



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105266748 A

(43) 申请公布日 2016. 01. 27

(21) 申请号 201410487688. 0

(22) 申请日 2014. 09. 23

(71) 申请人 中国人民解放军第二军医大学
地址 200433 上海市杨浦区翔殷路 800 号

(72) 发明人 孙颖浩

(74) 专利代理机构 上海德昭知识产权代理有限公司 31204

代理人 郁旦蓉

(51) Int. Cl.

A61B 1/00(2006. 01)

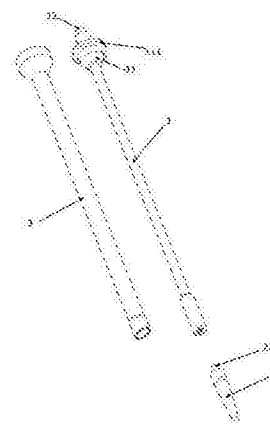
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 发明名称

防组织损伤内窥镜闭孔器

(57) 摘要

本发明提供一种防组织损伤内窥镜闭孔器，可从内窥镜的外鞘拔出或插入，其特征在于，包括：外径略小于外鞘内径的推杆，以及连接在推杆前方能够穿过并伸出外鞘前端的封闭头。其中，封闭头由柔性材料制成，封闭头遇外周轴向阻力会发生形变并将在外鞘前端的周围形成圆滑弧面，从而遮挡外鞘前端。本发明的防组织损伤内窥镜闭孔器能够降低周边组织的损伤发生率。



1. 一种防组织损伤内窥镜闭孔器,可从内窥镜的外鞘拔出或插入,其特征在于,包括:
外径略小于所述外鞘内径的推杆,以及
连接在所述推杆前方能够穿过并伸出所述外鞘前端的封闭头,
其中,所述封闭头由柔性材料制成,所述封闭头遇外周轴向阻力会发生形变并在所述外鞘前端的周围形成圆滑弧面,从而遮挡所述外鞘前端的边缘。
2. 根据权利要求 1 所述的防组织损伤内窥镜闭孔器,其特征在于:
其中,所述防组织损伤内窥镜闭孔器插入人体组织时,所述封闭头可随组织或器官的形状而随形变化。
3. 根据权利要求 1 所述的防组织损伤内窥镜闭孔器,其特征在于:
其中,所述柔性材料为硅胶、硅胶改性材料、橡胶、橡胶改性材料、聚氨酯、聚氨酯改性材料、热塑性弹性体或热塑性弹性体改性材料中的任意一种或者至少两种的组合。
4. 根据权利要求 1 所述的防组织损伤内窥镜闭孔器,其特征在于:
其中,所述封闭头的末端设置表面具有外螺纹的柱状凸起,所述推杆的前端设置与所述凸起相配合且表面具有内螺纹的凹槽,所述外螺纹和所述内螺纹互相配合。

防组织损伤内窥镜闭孔器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种防组织损伤内窥镜闭孔器,属于医疗器械领域。

背景技术

[0002] 在传统内窥镜领域,为了使得内窥镜外鞘能够顺利而安全的插入到目标脏器内,通常会在内窥镜外鞘内插入闭孔器,用来弥补内窥镜外鞘中空的腔体,并利用闭孔器圆滑的末端与内窥镜外鞘形成一个比较圆润的头端,以最大限度的降低内窥镜外鞘插入人体时所造成的损伤,但是目前所有的内窥镜闭孔器均为刚性材料制成,其与外鞘末端之间仍存在与外鞘材料厚度等尺寸的阶梯,该阶梯会造成外鞘表面不光滑而有尖锐的边缘,从而会对周围的组织造成一定程度的刮伤或刺伤。

发明内容

[0003] 本发明是为了解决上述问题而进行的,目的在于提供一种能够降低周边组织的损伤发生率的防组织损伤内窥镜闭孔器。

[0004] 本发明为了实现上述目的,采用了以下结构:

[0005] 本发明提供一种防组织损伤内窥镜闭孔器,可从内窥镜的外鞘拔出或插入,其特征在于,包括:外径略小于外鞘内径的推杆,以及连接在推杆前方能够穿过并伸出外鞘前端的封闭头。

[0006] 其中,封闭头由柔性材料制成,封闭头遇外周轴向阻力会发生形变并在外鞘前端的周围形成圆滑弧面,从而遮挡外鞘前端的边缘。

[0007] 另外,在本发明的防组织损伤内窥镜闭孔器中,还可以具有这样的特征:其中,防组织损伤内窥镜闭孔器插入人体组织时,封闭头可随组织或器官的形状而随形变化。

[0008] 另外,在本发明的防组织损伤内窥镜闭孔器中,还可以具有这样的特征:其中,柔性材料为硅胶、硅胶改性材料、橡胶、橡胶改性材料、聚氨酯、聚氨酯改性材料、热塑性弹性体或热塑性弹性体改性材料中的任意一种或者至少两种的组合。

[0009] 另外,在本发明的防组织损伤内窥镜闭孔器中,还可以具有这样的特征:其中,封闭头的末端设置表面具有外螺纹的柱状凸起,推杆的前端设置与凸起相配合且表面具有内螺纹的凹槽,外螺纹和内螺纹互相配合。

[0010] 发明作用与效果

[0011] 根据本发明的防组织损伤内窥镜闭孔器,由于封闭头由柔性材料制成,因此当防组织损伤内窥镜闭孔器插入人体组织时,封闭头遇外周轴向阻力会发生形变并在外鞘前端的周围形成圆滑弧面,能够遮挡外鞘前端,使得外鞘表面不会暴露尖锐的边缘,从而降低周边组织的损伤发生率。

附图说明

[0012] 图1是本发明的防组织损伤内窥镜闭孔器在实施例中的立体结构示意图;

- [0013] 图 2 是本发明的防组织损伤内窥镜闭孔器在实施例中的结构示意图；
- [0014] 图 3 是本发明的防组织损伤内窥镜闭孔器在实施例中的剖面示意图；
- [0015] 图 4 是本发明的防组织损伤内窥镜闭孔器在封闭头发生整体弯曲时的剖面示意图；
- [0016] 图 5 是本发明的防组织损伤内窥镜闭孔器在封闭头发生变形时的结构示意图；
- [0017] 图 6 是本发明的防组织损伤内窥镜闭孔器在封闭头发生变形时的局部示意图；
- [0018] 图 7 是本发明的防组织损伤内窥镜闭孔器插入体内的结构示意图；以及
- [0019] 图 8 是本发明的防组织损伤内窥镜闭孔器插入体内的局部示意图。

具体实施方式

- [0020] 以下参照附图对本发明所涉及的防组织损伤内窥镜闭孔器做详细阐述。
- [0021] 图 1 是本发明的防组织损伤内窥镜闭孔器在实施例中的立体结构示意图。
- [0022] 如图 1 所示,防组织损伤内窥镜闭孔器 10 包括推杆 1 和封闭头 2。
- [0023] 图 2 是本发明的防组织损伤内窥镜闭孔器在实施例中的结构示意图。
- [0024] 图 3 是本发明的防组织损伤内窥镜闭孔器在实施例中的剖面示意图。
- [0025] 如图 3 所示,推杆 1 前端的外径略小于外鞘 3 的内径。如图 2 和图 3 所示,当推杆 1 插入外鞘 3 时,推杆 1 前端刚好能够与外鞘 3 吻合。推杆 1 中段的直径小于前端,使得推杆 1 插入或拔出外鞘 3 时,阻力较小。
- [0026] 封闭头 2 连接在推杆 1 的前方,推杆 1 能够带动封闭头 2 从内窥镜的外鞘 3 拔出或插入,使得封闭头 2 能够穿过外鞘 3,并刚好伸出外鞘 3 前端。
- [0027] 如图 1 所示,推杆 1 的末端设置倒圆台 11,倒圆台 11 的斜面上设置一圈凸轮 111。如图 3 所示,推杆 1 末端的结构刚好与外鞘 3 末端的内部空腔配合,使得封闭头 2 刚好伸出外鞘 3 前端时,推杆 1 能够固定在外鞘 3 上。倒圆台 11 的后面还设置手柄 12,位于外鞘的外部,方便使用者控制推杆。
- [0028] 封闭头 2 的末端设置表面具有外螺纹的柱状凸起 22,推杆 1 的前端设置与凸起 22 相配合且表面具有内螺纹的凹槽,凸起 22 上的外螺纹和凹槽中内螺纹互相配合。这样使得封闭头 2 容易从推杆 1 上拆卸和更换。
- [0029] 封闭头 2 表面光滑,尖端为平滑圆头,中段为坡度较小的圆台状,这样的结构有利于封闭头 2 在组织器官中向前推进。
- [0030] 图 4 是本发明的防组织损伤内窥镜闭孔器在封闭头发生整体弯曲时的剖面示意图。
- [0031] 如图 4 所示,封闭头 2 由柔性材料制成的,柔性材料为硅胶。当收到外力时,封闭头 2 能发生整体弯曲,以便随组织或器官的形状而随形变化。
- [0032] 图 5 是本发明的防组织损伤内窥镜闭孔器在封闭头发生变形时的结构示意图。
- [0033] 图 6 是本发明的防组织损伤内窥镜闭孔器在封闭头发生变形时的局部示意图。图 6 是图 5 中虚线圆圈内结构的放大图。
- [0034] 如图 5 和图 6 所示,封闭头 2 遇外周轴向阻力 F 时,会发生形变并在末端向前延伸出一小段凸缘 21,凸缘 21 填充在外鞘 3 前端的周围形成圆弧滑面,遮挡了外鞘 3 末端的厚度阶梯,从而使得外鞘 3 末端表面尖锐的边缘不被暴露。

[0035] 使用过程：

[0036] 当需要观察人体内的组织器官时，首先将封闭头 2 与推杆 1 旋合。手柄 12 被抓住向前推进，将防组织损伤内窥镜闭孔器 10 插入外鞘 3 内，直至封闭头 2 刚好伸出外鞘 3 前端。接着，推杆 1 被旋动，使得推杆 1 末端和外鞘 3 末端锁紧在一起。

[0037] 图 7 是本发明的防组织损伤内窥镜闭孔器插入体内的结构示意图。

[0038] 图 8 是本发明的防组织损伤内窥镜闭孔器插入体内的局部示意图。图 8 是图 7 中虚线圆圈内结构的放大图。

[0039] 如图 7 和图 8 所示，封闭头 2 与推杆 1 一起被插入组织器官，封闭头 2 遇到来自人体组织的阻力，会跟随组织或器官的形状而随形变化，而且会在外鞘 3 前端的周围形成圆滑弧面，从而遮挡外鞘 3 的前端。

[0040] 当外鞘 3 到达目标位置后，旋动推杆 1，推杆 1 末端和外鞘 3 末端松开，手柄 12 被拉动，使得推杆 1 带动封闭头 2 退出外鞘 3，外鞘 3 被留在体内，等待后续操作。

[0041] 实施例作用与效果

[0042] 根据本实施例所涉及的防组织损伤内窥镜闭孔器，由于封闭头由柔性材料制成，因此当防组织损伤内窥镜闭孔器插入人体组织时，封闭头遇外周轴向阻力会发生形变并在外鞘前端的周围形成圆滑弧面，能够遮挡外鞘前端，使得外鞘表面不会暴露尖锐的边缘，从而降低周边组织的损伤发生率。

[0043] 另外，因为防组织损伤内窥镜闭孔器插入人体组织时，封闭头可随组织或器官的形状而随形变化，而不会与周边的组织发生抵触，所以柔性封闭头很容易在组织里前行，使得内窥镜外鞘能更顺利抵插入到目标脏器内，而且也进一步降低了周边组织的损伤发生率。

[0044] 当然，本发明涉及的防组织损伤内窥镜闭孔器并不仅仅限定于以上实施例中的描述。柔性材料还可以为硅胶、硅胶改性材料、橡胶、橡胶改性材料、聚氨酯、聚氨酯改性材料、热塑性弹性体或热塑性弹性体改性材料中的任意一种或者至少两种的组合。

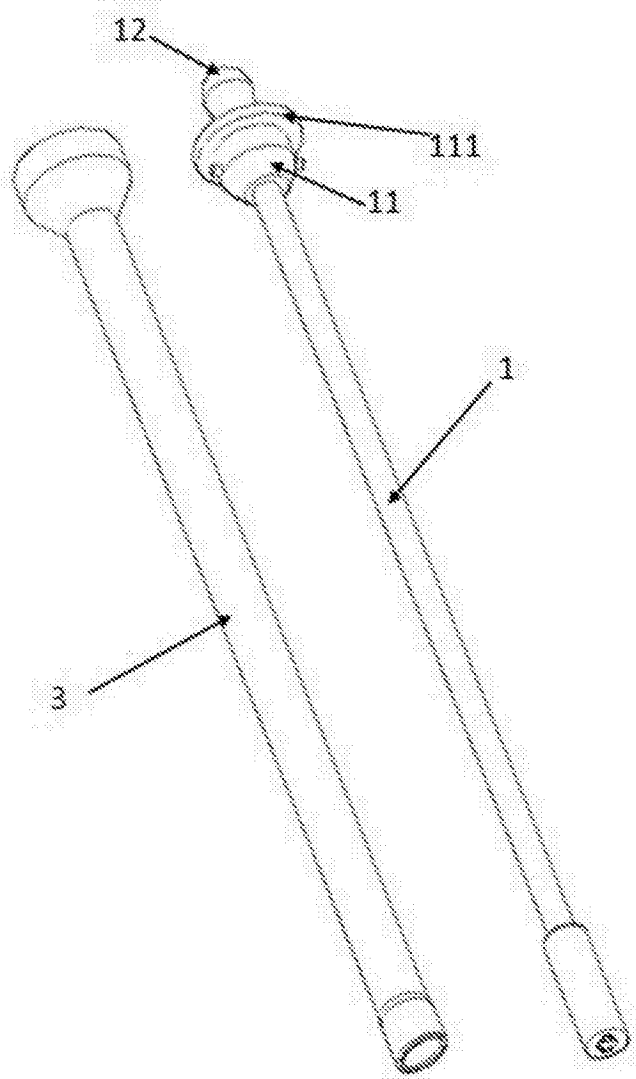


图 1

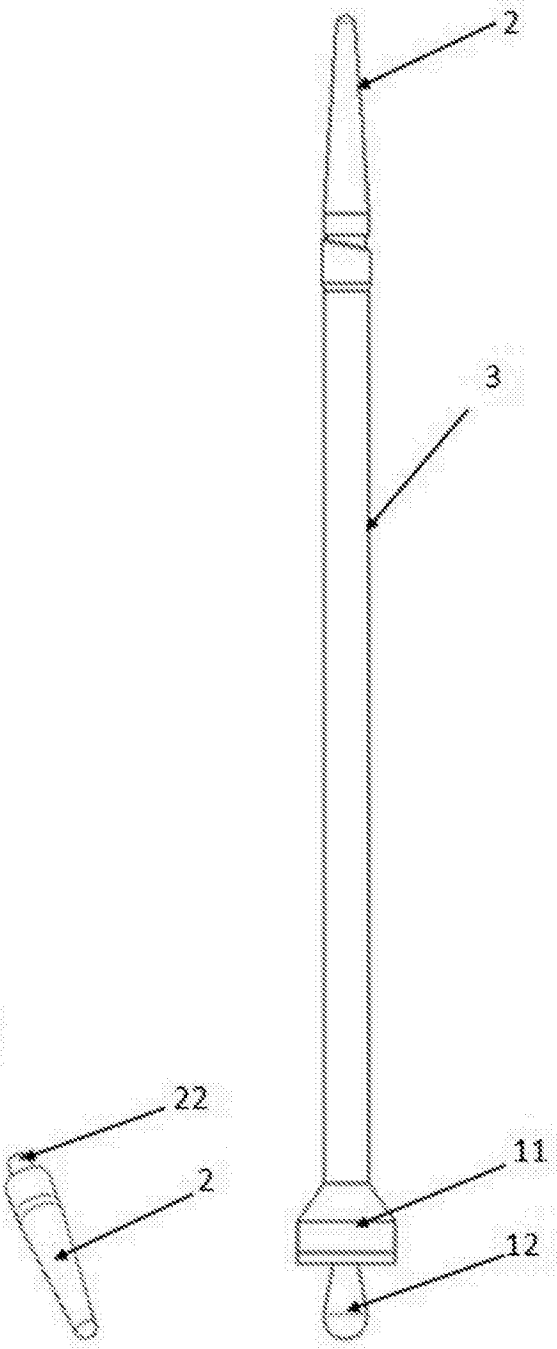


图 2

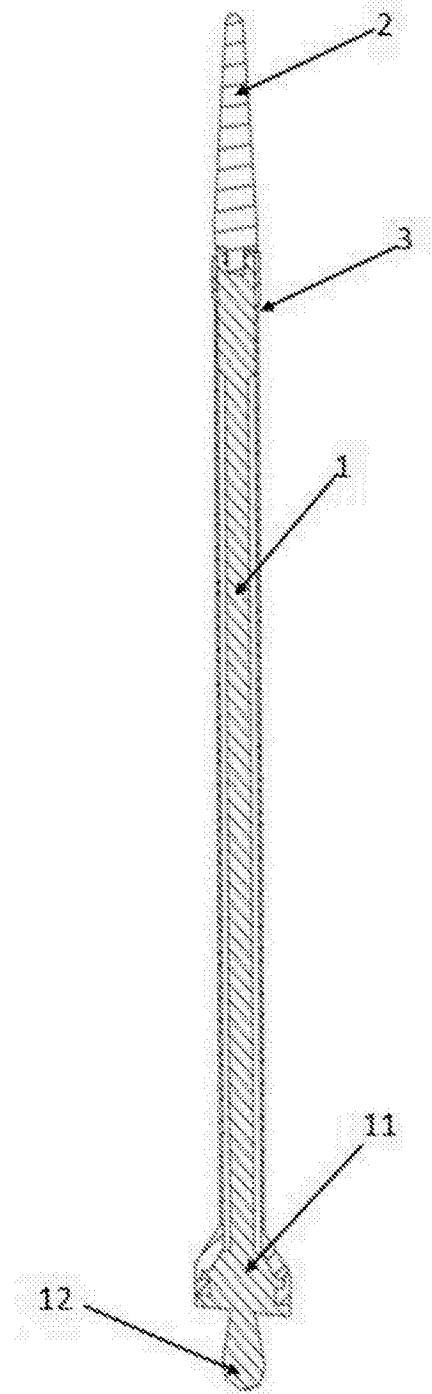


图 3

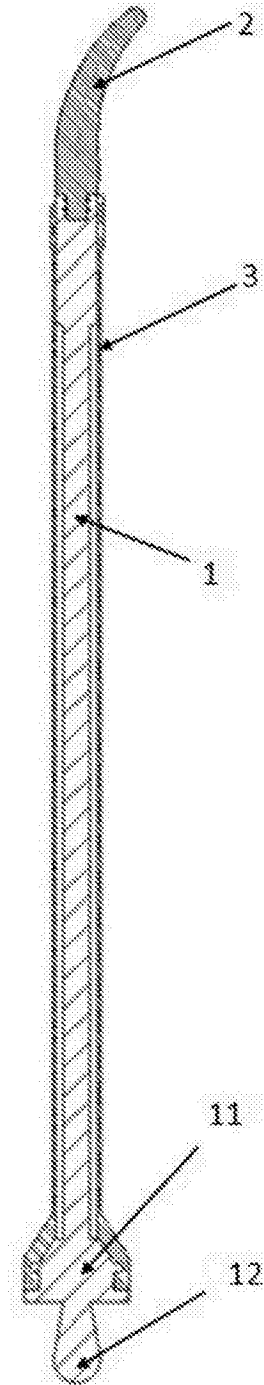


图 4

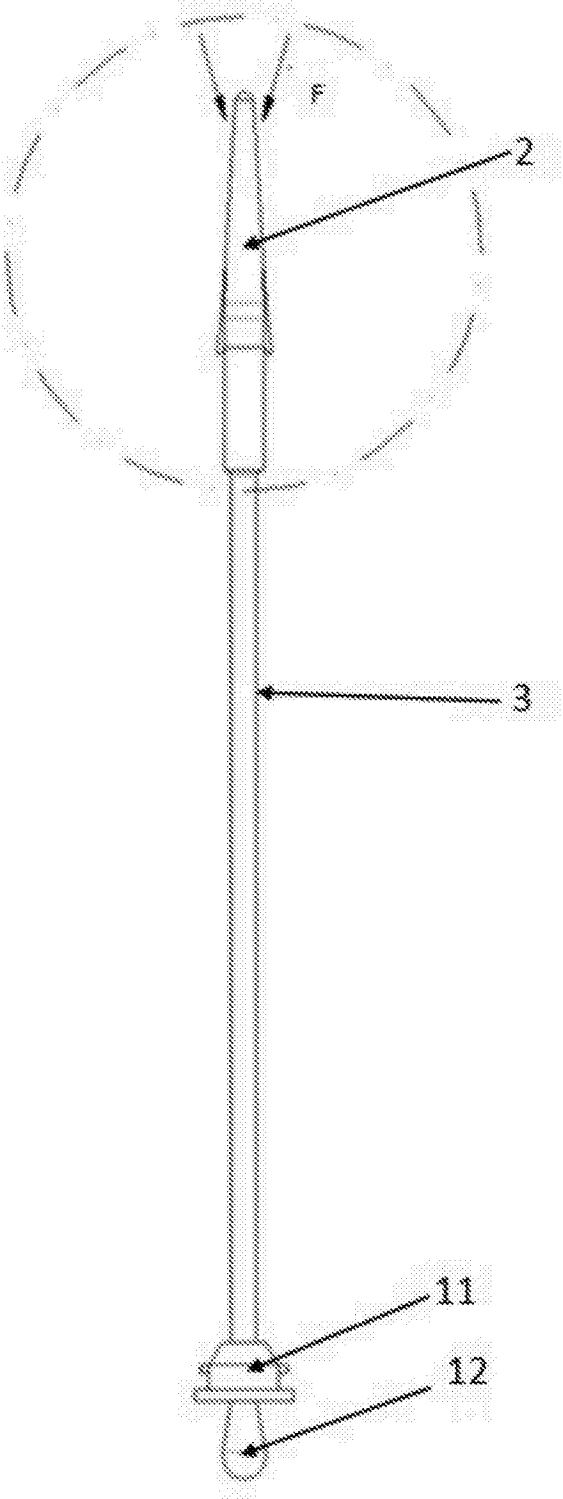


图 5

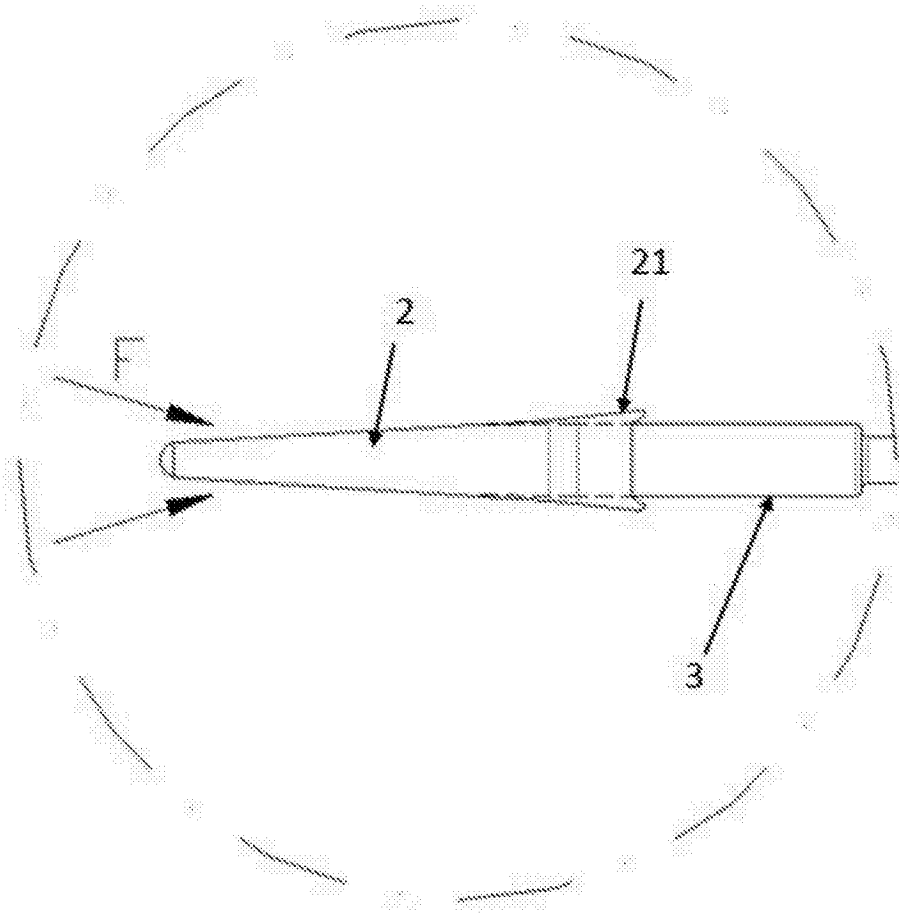


图 6

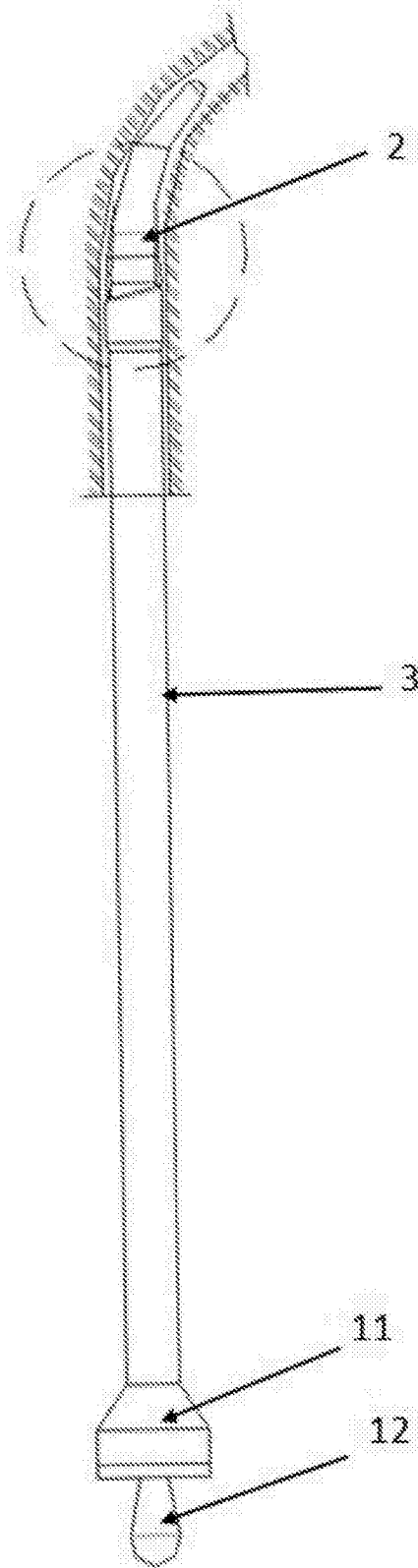


图 7

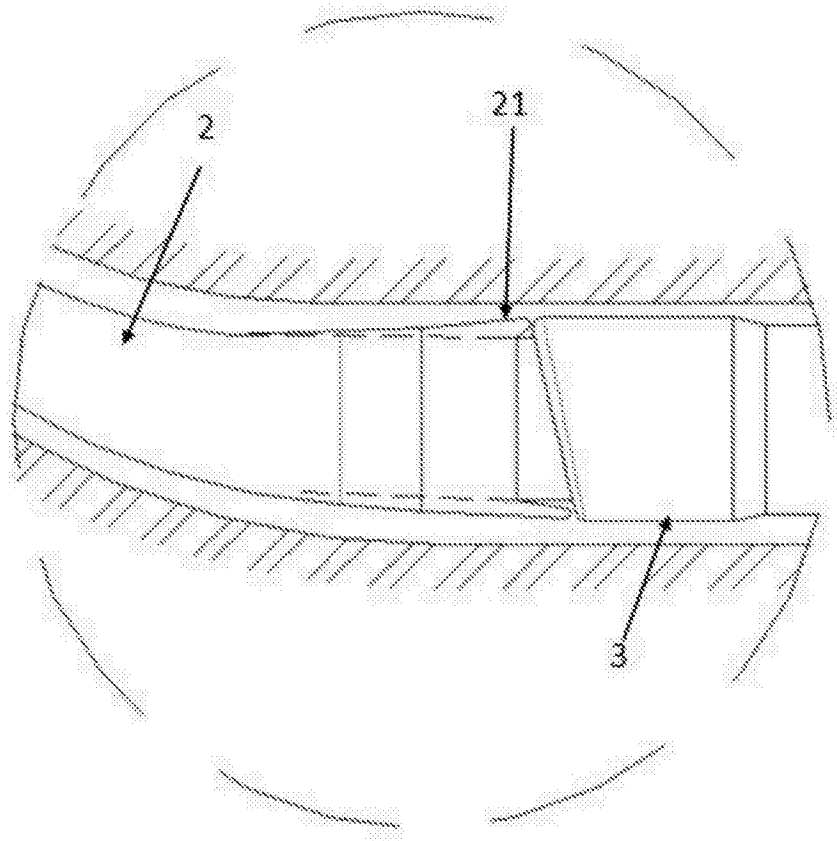


图 8

专利名称(译)	防组织损伤内窥镜闭孔器		
公开(公告)号	CN105266748A	公开(公告)日	2016-01-27
申请号	CN201410487688.0	申请日	2014-09-23
申请(专利权)人(译)	中国人民解放军第二军医大学		
当前申请(专利权)人(译)	中国人民解放军第二军医大学		
[标]发明人	孙颖浩		
发明人	孙颖浩		
IPC分类号	A61B1/00		
其他公开文献	CN105266748B		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供一种防组织损伤内窥镜闭孔器，可从内窥镜的外鞘拔出或插入，其特征在于，包括：外径略小于外鞘内径的推杆，以及连接在推杆前方能够穿过并伸出外鞘前端的封闭头。其中，封闭头由柔性材料制成，封闭头遇外周轴向阻力会发生形变并在外鞘前端的周围形成圆滑弧面，从而遮挡外鞘前端。本发明的防组织损伤内窥镜闭孔器能够降低周边组织的损伤发生率。

