



(21)申请号 201621376612.1

(22)申请日 2016.12.15

(73)专利权人 上海市第一妇婴保健院

地址 200040 上海市静安区长乐路536号

(72)发明人 王景帅 汪希鹏 王沪生

(74)专利代理机构 上海卓阳知识产权代理事务  
所(普通合伙) 31262

代理人 周春洪

(51)Int.Cl.

A61B 17/062(2006.01)

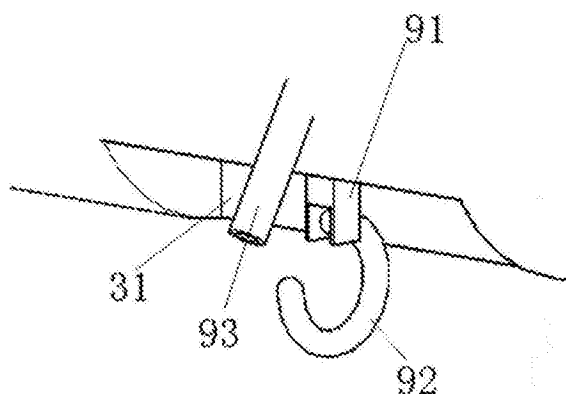
权利要求书1页 说明书5页 附图10页

(54)实用新型名称

一种改进的增加侧向自带卡线装置的腹腔镜持针器

(57)摘要

本实用新型涉及一种改进的增加侧向自带卡线装置的腹腔镜持针器,设有持针体、操作手柄、连接杆、基座,持针体通过连接杆与基座前部连接,操作手柄与基座后部连接,还设有卡线装置和控制装置,卡线装置设置在连接杆头部,控制装置设置在基座。其优点在于,单圈或多圈绕线更便捷快速,节省操作时间,提高操作效率;在缝线剩余过短、操作空间狭小不便大幅度移动持针器的情况下,提高打结效率;解决初学者或操作生疏者缝线绕圈时易脱滑的情况;对现有持针器进行改进,成本较为低廉,便于临床推广。



1. 一种改进的增加侧向自带卡线装置的腹腔镜持针器, 设有持针体、连接杆、基座、操作手柄, 持针体通过连接杆与基座前部连接, 操作手柄与基座后部连接, 其特征在于, 还设有卡线装置和控制装置, 卡线装置设置在连接杆头部, 控制装置设置在基座。

2. 根据权利要求1所述的腹腔镜持针器, 其特征在于, 所述卡线装置设有固定支架、倒钩、中空管, 连接杆头部设有槽, 固定支架、倒钩设置在槽内部, 中空管设置在槽外部, 固定支架尾部与连接杆固定连接, 倒钩尾部通过转轴与固定支架头部连接, 所述控制装置设有传动杆, 传动杆头部与倒钩尾部连接, 传动杆尾部设有球状体。

3. 根据权利要求2所述的腹腔镜持针器, 其特征在于, 所述槽至少有一个。

4. 根据权利要求2所述的腹腔镜持针器, 其特征在于, 所述槽宽度为2.5mm, 倒钩直径为1~1.2mm, 倒钩宽度小于2.5mm。

5. 根据权利要求2所述的腹腔镜持针器, 其特征在于, 所述倒钩材质为金属、硬塑料中的一种。

6. 根据权利要求2所述的腹腔镜持针器, 其特征在于, 所述中空管材质为软塑料、硅胶中的一种。

7. 根据权利要求1所述的腹腔镜持针器, 其特征在于, 所述卡线装置设有中空管、支撑杆, 所述控制装置设有传动杆、自动圆珠笔式按压机构, 传动杆头部与支撑杆尾部连接。

8. 根据权利要求7所述的腹腔镜持针器, 其特征在于, 所述支撑杆材质为金属、硬塑料中的一种。

9. 根据权利要求7所述的腹腔镜持针器, 其特征在于, 所述中空管材质为软塑料、硅胶中的一种。

## 一种改进的增加侧向自带卡线装置的腹腔镜持针器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,具体地说,是一种改进的增加侧向自带卡线装置的腹腔镜持针器。

### 背景技术

[0002] 腹腔镜技术在外科手术中的应用,已从当初的单纯胆囊切除手术逐步发展到今日几乎涵盖了所有腹腔、盆腔手术。而且随着手术观念的改变,腹腔镜在临床应用中的地位也越来越显得无比重要,腹腔镜手术技术更成为了衡量一个外科医师职业技能水准的指标。缝合打结是腹腔镜手术过程中最基本也是最难的基本功之一,对于如何更好、更快、更有效地术中缝合打结,无论是医疗器械公司还是外科医师们都从未停止过探索:从缝针形状的选择(直针、弯针、雪橇针等)、持针器的外形工艺(O型、V型、枪型、重型、钛合金持针钳等)、持针器持针部位的结构调整(直头、弯头、自动归位等)、各种打结方法的摸索(体外打结——预制结、路德结、方结,体内打结——方结、邓迪挤塞结、阿伯丁结等等)以及各种自动、半自动打结器械。

[0003] 中国发明专利ZL201610634469.X公开了一种腹腔镜下使用的持针器,设有钳杆、钳嘴、钳柄、夹闭组件、弯折组件,该持针器可实现转动和弯折动作,方便术者操作。然而,这种持针器却无法解决缝合打结过程中绕线困难的问题。

[0004] 虽然上述改良都在一定程度上改善了缝合打结的困难,但是,却不能解决打结过程中绕线困难这一问题。在缝合打结过程中,经常会出现,缝线剩余过短,操作空间狭小不便大幅度移动持针器的情况,在这些情况中,不容易进行单圈绕线,而多圈绕线更是难上加难。此时,绕线滑脱、再绕、再滑脱的情况经常发生,影响术者的情绪和信心,延长了手术时间、增加了手术成本。

[0005] 虽然自动、半自动打结器械不需要考虑绕线问题,但是这些器械成本昂贵、适用范围狭小、打结牢固程度低限制了其临床普遍推广的可能。

[0006] 因此,亟需一种价格低廉、解决绕线困难、提高操作效率的持针器,而目前关于这种持针器还未见报道。

### 发明内容

[0007] 本实用新型的目的是针对现有技术中的不足,提供一种改进的增加侧向自带卡线装置的腹腔镜持针器。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案是:

[0009] 一种改进的增加侧向自带卡线装置的腹腔镜持针器,设有持针体、连接杆、基座、操作手柄,持针体通过连接杆与基座前部连接,操作手柄与基座后部连接,还设有卡线装置和控制装置,卡线装置设置在连接杆头部,控制装置设置在基座。

[0010] 进一步的,所述卡线装置设有固定支架、倒钩、中空管,连接杆头部设有槽,固定支架、倒钩设置在槽内部,中空管设置在槽外部,固定支架尾部与连接杆固定连接,倒钩尾部

通过转轴与固定支架头部连接,所述控制装置设有传动杆,传动杆头部与倒钩尾部连接,传动杆尾部设有球状体。

[0011] 进一步的,所述槽至少有一个。

[0012] 进一步的,所述槽宽度为2.5mm,倒钩直径为1~1.2mm,倒钩宽度小于 2.5mm。

[0013] 进一步的,所述倒钩材质为金属、硬塑料中的一种。

[0014] 进一步的,所述中空管材质为软塑料、硅胶中的一种。

[0015] 更进一步的,所述卡线装置设有中空管、支撑杆,所述控制装置设有传动杆、自动圆珠笔式按压机构,传动杆头部与支撑杆尾部连接。

[0016] 更进一步的,所述支撑杆材质为金属、硬塑料中的一种。

[0017] 更进一步的,所述中空管材质为软塑料、硅胶中的一种。

[0018] 本实用新型优点在于:

[0019] 1、单圈或多圈绕线更便捷快速,节省操作时间,提高操作效率;

[0020] 2、在缝线剩余过短、操作空间狭小不便大幅度移动持针器的情况下,提高打结效率;

[0021] 3、解决初学者或操作生疏者缝线绕圈时易脱滑的情况;

[0022] 4、对现有持针器进行改进,成本较为低廉,便于临床推广。

## 附图说明

[0023] 附图1是本实用新型的一种改进的增加侧向自带卡线装置的腹腔镜持针器的未使用状态前视图。

[0024] 附图2是本实用新型的一种改进的增加侧向自带卡线装置的腹腔镜持针器的使用状态前视图。

[0025] 附图3是本实用新型的一种改进的增加侧向自带卡线装置的腹腔镜持针器的图1的卡线装置局部放大图。

[0026] 附图4是本实用新型的一种改进的增加侧向自带卡线装置的腹腔镜持针器的卡线装置的示意图。

[0027] 附图5是本实用新型的一种改进的增加侧向自带卡线装置的腹腔镜持针器的控制装置的示意图。

[0028] 附图6是本实用新型的一种改进的增加侧向自带卡线装置的腹腔镜持针器的倒钩的示意图。

[0029] 附图7是本实用新型的一种改进的增加侧向自带卡线装置的腹腔镜持针器的固定支架的示意图。

[0030] 附图8是本实用新型的一种改进的增加侧向自带卡线装置的腹腔镜持针器的卡线装置未使用状态示意图。

[0031] 附图9是本实用新型的一种改进的增加侧向自带卡线装置的腹腔镜持针器的卡线装置使用状态示意图。

[0032] 附图10是本实用新型的一种改进的增加侧向自带卡线装置的腹腔镜持针器的控制装置的工作过程示意图。

[0033] 附图11是本实用新型的一种改进的增加侧向自带卡线装置的腹腔镜持针器的未

使用状态示意图

[0034] 附图12是本实用新型的一种改进的增加侧向自带卡线装置的腹腔镜持针器的使用状态示意图。

[0035] 附图13是本实用新型的一种改进的增加侧向自带卡线装置的腹腔镜持针器的未使用状态前视图。

[0036] 附图14是本实用新型的一种改进的增加侧向自带卡线装置的腹腔镜持针器的未使用状态后视图。

[0037] 附图15是本实用新型的一种改进的增加侧向自带卡线装置的腹腔镜持针器的卡线装置局部放大图。

[0038] 附图16是本实用新型的一种改进的增加侧向自带卡线装置的腹腔镜持针器的卡线装置的示意图。

[0039] 附图17是本实用新型的一种改进的增加侧向自带卡线装置的腹腔镜持针器的控制装置的示意图。

[0040] 附图18是本实用新型的一种改进的增加侧向自带卡线装置的腹腔镜持针器的卡线装置未使用状态示意图。

[0041] 附图19是本实用新型的一种改进的增加侧向自带卡线装置的腹腔镜持针器的使用状态示意图。

[0042] 附图20是本实用新型的另一种改进的增加侧向自带卡线装置的腹腔镜持针器的自动圆珠笔按压机构拆卸图。

[0043] 附图21是本实用新型的另一种改进的增加侧向自带卡线装置的腹腔镜持针器的未使用状态示意图

[0044] 附图22是本实用新型的另一种改进的增加侧向自带卡线装置的腹腔镜持针器的使用状态示意图。

## 具体实施方式

[0045] 下面结合附图对本实用新型提供的具体实施方式作详细说明。

[0046] 附图中涉及的附图标记和组成部分如下所示：

[0047] 1.固定夹头 2.活动夹头

[0048] 3.连接杆 4.基座

[0049] 5.操作手柄 6.拉杆

[0050] 7.连接片 8.锯齿条

[0051] 9.卡线装置 10.控制装置

[0052] 31.槽 32.轨道

[0053] 33.第一挡板 34.第二挡板

[0054] 91.固定支架 92.倒钩

[0055] 93.中空管 94.支撑杆

[0056] 911.转轴

[0057] 101.传动杆 102.自动圆珠笔按压机构

[0058] 实施例1

[0059] 参照图1-2,本实用新型的一种改进的增加侧向自带卡线装置的腹腔镜持针器,设有持针体、连接杆3、基座4、操作手柄5,所述持针体通过连接杆3与基座4头部连接,操作手柄5与基座4尾部连接,所述持针体设有固定夹头1、活动夹头2,所述固定夹头1与活动夹头2具有相互吻合的咬合面,所述固定夹头1设置在连接杆3头部,所述活动夹头2通过转轴设置在连接杆3头部并设置在固定夹头1上部,连接杆3内部设有一拉杆6,拉杆6头部与活动夹头2尾部连接,连接杆3尾部设置在基座4中央,拉杆6尾部穿过基座4并与操作手柄5通过连接片7连接,操作手柄5的两个手柄柄端相碰处各设有一条可用于止位用的锯齿条8,其齿牙之间啮合后只能做单方向的运动,此外,持针器还设有卡线装置9和控制装置10,卡线装置9设置在连接杆3头部,控制装置10设置在基座4。

[0060] 参照图3、图4、图7,卡线装置9设有固定支架91、倒钩92、中空管93,连接杆3头部设有槽31,固定支架91、倒钩92设置在槽31内部,中空管93设置在槽31外部,并与连接杆3固定连接,固定支架91尾部与连接杆3固定连接,倒钩92尾部通过转轴911与固定支架91头部连接。

[0061] 参照图5-6,所述控制装置10设有传动杆101,传动杆101头部与倒钩92尾部连接,传动杆101尾部设有球状体;参照图10,连接杆31内设有可供传动杆101移动的轨道32,轨道32内设有第一挡板33、第二挡板34,第一挡板33、第二挡板34均通过转轴与轨道32侧壁连接,槽31的宽度约为2.5mm,倒钩92的直径范围为1~1.2mm,倒钩92宽度小于2.5mm,倒钩92材质为硬质材料,如金属、硬塑料等,中空管93材质为柔软材料,如软塑料、硅胶等。

[0062] 本实用新型的一种改进的增加侧向自带卡线装置的腹腔镜持针器的使用方法为:参照图1、11,当操作手柄5张开时,连接片7被拉伸,拉动拉杆6前移,推动活动夹头2,使活动夹头2与固定夹头1相背离;参照图2、12,当操作手柄6向内闭合时,连接片7被向下压,拉动拉杆6后退,使活动夹头2向固定夹头1压进,直至被紧密压牢,夹住缝针;参照图8、10,当夹住持针体夹住缝针后,推动传动杆101,传动杆101在轨道32内先后通过第二挡板34、第一挡板33,并卡在凹槽内,使倒钩92顺时针旋转90°,并套入中空管93内,此时,中空管93内部由于倒钩92的进入,从而具有一定的硬度,可卡住绕线;参照图9-10,使用完毕后,再次推动传动杆101在轨道32内先后通过第一挡板33、第二挡板34,并卡在凹槽内,使倒钩92逆时针旋转90°,并离开中空管93,由于中空管93内部没有倒钩92,没有足够的硬度卡住绕线。

[0063] 实施例2

[0064] 参照图13-14,本实用新型的一种改进的增加侧向自带卡线装置的腹腔镜持针器,设有持针体、连接杆3、基座4、操作手柄5,持针体通过连接杆3与基座4头部连接,操作手柄5与基座4尾部连接,所述持针体设有固定夹头1、活动夹头2,所述固定夹头1与活动夹头2具有相互吻合的咬合面,所述固定夹头1设置在连接杆3头部,所述活动夹头2通过转轴设置在连接杆3头部并设置在固定夹头1上部,连接杆3内部设有一拉杆6,拉杆6头部与活动夹头2尾部连接,连接杆3尾部设置在基座4中央,拉杆6尾部穿过基座4并与操作手柄5通过连接片7连接,操作手柄5的两个手柄柄端相碰处各设有一条可用于止位用的锯齿条8,其齿牙之间啮合后只能做单方向的运动,此外,持针器还设有卡线装置9和控制装置10,卡线装置9设置在连接杆3头部,控制装置10设置在基座4。

[0065] 参照图15-16,卡线装置9设有中空管93、支撑杆94;参照图17、20,所述控制装置10设有传动杆101、自动圆珠笔式按压机构102,传动杆101尾部套入自动圆珠笔式按压机构

102;参照图18,传动杆101头部与支撑杆94 尾部连接,连接杆3内设有可供传动杆101移动的槽,支撑杆94材质为硬质材料,如金属、硬塑料等,中空管93材质为柔软材料,如软塑料、硅胶等。

[0066] 本实用新型的一种改进的增加侧向自带卡线装置的腹腔镜持针器的使用方法为:参照图21,当操作手柄5张开时,连接片7被拉伸,拉动拉杆6前移,推动活动夹头2,使活动夹头2与固定夹头1相背离;参照图22,当操作手柄 6向内闭合时,连接片7被向下压,拉动拉杆6后退,使活动夹头2向固定夹头1压进,直至被紧密压牢,夹住缝针;参照图18,当夹住持针体夹住缝针后,按压自动圆珠笔按压机构102,使传动杆101带动支撑杆94向前方移动,支撑杆94套入中空管93内,此时,中空管93内部由于支撑杆94的进入,从而具有一定的硬度,可卡住绕线;参照图19,使用完毕后,再次按压自动圆珠笔按压机构102,使传动杆101带动支撑杆94向后方移动,使支撑杆94离开中空管93,由于中空管93内部没有支撑杆94,没有足够的硬度卡住绕线。

[0067] 本实用新型的一种改进的增加侧向自带卡线装置的腹腔镜持针器的优点在于,单圈或多圈绕线更便捷快速,节省操作时间,提高操作效率;在缝线剩余过短、操作空间狭小不便大幅度移动持针器的情况下,提高打结效率;解决初学者或操作生疏者缝线绕圈时易脱滑的情况;对现有持针器进行改进,成本较为低廉,便于临床推广。

[0068] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员,在不脱离本实用新型方法的前提下,还可以做出若干改进和补充,这些改进和补充也应视为本实用新型的保护范围。

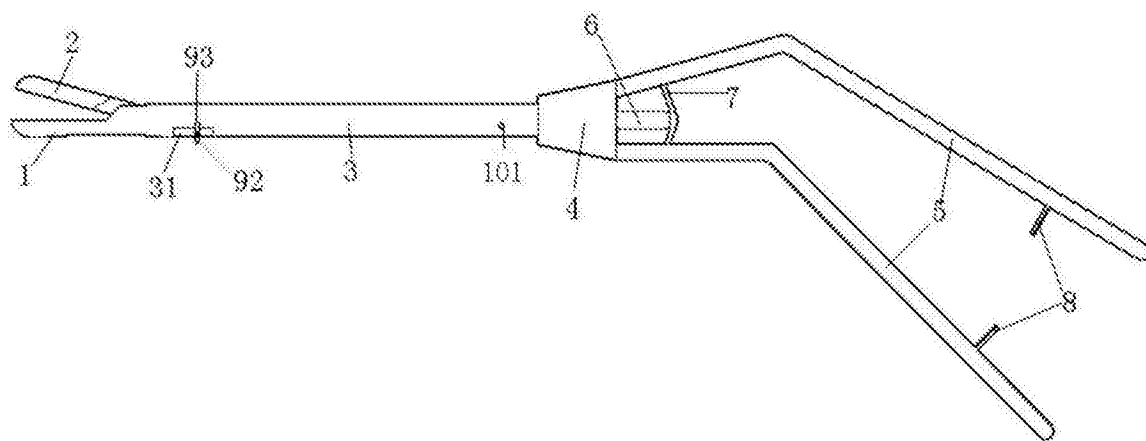


图 1

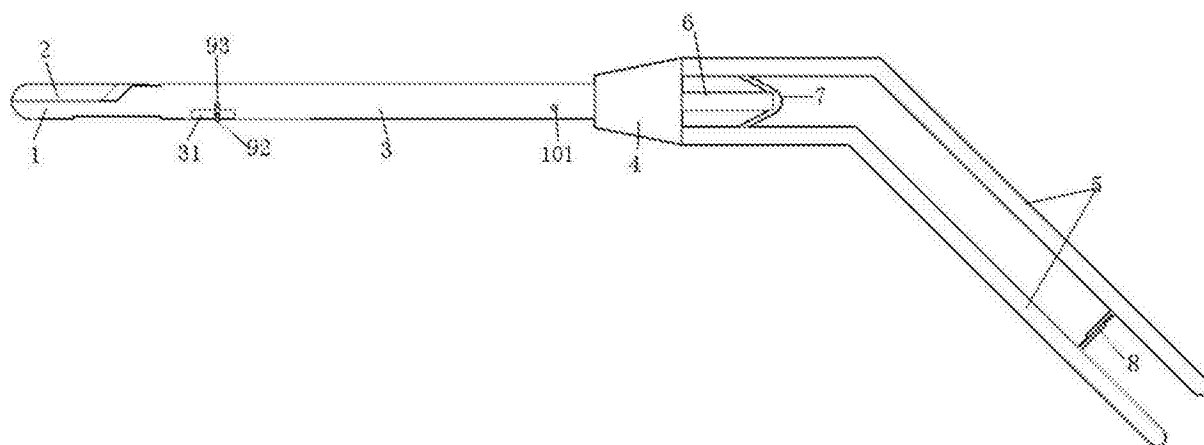


图2



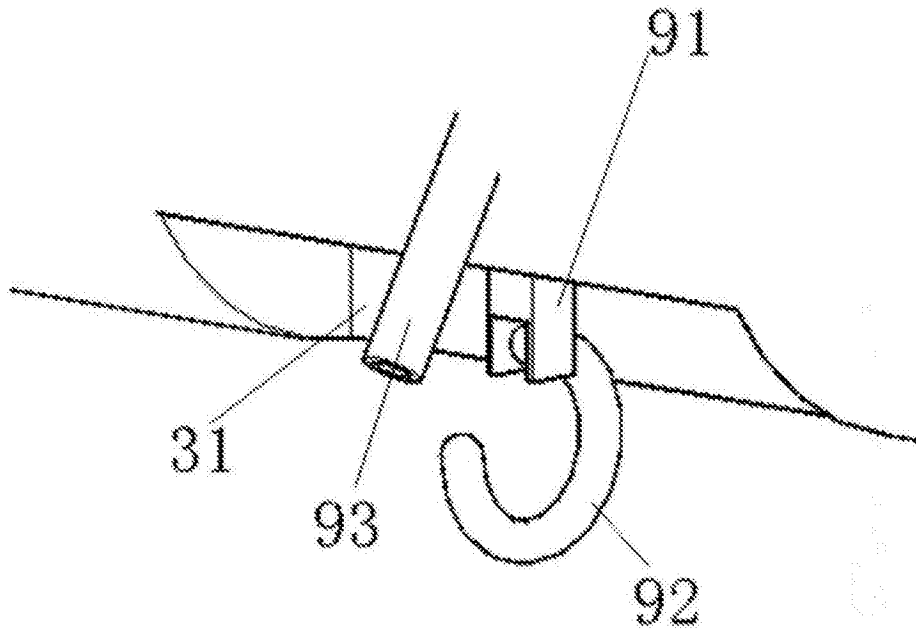


图3

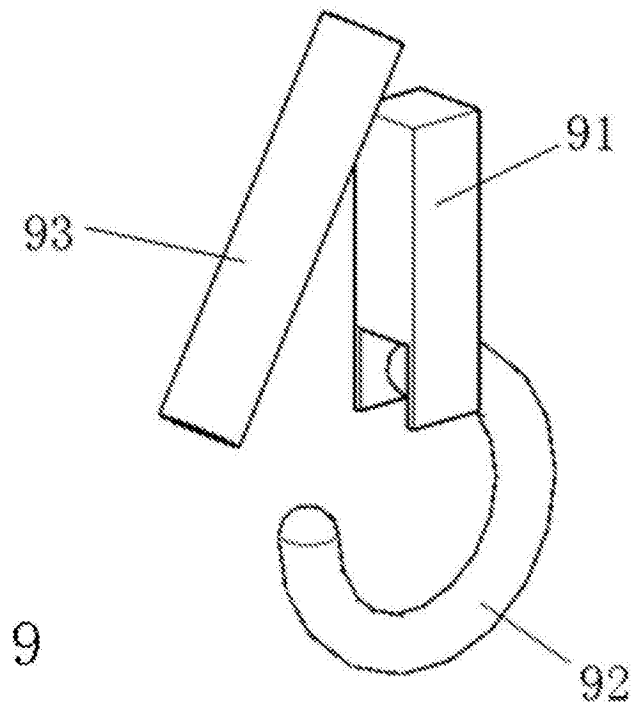


图4

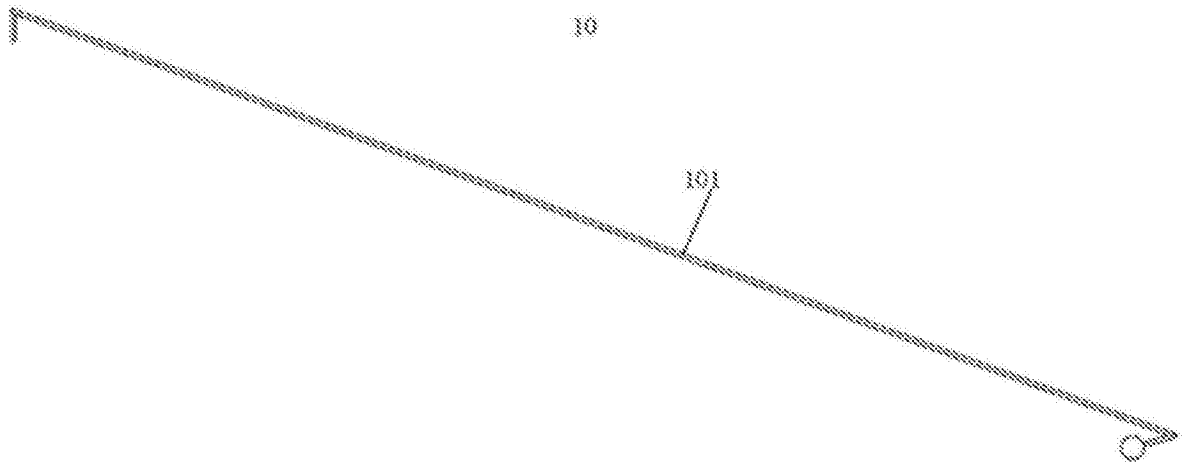


图5

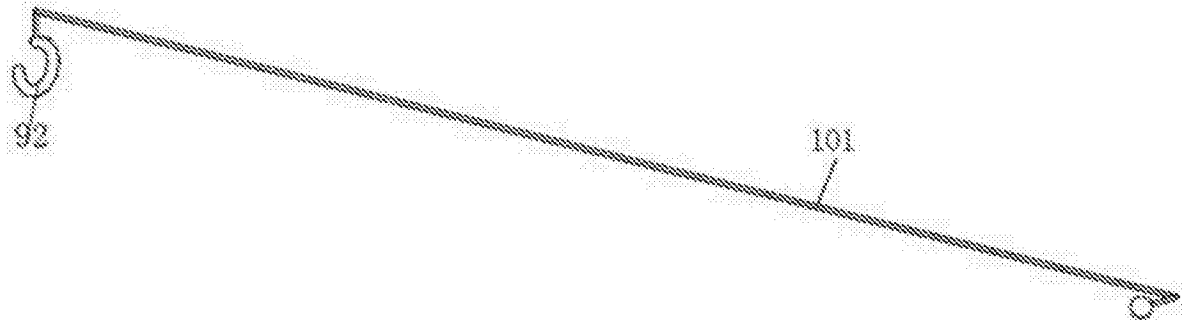


图6

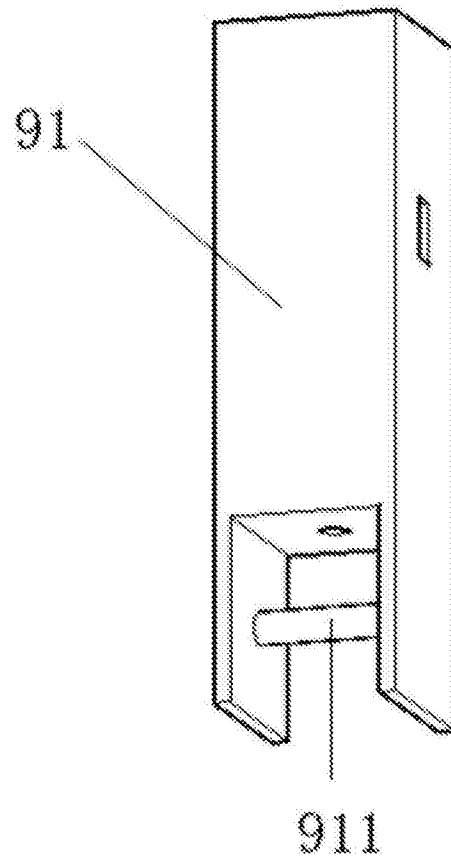


图7



图8

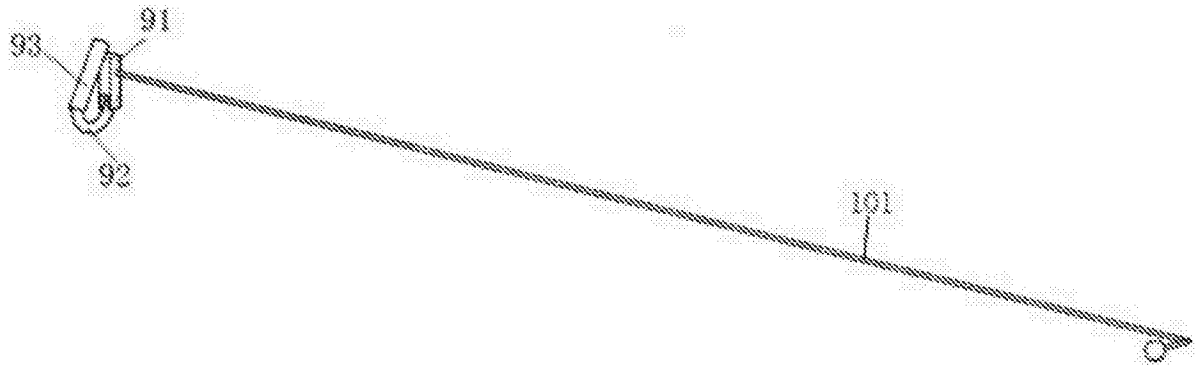


图9

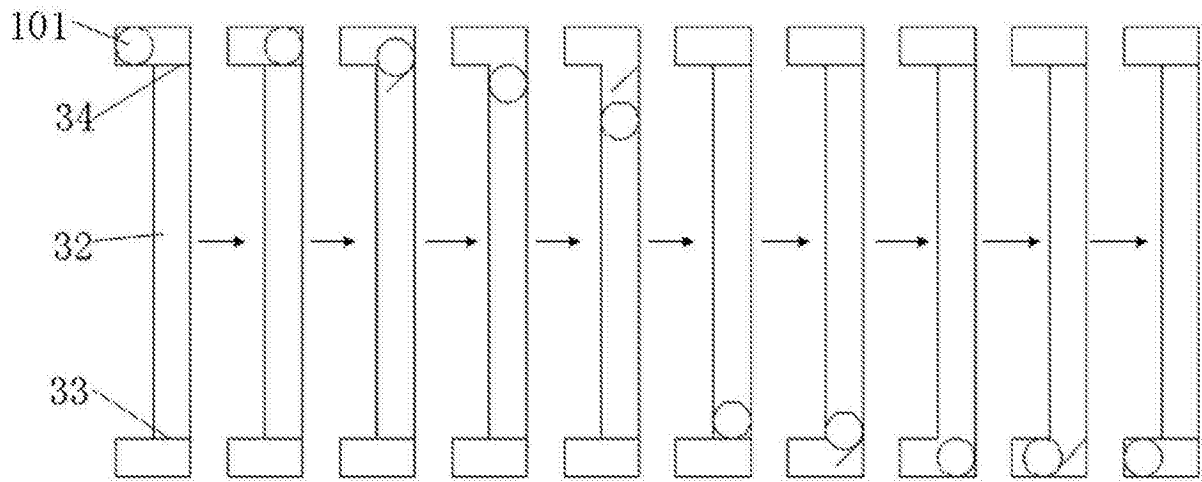


图10

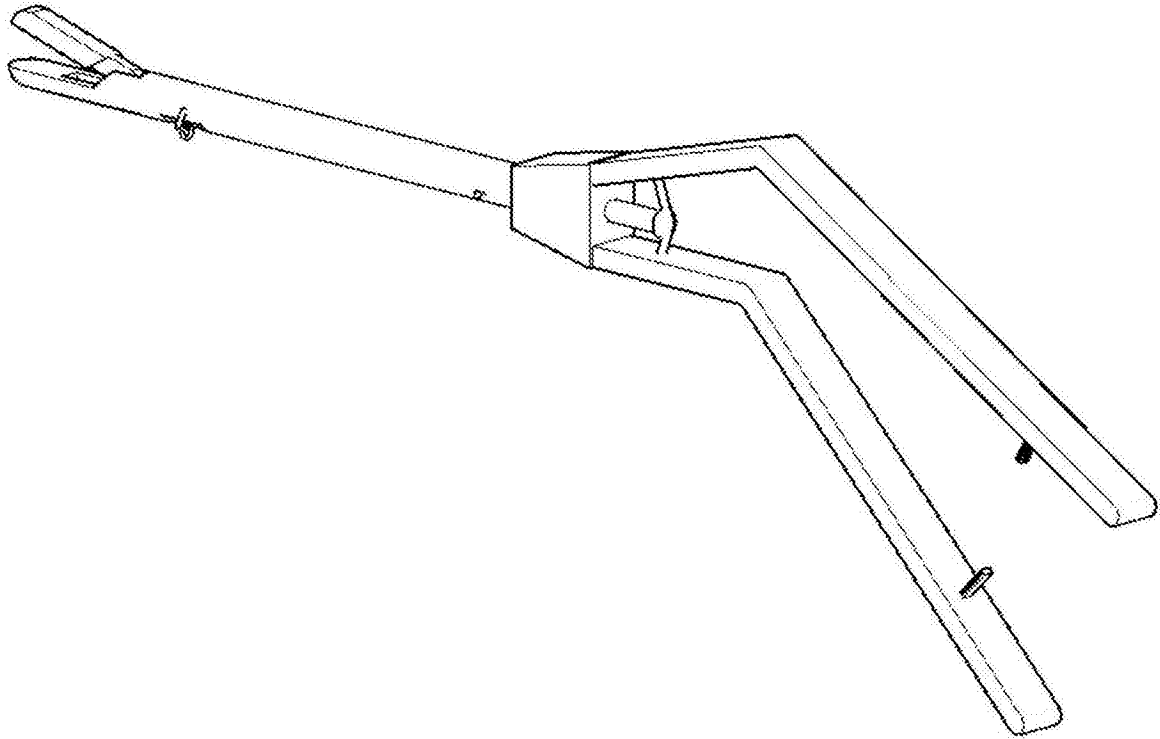


图11

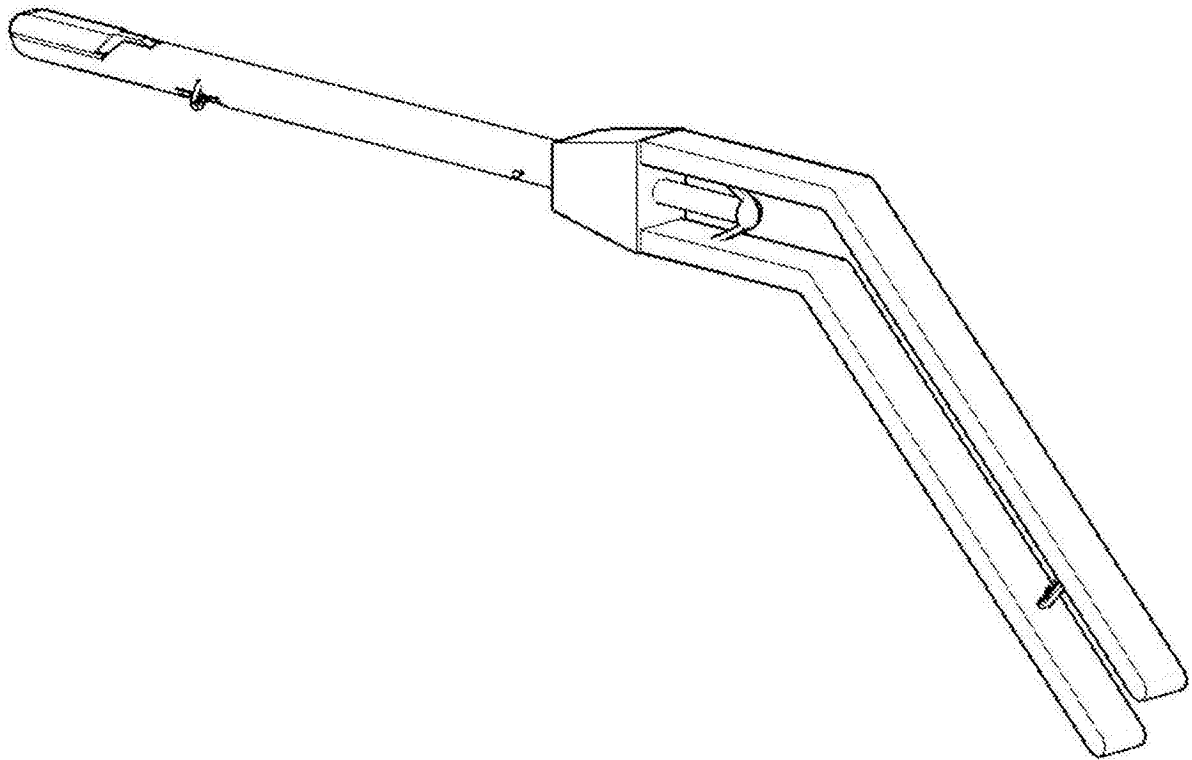


图12

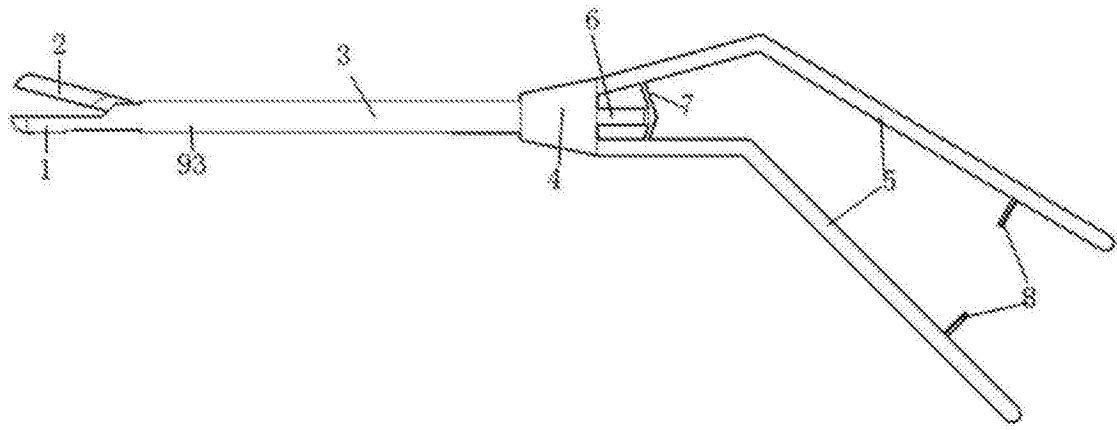


图13

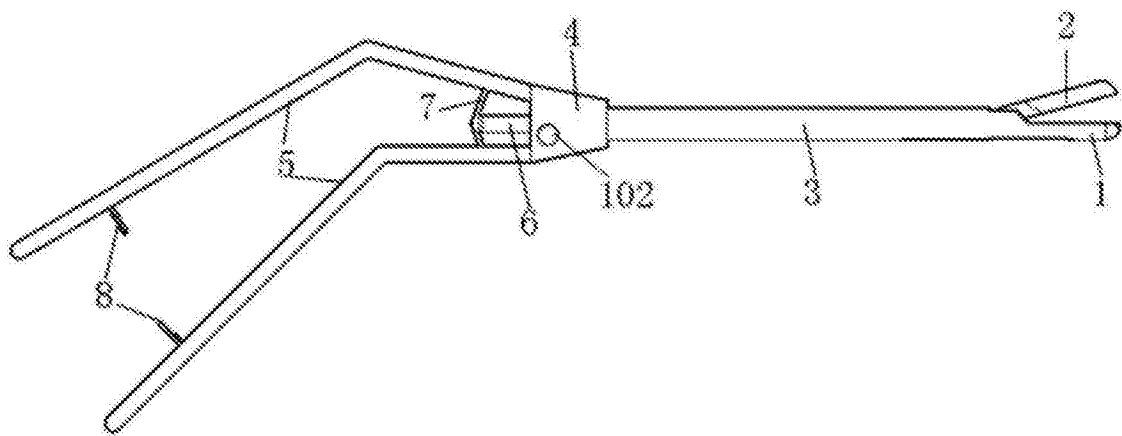


图14

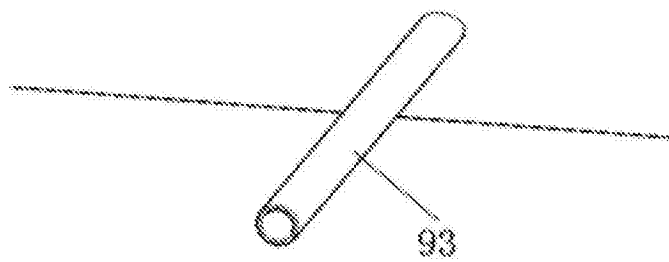


图15

9

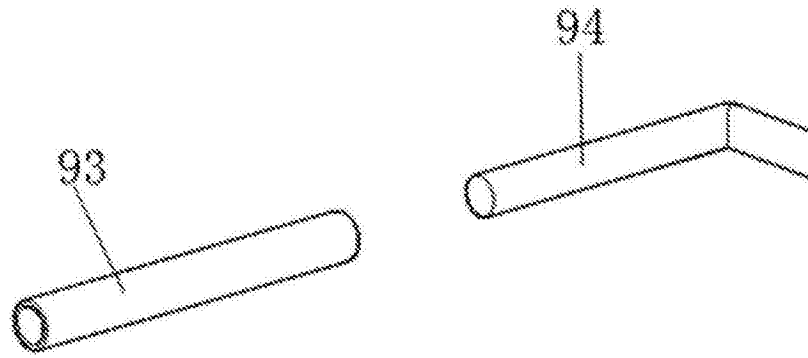


图16

19

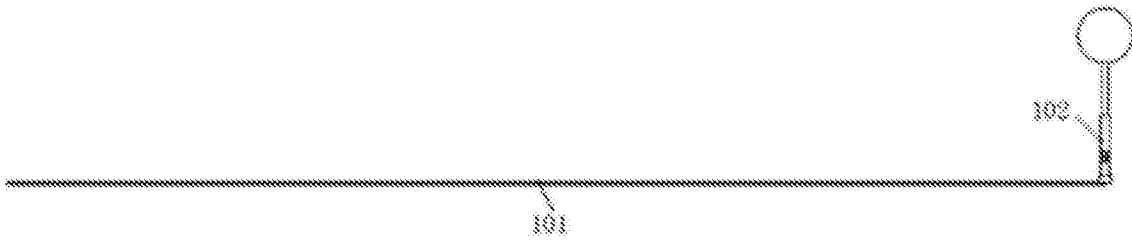


图17

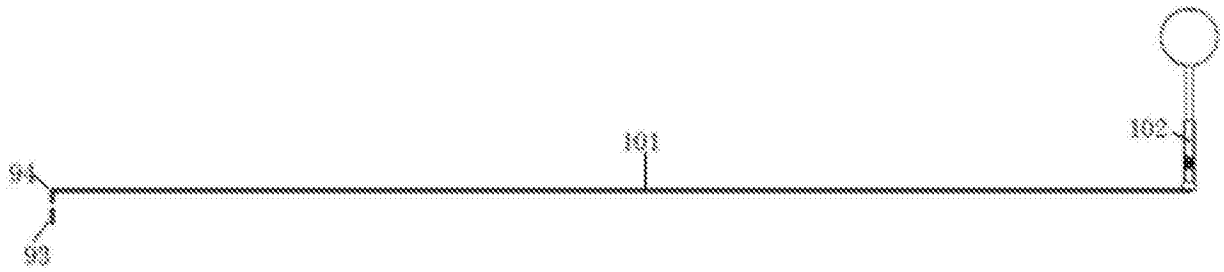


图18

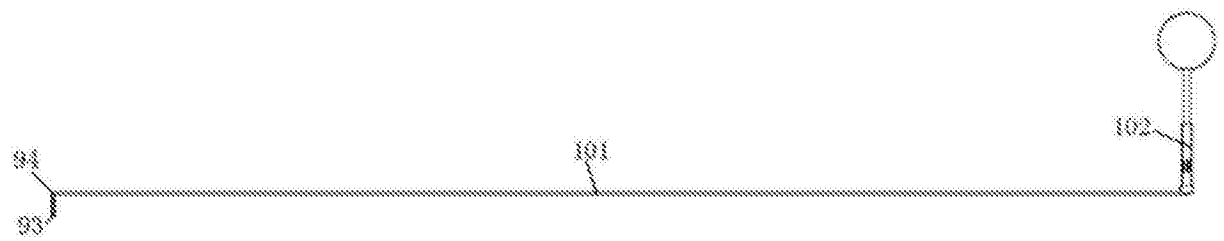


图19

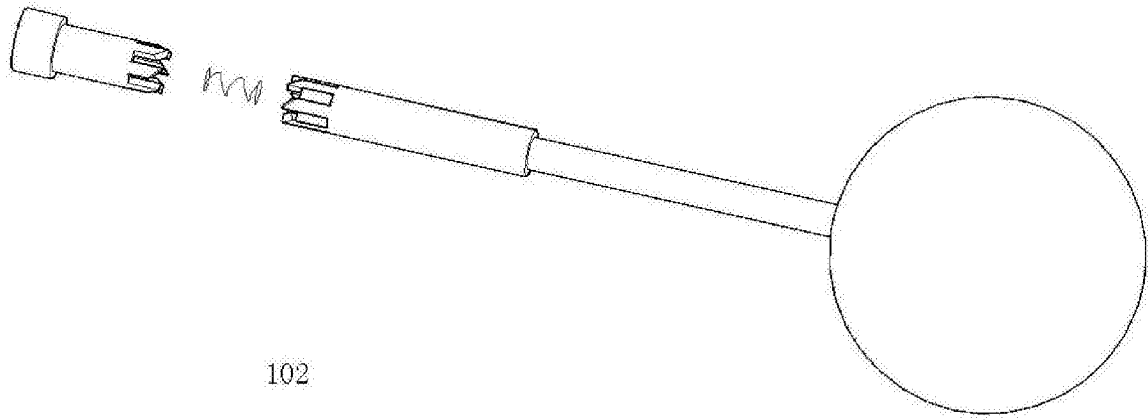


图20

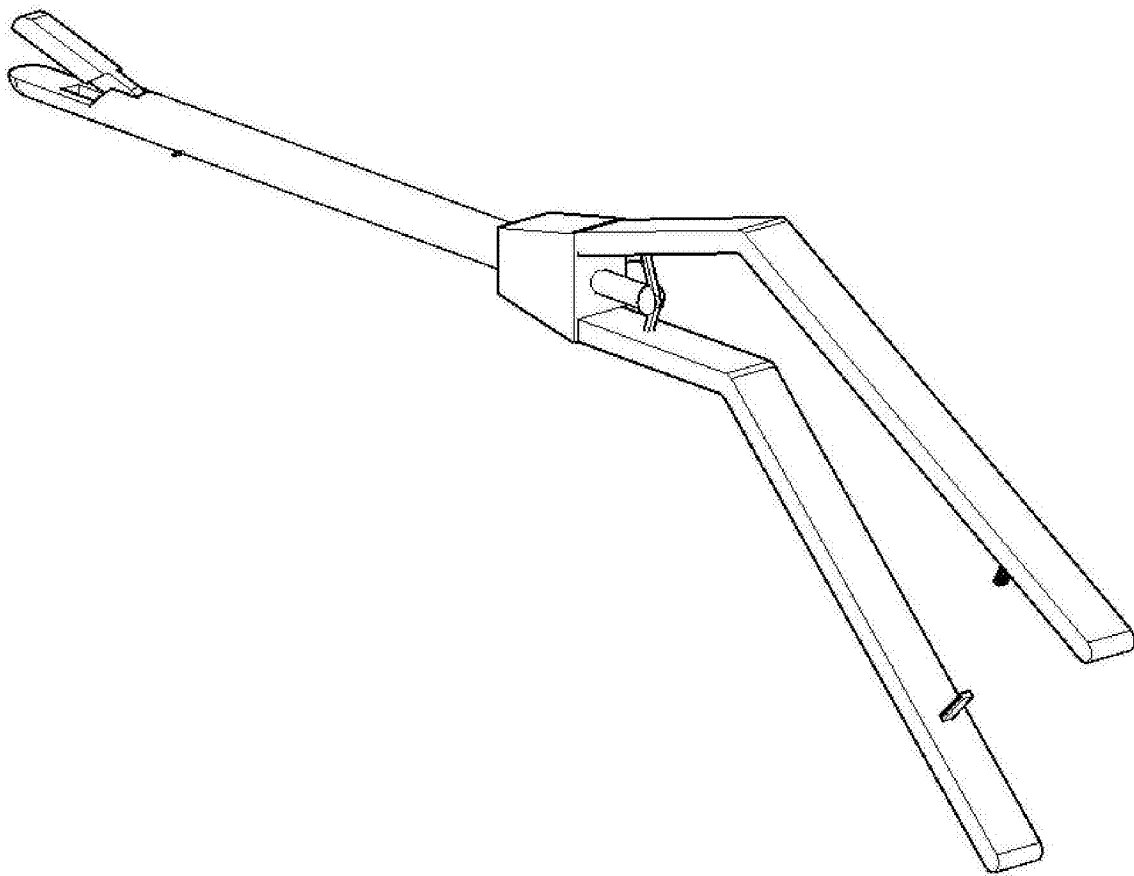


图21



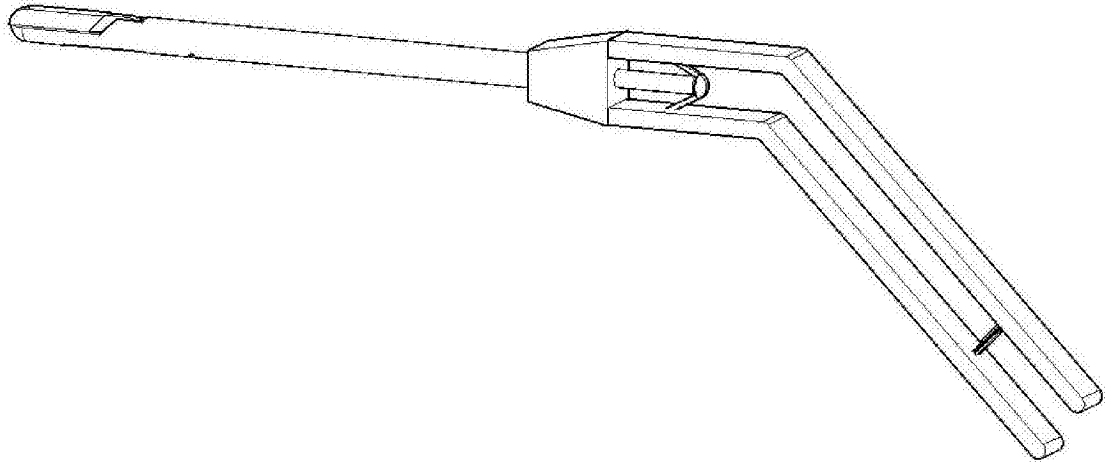


图22

专利名称(译)	一种改进的增加侧向自带卡线装置的腹腔镜持针器		
公开(公告)号	<a href="#">CN206612819U</a>	公开(公告)日	2017-11-07
申请号	CN201621376612.1	申请日	2016-12-15
[标]申请(专利权)人(译)	上海市第一妇婴保健院		
申请(专利权)人(译)	上海市第一妇婴保健院		
当前申请(专利权)人(译)	上海市第一妇婴保健院		
[标]发明人	王景帅 汪希鹏 王沪生		
发明人	王景帅 汪希鹏 王沪生		
IPC分类号	A61B17/062		
代理人(译)	周春洪		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本实用新型涉及一种改进的增加侧向自带卡线装置的腹腔镜持针器，设有持针体、操作手柄、连接杆、基座，持针体通过连接杆与基座前部连接，操作手柄与基座后部连接，还设有卡线装置和控制装置，卡线装置设置在连接杆头部，控制装置设置在基座。其优点在于，单圈或多圈绕线更便捷快速，节省操作时间，提高操作效率；在缝线剩余过短、操作空间狭小不便大幅度移动持针器的情况下，提高打结效率；解决初学者或操作生疏者缝线绕圈时易脱滑的情况；对现有持针器进行改进，成本较为低廉，便于临床推广。

