



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209136548 U

(45)授权公告日 2019.07.23

(21)申请号 201821628236.X

(22)申请日 2018.10.08

(73)专利权人 四川康普润德科技有限公司

地址 610000 四川省成都市中国(四川)自由贸易试验区成都高新区益州大道中段888号1栋1单元22层2212号

(72)发明人 石晓彬 贺定州

(74)专利代理机构 成都环泰知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 51242

代理人 李斌 黄青

(51)Int.Cl.

A61B 1/00(2006.01)

A61B 1/273(2006.01)

A61B 1/31(2006.01)

A61B 1/015(2006.01)

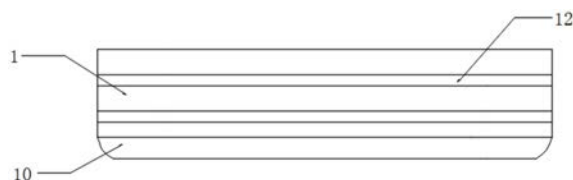
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新型的PENTAX高清放大内窥镜对焦帽

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型的PENTAX高清放大内窥镜对焦帽,包括底壳和固连在底壳上的帽体,所述帽体远离底壳的一端开口,且帽体为空心圆柱状结构,所述帽体开口一端设有先端头,且所述帽体套置在先端头上,所述底壳上贯通设置有CCD镜口,所述底壳上设有第一导光束口和第二导光束口,所述第一导光束口和第二导光束口均贯穿设置在底壳上,所述第一导光束口和第二导光束口分列设置在CCD镜口的两侧。通过弹性连接环结构的设计可以使得对焦帽与内镜先端头更牢固的连接,减少对焦帽掉落患者体内的风险。本实用新型具有连接更牢固、安装快速到位、检查速度快准确率高的优点,具有很好的推广价值。



1. 一种新型的PENTAX高清放大内窥镜对焦帽,其特征在于,包括底壳和固连在底壳上的帽体,所述帽体远离底壳的一端开口,且帽体为空心圆柱状结构,所述帽体开口一端设有先端头,且所述帽体套置在先端头上,所述底壳上贯通设置有CCD镜口,所述底壳上设有第一导光束口和第二导光束口,所述第一导光束口和第二导光束口均贯穿设置在底壳上,所述第一导光束口和第二导光束口分列设置在CCD镜口的两侧,所述底壳上贯通设置有钳子管道,所述底壳上设有第一水气喷嘴和第二水气喷嘴,所述第一水气喷嘴和第二水气喷嘴均贯穿设置在底壳上,所述底壳上贯通设置有副送水通道,所述帽体的内表壁设有凸起,所述凸起距离底壳的长度为2mm,所述帽体背离底壳的一侧固连有连接环,所述连接环两环口大小不同且连接环是由弹性橡胶材料制成的。

2. 根据权利要求1所述的新型的PENTAX高清放大内窥镜对焦帽,其特征在于,所述帽体的外表壁设有防滑纹,所述防滑纹嵌刻设置在帽体的外表壁上。

3. 根据权利要求1所述的新型的PENTAX高清放大内窥镜对焦帽,其特征在于,所述凸起的个数为4个,且形状大小不同。

4. 根据权利要求1所述的新型的PENTAX高清放大内窥镜对焦帽,其特征在于,所述凸起采用硬质塑料材料制成。

5. 根据权利要求1所述的新型的PENTAX高清放大内窥镜对焦帽,其特征在于,所述帽体是由弹性橡胶材料制成的,且均为黑色不反光、不透光材料。

一种新型的PENTAX高清放大内窥镜对焦帽

技术领域

[0001] 本实用新型涉及内窥镜对焦帽领域,具体来说,涉及一种新型的PENTAX高清放大内窥镜对焦帽。

背景技术

[0002] 针对癌症,电子胃、肠镜是一种非常直接、方便、高效的检查及治疗设备。PENTAX高清放大胃镜及高清放大肠镜,具备目前最高放大倍率136倍的光学变焦功能,但由于种种原因,在放大到比较高倍率的时候视野容易出现虚焦的情况,无法实现清晰观察微血管及腺管结构,目前厂家针对于这种情况对分别对放大胃镜及放大肠镜配备了一个对焦帽,但是该对焦帽存在如下问题:该对焦帽与内窥镜先端头尺寸不太匹配,在安装以后容易松脱,有很大风险会掉落在患者体内,为检查增加麻烦;该对焦帽无法准确定位先端头位置,所以需要操作者在术前反复调试、对焦,增加操作时间,在患者体外反复的调试、对焦等操作也增加了无菌设备暴露在外所带来的风险;该对焦帽前端为一个密闭的圆环型,当在患者体内检查是很容易遇到体内的黏液等物质集聚在对焦帽内,从而导致视野不清晰。

实用新型内容

[0003] 为解决现有技术中存在的问题,本实用新型的目的是提供一种新型的PENTAX高清放大内窥镜对焦帽,具有连接更牢固、安装快速到位、检查速度快准确率高的优点。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种新型的PENTAX高清放大内窥镜对焦帽,包括底壳和固连在底壳上的帽体,所述帽体远离底壳的一端开口,且帽体为空心圆柱状结构,所述帽体开口一端设有先端头,且所述帽体套置在先端头上,所述底壳上贯通设置有CCD镜口,所述底壳上设有第一导光束口和第二导光束口,所述第一导光束口和第二导光束口均贯穿设置在底壳上,所述第一导光束口和第二导光束口分列设置在CCD镜口的两侧,所述底壳上贯通设置有钳子管道,所述底壳上设有第一水气喷嘴和第二水气喷嘴,所述第一水气喷嘴和第二水气喷嘴均贯穿设置在底壳上,所述底壳上贯通设置有副送水通道,所述帽体的内表壁设有凸起,所述凸起距离底壳的长度为2mm,所述帽体背离底壳的一侧固连有连接环,所述连接环两环口大小不同且连接环是由弹性橡胶材料制成的。

[0005] 对焦帽由帽体和底壳构成,该种对焦帽采用分段式的设计模式,将用于连接内窥镜先端头的结构单独设计成连接环,连接环是由弹性橡胶材料制成,安装在先端头上以后可以有较大张力和摩擦力,从而使帽体较为牢固的与先端头固定,防止掉落至患者体内,并且在安装对焦帽时,可使用镊子通过钳子管道夹住对焦帽来安装,在帽体的内表面上设有向内凸起的凸起结构,并且保证了凸起结构与底壳之间有2mm的距离,该种内窥镜景深设置为2mm,用户在安装时可以直接通过凸起结构位置的参考作用,将对焦帽快速安装到位,从而不需要再进行繁琐的体外调试和对焦工作,减少无菌设备在外暴露的风险,CCD镜口用于安装CCD物镜,第一导光束口和第二导光束口分列在CCD镜口的两侧,为CCD物镜观察提供足够的光线,在底壳上的第一水气喷嘴、第二水气喷嘴和副送水通道,且第一水气喷嘴、第二

水气喷嘴是靠近CCD物镜的,当对焦帽内集聚了黏液、血、烟雾等情况,可以通过内镜的送气、送水(侧向)功能将液体及烟雾等通过第一水气喷嘴、第二水气喷嘴和副送水通道排到内镜的视野之外,从而保证视野清晰,提高检查准确率和速度。

- [0006] 优选的,所述帽体的外表壁设有防滑纹,所述防滑纹嵌刻设置在帽体的外表壁上。
- [0007] 在安装或调节对焦帽时,利用防滑纹增大帽体表面的摩擦力,方便用户进行调节。
- [0008] 优选的,所述凸起的个数为4个,且形状大小不同。
- [0009] 设置的多个凸起,且形状大小不同,从而起到更好的限位作用。
- [0010] 优选的,所述凸起采用硬质塑料材料制成。
- [0011] 硬质塑料材料制成的凸起,使对焦帽的限位作用更好。
- [0012] 优选的,所述帽体是由弹性橡胶材料制成的,且均为黑色不反光、不透光材料。
- [0013] 弹性橡胶材料,可以使对焦帽安装在先端头上以后有较大张力和摩擦力使其较为牢固的与先端头固定,防止掉落至患者体内,且黑色的不反光、不透光材料可以减少由于反光及透光所带来的光污染。
- [0014] 本实用新型的有益效果是:
- [0015] (1)通过弹性连接环结构的设计可以使得对焦帽与内镜先端头更牢固的连接,减少对焦帽掉落患者体内的风险;
- [0016] (2)通过凸起结构的设计帮助医护人员不需要再进行繁琐的体外调试和对焦工作,减少无菌设备在外暴露的风险;
- [0017] (3)通过设置的水气喷嘴和送水通道,保证视野清晰,提高检查准确率和速度。

附图说明

- [0018] 图1是本实施例新型的PENTAX高清放大内窥镜对焦帽的整体结构图;
- [0019] 图2是本实施例新型的PENTAX高清放大内窥镜对焦帽的俯视图;
- [0020] 图3是本实施例新型的PENTAX高清放大内窥镜对焦帽的俯视图;
- [0021] 图4是本实施例新型的PENTAX高清放大内窥镜对焦帽的主视剖视图;
- [0022] 图5是本实施例新型的PENTAX高清放大内窥镜对焦帽的安装示意图。
- [0023] 附图标记说明:
- [0024] 1、底壳;2、第一导光束口;3、CCD镜口;4、第二导光束口;5、钳子管道;6、第一水气喷嘴;7、第二水气喷嘴;8、副送水通道;9、凸起;10、连接环;11、帽体;12、防滑纹;13、先端头。

具体实施方式

- [0025] 下面结合附图对本实用新型的实施例进行详细说明。
- [0026] 实施例1:
- [0027] 如图1-5所示,一种新型的PENTAX高清放大内窥镜对焦帽,包括底壳1和固连在底壳1上的帽体11,所述帽体11远离底壳1的一端开口,且帽体11为空心圆柱状结构,所述帽体11开口一端设有先端头13,且所述帽体11套置在先端头13上,所述底壳1上贯通设置有CCD镜口3,所述底壳1上设有第一导光束口2和第二导光束口4,所述第一导光束口2和第二导光束口4均贯穿设置在底壳1上,所述第一导光束口2和第二导光束口4分列设置在CCD镜口3的

两侧,所述底壳1上贯通设置有钳子管道5,所述底壳1上设有第一水气喷嘴6和第二水气喷嘴7,所述第一水气喷嘴6和第二水气喷嘴7均贯穿设置在底壳1上,所述底壳1上贯通设置有副送水通道8,所述帽体11的内表壁设有凸起9,所述凸起9距离底壳1的长度为2mm,所述帽体11背离底壳1的一侧固连有连接环10,所述连接环10两环口大小不同且连接环10是由弹性橡胶材料制成的,所述凸起9的个数为4个,且形状大小不同,所述凸起9采用硬质塑料材料制成。

[0028] 工作原理:对焦帽由帽体11和底壳1构成,该种对焦帽采用分段式的设计模式,将用于连接内窥镜先端头13的结构单独设计成连接环10,连接环10是由弹性橡胶材料制成的,安装在先端头13上以后可以有较大张力和摩擦力,从而使帽体11较为牢固的与先端头13连接固定,防止掉落至患者体内,并且在安装对焦帽时,可使用镊子通过钳子管道5夹住对焦帽来移动和安装,在帽体11的内表面上设有向内凸起的凸起9结构,并且保证了凸起9结构与底壳1之间有2mm的距离,即保证了先端头13与底壳1之间保持2-3mm的距离,放大内镜在放大至136倍时,景深为2-3mm,这样便于医生在操作过程中将对焦帽直接压在患者体内粘膜表面进行详细观察,否则因为患者的内脏在蠕动、呼吸、心跳等原因医生是很难进行放大观察,当放大倍率越大的时候,一旦有非常轻微的移动,所需要观察的位置在镜下所产生的位移是非常大的,这样医生就很难对病变位置进行详细检查,用户在安装时可以直接通过凸起9结构位置的参考作用,将对焦帽快速安装到合适的景深位置,从而不需要再进行繁琐的体外调试和对焦工作,减少无菌设备在外暴露的风险,CCD镜口3用于安装CCD物镜,第一导光束口2和第二导光束口4分列在CCD镜口3的两侧,为CCD物镜观察提供足够的光线,在底壳1上的第一水气喷嘴6、第二水气喷嘴7和副送水通道8,且第一水气喷嘴6、第二水气喷嘴7是靠近CCD物镜的,当对焦帽内集聚了黏液、血、烟雾等情况,可以通过内镜的送气、送水(侧向)功能将液体及烟雾等通过第一水气喷嘴6、第二水气喷嘴7和副送水通道8排到内镜的视野之外,从而保证视野清晰,提高检查准确率和速度。

[0029] 实施例2:

[0030] 如图1-3所示,本实施例在实施例1的基础上,所述帽体11的外表壁设有防滑纹12,所述防滑纹12嵌刻设置在帽体11的外表壁上,当用户在用手转动帽体11时,通过防滑纹12提供的一定阻力,可以帮助用户更加轻松的转动设备。

[0031] 实施例2其余结构和工作原理同实施例1。

[0032] 实施例3:

[0033] 如1-3所图示,本实施例在实施例1的基础上,所述帽体11是由弹性橡胶材料制成的,且均为黑色不反光、不透光材料。弹性橡胶材料,可以使对焦帽安装在先端头上以后有较大张力和摩擦力使其较为牢固的与先端头固定,防止掉落至患者体内,且黑色的不反光、不透光材料可以减少由于反光及透光所带来的光污染。

[0034] 实施例3其余结构和工作原理同实施例1。

[0035] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的具体实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

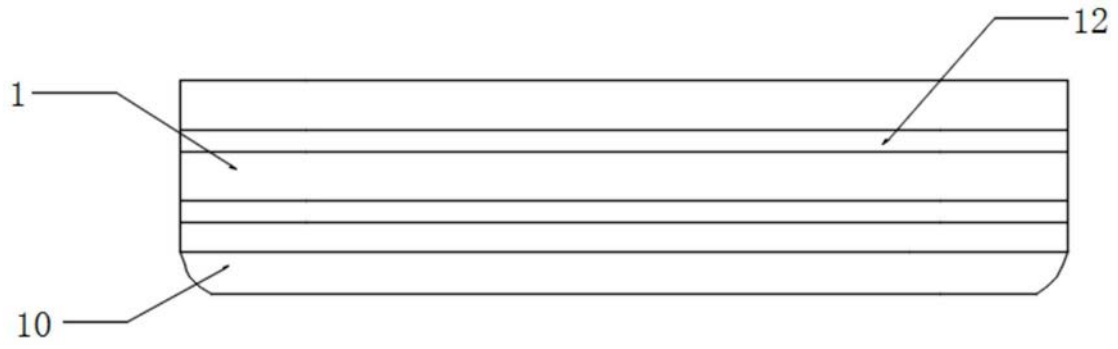


图1

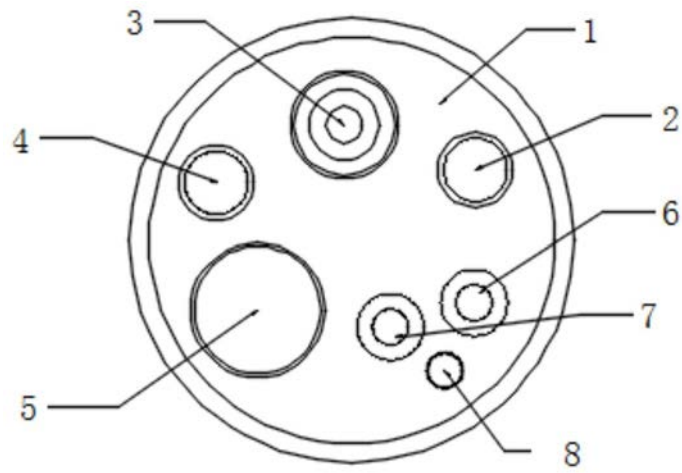


图2

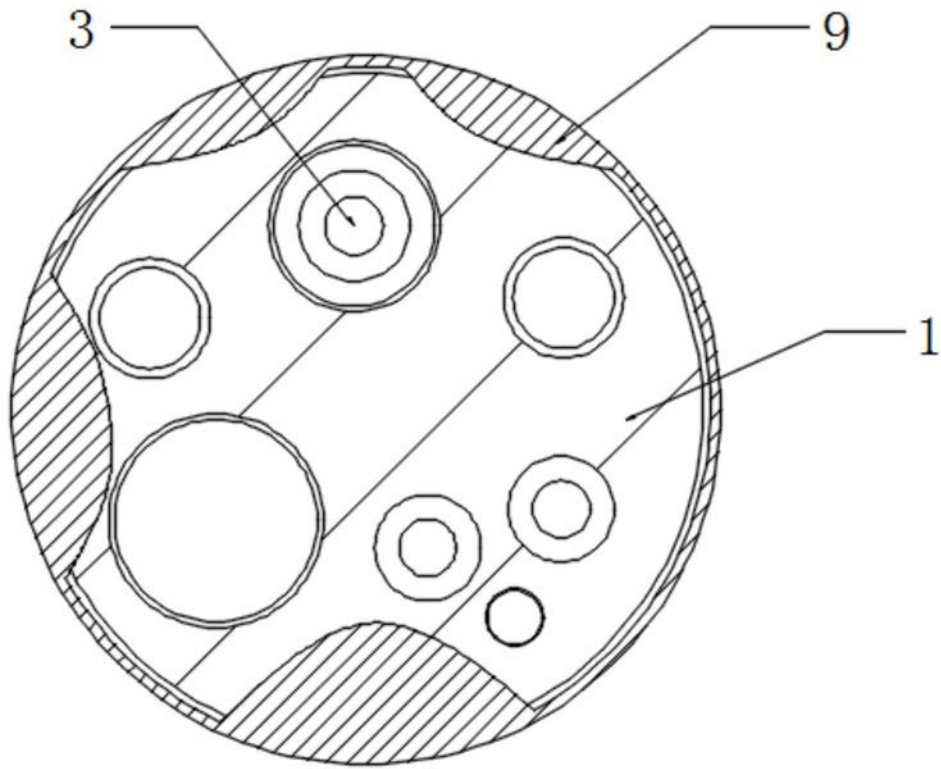


图3

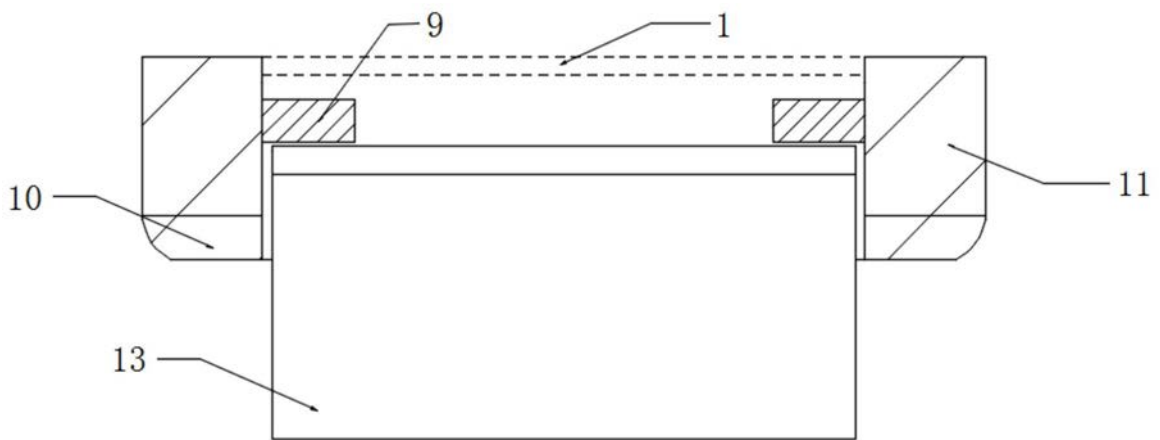


图4

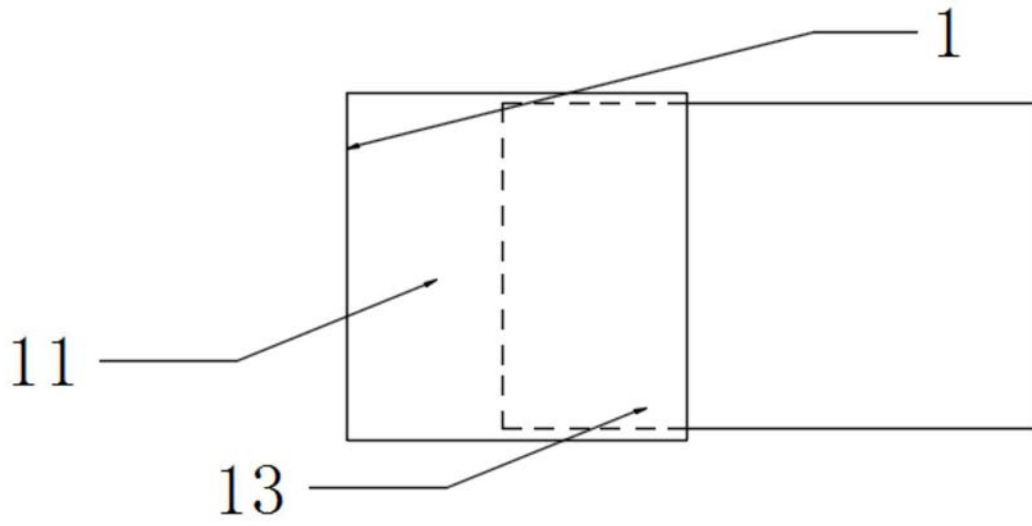


图5

| | | | |
|---------|--|---------|------------|
| 专利名称(译) | 一种新型的PENTAX高清放大内窥镜对焦帽 | | |
| 公开(公告)号 | CN209136548U | 公开(公告)日 | 2019-07-23 |
| 申请号 | CN201821628236.X | 申请日 | 2018-10-08 |
| [标]发明人 | 石晓彬 | | |
| 发明人 | 石晓彬 贺定州 | | |
| IPC分类号 | A61B1/00 A61B1/273 A61B1/31 A61B1/015 | | |
| 代理人(译) | 李斌 黄青 | | |
| 外部链接 | Espacenet SIPO | | |

摘要(译)

本实用新型公开了一种新型的PENTAX高清放大内窥镜对焦帽，包括底壳和固连在底壳上的帽体，所述帽体远离底壳的一端开口，且帽体为空心圆柱状结构，所述帽体开口一端设有先端头，且所述帽体套置在先端头上，所述底壳上贯通设置有CCD镜口，所述底壳上设有第一导光束口和第二导光束口，所述第一导光束口和第二导光束口均贯穿设置在底壳上，所述第一导光束口和第二导光束口分别设置在CCD镜口的两侧。通过弹性连接环结构的设计可以使得对焦帽与内镜先端头更牢固的连接，减少对对焦帽掉落患者体内的风险。本实用新型具有连接更牢固、安装快速到位、检查速度快准确率高的优点，具有很好的推广价值。

