



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204207714 U

(45) 授权公告日 2015. 03. 18

(21) 申请号 201420496582. 2

(22) 申请日 2014. 08. 29

(73) 专利权人 杭州麦迪凯医疗科技有限公司

地址 310019 浙江省杭州市九环路 63 号
4A-2F

(72) 发明人 李宏博 黄巧虹 李遇龙 温炽冰
李永武 陈斯婕

(74) 专利代理机构 杭州天勤知识产权代理有限公司 33224

代理人 胡红娟

(51) Int. Cl.

A61B 1/313(2006. 01)

A61B 1/00(2006. 01)

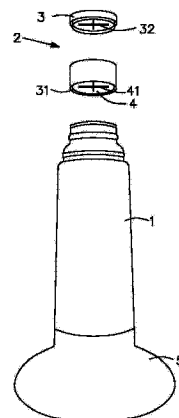
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于夹持腹腔镜的密封盖及腹腔镜预热器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于夹持腹腔镜的密封盖,包括由高分子弹性体材料制成、带有密封槽的盖体,所述密封槽内设有至少一层由高分子弹性体材料制成的密封层,所述盖体和密封层都设有供腹腔镜通过的切口。本实用新型还公开了一种腹腔镜预热器,包括上述的密封盖以及杯口与盖体的密封槽配合的保温杯。本实用新型的有益效果:设计简单而实用,使用方便,通过在密封槽内设置密封层,从而在密封盖密封器皿后,提高密封盖的密封性,同时使腹腔镜摆放更平稳,使腹腔镜的头部不容易偏移,降低其与器皿碰撞而损坏的可能。



1. 一种用于夹持腹腔镜的密封盖,包括由高分子弹性体材料制成、带有密封槽的盖体,其特征在于,所述密封槽内设有至少一层由高分子弹性体材料制成的密封层,所述盖体和密封层都设有供腹腔镜通过的切口。
2. 如权利要求 1 所述的用于夹持腹腔镜的密封盖,其特征在于,所述的密封层为一层。
3. 如权利要求 1 所述的用于夹持腹腔镜的密封盖,其特征在于,所述密封层与盖体可拆卸连接。
4. 如权利要求 1~3 任一权利要求所述的用于夹持腹腔镜的密封盖,其特征在于,所述的切口的缝隙处的壁厚为 0.5~5 毫米。
5. 如权利要求 4 所述的用于夹持腹腔镜的密封盖,其特征在于,所述的切口在切缝处沿壁厚方向设有斜角,所述斜角相对水平面的倾斜角度为 15~75 度。
6. 如权利要求 4 所述的用于夹持腹腔镜的密封盖,其特征在于,所述的密封盖采用的高分子弹性体材料的硬度为邵氏硬度 30A~80A。
7. 如权利要求 6 所述的用于夹持腹腔镜的密封盖,其特征在于,所述的高分子弹性体材料包括热塑性聚氨酯弹性体材料、热塑性聚氯乙烯弹性体材料、热塑性聚烯烃弹性体材料、苯乙烯和丁二烯的共聚物弹性体材料和硅胶弹性体材料。
8. 一种腹腔镜预热器,其特征在于,包括权利要求 1~7 任一权利要求所述的用于夹持腹腔镜的密封盖以及杯口与密封槽配合的保温杯。
9. 一种腹腔镜预热器,包括保温杯和由高分子弹性体材料制成的杯盖,其特征在于,所述保温杯的杯口内设有至少一层由高分子弹性体材料制成的密封片,所述杯盖和密封片上都设有供腹腔镜通过的切口。
10. 如权利要求 9 所述的腹腔镜预热器,其特征在于,所述的密封片为一层,置于杯口内壁的环形台阶上。

一种用于夹持腹腔镜的密封盖及腹腔镜预热器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医疗器械,特别涉及一种用于夹持腹腔镜的密封盖及腹腔镜预热器。

背景技术

[0002] 腹腔镜镜头是在进行腹腔镜手术的过程中常用的手术器械,将腹腔镜镜头插入腹腔之前,腹腔镜镜头的温度与手术室的温度相同,约为 20-25 摄氏度左右。将腹腔镜镜头插入到腹腔后,腹腔镜镜头的温度会逐渐升高到人体的温度,约 37 摄氏度。在这个温度升高的过程中,腹腔镜镜头往往会起雾,从而使监视器上的图像显示不清晰,影响医生的手术操作。同时,在手术进行过程中,血液或其他手术中产生的液体也会溅射到腹腔镜镜头上而影响到图像显示。

[0003] 对以上问题,临床上普遍的操作是当腹腔镜镜头起雾而影响医生视线时,或者腹腔镜上被溅射到液体而影响医生视线时,手术医生或者护士将腹腔镜从病人体内抽出,进行简单的擦洗,然后再将腹腔镜重新插入病人体内。这样就会延长手术时间,并给手术医生带来不方便,从而降低手术效率。

[0004] 针对以上问题,有研究者提出了一种镜头加温装置,公告号为 CN101022759 B 的专利文献提供了一种加温装置,所述加温装置包括:双壁式圆柱形管,其具有内壁、外壁、上侧表面和开口远端部分、以及位于它们之间的中心腔;从所述上侧表面延伸的突出部、其尺寸和形状适于接收所述镜头部分;圆形盖,其尺寸设置成适于连接至所述双壁式圆柱形管的远端部分;以及加热元件,其封闭在所述中心腔内,与所述绝热层进行热耦合。

[0005] 上述装置虽然可以对腹腔镜镜头进行加热,但是并不具备清洗功能,且在加热时,不能将腹腔镜镜头保持在一定位置,将可能导致腹腔镜镜头与加热设备碰撞摩擦而造成损坏。

[0006] 为了解决上述问题,李宏博等人提出了一种盖体及腹腔镜预热器,公开号为 CN103263245A 的专利文献公开了一种用于夹持腹腔镜的密封盖和腹腔镜预热器,解决现在腹腔镜镜头插入人体后经常起雾的技术问题,而且为医生提供了一种在手术过程中方便而有效地清洗腹腔镜镜头的器械,为手术医生和其助手带来极大方便,从而提高手术效率,提高手术质量。

[0007] 但是上述的密封盖由于设置了切口,密封保温不理想,还有夹持腹腔镜仅依靠密封盖的单层顶盖来支撑,夹持稳定性不高,需要进一步改进。

实用新型内容

[0008] 本实用新型提供了一种用于夹持腹腔镜的密封盖,结构简单,使用方便,加强了对腹腔镜预热器的保温效果以及对腹腔镜的夹持稳定性。

[0009] 一种用于夹持腹腔镜的密封盖,包括由高分子弹性体材料制成、带有密封槽的盖体,所述密封槽内设有至少一层由高分子弹性体材料制成的密封层,所述盖体和密封层都

设有供腹腔镜通过的切口。

[0010] 本实用新型在使用过程中,腹腔镜撑开盖体和密封层的切口进入器皿内,切口夹持腹腔镜,与单层的密封盖相比,提高了密封性;并且腹腔镜穿过密封盖后增加了密封层的夹持,从而使腹腔镜摆放更平稳,使腹腔镜的头部不容易偏移,降低其与器皿碰撞而损坏的可能。

[0011] 密封层的数量越多则密封和夹持的效果越好,但是制造成本以及密封盖的体积都会随之增加,且当密封层的数量到达一定数量后,再增加密封层并不能明显提高密封和夹持的效果,因此,优选的,所述的密封层为一层。

[0012] 所述密封层可以与盖体一体成型制造,为了方便制造以及使用,优选的,所述密封层与盖体可拆卸连接。将密封层设置成可拆卸,从而方便调节密封层的数量;并且单层结构更容易制造。所述的可拆解连接可以是插接配合,结构简单,拆卸方便。

[0013] 优选的,所述的切口的缝隙处的壁厚为 0.5 ~ 5 毫米。

[0014] 优选的,所述的切口在切缝处沿壁厚方向设有斜角,所述斜角相对水平面的倾斜角度为 15 ~ 75 度。有利于腹腔镜的插入和夹持。

[0015] 优选的,所述的密封盖采用的高分子弹性体材料的硬度为邵氏硬度 30A ~ 80A。材料硬度适中,有利于腹腔镜的插入和夹持。

[0016] 优选的,所述的高分子弹性体材料包括热塑性聚氨酯弹性体材料、热塑性聚氯乙烯弹性体材料、热塑性聚烯烃弹性体材料、苯乙烯和丁二烯的共聚物弹性体材料和硅胶弹性体材料。这些材料均能达到上述硬度的要求,方便易得,同时加工也比较方便。

[0017] 本实用新型还提供了一种腹腔镜预热器,包括上述的密封盖以及杯口与密封槽配合的保温杯。

[0018] 优选的,还包括用于安装所述保温杯的基座,该基座上设有加热保温杯的加热装置。

[0019] 基座的横截面的面积大于保温杯的横截面的面积,所述的基座的横截面的面积大于保温杯的横截面的面积的两倍,能使保温杯稳定的放在基座上,便于腹腔镜的插入和清洗。

[0020] 密封层除了可以直接设置在盖体内,也可以设置在盖体外,本实用新型还提供了另一种腹腔镜预热器,包括保温杯和由高分子弹性体材料制成的杯盖,所述保温杯的杯口内设有至少一层由高分子弹性体材料制成的密封片,所述杯盖和密封片上都设有供腹腔镜通过的切口。

[0021] 上述结构中,将密封片设置在保温杯内,同样可以提高腹腔镜预热器对腹腔镜的夹持稳定性。

[0022] 为了方便制造和安装,优选的,所述的密封片为一层,置于杯口内壁的环形台阶上。

[0023] 在手术前的准备阶段,将加热到一定温度(比如 40 摄氏度左右)的液体,例如生理盐水,加入到本实用新型腹腔镜预热器的保温杯里,然后将密封盖盖紧在保温杯的口上,从而使保温杯里的液体处于一定程度的密封状态,起到保持温度的作用。

[0024] 在手术开始前,将腹腔镜通过各密封层的切口插入保温杯里,由于密封盖由特殊的高分子弹性体制成,以及精巧的切口缝隙式设计,腹腔镜会被夹持在密封盖上,而不会直

接碰到保温杯的杯壁或杯底而损坏腹腔镜。插入保温杯的腹腔镜的温度会升高到与人体的温度接近的温度,例如 37 摄氏度左右。

[0025] 在手术过程中,医生将腹腔镜从本实用新型的保温杯里取出来,然后插入到人体,由于腹腔镜的温度已经升高到人体的温度,因而腹腔镜的镜面不会产生雾气,提高医生视线,从而提高手术效率。同时,在手术进行过程中,当血液或其他手术中产生的液体溅射到腹腔镜镜头上而影响医生视线时,手术医生或者护士可以将腹腔镜从病人体内抽出,直接插入本实用新型腹腔镜预热器的保温杯里,保温杯里的液体会方便地淋洗掉腹腔镜上的血液或其他手术中产生的液体。

[0026] 本实用新型通过设置带有切口的密封盖和有清洗功能的保温杯,解决现有装置不具备清洗功能,且在加热时,能将腹腔镜镜头保持在一定位置,避免腹腔镜镜头与加热设备碰撞摩擦而造成损坏。

[0027] 本实用新型的有益效果:设计简单而实用,使用方便,通过在密封槽内设置密封层,从而在密封盖密封器皿后,提高密封盖的密封性,同时使腹腔镜摆放更平稳,使腹腔镜的头部不容易偏移,降低其与器皿碰撞而损坏的可能。

附图说明

[0028] 图 1 为实施例 1 的立体结构示意图。

[0029] 图 2 为实施例 2 的剖视示意图。

[0030] 图 3 为实施例 2 的密封层的结构示意图。

具体实施方式

[0031] 实施例 1

[0032] 如图 1 所示,本实施例的腹腔镜预热器包括保温杯 1 以及与保温杯 1 的杯口密封配合的密封盖 2,密封盖 2 包括带有密封槽 31 的盖体 3,密封槽 31 内设有密封层 4,盖体 3 和密封层 4 设有切口 32 和切口 41,上述切口可以采用多种形式,本实施例中采用十字型结构,也可以采用 Y 字型结构,一字型结构等,其中切口具有的交错切线数量越多,则腹腔镜更容易插入,但是密封性会变差,需要进行适应性选择。

[0033] 本实施例中,围成密封槽 31 的侧边可拆卸地分为上下两部分,从而使密封层 4 与盖体 3 可拆卸连接;也可以将密封层 4 与密封槽 31 设置成可拆卸连接,同样可以实现密封层 4 与盖体 3 可拆卸连接。本实施例中,密封槽 31 的上部分与下部分插接配合,也可以通过转轴连接,使上部分可相对下部分沿垂直盖体 3 轴线方向转动,从而实现密封层 4 与盖体 3 的可拆卸连接。

[0034] 使用时,腹腔镜依次通过切口 32、切口 41 进入保温杯 1,盖体 3 和密封层 4 夹持腹腔镜。

[0035] 本实施例还包括用于安装保温杯 1 的基座 5,保温杯 1 可以摆放在基座 5 上,便于拆分清洗和灭菌消毒,也可以与基座 5 固定连接,使保温杯 1 摆放更平稳;基座 5 上设有加热保温杯 1 的加热装置;为了摆放更稳定,基座 5 的底面设有用于定位的吸盘。

[0036] 实施例 2

[0037] 如图 2 和 3 所示,本实施例的腹腔镜预热器除了密封结构与实施例 1 不同以外,其

余结构与实施例 1 都相同。

[0038] 本实施例的腹腔镜预热器包括保温杯 1 和由高分子弹性体材料制成的杯盖 6, 杯口内壁设有环形台阶 11, 环形台阶 11 上放置有密封片 7, 杯盖 6 和密封片 7 上都设有供腹腔镜通过的切口 61 和切口 71, 切口的设置方式与实施例 1 相同。

[0039] 使用时, 腹腔镜依次通过切口 61、切口 71 进入保温杯 1, 杯盖 6 和密封片 7 夹持腹腔镜。

[0040] 综上所述, 上述两个实施例腹腔镜预热器, 设计简单而实用, 使用方便, 通过设置密封层或密封片, 提高对保温杯的密封性, 从而提高保温杯的保温效果, 同时使腹腔镜摆放更平稳, 使腹腔镜的头部不容易偏移, 降低其与保温杯的杯壁碰撞而损坏的可能。

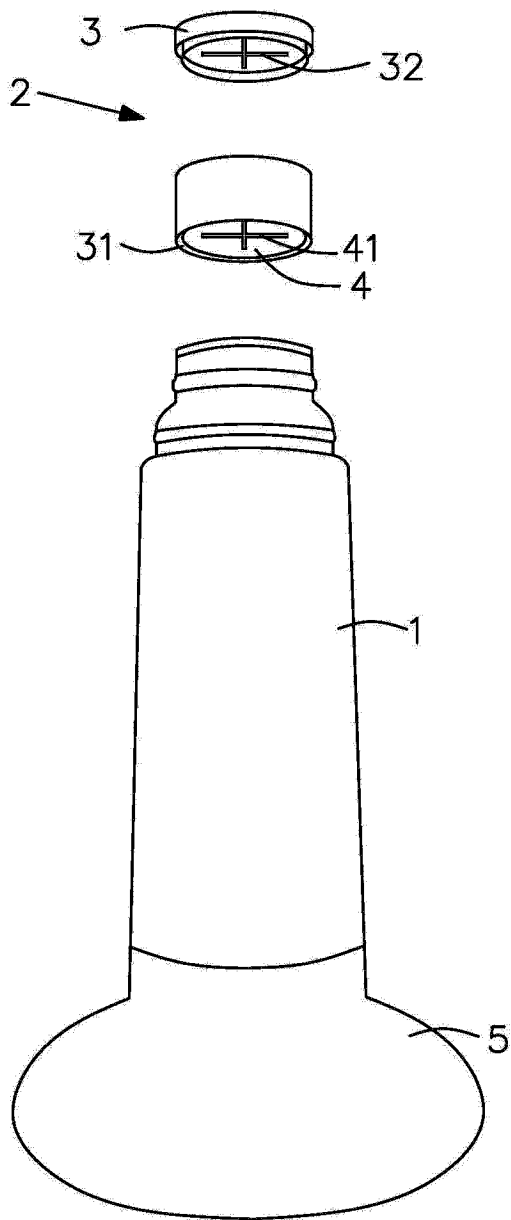


图 1

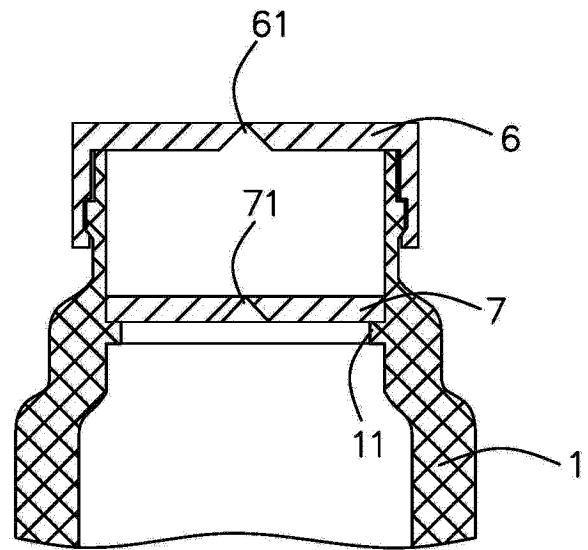


图 2

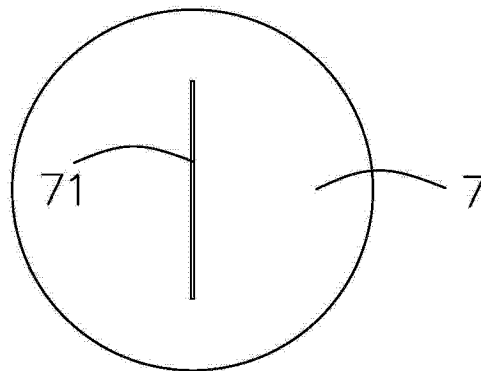


图 3

专利名称(译)	一种用于夹持腹腔镜的密封盖及腹腔镜预热器		
公开(公告)号	CN204207714U	公开(公告)日	2015-03-18
申请号	CN201420496582.2	申请日	2014-08-29
[标]申请(专利权)人(译)	杭州麦迪凯医疗科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	杭州麦迪凯医疗科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	杭州麦迪凯医疗科技有限公司		
[标]发明人	李宏博 黄巧虹 李遇龙 温炽冰 李永武 陈斯婕		
发明人	李宏博 黄巧虹 李遇龙 温炽冰 李永武 陈斯婕		
IPC分类号	A61B1/313 A61B1/00		
代理人(译)	胡红娟		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种用于夹持腹腔镜的密封盖，包括由高分子弹性体材料制成、带有密封槽的盖体，所述密封槽内设有至少一层由高分子弹性体材料制成的密封层，所述盖体和密封层都设有供腹腔镜通过的切口。本实用新型还公开了一种腹腔镜预热器，包括上述的密封盖以及杯口与盖体的密封槽配合的保温杯。本实用新型的有益效果：设计简单而实用，使用方便，通过在密封槽内设置密封层，从而在密封盖密封器皿后，提高密封盖的密封性，同时使腹腔镜摆放更平稳，使腹腔镜的头部不容易偏移，降低其与器皿碰撞而损坏的可能。

