



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203749683 U

(45) 授权公告日 2014. 08. 06

(21) 申请号 201420047642. 2

(22) 申请日 2014. 01. 24

(73) 专利权人 傅顺杰

地址 中国台湾彰化县和美镇道周路 548 号

专利权人 傅祖耀

(72) 发明人 傅顺杰 傅祖耀

(74) 专利代理机构 北京金信立方知识产权代理有限公司 11225

代理人 黄威 郭迎侠

(51) Int. Cl.

A61F 9/007(2006. 01)

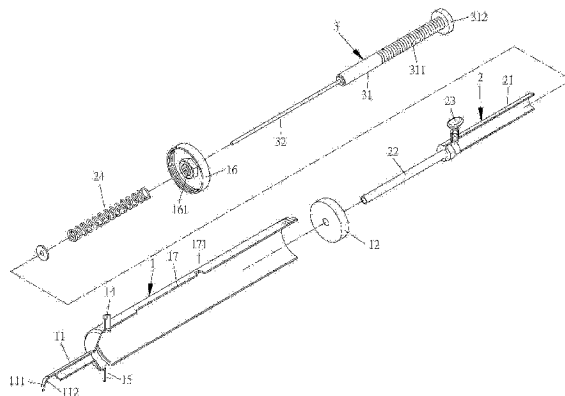
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

手动式白内障晶体撷取器

(57) 摘要

本实用新型提供一种手动式小切口白内障手术时晶体撷取器,其包含:一外套管、一切割单元及一推挤单元,其中该外套管前端设有一具鹰嘴钩及虎牙的探头,该外套管靠近该探头处设有一冲洗室,该切割单元具有一中空套管及一位于中空套管前端的中空切割针,该推挤单元设有一中心通条;通过上述外套管、切割单元及推挤单元机械式配合,达到简易安全撷取白内障晶体的功能。



1. 一种手动式白内障水晶体撷取器,其特征在于,包含:

一外套管,呈中空状,该外套管前端延伸设有一外径小于外套管的外径的管状探头,该探头前端设有一鹰嘴钩,该外套管内部靠近该探头处设有一冲洗室,该外套管的管壁对应该冲洗室处设有一进水口及一排出口,该进水口及排出口分别与该冲洗室相通;

一切割单元,其设于外套管内,具有一中空套管及一位于中空套管前端的中空切割针,该中空套管上结合有一用于带动该中空套管及中空切割针位移的推动件,该中空切割针穿套于该外管体的探头内,并且前端能够伸至探头的鹰嘴钩处;及

一推挤单元,具有一中心通条,该中心通条穿设于切割单元的中空切割针内,且该中心通条前端位于外套管的冲洗室里面。

2. 如权利要求1所述的手动式白内障水晶体撷取器,其特征在于,该外套管的探头前端还设有相对的两虎牙。

3. 如权利要求1所述的手动式白内障水晶体撷取器,其特征在于,该外套管内部靠近该探头处设有一防水塞,该冲洗室由该防水塞与探头间分隔形成。

4. 如权利要求1所述的手动式白内障水晶体撷取器,其特征在于,该外套管后端结合一具有内螺纹的封盖,该推挤单元的中心通条结合于一螺杆前端,该螺杆上设有用以与该封盖的内螺纹螺合的外螺纹。

5. 如权利要求4所述的手动式白内障水晶体撷取器,其特征在于,该推挤单元的螺杆后端凸伸于外套管外侧,并设有一用以操作螺杆旋转的旋钮。

6. 如权利要求1所述的手动式白内障水晶体撷取器,其特征在于,该外套管的管壁中段沿轴向设有一长孔,该长孔后端设有定位槽,该切割单元的推动件由该长孔凸伸于外套管外侧。

7. 如权利要求1所述的手动式白内障水晶体撷取器,其特征在于,该切割单元的中空套管内部套设有一弹簧,该推挤单元的中心通条结合于一螺杆前端,该弹簧弹抵于切割单元的中空套管内部前端与推挤单元的螺杆前端间。

手动式白内障水晶体撷取器

技术领域

[0001] 本实用新型有关于一种利用手动的推力,使一探头与一中空切割针互相配合运动,达到水晶体撷取目的的装置。

背景技术

[0002] 白内障是一种眼睛的慢性病,其水晶体老化退化而造成水晶体混浊硬化,光线不能完全穿透,使影像掉落于视网膜时不够清晰,造成视力模糊,如果再加上患者角膜有散光,则视力模糊的情形会更加严重。

[0003] 目前的白内障手术方法可大致分为下列两种:

[0004] (一) 前囊切除白内障晶体摘除合并硬式人工水晶体植入手术,其方法为在眼角膜上缘靠近轮部或边缘区作 5~6mm 的横向穿透性切割,将前囊切除,并将白内障晶体挤压排除,利用冲洗液将残余物质吸取干净,再将硬式人工水晶体植入,然后,用尼龙线作 5 至 6 针的缝合即完成手术。这种手术的好处为:器械简单,材料便宜,步骤简单易学。其缺点有 1. 手术切口较大,术后愈合时间较长,异物感较明显。2. 伤口需要缝合 5 至 6 针,容易造成术后人为散光,对视力恢复较不理想。3. 需要配戴矫正散光眼镜或进行二次角膜散光矫正手术,增加患者及医护人员负担及压力。

[0005] (二) 小切口白内障晶体乳化合并折迭式或注入式胶卷人工水晶体手术,其方法为靠近角膜上缘的边缘区用钻石刀作 2mm 至 3mm 长的横向主切口,用于超声波白内障乳化探头进进出口,而于对应距主切口 60° 至 120° 的边缘区作横向 1mm 至 2mm 的辅助切口,用来转动及剥离白内障晶体。本手术方法利用超声波探头将白内障晶体震碎乳化,再由探头中间将乳化碎片吸出,接着将软式折迭或注入式人工水晶体镜片置入原晶体位置,再将切口用缝线作 1 针缝合或无需缝合,依角膜切口紧密度而定。本方法好处有:时间短,手术快,伤口小,异物感少,视力恢复快,但缺点有:人工水晶体镜片价格较贵,需使用超声波化机器及高级手术显微镜,设备昂贵,耗材较多,学习时间较长等。

实用新型内容

[0006] 本发明人有鉴于上述现有手术及材料缺点,于是思及创作的意念,经多方收集、探讨及修正改良后,终推出本实用新型。

[0007] 本实用新型提供一种手动式白内障水晶体撷取器,其包含:一外套管,呈中空状,该外套管前端延伸设有一缩小径的管状探头,该探头前端设有一鹰嘴钩,该外套管内部靠近该探头处设有一冲洗室,该外套管的管壁对应该冲洗室处设有一进水口及一排出口,该进水口及排出口分别与该冲洗室相通,一切割单元,组设于外套管内,具有一中空套管及一位于中空套管前端的中空切割针,该中空套管上结合有一可带动该中空套管及中空切割针位移的推动件,该中空切割针可穿套于该外管体的探头内,并且前端可伸至探头的鹰嘴钩处,及一推挤单元,具有一中心通条,该中心通条穿设于切割单元的中空切割针内,且该中心通条前端位于外套管的冲洗室里面。

- [0008] 优选地,该外套管的探头前端另设有相对的两虎牙。
- [0009] 优选地,该外套管内部靠近该探头处设有一防水塞,该冲洗室由该防水塞与探头间分隔形成。
- [0010] 优选地,该外套管后端结合一具有内螺纹的封盖,该推挤单元的中心通条结合于一螺杆前端,该螺杆上设有用来与该封盖的内螺纹螺合的外螺纹。
- [0011] 优选地,该推挤单元的螺杆后端凸伸于外套管外侧,并设有一用来操作螺杆旋转的旋钮。
- [0012] 优选地,该外套管的管壁中段沿轴向设有一长孔,该长孔后端设有定位槽,该切割单元的推动件由该长孔凸伸于外套管外侧。
- [0013] 优选地,该切割单元的中空套管内部套设有一弹簧,该推挤单元的中心通条结合于一螺杆前端,该弹簧弹抵于切割单元的中空套管内部前端与推挤单元的螺杆前端间。
- [0014] 与现有技术相比本实用新型的有益效果在于:
- [0015] 1、其可进行小切口微创白内障手术,手术步骤简单,材料应用经济,并且安全易学,不给手术医师增加学习负担。
- [0016] 2、其进行白内障手术时,利用探头的鹰嘴钩及虎牙将晶体固定,利用中空切割针切割并带至冲洗室,配合中心通条将其推挤排出,因此利用简单的机械原理,三合一互相配合,而能达到良好的手术质量,大大降低手术设备、空间及经费。

附图说明

- [0017] 图 1 是本实用新型的实施例的立体分解图。
- [0018] 图 2 是本实用新型的实施例的外部结构立体图。
- [0019] 图 3 是本实用新型的实施例的剖面图。
- [0020] 图 4 是本实用新型的实施例的进行白内障手术的示意图。
- [0021] 图 5 是本实用新型的实施例的擷取白内障晶体的动作示意图。
- [0022] 图 6 是本实用新型的实施例的擷取白内障晶体组织由排出口排出的动作示意图。
- [0023] 图 7 是本实用新型的实施例的调整中心通条位置的动作示意图。
- [0024] 主要附图标记
- [0025] 1 外套管
- [0026] 11 探头
- [0027] 111 鹰嘴钩
- [0028] 112 虎牙
- [0029] 12 防水塞
- [0030] 13 冲洗室
- [0031] 14 进水口
- [0032] 15 排出口
- [0033] 16 封盖
- [0034] 161 内螺纹
- [0035] 17 长孔
- [0036] 171 定位槽

[0037]	2	切割单元
[0038]	21	中空套管
[0039]	22	中空切割针
[0040]	23	推动件
[0041]	24	弹簧
[0042]	3	推挤单元
[0043]	31	螺杆
[0044]	311	外螺纹
[0045]	312	旋钮
[0046]	32	中心通条
[0047]	A	角膜
[0048]	A1	切口
[0049]	B	前房
[0050]	C	白内障晶体

具体实施方式

[0051] 以下将以具体实施例,并结合附图对本实用新型的实施例的手动式白内障水晶体撷取器作详细说明,但不作为对本实用新型的限定。

[0052] 参照图 1 至图 3,本实用新型提供一种手动式白内障水晶体撷取器,其包括:一外套管 1、一切割单元 2 及一推挤单元 3,其中该外套管 1 呈中空状,该外套管 1 前端延伸设有一外径小于外套管的外径的管状探头 11,该探头 11 前端设有一鹰嘴钩 111 及相对的两虎牙 112,该外套管 1 内部靠近该探头 11 处设有一防水塞 12,而于防水塞 12 与探头 11 间分隔出一冲洗室 13,该外套管 1 的管壁对应该冲洗室 13 处设有一进水口 14 及一排出口 15,且该进水口 14 及排出口 15 分别与该冲洗室 13 相通,另外,该外套管 1 后端结合一具有内螺纹 161 的封盖 16,该外套管 1 的管壁中段沿轴向设有一长孔 17,该长孔 17 后端设有定位槽 171,该切割单元 2 设于外套管 1 内,具有一中空套管 21 及一位于中空套管 21 前端的中空切割针 22,该中空套管 21 上结合有一由外套管 1 外侧穿过长孔 17 的推动件 23,该中空套管 21 内部套设有一弹簧 24,该中空切割针 22 可穿套于该外管体 1 的探头 11 内,并且前端可伸至探头 11 的鹰嘴钩 111 及虎牙 112 处,该推挤单元 3 具有一螺杆 31 及一结合于螺杆 31 前端的中心通条 32,该螺杆 31 上设有用以与外套管 1 的封盖 16 的内螺纹 161 螺合的外螺纹 311,该螺杆 31 前端及中心通条 32 穿设于切割单元 2 的中空套管 21 与中空切割针 22 内,使切割单元 2 的弹簧 24 弹抵于中空套管 21 内部前端与螺杆 31 前端间,该螺杆 31 后端凸伸于外套管 1 外侧,并设有一用以操作螺杆 31 旋转的旋钮 312,该中心通条 32 前端正好位于外套管 1 的冲洗室 13 里面。

[0053] 本实用新型进行白内障手术时,于患者眼睛的角膜 A 边缘区作一约 2mm 大小的横向切口 A1,将外套管 1 的探头 11 伸入患者眼睛前房 B,同时由外套管 1 的进水口 14 将生理食盐水灌入,调整生理食盐水的水瓶高度,使前房 B 保持完整压力,而由探头 11 的鹰嘴钩 111 及虎牙 112,以向后向上提拉的力量,将白内障晶体 C 组织钩住、咬住,此时再由切割单元 2 的推动件 23 沿着外套管 1 的长孔 17 进行推移动作,带动切割单元 2 的中空套管 21 及

中空切割针 22 位移,利用中空切割针 22 切割上述钩住、咬住的白内障晶体 C 组织,就能将所钩住、咬住的白内障晶体 C 组织切除下来,并使该切除下来的白内障晶体 C 组织进入该中空切割针 22 内,接着由切割单元 2 的推动件 23 沿着外套管 1 的长孔 17,带动切割单元 2 的中空切割针 22 前端退至外套管 1 的冲洗室 13,由该推挤单元 3 的中心通条 32 前端适时将所切除下来的白内障晶体 C 组织推挤出来,掉落至外套管 1 的冲洗室 13 内,再由外套管 1 的排出口 15,经针筒吸取排出,同时部分连带掉落的碎片也可一并吸出。

[0054] 如此,重复相同的步骤,直到所有白内障晶体 C 完全清除干净为止,最后将人工水晶体镜片注入至原来晶体的位置,即完成手术。

[0055] 再者,如图 7 所示,本实用新型的手动式白内障水晶体撷取器使用时,其推挤单元 3 可利用转动螺杆 31 的旋钮 312,而通过螺杆 31 的外螺纹 311 与外套管 1 的封盖 16 内螺纹 161 的相对螺动,带动中心通条 32 调整位移,使中心通条 32 往前或往后调整至所需位置,由此达到更好的实用性。

[0056] 由上述具体实施例的结构的本实用新型的手动式白内障水晶体撷取器,可得到下述的效果:

[0057] 1. 本实用新型的手动式白内障水晶体撷取器,可进行小切口微创白内障手术,改善传统大切口及昂贵超音波乳化设备的缺点,利用手动配合三合一机械撷取白内障水晶体,手术步骤简单,材料应用经济,并且安全易学,不给手术医师增加学习负担。

[0058] 2. 本实用新型的手动式白内障水晶体撷取器,其进行白内障手术时,利用探头 11 的鹰嘴钩 111 及虎牙 112 将白内障晶体固定,利用中空切割针 22 切割并带至冲洗室 13,配合中心通条 32 将其推挤排出,因此使用时利用简单的机械原理,外套管 1、切割单元 2 及推挤单元 3 三合一互相配合,而能达到良好的手术质量,大大降低手术设备、空间及经费。

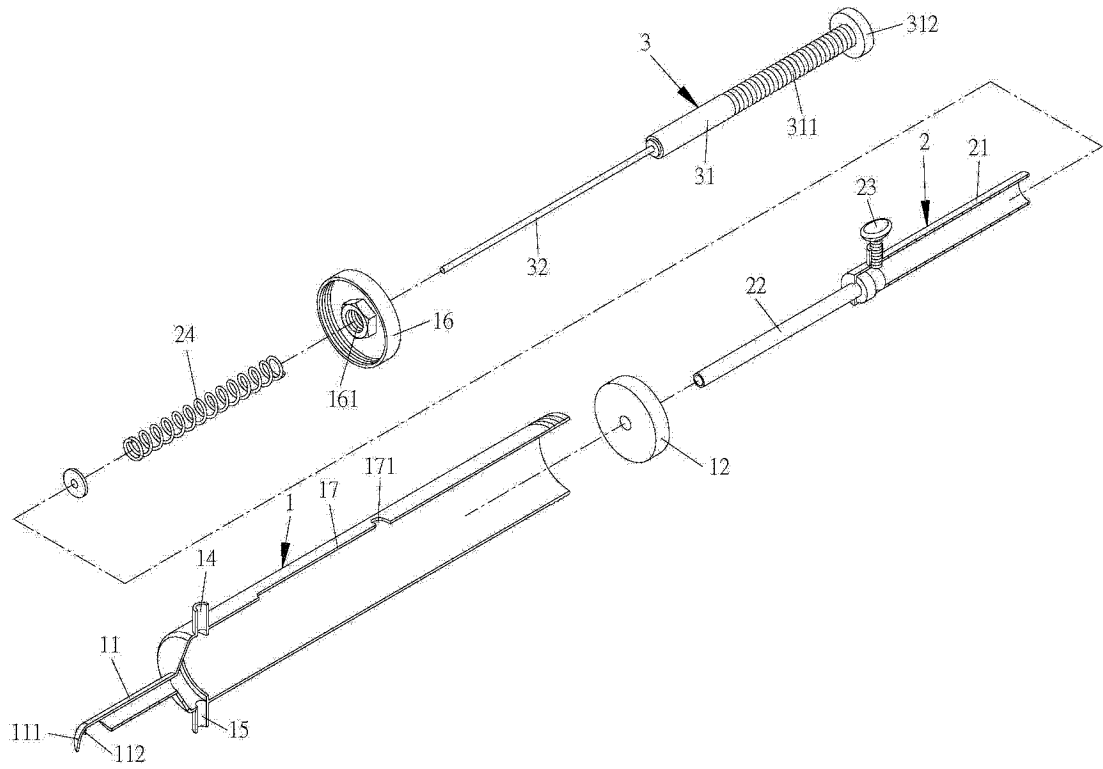


图 1

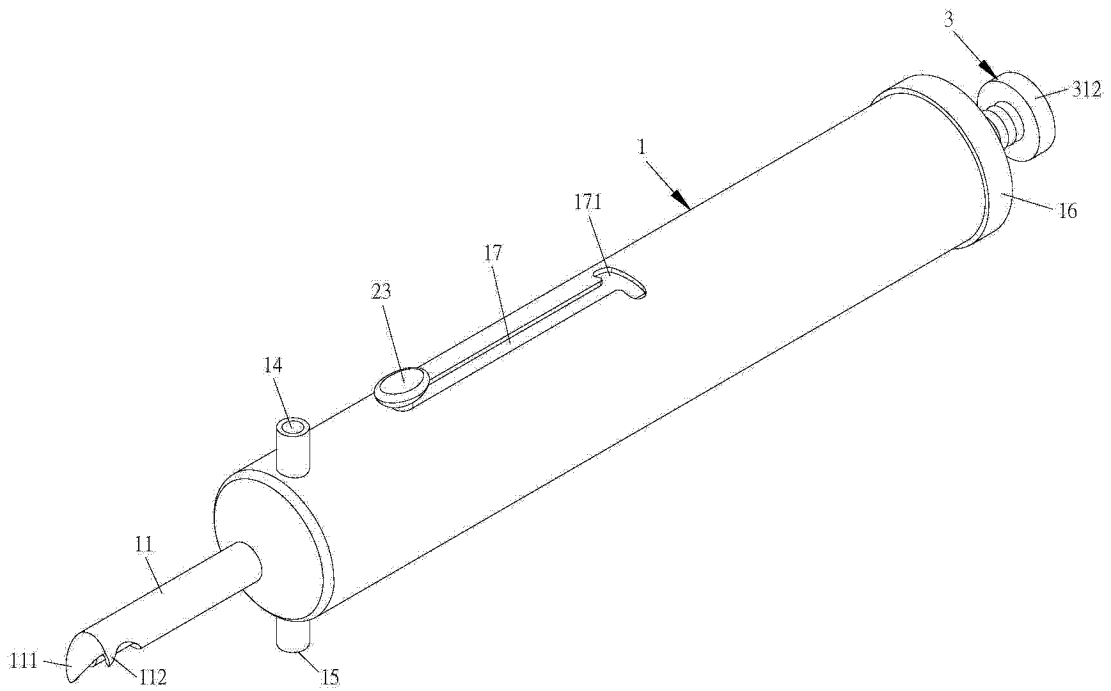


图 2

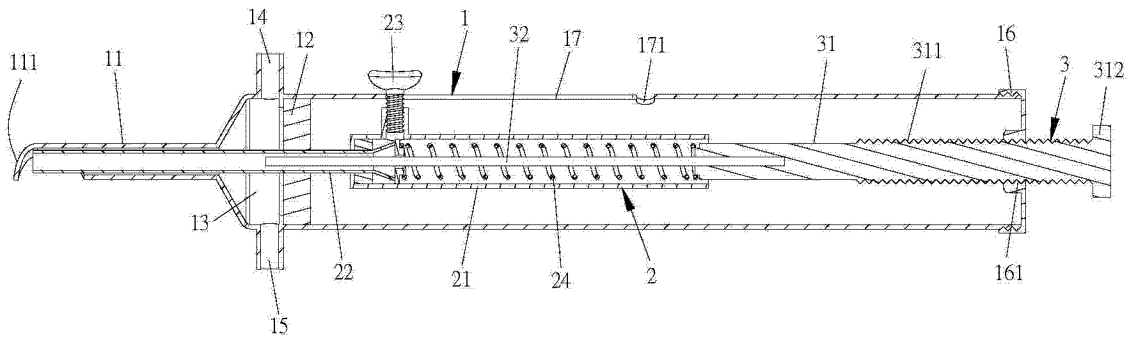


图 3

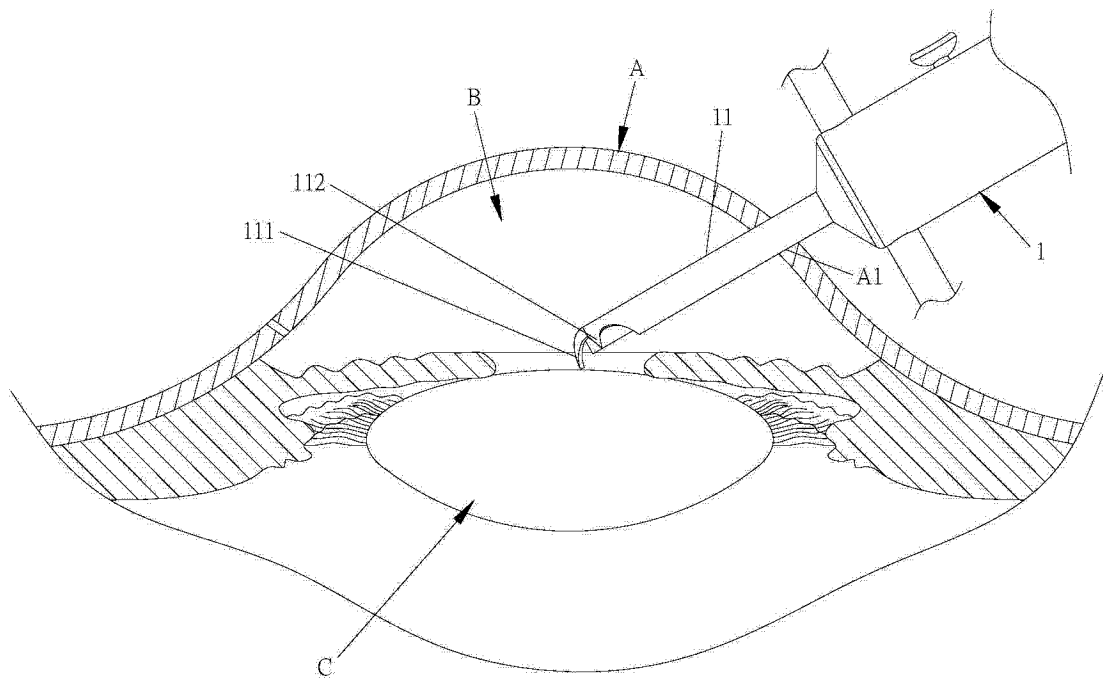


图 4

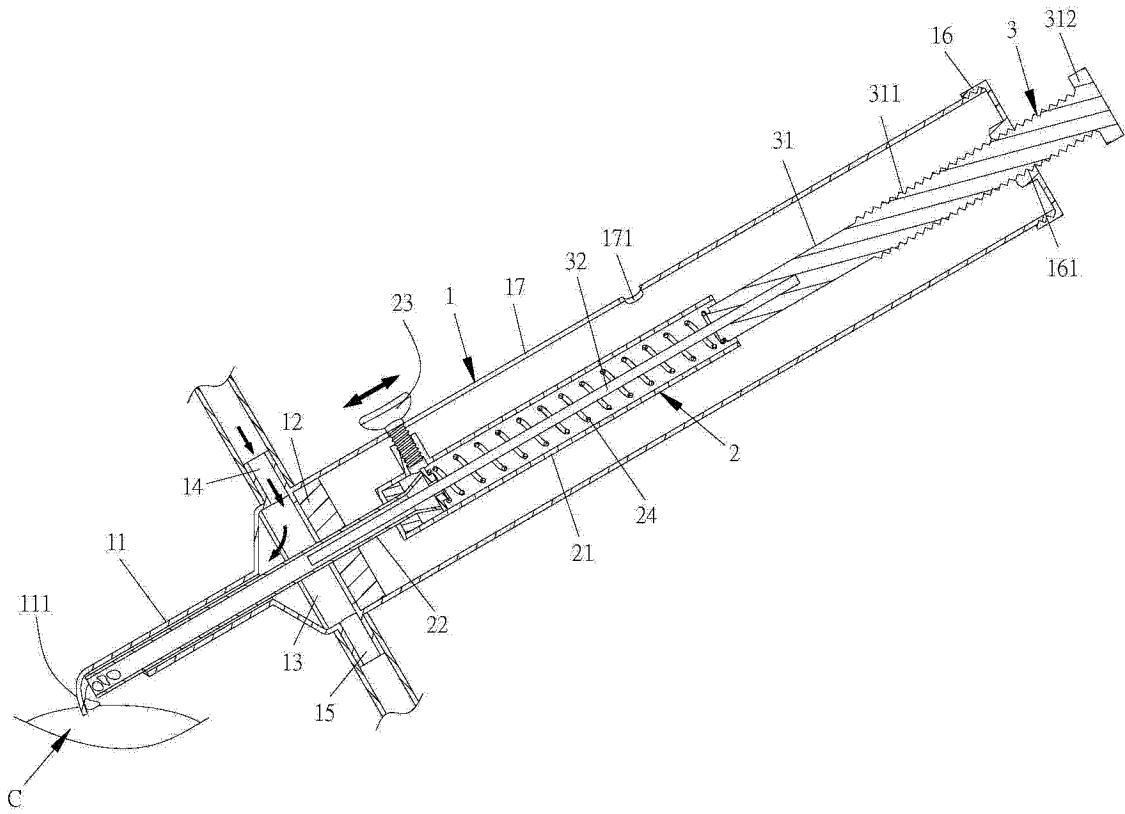


图 5

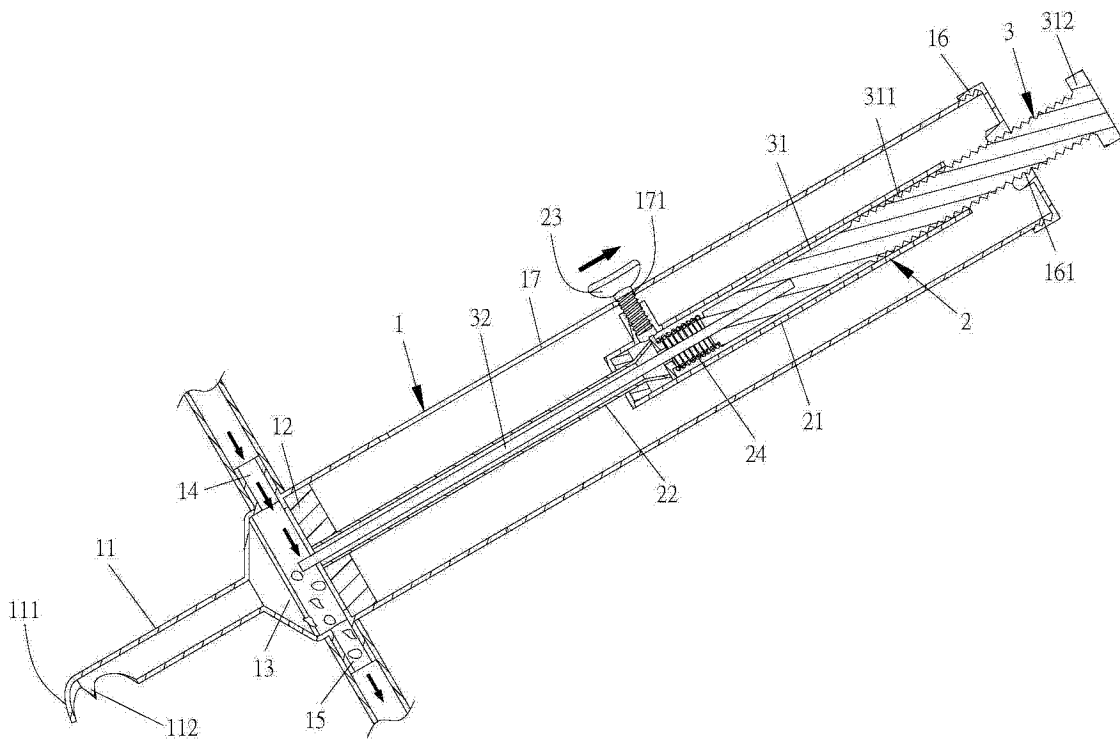


图 6

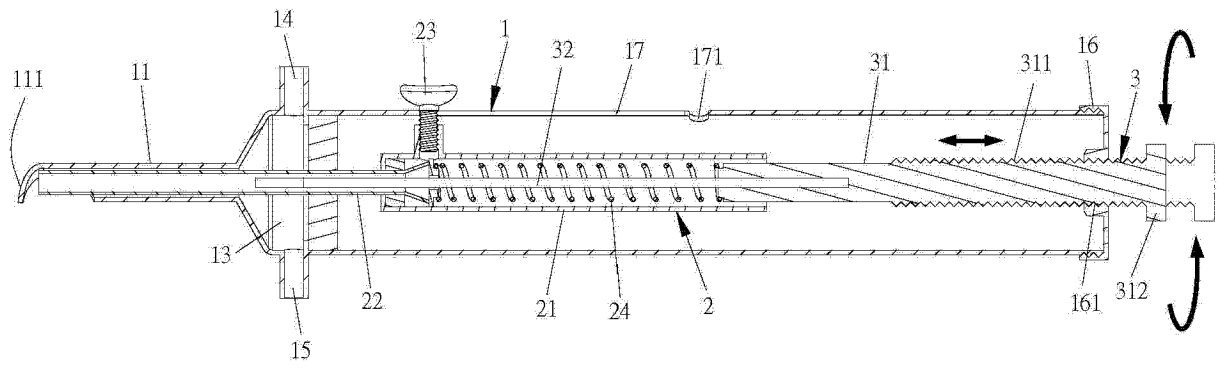


图 7