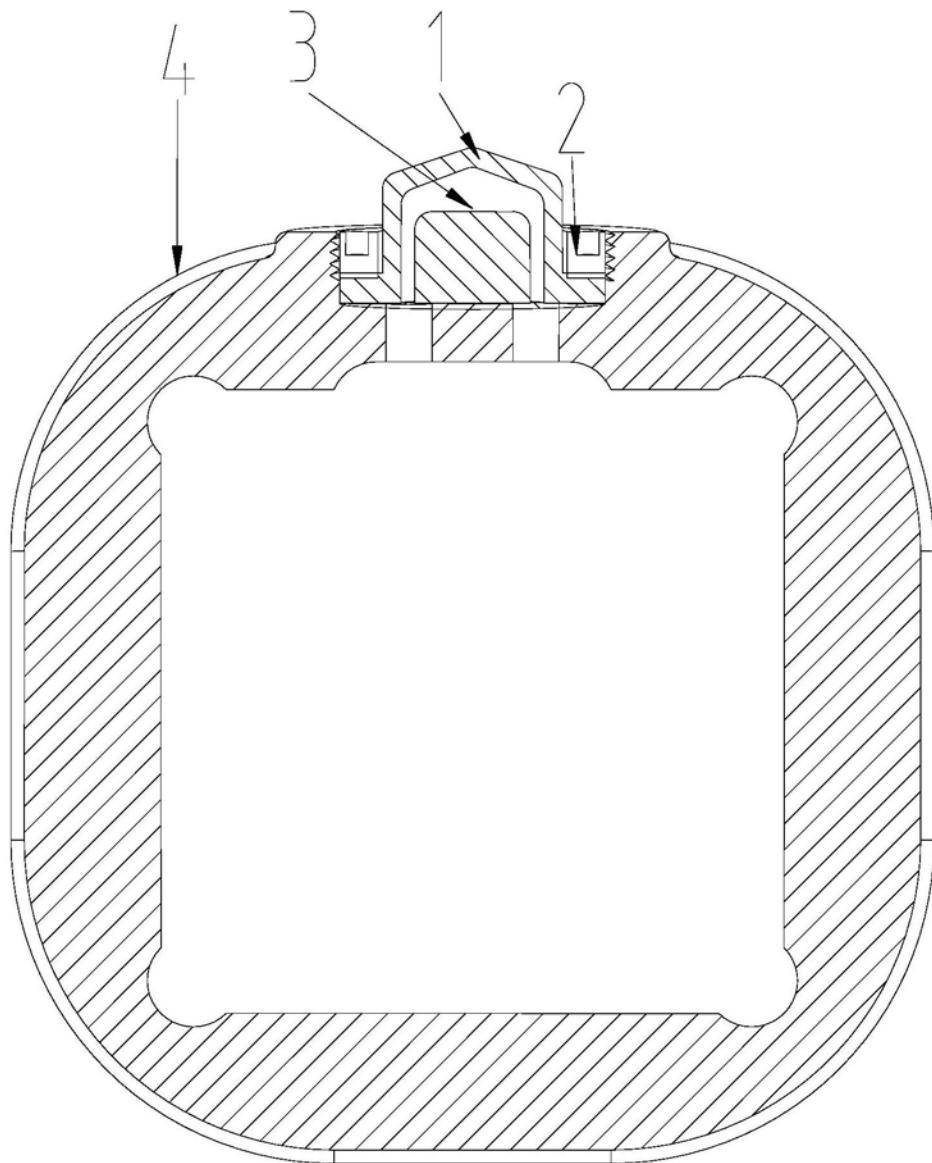


图1

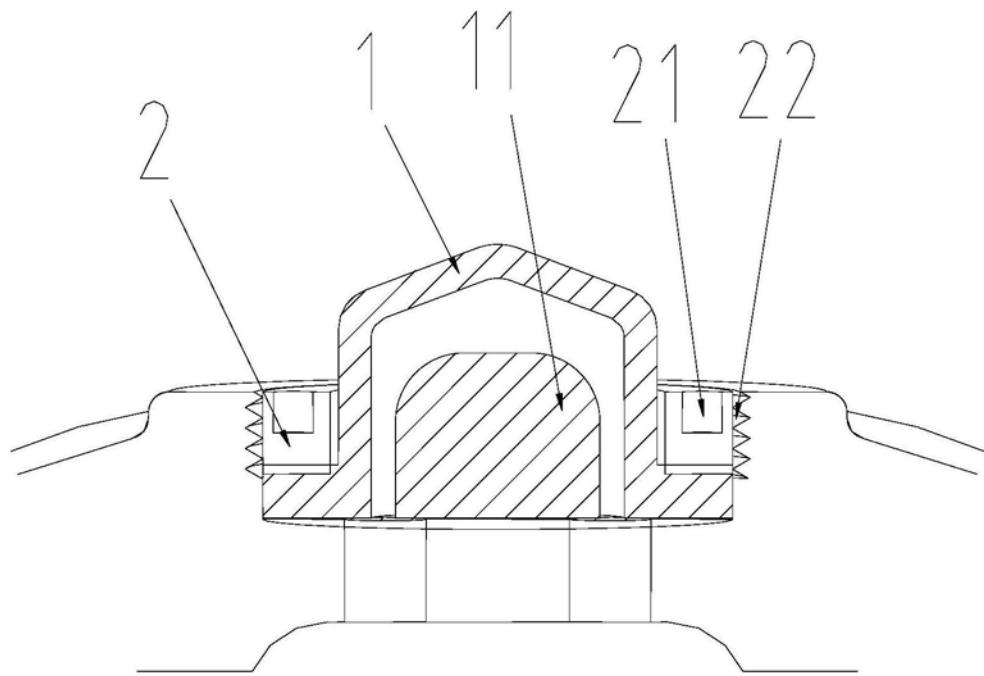


图2

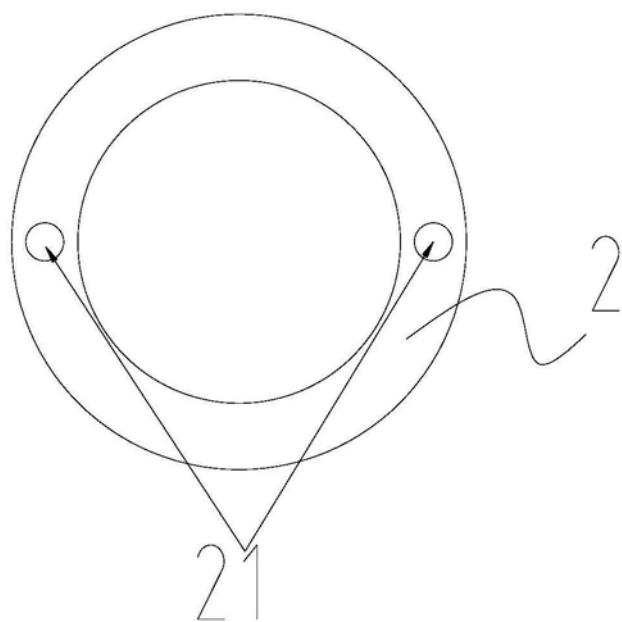


图3

专利名称(译)	一种内窥镜按钮防水装置		
公开(公告)号	CN210810902U	公开(公告)日	2020-06-23
申请号	CN201921273630.0	申请日	2019-08-07
[标]申请(专利权)人(译)	桐庐精锐医疗器械有限公司		
申请(专利权)人(译)	桐庐精锐医疗器械有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	桐庐精锐医疗器械有限公司		
[标]发明人	姚拥军 洪启龙 方潇 姚彤 周明 陈胜华 方国成		
发明人	姚拥军 洪启龙 方潇 姚彤 周明 陈胜华 方国成		
IPC分类号	A61B1/00		
代理人(译)	刘艳艳		
外部链接	SIP0		

摘要(译)

本实用新型提供一种内窥镜按钮防水装置，至少包括镜头、按钮以及弹性套，所述镜头的外壁面上至少设有一个安装槽，所述按钮和弹性套均固定设于安装槽内，且弹性套包裹住按钮，弹性套与安装槽之间密封连接。弹性套的底部外周面上环绕设有折边，安装槽的侧壁上设有螺纹，安装槽内螺纹连接有螺纹压圈，且螺纹压圈压紧所述折边。本实用新型提供的防水装置适用于小体积的内窥镜上，其结构简单、易设计，且能将内窥镜镜头上的按钮与外部环境分隔开，防止按钮损坏，提升内窥镜的工作稳定性。

