



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103110475 B

(45) 授权公告日 2015. 12. 30

(21) 申请号 201310067420. 7

(22) 申请日 2013. 03. 04

(73) 专利权人 深圳市眼科医院

地址 518040 广东省深圳市福田区泽田路

专利权人 张国明 成洪波 赵铁英 秦波

刘旭阳 赵军 曾健 古洵清

(72) 发明人 张国明 成洪波 赵铁英 秦波

刘旭阳 赵军 曾健 古洵清

(74) 专利代理机构 深圳市中知专利商标代理有

限公司 44101

代理人 张皋翔

(51) Int. Cl.

A61F 9/007(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 2882579 Y, 2007. 03. 28, 说明书倒数第

1、2 段, 附图 1 — 3.

CN 203169411 U, 2013. 09. 04, 权利要求
1-9.

US 2008/0081952 A1, 2008. 04. 03, 全文.

US 6440065 B1, 2002. 08. 27, 全文.

审查员 隽雯雯

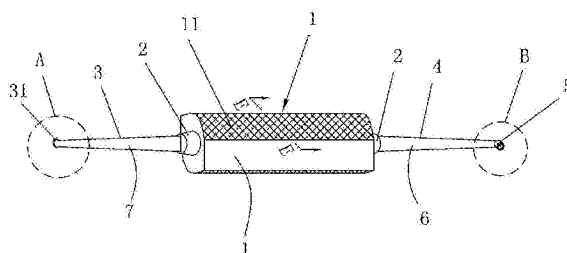
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

用于修复视网膜脱离手术的裂孔定位器

(57) 摘要

本发明公开了一种寻找裂孔并可精确定位的裂孔定位器。其包括可伸入眼眶内触压巩膜的带有顶压头的器具, 该器具形状为细长条杆件, 其中部为利于单手握持的主柄, 主柄的左右两端设有左探杆和右探杆, 在左探杆的端头设有外凸的顶压头, 在右探杆的端头设有外凸的形状为圆桶的定位头, 所述圆桶的外端面为外凸的圆滑面, 圆桶的轴向长度为 1.5-2.5mm, 外径为 1.5-2.0mm, 内径为 1.4-1.9mm。本发明采用圆桶形的定位头, 使得手术医师用顶压头在对视网膜脱离裂孔进行检查寻找并确定裂孔发生位置后, 再用该圆桶形的定位头对巩膜施压并留下清晰可辨并保持较久不消失的圆环标志, 从而使医师们手术时, 确保手术定位的准确性。



1. 一种用于修复视网膜脱离手术的裂孔定位器,包括可伸入眼眶内触压巩膜并带有顶压头(31)的器具,其特征在于:所述器具由不锈钢所制,其形状为细长条杆件,该细长条杆件的中部为利于单手握持的主柄(1),主柄(1)的左右两端各设有与其连接的圆台形的过渡段(2),在左端的过渡段(2)上远离主柄(1)的一端设有逐渐变细的截面形状为半圆形的左探杆(3),在右端的过渡段(2)上远离主柄(1)的一端设有逐渐变细的截面形状为半圆形的右探杆(4),在左探杆(3)的端头垂直于左探杆(3)的方向上,设有向其圆弧表面(6)方向外凸的顶压头(31),在右探杆(4)的端头垂直于右探杆(4)的方向上,设有向其圆弧表面(6)方向延伸外凸的形状为圆桶(51)的定位头(5),所述圆桶(51)的外端面(513)在圆桶轴线方向上为外凸的圆滑面(514),圆桶(51)的轴向长度为1.5—2.5mm,外径为1.5—2.0mm,内径为1.4—1.9mm;

所述圆桶(51)的内端面(512)与右探杆(4)的平直表面(7)齐平且该圆桶的内圆孔为通孔(511);

所述左探杆(3)的圆弧表面(6)和右探杆(4)的圆弧表面(6)相背设置。

2. 根据权利要求1所述的用于修复视网膜脱离手术的裂孔定位器,其特征在于:所述圆桶(51)的轴向长度2.0mm,其外径为1.7mm,其内径为1.5mm。

3. 根据权利要求2所述的用于修复视网膜脱离手术的裂孔定位器,其特征在于:所述主柄(1)的截面形状为上下侧边为圆弧形的矩形,其前后面为平滑表面(12),在其上下表面设有凹凸感的交叉型防滑刻痕线(11)。

4. 根据权利要求2所述的用于修复视网膜脱离手术的裂孔定位器,其特征在于:所述主柄(1)为带有凹凸感交叉型防滑刻痕线(11)的截面形状为圆形、矩形或椭圆形的杆件。

5. 根据权利要求1—4中任一项所述的用于修复视网膜脱离手术的裂孔定位器,其特征在于:所述不锈钢为不锈钢或不锈钢钛。

6. 根据权利要求3或4所述的用于修复视网膜脱离手术的裂孔定位器,其特征在于:所述主柄(1)长度为4—5cm。

7. 根据权利要求3或4所述的用于修复视网膜脱离手术的裂孔定位器,其特征在于:所述左探杆(3)和右探杆(4)的长度均为3.5—4cm。

用于修复视网膜脱离手术的裂孔定位器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种医疗手术用器具,特别涉及一种用于修复视网膜脱离手术时定位裂孔的器具。

背景技术

[0002] 视网膜是眼内一层半透明的膜,它是视觉形成的神经信息传递的第一站,具有很精细的网络结构及丰富的代谢和生理功能。视网膜共分为十层,靠里面的九层为神经上皮层,外面的一层称为色素上皮层,两层之间存在一定的潜在间隙。当某种液体进入此间隙时或神经上皮层受到玻璃体方面的牵拉时,视网膜的神经上皮层与色素上皮层便容易分开,即发生视网膜脱离。

[0003] 裂孔性视网膜脱离(RRD),是一种严重的眼科疾病,如不及时修复,患者将会失明。自 Gonin(1920)成功地用热凝封闭视网膜破孔治疗 RRD 以来,各种手术方法改进,使解剖复位率达到 90%以上。

[0004] 通常,视网膜裂孔与病灶发生在眼球相应的赤道部位或其后部,视网膜脱离手术的目的是寻找并封闭所有的视网膜裂孔,促使脱离的视网膜神经上皮层与色素上皮层重新贴附,从而,最大限度地恢复患者的视功能,因此,术前认真查找视网膜裂孔,术中准确定位并封闭视网膜裂孔是手术成功的关键。

[0005] 现有技术中通常是在间接眼底镜直视下,用镊子、电凝头或冷凝头寻找并确定裂孔位置,其具体操作是:是用镊子、电凝头或冷凝头伸入眼眶,在眼球的赤道部位或其后部与裂孔位置相对的巩膜表面顶压巩膜,以此确定裂孔发生的位置。该方法存在如下不足:

[0006] 1) 顶压痕迹容易消逝

[0007] 上述镊子、电凝头或冷凝头的顶压端为圆滑状凸起,用其顶压对应的巩膜后,手术时,医师是根据事前采用顶压寻找方法留在巩膜上的顶压痕迹来判断裂孔所在位置的,通常,从顶压寻找到裂孔位置,到牵拉眼外肌翻转眼球,再到准备手术,需要经过一段时间,此时,所述顶压端留在巩膜上的顶压痕迹会随着巩膜弹性的恢复渐渐消失而难以辨认。

[0008] 2) 易产生对裂孔位置的判断误差

[0009] 用镊子、电凝头或冷凝头定位,由于在巩膜上顶压面积大,痕迹往往不明显,即便有些顶压痕迹依稀可以辨认,但由于其分辨率较低,当对该裂孔进行修复手术时,会因手术医师辨认上的差别而导致有些医师对裂孔发生位置的错误判断。

发明内容

[0010] 本发明要解决的技术问题是提供一种寻找裂孔并可精确定位的裂孔定位器。

[0011] 为了解决上述技术问题,本发明采用的技术方案为:

[0012] 本发明的用于修复视网膜脱离手术的裂孔定位器,包括可伸入眼眶内触压巩膜并带有顶压头的器具,所述器具由不锈钢所制,其形状为细长条杆件,该细长条杆件的中部为利于单手握持的主柄,主柄的左右两端各设有与其连接的圆台形的过渡段,在左端的过

渡段上远离主柄的一端设有逐渐变细的截面形状为半圆形的左探杆,在右端的过渡段上远离主柄的一端设有逐渐变细的截面形状为半圆形的右探杆,在左探杆的端头垂直于左探杆的方向上,设有向其圆弧表面方向外凸的顶压头,在右探杆的端头垂直于右探杆的方向上,设有向其圆弧表面方向延伸外凸的形状为圆桶的定位头,所述圆桶的外端面在圆桶轴线方向上为外凸的圆滑面,圆桶的轴向长度为 1.5—2.5mm,外径为 1.5—2.0mm,内径为 1.4—1.9mm。

[0013] 所述圆桶的内端面与右探杆的平直表面齐平且该圆桶的内圆孔为通孔。

[0014] 所述圆桶的轴向长度 2.0mm,其外径为 1.7mm,其内径为 1.5mm。

[0015] 所述左探杆的圆弧表面和右探杆的圆弧表面相背设置。

[0016] 所述主柄的截面形状为上下侧边为圆弧形的矩形,其前后面为平滑表面,在其上下表面设有凹凸感的交叉型防滑刻痕线。

[0017] 所述主柄为带有凹凸感交叉型防滑刻痕线的截面形状为圆形、矩形或椭圆形的杆件。

[0018] 所述不锈钢为不锈钢或不锈钢钛。

[0019] 所述主柄长度为 4—5cm。

[0020] 所述左探杆和右探杆的长度均为 3.5—4cm。

[0021] 与现有技术相比,本发明采用圆桶形的定位头,使得手术医师用顶压头在对视网膜脱离裂孔进行检查寻找并确定裂孔发生位置后,再用该圆桶形的定位头在测知的裂孔发生位置对巩膜施压并留下清晰可辨的圆环形,由于圆环形压迫属于线型施压(即在同样的压力下,其在巩膜上留下的痕迹比面型压力留下的痕迹要深)且有明显的圆环标志,使得该标志的痕迹会保持较长的时间不变,从而使医师们手术时,能够精确定位裂孔发生的位置,确保手术定位的准确性。

附图说明

[0022] 图 1 为本发明的正面示意图。

[0023] 图 2 为图 1 的背面示意图。

[0024] 图 3 为图 1 中 A 部放大图。

[0025] 图 4 为图 1 中 B 部放大图。

[0026] 图 5 为图 2 中 C 部放大图。

[0027] 图 6 为图 2 中 D 部放大图。

[0028] 图 7 为图 1 中 E-E 向示意图。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步说明。

[0030] 附图标记如下:

[0031] 主柄 1、防滑刻痕线 11、平滑表面 12、过渡段 2、左探杆 3、顶压头 31、降起部、右探杆 4、定位头 5、圆桶 51、通孔 511、内端面 512、外端面 513、圆滑面 514、圆弧表面 6、平直表面 7。

[0032] 如图 1、2 所示,本发明的用于修复视网膜脱离手术的裂孔定位器,是用于修复视

网膜脱离手术前寻找裂孔并对其准确定位的医用器具,其由不锈钢或不锈钢钛合金制成,重约 50 克,形状为细长条杆件,总长度在 12—14cm,优选为 13.2cm,其由主柄 1、过渡段 2、左探杆 3、右探杆 4、顶压头 31 和定位头 5 构成。

[0033] 主柄 1 位于其中间部,宽 6mm,厚 5mm,作用是利于医师手术时单手握持,如图 7 所示,其截面形状为上下侧边为圆弧形的矩形(以图 7 为参考方向),所构成的前后表面(以图 1 为参考方向,朝向纸面内为后表面,朝向纸面外为前表面)为平滑表面 12,上下表面为设有凹凸感交叉型防滑刻痕线 11 的曲面。主柄 1 也可以为带有凹凸感交叉型防滑刻痕线 11 的圆柱体、矩形体或截面形状为椭圆形的杆件。

[0034] 主柄 1 的长度为 4—5cm,优选 4.6cm。

[0035] 过渡段 2 为两个,分别设置于主柄 1 的两端并与其连为一体,其形状为圆台形,每个过渡段 2 的轴向长度在 0.55—0.64mm,优选为 0.6mm。

[0036] 左探杆 3 和右探杆 4 分设于主柄 1 的左右两边,分别与对应的所述过渡段 2 相连,其外形为逐渐变细的杆件,其截面形状为半圆形,所构成的表面为圆弧表面 6 和平直表面 7,左探杆 3 的圆弧表面 6 和右探杆 4 的圆弧表面 6 相背设置(即朝向相反),而平直表面 7 处于同一轴截面上。

[0037] 所述左探杆 3 和右探杆 4 的长度均为 3.37—3.93cm,优选 3.7cm。

[0038] 如图 3、5 所示,顶压头 31 设于左探杆 3 的端头,其为沿垂直于左探杆 3 圆弧表面 6 方向延伸并外凸的具有圆滑曲面的隆起部 32,该隆起部 32 的隆起高点与左探杆 3 平直表面 7 间的突起尺寸为 2—4mm,优选 2.5mm,作用是在借助眼底镜检查裂孔时,将其伸入眼眶内触压巩膜以此发现裂孔位置。

[0039] 如图 4、6 所示,定位头 5 设于右探杆 4 的端头,其为沿垂直于右探杆 4 圆弧表面 6 方向延伸并外凸的形状为具有轴向通孔 511 的圆桶 51,该圆桶 51 的内端面 512 与右探杆 4 的平直表面 7 齐平并连为一体,其外端面 513 在其轴线方向上为外凸的圆滑面 514,圆桶 51 的轴向长度为 1.5—2.5mm,优选为 2.0mm,外径为 1.5—2.0mm,优选为 1.7mm,内径(即所述通孔 511 的内径)为 1.4—1.9mm,优选为 1.5mm。

[0040] 定位头 5 的作用是:当使用顶压头 31 顶压巩膜寻找到裂孔的相对位置时,再使用定位头 5 以圆桶 51 外端面 513 触及所寻找到的裂孔位置相对的巩膜上施压,以此,在该处留下小圆环形的痕迹,当牵拉眼外肌将眼珠翻转后,及时用消毒后的色素如龙胆紫点缀于所述的小圆环中心,从而,准确、清晰并长时间记录裂孔所在位置,提高了手术定位的精确性,有利于手术的顺利进行,提高了手术成功率。

[0041] 另外,本发明将所述圆桶 51 外端面 513 设为圆滑面 514(即小圆孔边缘光滑),也可避免被顶压的巩膜受到损伤。

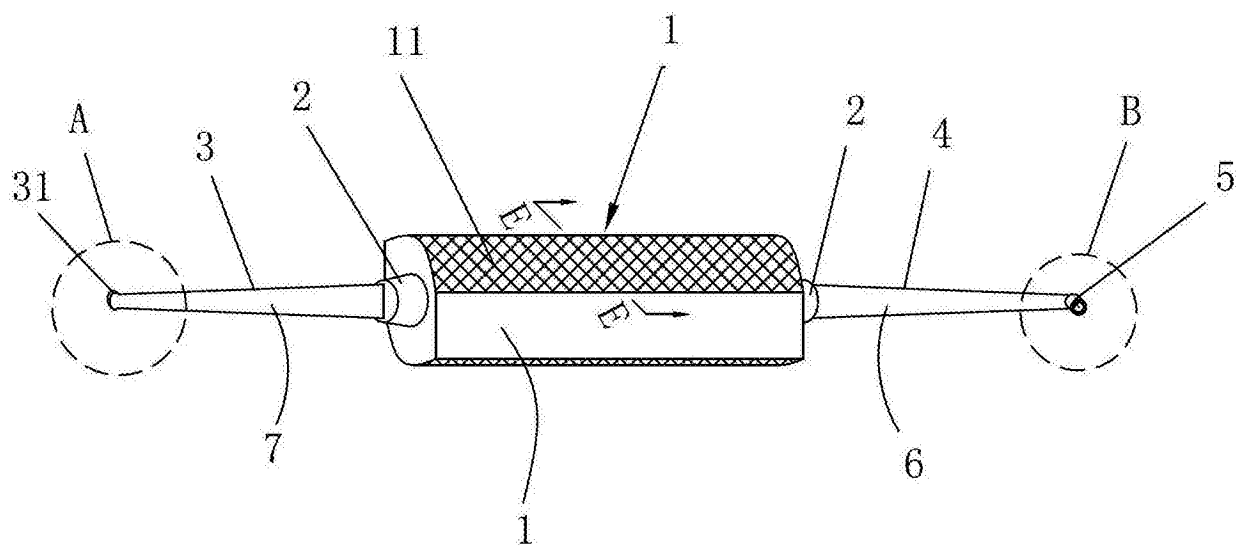


图 1

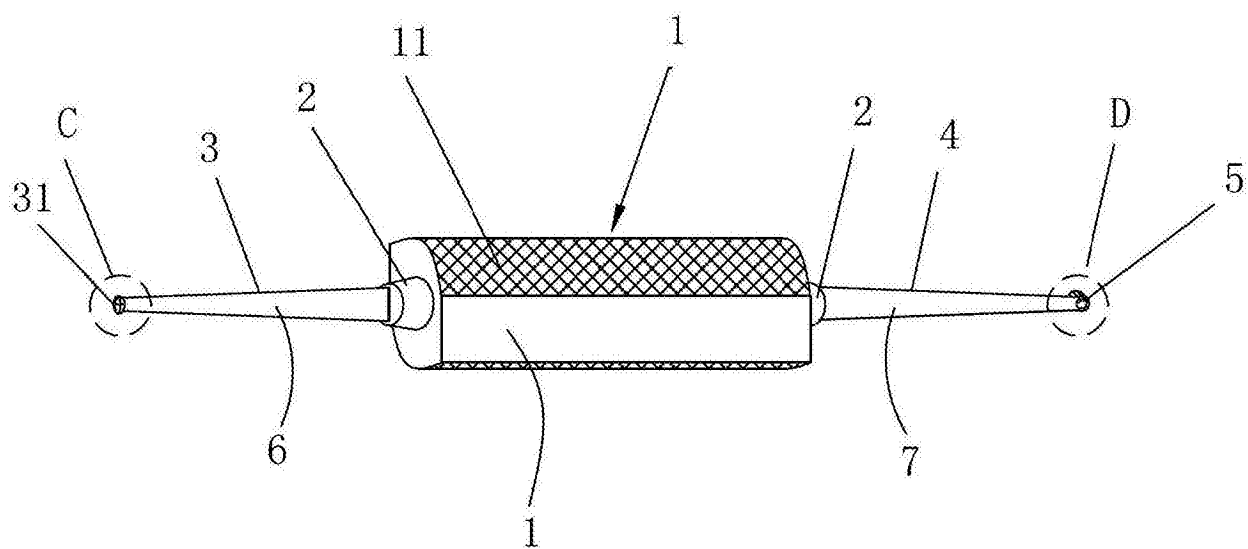


图 2

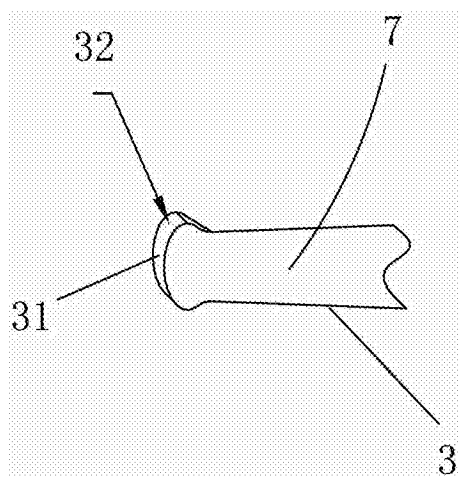


图 3

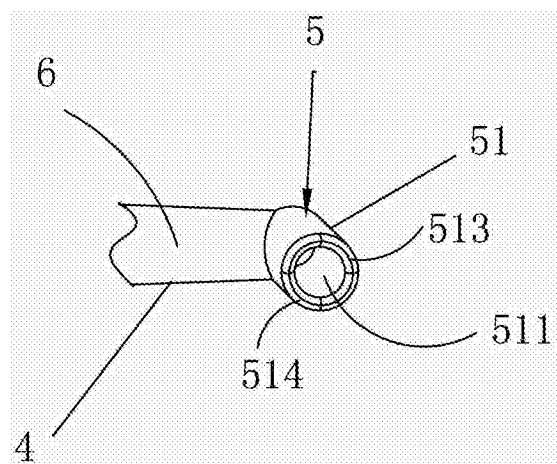


图 4

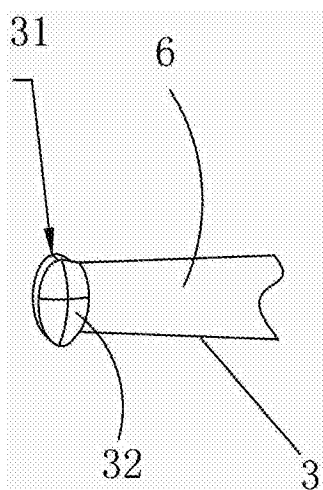


图 5

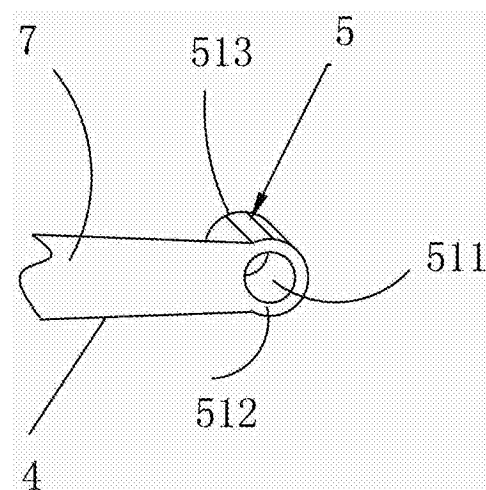


图 6

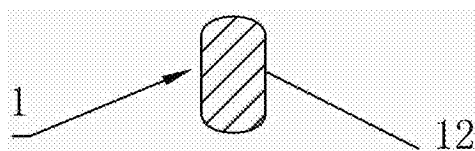


图 7