



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204890061 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 23

(21) 申请号 201520532661. 9

(22) 申请日 2015. 07. 21

(73) 专利权人 欧阳电

地址 510060 广东省广州市东风东路 651 号
中山大学肿瘤防治中心头颈科

(72) 发明人 欧阳电

(74) 专利代理机构 广州新诺专利商标事务所有
限公司 44100

代理人 张莲珍

(51) Int. Cl.

A61B 17/02(2006. 01)

A61B 17/28(2006. 01)

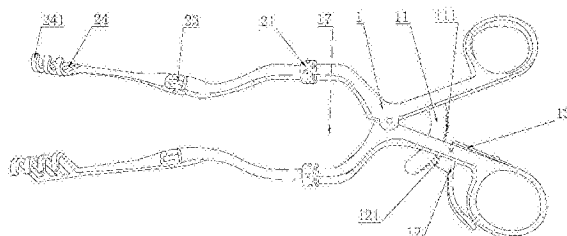
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种多功能的手术牵开器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多功能的手术牵开器,包括钳身,所述钳身包括铰链连接的左半钳和右半钳,所述钳身的前部为钳臂,后部为钳柄,所述左半钳的钳臂与右半钳的臂钳均呈弧形结构,形成中空的手术视窗;所述钳柄上设置有固定所述左半钳与右半钳距离的锁紧机构;所述钳臂上设置有关节机构;所述钳臂处于所述关节机构与所述铰链点之间的位置还设置有装拆机构。本实用新型通过在钳臂处设置装拆机构,能快速装拆钳臂的活动臂,医务人员可以根据所做手术的需要选用适合的钳臂,提高牵开器的使用率,能做到一牵开器配备多种的活动臂,方便外科医生的使用。而且还可以将不同形状的钳臂配合使用,能更好地保护病人,同时为外科医生提供良好的手术视野。



1. 一种多功能的手术牵开器,包括钳身,所述钳身包括铰链连接的左半钳和右半钳,所述钳身以铰接点为界,其前部为钳臂,后部为钳柄,所述左半钳的钳臂与右半钳的臂钳均呈弧形结构,形成中空的手术视窗;其特征在于:

所述钳柄上设置有固定所述左半钳与右半钳距离的锁紧机构;

所述钳臂上设置有关节机构;

所述钳臂处于所述关节机构与所述铰接点之间的位置还设置有装拆机构。

2. 根据权利要求1所述多功能的手术牵开器,其特征在于:所述钳臂包括与所述钳柄连接的固定臂、与所述固定臂活动连接的活动臂;

所述固定臂与所述活动臂连接的端部沿轴线方向设置有中心孔,所述中心孔内沿其轴线方向设置有钢珠托,所述钢珠托的一端固定在所述固定臂的内壁上,另一端设置有向内凹的半球状支承托;

所述固定臂沿其圆周方向上均匀设置有两个以上的通孔,所述支承托与所述通孔对应;所述支承托上设置有钢珠,所述钢珠部分伸出所述通孔,所述通孔的直径小于所述钢珠的直径;

所述活动臂与所述固定臂连接的一端设置有固定环,所述固定环上设置有与所述钢珠配合的定位孔,所述固定环活动套设在所述固定臂上;

或者,所述固定环设置在所述固定臂上,所述通孔、支承托和所述钢珠设置在所述活动臂上。

3. 根据权利要求2所述多功能的手术牵开器,其特征在于:所述固定臂上设置有三个或四个通孔。

4. 根据权利要求2所述多功能的手术牵开器,其特征在于:所述固定臂的外壁上设置有用于导向定位的凸缘,所述固定环的内壁上设置有与所述凸缘配合的凹槽;

或所述固定环的内壁上设置有凸缘,所述固定臂的外壁上设置有与所述凸缘配合的凹槽。

5. 根据权利要求2所述多功能的手术牵开器,其特征在于:所述活动臂的端部为一排梳齿,所述梳齿的伸出方向与所述钳臂垂直;

所述左半钳的梳齿与右半钳的梳齿的端部相互背向弯曲。

6. 根据权利要求2所述多功能的手术牵开器,其特征在于:所述活动臂的端部为一伸出板,所述伸出板的伸出方向与所述钳臂垂直。

7. 根据权利要求6所述多功能的手术牵开器,其特征在于:所述左半钳的伸出板与右半钳的伸出板的端部相互背向弯曲。

8. 根据权利要求2所述多功能的手术牵开器,其特征在于:所述活动臂的端部为沿所述钳臂轴线方向伸出的直杆。

9. 根据权利要求8所述多功能的手术牵开器,其特征在于:所述左半钳的钳臂与所述右半钳的钳臂长度不等,所述左半钳的直杆的端部与右半钳的直杆端部距离所述关节机构的距离相等;

所述左半钳的钳臂长度比所述右半钳的钳臂长 20mm ~ 30mm。

10. 根据权利要求1至9任一项所述多功能的手术牵开器,其特征在于:所述锁紧机构包括设置在左半钳的钳柄上的导向杆,所述导向杆贯穿所述右半钳的钳柄;

所述导向杆上设置有定位锯齿 ;所述右半钳的钳柄上铰链连接有锁紧手柄,所述锁紧手柄上设置有与所述定位锯齿配合的锁紧锯齿 ;

所述右半钳上还设置有用卡紧所述锁紧手柄的弹片,所述弹片一端固定在所述右半钳的钳柄侧壁上,其另一端与所述锁紧手柄相抵触。

一种多功能的手术牵开器

技术领域

[0001] 本实用新型属于外科手术牵开器技术领域,具体涉及一种多功能的手术牵开器。

背景技术

[0002] 外科医生做手术时,需要切开患者肌肤,以便显露患处,做切割或其他修复处理,做手术切开肌肤后,需要一定的器械来牵开创口,以显露良好的手术视野。外科手术针对不同的部位,血管的布局不一样,人体的组织的差异,所需要的牵开器的活动臂端部是不同的,但目前的牵开器形状单一,不能适应不同的外科手术。

[0003] 在外科手术过程中,常常需要牵开皮肤、肌肉以便暴露手术靶区,更重要的是需要利用多种拉钩或牵开器来保护深部血管和深部神经,并且充分暴露深部手术靶区。外科手术针对不同的部位,血管的布局不一样,人体的组织的差异,所需要的牵开器的活动臂端部是不同的,但目前的牵开器形状单一,不能适应不同的外科手术。并且手术中常常需要更换不同型号拉钩以便保护血管,这种常规操作不仅耗时而且备用器械多容易形成医疗浪费,所以亟需一种手术器械能将各种皮肤、肌肉牵开器和血管、神经拉钩进行整合,这样不仅保证手术安全性而且能减少医疗浪费。

实用新型内容

[0004] 为了克服上述技术缺陷,本实用新型提供一种方便使用、能快速更换钳臂及拉钩的多功能手术牵开器。

[0005] 为了解决上述问题,本实用新型按以下技术方案予以实现的:

[0006] 本实用新型所述多功能的手术牵开器,包括钳身,所述钳身包括铰链连接的左半钳和右半钳,所述钳身的前部为钳臂,后部为钳柄,所述左半钳的钳臂与右半钳的臂钳均呈弧形结构,形成中空的手术视窗;

[0007] 所述钳柄上设置有固定所述左半钳与右半钳距离的锁紧机构;

[0008] 所述钳臂上设置有关节机构;所述钳臂处于所述关节机构与所述铰接点之间的位置还设置有装拆机构。

[0009] 进一步地,所述钳臂包括与所述钳柄连接的固定臂、与所述固定臂活动连接的活动臂;

[0010] 所述固定臂与所述活动臂连接的端部沿轴线方向设置有中心孔,所述中心孔内沿其轴线方向设置有钢珠托,所述钢珠托的一端固定在所述固定臂的内壁上,另一端设置有向内凹的半球状支承托;

[0011] 所述固定臂沿其圆周方向上均匀设置有两个以上的通孔,所述支承托与所述通孔对应;所述支承托上设置有钢珠,所述钢珠部分伸出所述通孔,所述通孔的直径小于所述钢珠的直径;

[0012] 所述活动臂与所述固定臂连接的一端设置有固定环,所述固定环上设置有与所述钢珠配合的定位孔,所述固定环活动套设在所述固定臂上;

[0013] 或者,所述固定环设置在所述固定臂上,所述通孔、支承托和所述钢珠设置在所述活动臂上。

[0014] 进一步地,所述固定臂上设置有三个或四个通孔。

[0015] 进一步地,所述固定臂的外壁上设置有用于导向定位的凸缘,所述固定环的内壁上设置有与所述凸缘配合的凹槽。

[0016] 或所述固定环的内壁上设置有凸缘,所述固定臂的外壁上设置有与所述凸缘配合的凹槽。

[0017] 进一步地,所述活动臂的端部为一排梳齿,所述梳齿的伸出方向与所述钳臂垂直;

[0018] 所述左半钳的梳齿与右半钳的梳齿的端部相背向弯曲。

[0019] 进一步地,所述活动臂的端部为一伸出板,所述伸出板的伸出方向与所述钳臂垂直。

[0020] 进一步地,所述左半钳的伸出板与右半钳的伸出板的端部相互背向弯曲。

[0021] 进一步地,所述活动臂的端部为沿所述钳臂轴线方向伸出的直杆。

[0022] 进一步地,所述左半钳的钳臂与所述右半钳的钳臂长度不等,所述左半钳的直杆的端部与右半钳的直杆端部距离所述关节机构的距离相等;所述左半钳的钳臂长度比所述右半钳的钳臂长 20mm ~ 30mm,优选 25mm。

[0023] 进一步地,所述锁紧机构包括设置在左半钳的钳柄上的导向杆,所述导向杆贯穿所述右半钳的钳柄;

[0024] 所述导向杆上设置有定位锯齿;所述右半钳的钳柄上铰链连接有锁紧手柄,所述锁紧手柄上设置有与所述定位锯齿配合的锁紧锯齿;

[0025] 所述右半钳上还设置有用于卡紧所述锁紧手柄的弹片,所述弹片一端固定在所述右半钳的钳柄侧壁上,其另一端与所述锁紧手柄相抵触。

[0026] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0027] 本实用新型通过在钳臂处设置装拆机构,能快速装拆钳臂的活动臂,医务人员可以根据当前所做手术的需要选用适合的钳臂,提高牵开器的使用率,能做到一牵开器配备多种的活动臂的端部,方便外科医生的使用。

[0028] 而且还可以将不同形状的钳臂配合使用,能更好地保护病人,为外科医生提供良好的手术视野。

附图说明

[0029] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的说明,其中:

[0030] 图 1 是实施例一所述多功能的手术牵开器的结构示意图;

[0031] 图 2 是实施例一所述多功能的手术牵开器的钳柄结构示意图;

[0032] 图 3 是实施例一所述多功能的手术牵开器的钳臂结构示意图;

[0033] 图 4 是实施例一所述多功能的手术牵开器的钢珠托的安装示意图;

[0034] 图 5 是实施例二所述多功能的手术牵开器的钳臂结构示意图;

[0035] 图 6 是实施例三所述多功能的手术牵开器的钳臂结构示意图;

[0036] 图 7 是实施例四所述多功能的手术牵开器的钳臂结构示意图;

[0037] 图 8 是实施例五所述多功能的手术牵开器的钳臂的结构示意图。

[0038] 图中：1- 钳柄，11- 导向杆，111- 定位锯齿，12- 锁紧手柄，121- 锁紧锯齿，13- 弹片，14- 通孔，15- 钢珠，16- 钢珠托，161- 固定臂，162- 支承托，17- 视窗，2- 钳臂，21- 固定环，22- 定位孔，23- 关节机构，24- 梳齿，241- 弯曲部，3- 伸出板，4- 弯曲状伸出板，5- 直杆，6- 左钳臂，7- 右钳臂。

具体实施方式

[0039] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0040] 本申请稿中引用的左半钳和右半钳仅是用于区分两半钳，不是对钳身作左右的限定，申请稿中提到的左半钳是指其中的一半钳，右半钳就相应成为了另外的一半钳，而不是将位置局限于左边的半钳或右边的半钳。

[0041] 实施例一

[0042] 如图 1～图 4 所示，本实用新型所述多功能的手术牵开器，钳身，所述钳身包括铰链连接的左半钳和右半钳，所述钳身以铰接点为分界，其前部为钳臂，后部为钳柄 1，所述左半钳的钳臂与右半钳均呈弧形结构，形成中空的手术视窗 17。

[0043] 所述钳柄 1 上设置有固定所述左半钳与右半钳距离的锁紧机构，所述锁紧机构包括设置在左半钳的钳柄 1 上的导向杆 11，所述导向杆 11 贯穿所述右半钳的钳柄；所述导向杆 11 上设置有定位锯齿 111；所述右半钳的钳柄上铰链连接有锁紧手柄 12，所述锁紧手柄 12 上设置有与所述定位锯齿 111 配合的锁紧锯齿 121；所述右半钳上还设置有用于卡紧所述锁紧手柄 12 的弹片 13，所述弹片 13 一端固定在所述右半钳的钳柄侧壁上，其另一端与所述锁紧手柄相抵触。除非人为的拨动锁紧手柄 12，所述弹片 13 使得所述锁紧锯齿 121 始终与所述定位锯齿 111 啮合锁紧。

[0044] 所述钳臂上设置有关节机构 23，使得所述钳臂前端可活动地弯折成 L 型。

[0045] 所述钳臂处于所述关节机构 23 与所述铰接点之间的位置还设置有装拆机构，所述钳臂包括与所述钳柄 1 连接的固定臂 18、与所述固定臂 18 活动连接的活动臂 2；

[0046] 所述固定臂 18 与所述活动臂 2 连接的端部沿轴线方向设置有中心孔，所述中心孔内沿其轴线方向设置有钢珠托 16，所述钢珠托 16 的一端通过铆钉 161 固定在所述固定臂 18 的内壁上，另一端设置有内凹的半球状支承托 162。所述固定臂 18 沿其圆周方向上均匀设置有两个以上的通孔 14，所述支承托 162 上设置有钢珠 15，所述钢珠 15 部分伸出所述通孔 14，所述通孔 14 的直径小于所述钢珠 15 的直径。所述活动臂 2 与所述固定臂 18 连接的一端设置有固定环 21，所述固定环 21 上设置有与所述钢珠 15 配合的定位孔 22，所述固定环 21 套设在所述固定臂 18 上。本实施例的通孔 14 为四个，均匀分布在所述固定臂的圆周壁上，但本实用新型的通孔 14 不局限于 4 个，也可以是 2 个、3 个、5 个等多个。

[0047] 本实施例中的固定环 21 设置在活动臂的一端，通孔 14、钢珠 15 和钢珠托 16 设置在所述固定臂 18 上，但本实用新型不局限于此，所述固定环 21 可以设置在所述固定臂 18 上，所述通孔 14、钢珠 15 和钢珠托 16 设置在所述活动臂 2 的一端。

[0048] 本实施例中的活动臂 2 的端部为一排梳齿 24，所述梳齿 24 垂直于所述钳臂设置，所述梳齿 24 的伸出端形成弯曲部 241，所述左钳臂的弯曲部 241 与右钳臂的弯曲部 241 的

弯齿方向相背。

[0049] 所述固定臂 18 的外壁上设置有利于导向定位的凸缘,所述固定环 21 内壁上设置有与所述凸缘配合的凹槽,或所述固定环 21 的内壁上设置有凸缘,所述固定臂 18 的外壁上设置有与所述凸缘配合的凹槽。用于限定所述活动臂 2 与所述钳柄配合的角度,方便使用牵开器。

[0050] 实施例二

[0051] 如图 5 所示,本实施例中仅仅是活动臂 2 端部与实施例一不同,其它的结构与工作原理与实施例一相同,本实施例中的活动臂 2 端部为一伸出板 3,所述伸出板 3 为平板,伸出板 3 的伸出方向与所述钳臂垂直,左半钳的伸出板与右半钳的伸出板相向伸出。

[0052] 本实施例中采用平直的伸出板作为活动臂的端部,增加牵开时的作用面积,减小病人承受的压力,避免肌肉血管等重要组织损伤。本实施例中的活动臂 2 可与实施例一中的活动臂混合使用。

[0053] 实施例三

[0054] 如图 6 所示,本实施例中仅仅是活动臂 2 端部与实施例一不同,其它的结构与工作原理与实施例一相同,本实施例中的活动臂 2 的端部为弯曲状伸出板 4,所述弯曲状伸出板 4 设置有一弯曲状,左半钳的弯曲状伸出板 4 的弯曲方与右半钳的弯曲状伸出板的弯曲方向相背向。

[0055] 采用弯曲状伸出板 4 作为活动臂的端部,将病人血管至于弯曲状伸出板内,实现血管拉钩的功能,可以保护病人的血管,减少血管受到的压力,避免损害到血管并清扫血管下方组织,确保手术的安全。本实施例中的活动臂 2 可以与实施例一、或实施例二中的活动臂混合使用。

[0056] 实施例四

[0057] 如图 7 所示,本实施例中仅仅是活动臂 2 的端部与实施例一不同,其它的结构与工作原理与实施例一相同,本实施例中的活动臂 2 的端部为沿所述钳臂方向伸出的直杆 5,所述直杆 5 为扁平状。本实施例采用扁平状的直杆作为活动部的端部,减小与病人接触的面积,在位置较窄区域,创作口很小的情况下使用。

[0058] 本实施例中的活动臂 2 可与实施例一、或实施例二、或实施例三的活动臂混合使用。

[0059] 实施例五

[0060] 如图 8 所示,本实施例中仅仅是活动臂 2 的端部与实施例一不同,其它的结构与工作原理与实施例一相同,所述左钳臂 6 的长度比所述右钳臂 7 的长度长 20mm ~ 30mm,优选 25mm。所述左钳臂 6 和右钳臂 7 的端部距离关节机构 23 的距离相等,将撑开创口两侧的着力点错开,实现神经拉钩的功能,有利于增加不规则手术视野的暴露,方便进行手术。

[0061] 本实施例同样适用于实施例一、实施例二、实施例三和实施例四。

[0062] 本实用新型通过在钳臂处设置装拆机构,能快速装拆钳臂的活动臂,医务人员可以根据当前所做手术的需要选用适合的钳臂,提高牵开器的使用率,能做到一牵开器配备多种的活动臂的端部,方便外科医生的使用。还可以将不同形状的钳臂配合使用,能更好地保护到病人,同时为外科医生提供良好的手术视野。

[0063] 本实施例所述多功能的手术牵开器的其它结构参见现有技术。

[0064] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,故凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

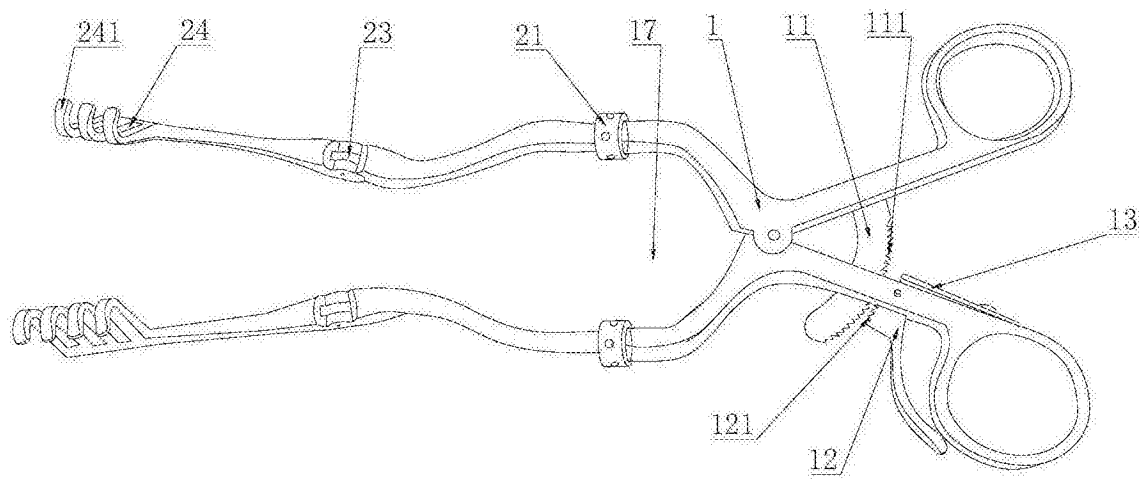


图 1

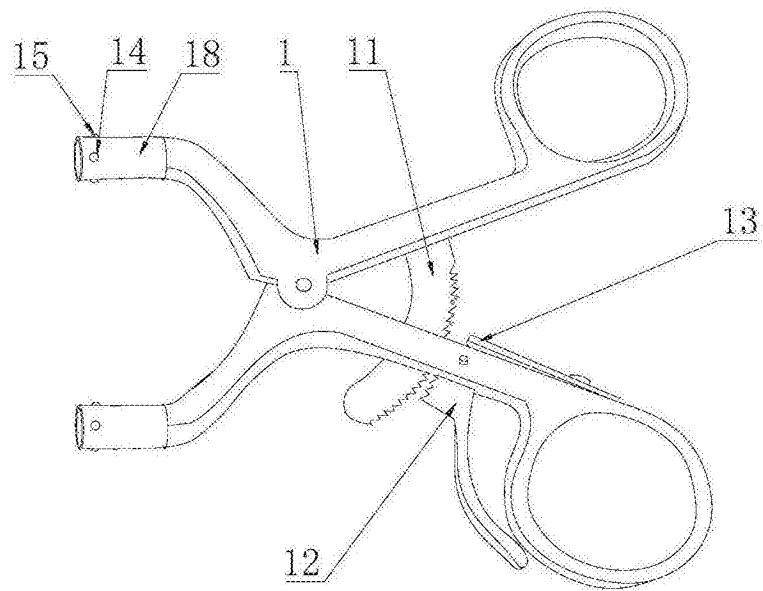


图 2

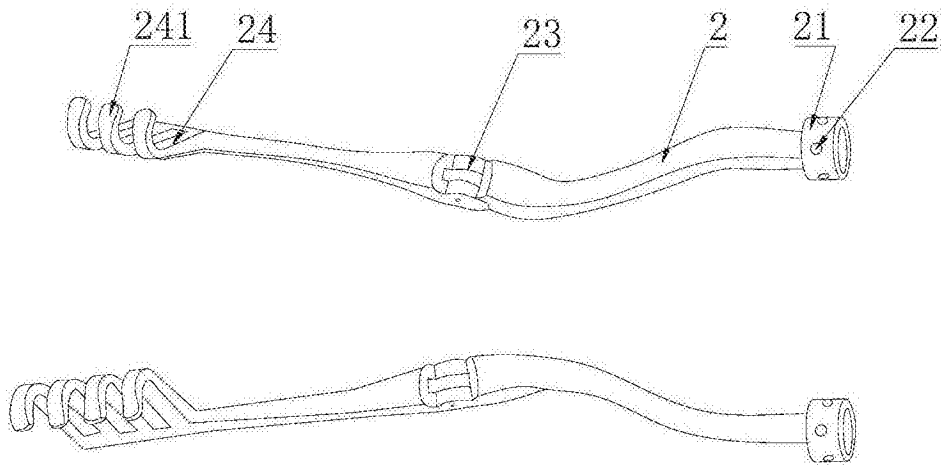


图 3

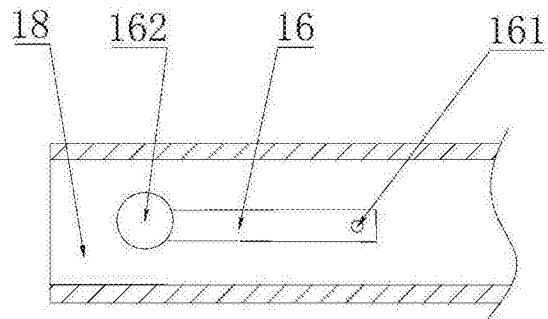


图 4

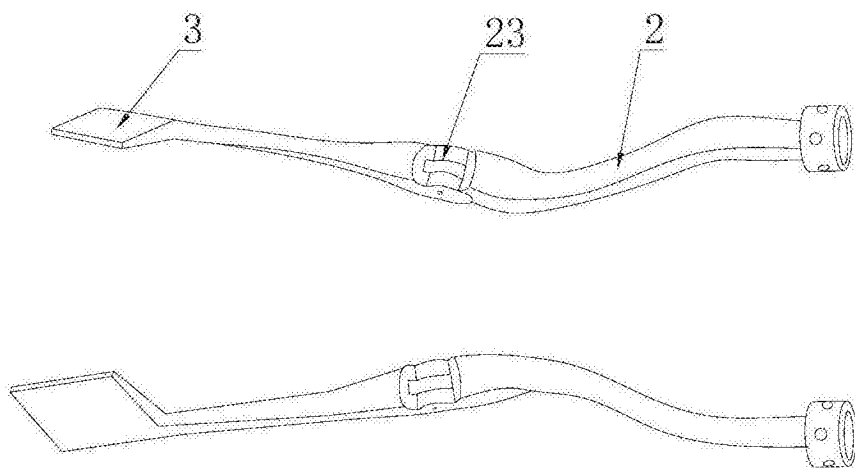


图 5

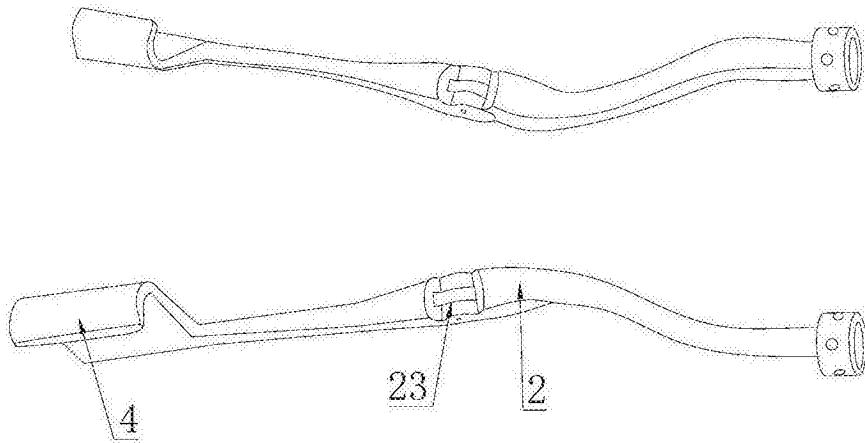


图 6

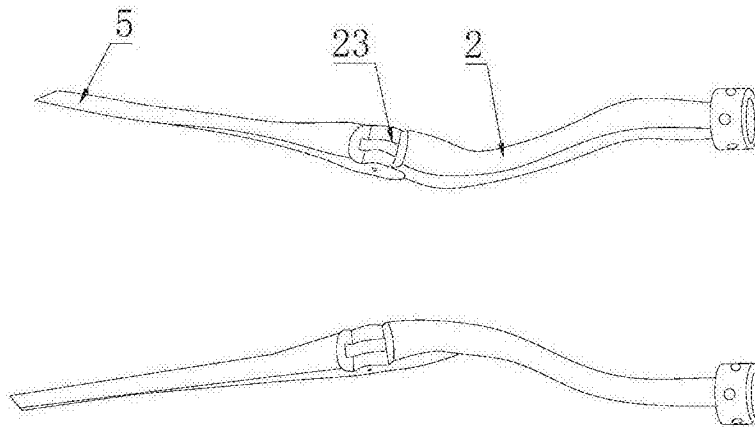


图 7

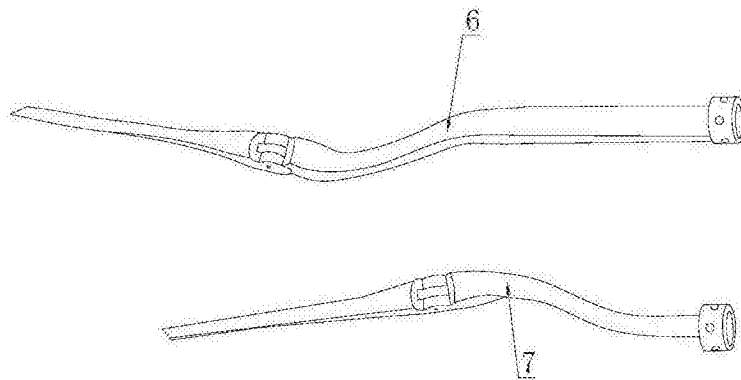


图 8