



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108670545 A

(43)申请公布日 2018.10.19

(21)申请号 201810283431.1

(22)申请日 2018.04.02

(71)申请人 郑州大学第一附属医院

地址 450000 河南省郑州市建设东路1号

(72)发明人 万光明 梁申芝 钱诚 王炯

王文战 董一 闫磐石 李福楨

(74)专利代理机构 西安铭泽知识产权代理事务

所(普通合伙) 61223

代理人 俞晓明

(51) Int. Cl.

A61F 9/007(2006.01)

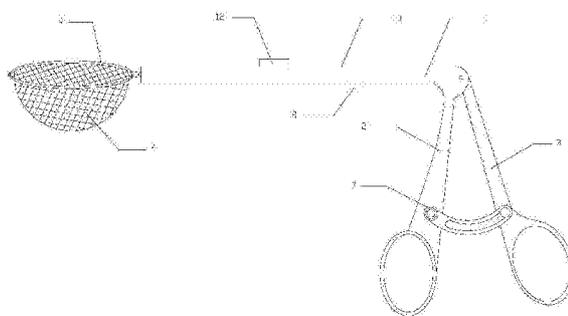
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54)发明名称

一种多功能眼内异物取出器

### (57)摘要

本发明公开了一种多功能眼内异物取出器,包括钳管、固定手柄、活动手柄、异物网和弹性钢线,所述钳管为中空柱状结构,所述固定手柄固定安装在钳管的右端,所述活动手柄位于固定手柄的右侧能够转动地安装在钳管的右端;所述钳管上靠近固定手柄的一端开设有滑槽,所述滑槽内安装有能够沿滑槽左右移动的拨键;所述异物网的网口穿在弹性钢线弯成的线鼻上,弹性钢线的两端分别装配在拨键和活动手柄上;所述异物网和弹性钢线能收放至钳管内;所述固定手柄和活动手柄之间通过可拆卸地连接杆连接。本发明可以用于球形或光滑的眼内异物及其它不宜抓取的异物的取出。



1. 一种多功能眼内异物取出器,其特征在于,包括钳管(1)、固定手柄(2)、活动手柄(3)、异物网(4)和弹性钢线(5),所述钳管(1)为中空柱状结构,所述固定手柄(2)固定安装在钳管(1)的右端,所述活动手柄(3)位于固定手柄(2)的右侧能够转动地安装在钳管(1)的右端;

所述钳管(1)上靠近固定手柄(2)的一端开设有滑槽(11),所述滑槽(11)内安装有能够沿滑槽(11)左右移动的拨键(12);

所述异物网(4)的网口穿在弹性钢线(5)弯成的线鼻上,弹性钢线(5)的两端分别装配在拨键(12)和活动手柄(3)上;

所述异物网(4)和弹性钢线(5)能收放至钳管(1)内;

所述固定手柄(2)和活动手柄(3)之间通过可拆卸地连接杆(7)连接。

2. 如权利要求1所述的一种多功能眼内异物取出器,其特征在于,所述弹性钢线(5)展开时,异物网(4)的开口呈环形。

3. 如权利要求2所述的一种多功能眼内异物取出器,其特征在于,所述异物网(4)整体呈半球形结构,异物网(4)为高分子纳米材料。

4. 如权利要求1所述的一种多功能眼内异物取出器,其特征在于,所述连接杆(7)的一端设有凸起,连接杆(7)上远离凸起的一侧开设有限位通孔,所述固定手柄(2)上开设有与凸起相配合的限位凹槽,所述活动手柄(3)上设有与限位通孔相配合的限位柱。

5. 如权利要求1所述的一种多功能眼内异物取出器,其特征在于,所述固定手柄(2)、活动手柄(3)与钳管(1)的夹角为75-100度。

6. 如权利要求1所述的一种多功能眼内异物取出器,其特征在于,所述钳管(1)的左端连接有管盖(8),所述管盖(8)的右侧设有凸出部,管盖(8)通过凸出部插入钳管(1)的左端与钳管(1)连接。

## 一种多功能眼内异物取出器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种眼内异物取出器,具体是一种多功能眼内异物取出器。

### 背景技术

[0002] 眼内异物伤是视力损伤的重要原因之一,尽管随着玻璃体视网膜手术的发展,眼外伤的诊疗水平得到较大的提高。目前,临床中对于有棱角(非光滑)的眼内异物大都通过玻璃体切除手术,在显微镜直视下采用异物镊(爪)抓取后轻松通过穿刺口或角巩膜缘隧道切口取出;对于磁性异物可以通过磁铁直接吸出或磁棒接力法吸出。但对于球形或者光滑的眼内异物,以及其它不宜抓取的异物,异物镊(爪)不能抓取异物造成眼内异物的取出困难。而眼内异物长期不取出或处理不当,易导致失明、眼球萎缩等严重后果。

### 发明内容

[0003] 本发明提供一种多功能眼内异物取出器,可以用于球形或光滑的眼内异物的取出。

[0004] 一种多功能眼内异物取出器,包括钳管、固定手柄、活动手柄、异物网和弹性钢线,所述钳管为中空柱状结构,所述固定手柄固定安装在钳管的右端,所述活动手柄位于固定手柄的右侧能够转动地安装在钳管的右端;所述钳管上靠近固定手柄的一端开设有滑槽,所述滑槽内安装有能够沿滑槽左右移动的拨键;所述异物网的网口穿在弹性钢线弯成的线鼻上,弹性钢线的两端分别装配在拨键和活动手柄上;所述异物网和弹性钢线能收放至钳管内;所述固定手柄和活动手柄之间通过可拆卸地连接杆连接。

[0005] 优选地,所述弹性钢线展开时,异物网的开口呈环形。

[0006] 优选地,所述异物网整体呈半球形结构,异物网为高分子纳米材料。

[0007] 优选地,所述连接杆的一端设有凸起,连接杆上远离凸起的一侧开设有限位通孔,所述固定手柄上开设有与凸起相配合的限位凹槽,所述活动手柄上设有与限位通孔相配合的限位柱。

[0008] 优选地,所述固定手柄、活动手柄与钳管的夹角为75-100度。

[0009] 优选地,所述钳管的左端连接有管盖,所述管盖的右侧设有凸出部,管盖通过凸出部插入钳管的左端与钳管连接。

[0010] 本发明结合腹腔镜手术中胆囊结石采用网兜式取出的方法,通过各个部件的配合,可实现眼内非磁性的光滑的(球形)眼内异物或其它不宜抓取的异物取出。

### 附图说明

[0011] 图1为本发明异物网打开时的示意图;

[0012] 图2为本发明的使用状态示意图;

[0013] 图3为本发明不使用时的状态示意图。

## 具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0015] 如图1至图3所示,一种多功能眼内异物取出器,包括钳管1、固定手柄2、活动手柄3、异物网4和弹性钢线5,所述钳管1为中空柱状结构,所述固定手柄2固定安装在钳管1的右端,所述活动手柄3位于固定手柄2的右侧能够转动地安装在钳管1的右端;所述钳管1上靠近固定手柄2的一端开设有滑槽11,所述滑槽11内安装有能够沿滑槽11左右移动的拨键12;所述异物网4的网口穿在弹性钢线5弯成的线鼻上,弹性钢线5的两端分别装配在拨键12和活动手柄3上;所述异物网4和弹性钢线5能收放至钳管1内;所述固定手柄2和活动手柄3之间通过可拆卸地连接杆7连接。

[0016] 优选地,所述弹性钢线5展开时,异物网4的开口呈环形。

[0017] 优选地,所述异物网4整体呈半球形结构,异物网4为高分子纳米材料。

[0018] 优选地,所述连接杆7的一端设有凸起,连接杆7上远离凸起的一侧开设有限位通孔,所述固定手柄2上开设有与凸起相配合的限位凹槽,所述活动手柄3上设有与限位通孔相配合的限位柱。

[0019] 优选地,所述固定手柄2、活动手柄3与钳管1的夹角为75-100度。

[0020] 优选地,所述钳管1的左端连接有管盖8,所述管盖8的右侧设有凸出部,管盖8通过凸出部插入钳管1的左端与钳管1连接。对应的,所述钳管1的下方开设有与凸出部相配合的凹陷部,管盖8从钳管1左端取下后可卡在凹陷部内,如图1所示。

[0021] 正常或者不使用状态时,如图3所示,所述异物网4和弹性钢线5收放在钳管1内,管盖8盖住钳管1的左侧,拨键12位于钳管1上滑槽11的右端,所述固定手柄2和活动手柄3分别位于连接杆7的两端。使用时,取下管盖8,推动拨键12将异物网4和弹性钢线5从钳管1内推出,用于取物。完成后,操控固定手柄2和活动手柄3将异物网4向钳管1的方向拉回,保证取物安全。最终,本发明通过各个部件的配合,可实现眼内非磁性的光滑的(球形)眼内异物及其它不宜抓取的异物的取出。

[0022] 显然,本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样,倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内,则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

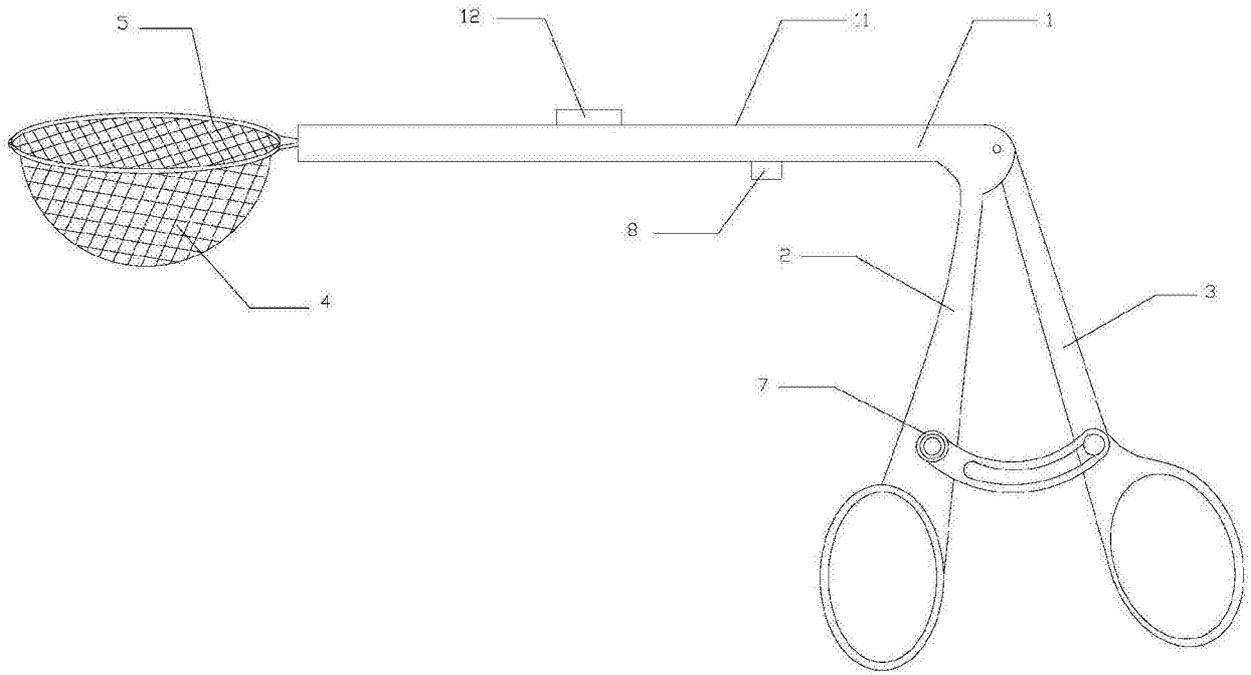


图1

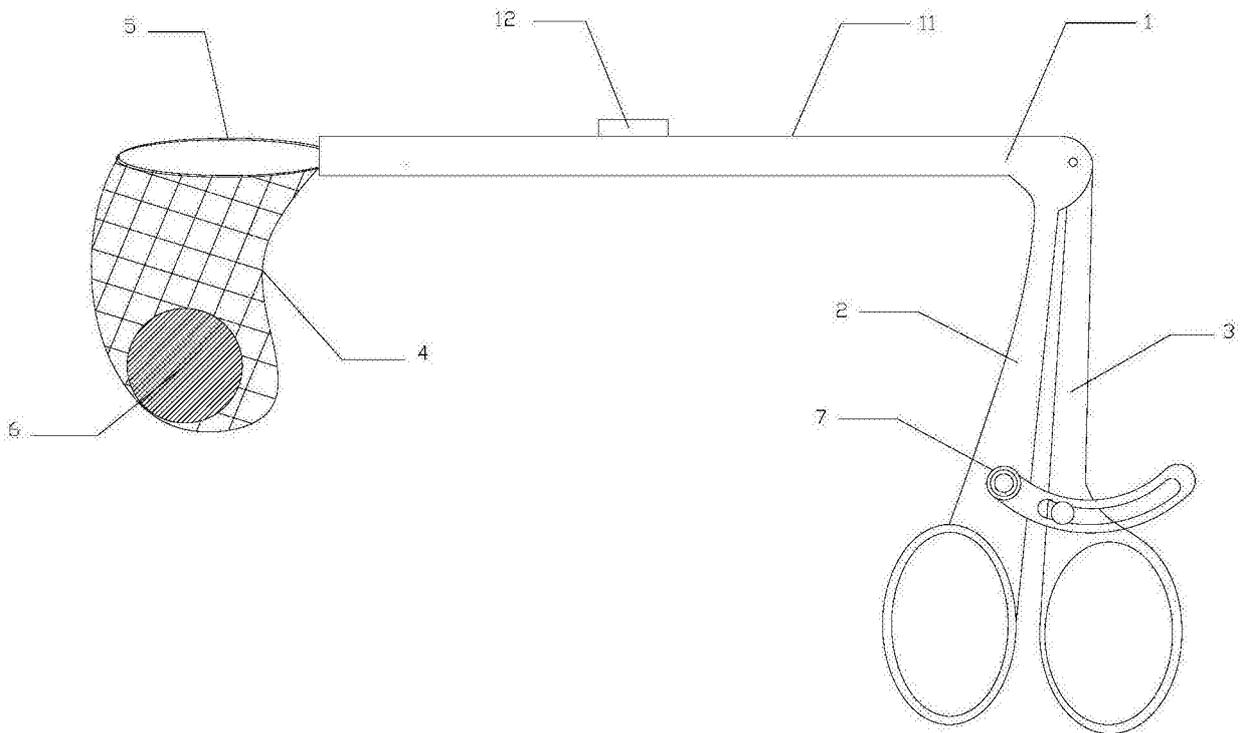


图2

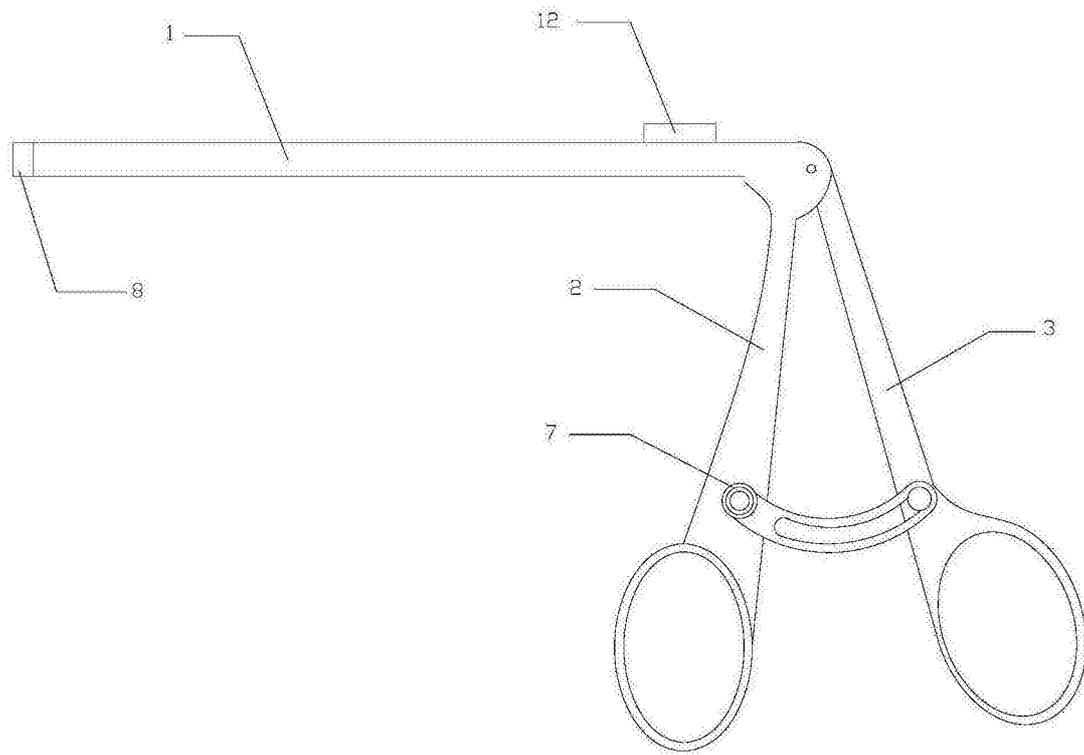


图3