



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203303023 U

(45) 授权公告日 2013. 11. 27

(21) 申请号 201320275659. 9

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2013. 05. 20

(73) 专利权人 李宏博

地址 310016 浙江省杭州市采荷路 35 号 1 幢
5 单元 601 室

(72) 发明人 李宏博 陆强 李永武 朱剑钧
陈建宏 黄巧虹

(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 1/12 (2006. 01)

A61B 1/00 (2006. 01)

A61B 1/313 (2006. 01)

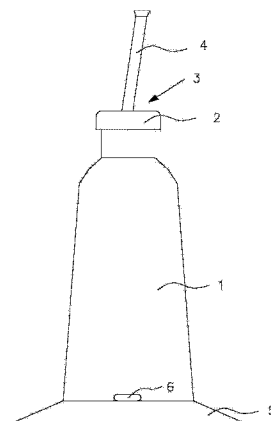
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 3 页

(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,密封盖上设有切口,切口缝隙处的壁厚为 0.5-5 毫米,切口缝隙的结合处沿壁厚方向设有斜度;密封盖的下部周边带有环槽;密封盖由高弹弹性体材料制成。本实用新型还公开一种腹腔镜预热器,包括一个保温杯和上述密封盖,所述的密封盖的环槽的外壁与保温杯杯口外沿密合,环槽的内壁与保温杯杯口内壁密合。本实用新型不仅能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。



1. 一种用于夹持腹腔镜的密封盖,其特征在于,所述的密封盖(2)上设有切口(3),所述的切口(3)的缝隙处的壁厚为0.5-5毫米;所述的密封盖(2)下部带有环槽(7);所述的密封盖(2)由高分子弹性体材料制成。

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,所述的切口(3)的缝隙处沿壁厚方向设有斜角。

3. 如权利要求2所述的用于夹持腹腔镜的密封盖,其特征在于,所述的切口(3)的缝隙处沿壁厚方向的斜角的角度为15-75度。

4. 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,所述的密封盖(2)上表面内陷,所述的切口(3)设在上表面的内陷部(10)上。

5. 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,所述的密封盖(2)下部的环槽(7)的内壁延伸形成内密封环。

6. 如权利要求1-5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,所述的密封盖(2)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、苯乙烯或丁二烯共聚物的弹性体材料或硅胶弹性体材料。

8. 一种腹腔镜预热器,其特征在于,包括一个保温杯(1)和权利要求1~7任一权利要求所述的密封盖(2),所述的密封盖(2)下部的环槽(7)的外壁(71)与保温杯(1)杯口外沿密合,内壁(72)与保温杯(1)杯口内壁密合。

9. 如权利要求8所述的腹腔镜预热器,其特征在于,所述的保温杯(1)的杯底与一基座(5)配合,所述的基座(5)设有加热装置。

10. 如权利要求9所述的腹腔镜预热器,其特征在于,所述的基座(5)内设有搅拌装置。

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,尤其在在进行腹腔镜手术过程中,用于预热腹腔镜时夹持预热腹腔镜的密封盖及腹腔镜预热器。

背景技术

[0002] 在进行腹腔镜手术的过程中,需要利用一些特殊设计的医疗器械将腹腔镜镜头插入腹腔内,运用数字摄像技术使腹腔镜镜头拍摄到的图像经处理后,实时显示在专用监视器上,医生通过监视器屏幕上所显示图像,对病人的病情进行分析判断,并且运用特殊的腹腔镜手术器械进行手术。

[0003] 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。

[0004] 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。

[0005] 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 CN101022759B 的专利文献提供了一种加温装置,其适于将诸如腹腔镜的光学仪器的镜头部分加温至高于周围环境的温度以防止镜头变模糊,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。

[0006] 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。

实用新型内容

[0007] 本实用新型提供一种预热腹腔镜时用于夹持腹腔镜的密封盖,既能够将腹腔镜保持在一定位置,同时又能与各种器皿配合密封。

[0008] 本实用新型还提供一种帮助医生在腔镜手术过程中方便而有效地清洗腹腔镜镜头的腹腔镜预热器,以解决现有设备不具备清洗功能,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的技术问题。

[0009] 为此,本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种用于夹持腹腔镜的密封盖,所述的密封盖上设有切口,所述的切口的缝隙处的壁厚为 0.5-5 毫米;所述的密封

盖的下部带有环槽,所述的密封盖由高弹弹性体材料制成。

[0010] 进一步地,所述的切口的缝隙处沿壁厚方向设有斜角,所述的切口的缝隙处沿壁厚方向的斜角的角度为 15-75 度,有利于腹腔镜的插入和夹持。

[0011] 进一步地,所述的密封盖采用的高弹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。

[0012] 进一步地,制成所述的密封盖的高弹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、苯乙烯或丁二烯共聚物的弹性体材料或硅胶类热固性弹性体材料。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。

[0013] 进一步地,所述的密封盖上表面内陷,所述的切口设在内陷部上。这样可以保护切口,不易损坏。

[0014] 进一步地,所述的密封盖的下部的环槽的内壁延伸形成内密封环,更有利于与其它器皿进行密切配合。

[0015] 一种腹腔镜预热器,包括一个保温杯和上述密封盖,所述的密封盖下部的环槽的外壁与保温杯杯口外沿密合,环槽的内壁与保温杯杯口内壁密合。

[0016] 进一步地,所述的保温杯的杯底与一基座配合,所述基座的横截面的面积大于保温杯的横截面的面积。更进一步地,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。

[0017] 进一步地,所述的腹腔镜预热器的基座有加热装置,能使保温杯里的液体保持在一定的温度范围。

[0018] 进一步地,所述的腹腔镜预热器的基座有搅拌装置,使保温杯里的液体处于流动状态而有效的清洗腹腔镜。

[0019] 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。

[0020] 在手术开始前,将腹腔镜通过密封盖的切口而插入保温杯里,由于密封盖由特殊的高弹弹性体制成,以及密封盖的切口的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的温度接近的温度,例如 37 摄氏度左右。

[0021] 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。

[0022] 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。

[0023] 本实用新型的有益效果是设计简单而实用,使用方便。它不仅能解决现在腹腔镜

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。

附图说明

- [0024] 图 1 为本实用新型的腹腔镜预热器的结构示意图。
[0025] 图 2 为本实用新型密封盖的实施例 1 的立体结构示意图。
[0026] 图 3 为本实用新型密封盖的实施例 1 的剖视图。
[0027] 图 4 为本实用新型密封盖的实施例 2 的立体结构示意图。
[0028] 图 5 为本实用新型密封盖的实施例 3 的立体结构示意图。
[0029] 图 6 为本实用新型密封盖的实施例 3 的剖视图。

具体实施方式

[0030] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0031] 如图 1 所示,本实施例的腹腔镜预热器,包括一个保温杯 1 和一个密封盖 2,其中,密封盖 2 上设有切口 3,切口 3 可以采用多种形式,密封盖 2 密封盖紧在保温杯 1 的杯口,腹腔镜 4 通过密封盖 2 的切口 3 而进出保温杯 1。

[0032] 保温杯 1 的下部还可以设有一个与保温杯 1 配套的基座 5,该基座 5 能保持保温杯 1 的稳定。同时,基座 5 内设有加热装置(图中未画出),能使保温杯 1 里的液体保持在一定的温度范围。

[0033] 基座 5 内还设有搅拌装置,该搅拌装置可以采用磁性搅拌装置,由微型电动机驱动磁钢转动,磁钢链接在电动机的转轴上,利用磁钢产生的旋转磁场带动搅拌转子 6 转动,搅拌转子 6 设置于保温杯的底部,搅拌转子 6 的转动带动保温杯 1 内液体的转动,从而达到搅拌液体的作用,使保温杯 1 里的液体处于流动状态而有效的清洗腹腔镜 4。

[0034] 密封盖的实施例 1

[0035] 如图 2 和图 3 所示,本实施例的密封盖上设有切口 3,切口 3 是一字型切口缝隙 31,一字型切口缝隙 31 切口处的壁厚为 2 毫米。一字型切口缝隙 31 的缝隙处沿壁厚方向有斜角,其角度为 45 度。该设计可使腹腔镜 4 穿过切口 3 而顺利地插入保温杯,同时又能将腹腔镜 4 夹持住而避免腹腔镜直接碰到保温杯的杯壁或杯底而损坏。

[0036] 本实施例的密封盖下部周边带有环槽 7,卡槽 7 由外壁 71 和内壁 72 组构成。当密封盖 2 盖在保温杯 1 上时,保温杯 1 的杯口的杯沿嵌入卡槽 7 中,使环槽 7 的外壁 71 与保温杯 1 杯口外沿密合,环槽 7 的内壁 72 与保温杯 1 杯口内密合。

[0037] 本实施例由硅胶制成,其硬度为邵氏硬度 50A。硅胶质地较软,且有弹性,当腹腔镜 4 插入保温杯 1 时,切口 3 会在受力作用下而被推开,并有效地夹持住腹腔镜,因而不会使腹腔镜直接碰到保温杯的杯壁或杯底而损坏腹腔镜,当腹腔镜 4 从保温杯 1 取出后,切口 3 的一字型切口缝隙 31 会由于高分子弹性体的弹性而闭合,减少保温杯 1 里的液体的热量的散发,从而起到保温的作用。

[0038] 实验数据显示,本实施例可大大降低保温杯内液体降温的速度。例如,在保温杯里盛满温度为 40 摄氏度的生理盐水,在不加密封盖的情况下仅需 138 分钟可使水温下降到 35

摄氏度。如果将本实施例盖在保温杯上,则需要 236 分钟才可使保温杯里 40 摄氏度的生理盐水下降到 35 摄氏度。

[0039] 密封盖的实施例 2

[0040] 如图 4 所示,本实施例公开了另一种密封盖的设计,其中除了切口 3 不同于实施例 1 以外,其余结构都与实施例 1 相同。

[0041] 切口 3 是 Y 型切口缝隙 32, Y 型切口缝隙 32 的切口处的壁厚为 4 毫米, Y 型切口缝隙 32 的缝隙处沿壁厚方向有斜角,其角度为 30 度,使腹腔镜插入本实施例中的切口 3 的操作比实施例 1 更容易。

[0042] 密封盖的实施例 3

[0043] 如图 5 和图 6 所示,本实施例公开了又一种密封盖的设计,其中除了切口 3,密封盖 2 上表面结构和内壁 72 不同于实施例 1 以外,其余结构都与实施例 1 相同。

[0044] 切口 3 是十字型切口缝隙 33,十字型切口缝隙 33 的切口处的壁厚为 2 毫米,使腹腔镜插入本实施例中的切口 3 的操作比实施例 2 更容易,从图中可以看出,切口中交叉的切缝越多,腹腔镜越容易插入切口。

[0045] 密封盖 2 上表面向内凹陷,形成凹陷部 10,十字型切口缝隙 33 设在凹陷部 10 上,在腹腔镜插入切口时,因为有凹陷部 10 的阻挡,使腹腔镜不易滑出。

[0046] 槽环的内壁 72 向下延伸,使内壁 72 比外壁 71 长度增加,便于将密封盖 2 盖在保温杯 1 的杯口时进行对位,更有利于密合。

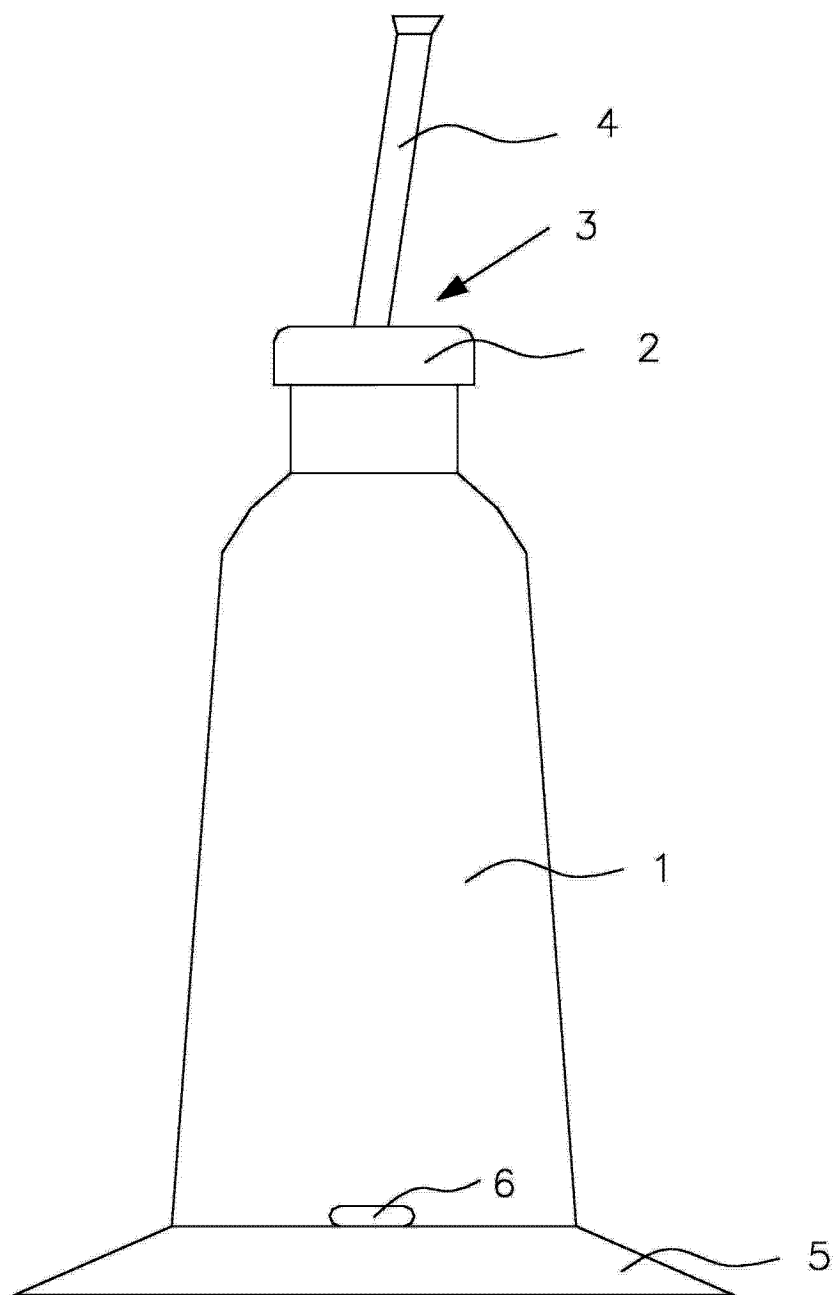


图 1

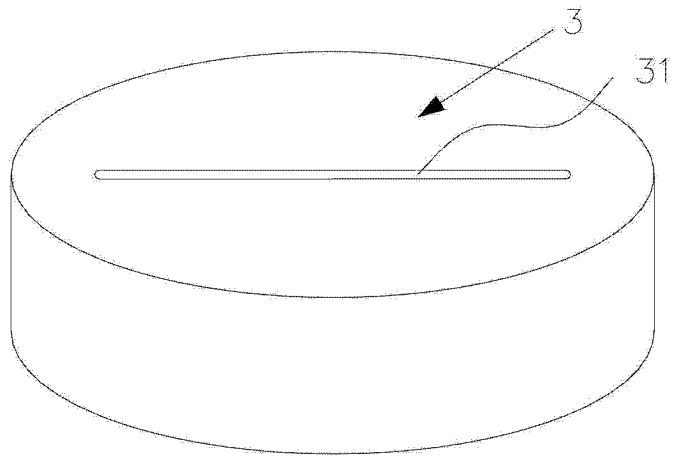


图 2

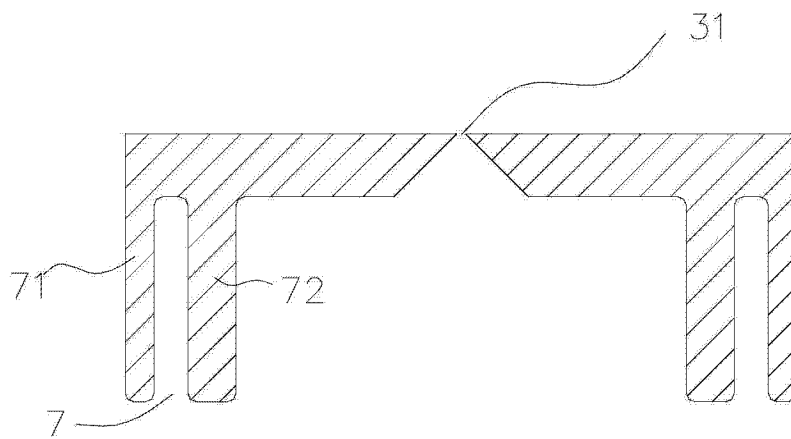


图 3

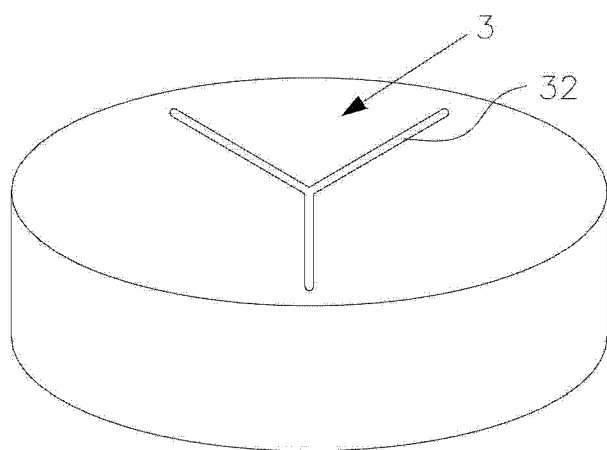


图 4

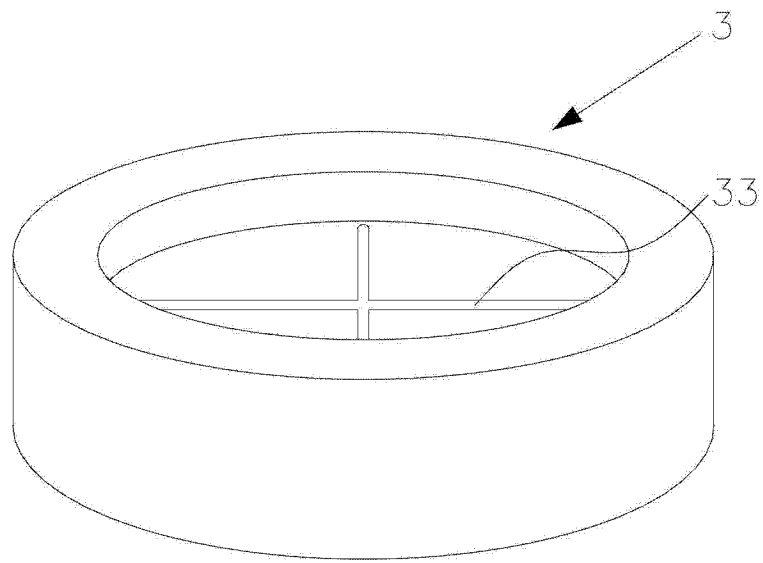


图 5

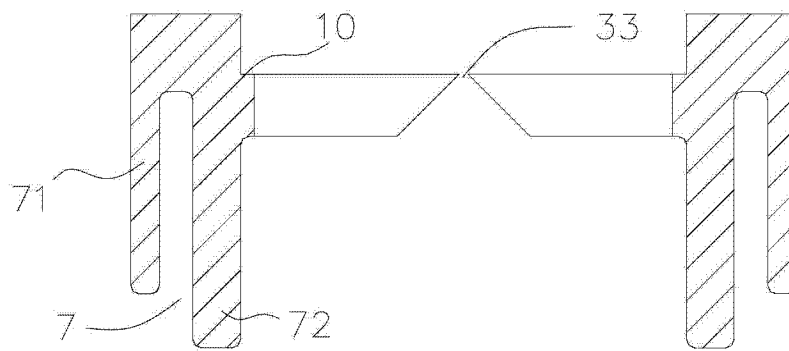


图 6

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	CN203303023U	公开(公告)日	2013-11-27
申请号	CN201320275659.9	申请日	2013-05-20
[标]申请(专利权)人(译)	李宏博		
申请(专利权)人(译)	李宏博		
当前申请(专利权)人(译)	李宏博		
[标]发明人	李宏博 陆强 李永武 朱剑钧 陈建宏 黄巧虹		
发明人	李宏博 陆强 李永武 朱剑钧 陈建宏 黄巧虹		
IPC分类号	A61B1/12 A61B1/00 A61B1/313		
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，密封盖上设有切口，切口缝隙处的壁厚为0.5-5毫米，切口缝隙的结合处沿壁厚方向设有斜度；密封盖的下部周边带有环槽；密封盖由高弹体材料制成。本实用新型还公开一种腹腔镜预热器，包括一个保温杯和上述密封盖，所述的密封盖的环槽的外壁与保温杯杯口外沿密合，环槽的内壁与保温杯杯口内壁密合。本实用新型不仅能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。

