



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201968770 U

(45) 授权公告日 2011. 09. 14

(21) 申请号 201020688770. 7

(22) 申请日 2010. 12. 24

(73) 专利权人 徐生源

地址 311500 浙江省杭州市桐庐县桐君街道
桑园路 68 号

(72) 发明人 徐生源

(74) 专利代理机构 杭州天欣专利事务所 33209

代理人 董力平

(51) Int. Cl.

A61B 17/29 (2006. 01)

A61B 18/12 (2006. 01)

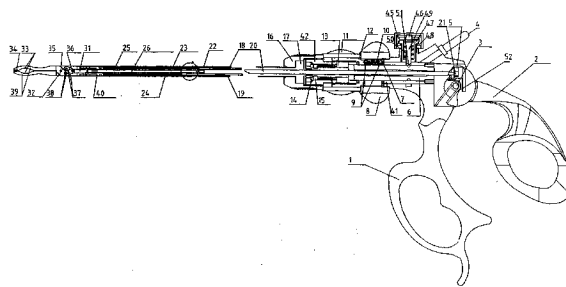
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种功能型腹腔镜手术钳

(57) 摘要

本实用新型涉及微创腹腔镜人体内手术,用于人体腹腔内组织器管切除等手术专用的功能型腹腔镜手术钳,属医疗器械技术领域。本实用新型结构的设计:钳头设计安装有形呈弯形接头组件,钳夹设计有上下吻合匹配的无损夹齿和弧形槽,钳体具有电凝止血功能,钳杆可以 360 度旋转并设计有 16 个定位点并可以制动控制。结构简单合理、应用效果好、手术使用方便安全,技术的创新解决现有技术的不足。



1. 一种功能型腹腔镜手术钳,其特征是:由固定手柄(1)、活动手柄(2)、铰链销(3)、电源插口(4)、拉杆槽(5)、连接套(6)、定位座(7)、转轮(8)、滚珠(9)、弹簧(10)、拉动旋转套(11)、螺母(12)、拉动螺套(13)、连接件(14)、销子(15)、封帽(16)、钳杆座(17)、钳杆(18)、推拉管(19)、拉杆(20)、拉杆座(21)、绝缘管(22)、拉动弹片(23)、限位弹片(24)、软钢丝(25)、弯形接头(26)、拉动片槽(27)、拉杆孔(28)、连接座(29)、连接槽(30)、拉杆头(31)、钳头座(32)、弧形槽(33)、无损夹齿(34)、钳夹销(35)、拉杆销(36)、连板(37)、连板销(38)、钳夹(39)、钳座连接件(40)、卡座(41)、固定件(42)、弯形角(43)、限位片槽(44)、旋转螺柄(45)、顶柱(46)、螺套(47)、固定套(48)、滑柱(49)、压簧(50)、制动槽(51)、扭簧(52)组成,所述的活动手柄(2)和拉杆槽(5)焊接固定;扭簧(52)套入铰链销(3),固定手柄(1)和活动手柄(2)用铰链销(3)连接固定,扭簧(52)设置在固定手柄(1)和活动手柄(2)之间;卡座(41)开有定位座(7),卡座(41)卡入固定手柄(1)固定,电源插口(4)套入固定手柄(1)胶合固定并与卡座(41)连接;连接套(6)开有制动槽(51),连接套(6)和转轮(8)拧紧固定,滚珠(9)和弹簧(10)安装在转轮(8)内,连接套(6)套入卡座(41),滚珠(9)卡在定位座(7)中;螺母(12)开有定位座(7)并套入拉动旋转套(11)胶合固定,连接件(14)套入拉动螺套(13)用销子(15)卡入固定;推拉管(19)的一端与连接件(14)焊接固定,另一端与拉动弹片(23)焊接固定;拉动螺套(13)转入螺母(12),螺母(12)套入转轮(8)后定位座(7)与滚珠(9)匹配吻合;钳杆座(17)和钳杆(18)焊接固定,钳杆(18)套入封帽(16),钳杆座(17)卡入封帽(16)内,固定件(42)拧入封帽(16)将钳杆座(17)压紧;推拉管(19)套入钳杆(18),封帽(16)套入拉动旋转套(11),拉动螺套(13)与固定件(42)连接;弯形接头(26)与连接座(29)为一体,弯形接头(26)开有拉动片槽(27)、拉杆孔(28)、连接槽(30)、弯形角(43)和限位片槽(44),连接座(29)套入连接槽(30),限位弹片(24)穿在限位片槽(44)中,限位弹片(24)两端与弯形接头(26)两端的第一节焊接固定,形成弯形接头组件;拉动弹片(23)穿入拉动片槽(27),弯形接头组件一端的第一节与钳杆(18)焊接固定,另一端的第一节和拉动弹片(23)与钳座连接件(40)焊接固定,绝缘管(22)套入弯形接头组件和钳杆(18)与封帽(16)胶合固定;两片钳夹(39)开有弧形槽(33)和无损夹齿(34),钳夹(39)夹紧时弧形槽(33)和无损夹齿(34)互相匹配,两片钳夹(39)互相交叉用钳夹销(35)固定在钳头座(32)上,两片钳夹(39)的低端用连板销(38)固定在连板(37)的一端,两片连板(37)的另一端用拉杆销(36)固定在拉杆头(31)的一端,拉杆头(31)的另一端与软钢丝(25)的一端焊接固定,软钢丝(25)的另一端与拉杆(20)的一端焊接固定,拉杆(20)的另一端开有拉杆座(21);拉杆(20)套入钳座连接件(40),推拉管(19)与连接件(14)拧紧固定,钳头座(32)和钳座连接件(40)焊接固定,软钢丝(25)穿越弯形接头组件,拉杆座(21)套入拉杆槽(5)连接固定;顶柱(46)套入旋转螺柄(45)胶合固定,螺套(47)套入固定手柄(1)胶合固定,滑柱(49)和压簧(50)安装在螺套(47)内,旋转螺柄(45)拧入螺套(47)与固定手柄(1)连接,固定套(48)与旋转螺柄(45)胶合固定,顶柱(46)与滑柱(49)连接。

2. 根据权利要求1所述的功能型腹腔镜手术钳,其特征是:所述的定位座的数量为16。

一种功能型腹腔镜手术钳

技术领域

[0001] 本实用新型涉及微创腹腔镜人体内手术,用于人体腹腔内组织器官切除等手术专用的功能型腹腔镜手术钳,属医疗器械技术领域。

背景技术

[0002] 本实用新型所涉及的是微创腹腔镜手术,在人体腹腔内发现病灶,需要切除,在切除手术过程中,人体腹腔内组织器官需要查找、分离和电凝止血,人体内组织器官互相连接,需要功能型器械钳类进行手术治疗。现有技术:一是应用的手术器械钳类繁多;二是部分器械钳类转弯无法控制;三是止血需要专用的电凝钳类;其缺陷是:手术器械更换平凡;应用效果差,难以达到手术效果;手术麻烦,时间长。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种结构设计合理、应用效果好、手术使用方便安全的功能型腹腔镜手术钳。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案是该功能型腹腔镜手术钳,其结构特点是:由固定手柄 1、活动手柄 2、铰链销 3、电源插口 4、拉杆槽 5、连接套 6、定位座 7、转轮 8、滚珠 9、弹簧 10、拉动旋转套 11、螺母 12、拉动螺套 13、连接件 14、销子 15、封帽 16、钳杆座 17、钳杆 18、推拉管 19、拉杆 20、拉杆座 21、绝缘管 22、拉动弹片 23、限位弹片 24、软钢丝 25、弯形接头 26、拉动片槽 27、拉杆孔 28、连接座 29、连接槽 30、拉杆头 31、钳头座 32、弧形槽 33、无损夹齿 34、钳夹销 35、拉杆销 36、连板 37、连板销 38、钳夹 39、钳座连接件 40、卡座 41、固定件 42、弯形角 43、限位片槽 44、旋转螺柄 45、顶柱 46、螺套 47、固定套 48、滑柱 49、压簧 50、制动槽 51、扭簧 52 组成,所述的活动手柄 2 和拉杆槽 5 焊接固定;扭簧 52 套入铰链销 3,固定手柄 1 和活动手柄 2 用铰链销 3 连接固定可以转动,扭簧 52 设置在固定手柄 1 和活动手柄 2 之间;卡座 41 开有定位座 7,卡座 41 卡入固定手柄 1 固定,电源插口 4 套入固定手柄 1 胶合固定并与卡座 41 连接;连接套 6 开有制动槽 51,连接套 6 和转轮 8 拧紧固定,滚珠 9 和弹簧 10 安装在转轮 8 内,连接套 6 套入卡座 41,滚珠 9 卡在定位座 7 中;螺母 12 开有定位座 7 并套入拉动旋转套 11 胶合固定,连接件 14 套入拉动螺套 13 用销子 15 卡入固定;推拉管 19 的一端与连接件 14 焊接固定,另一端与拉动弹片 23 焊接固定;拉动螺套 13 转入螺母 12,螺母 12 套入转轮 8 后定位座 7 与滚珠 9 匹配吻合;钳杆座 17 和钳杆 18 焊接固定,钳杆 18 套入封帽 16,钳杆座 17 卡入封帽 16 内,固定件 42 拧入封帽 16 将钳杆座 17 压紧;推拉管 19 套入钳杆 18,封帽 16 套入拉动旋转套 11,拉动螺套 13 与固定件 42 连接;弯形接头 26 与连接座 29 为一体,弯形接头 26 开有拉动片槽 27、拉杆孔 28、连接槽 30、弯形角 43 和限位片槽 44,连接座 29 套入连接槽 30,限位弹片 24 穿在限位片槽 44 中,限位弹片 24 两端与弯形接头 26 两端的第一节焊接固定,形成弯形接头组件;拉动弹片 23 穿入拉动片槽 27,弯形接头组件一端的第一节与钳杆 18 焊接固定,另一端的第一节和拉动弹片 23 与钳座连接件 40 焊接固定,绝缘管 22 套入弯形接头组件和钳杆 18 与封帽 16 胶

合固定；两片钳夹 39 开有弧形槽 33 和无损夹齿 34，钳夹 39 夹紧时弧形槽 33 和无损夹齿 34 互相匹配，两片钳夹 39 互相交叉用钳夹销 35 固定在钳头座 32 上，两片钳夹 39 的低端用连板销 38 固定在连板 37 的一端，两片连板 37 的另一端用拉杆销 36 固定在拉杆头 31 的一端，拉杆头 31 的另一端与软钢丝 25 的一端焊接固定，软钢丝 25 的另一端与拉杆 20 的一端焊接固定，拉杆 20 的另一端开有拉杆座 21；拉杆 20 套入钳座连接件 40，推拉管 19 与连接件 14 拧紧固定，钳头座 32 和钳座连接件 40 焊接固定，软钢丝 25 穿越弯形接头组件，拉杆座 21 套入拉杆槽 5 连接固定；顶柱 46 套入旋转螺柄 45 胶合固定，螺套 47 套入固定手柄 1 胶合固定，滑柱 49 和压簧 50 安装在螺套 47 内，旋转螺柄 45 拧入螺套 47 与固定手柄 1 连接，固定套 48 与旋转螺柄 45 胶合固定，顶柱 46 与滑柱 49 连接；

[0005] 本实用新型所述的定位座的数量为 16。

[0006] 本实用新型同现有技术相比具有以下优点及效果：由于本实用新型结构的设计：钳头设计安装有形呈弯形接头组件，钳夹设计有上下吻合匹配的无损夹齿和弧形槽，钳体具有电凝止血功能，钳杆可以 360 度旋转并设计有 16 个定位点并可以制动控制。结构简单合理、应用效果好、手术使用方便安全，技术的创新解决现有技术的不足。本实用新型的弯形接头组件，主要创新点是机械结构设计精巧，转动、拉动、推动、弯曲、复位灵活。弯形接头组件在钳体直形时，在拉动弹片和限位弹片的作用下，弯曲活动部位绝对不会随意摆动，保证钳体直形时的手术应用；在绝缘管的作用下，钳体光滑，在弯曲时，避免了机械部件对人体内其他组织器管的损伤；弯形接头组件的拉动弹片和限位弹片，是弹簧钢材料制作，提高了钳体弯曲和复位灵活性，增强了钳体在直形时弯曲活动部位的硬度。本实用新型的钳夹设计有上下吻合匹配的无损夹齿和弧形槽，钳体具有电凝止血功能，其特征是在微创腹腔镜人体手术中，无损夹齿用于人体腹腔内组织器管查找、抓取、拉接、分离的拨动和夹取，绝对不会损伤人体组织器管；弧形槽的技术应用是对人体组织器管的造影，并可以电凝止血，形成手术应用的多功能性，技术的创新弥补了现有技术的不足；本实用新型所设计的转轮，可以 360 度转动，并设计有 16 个定位系统点，在腹腔镜手术应用中，在腹腔镜的视野下，手术钳既可以头部弯曲，又可以 360 度转动，并设计有 16 个定位系统点，手术应用稳定并非常灵活，保证手术的顺利进行，形成多功能性。本实用新型的制动控制系统，在手术应用中，当钳头转弯夹取人体内组织器管时，因钳头可以 360 度转动，在夹取手术操作中易滑脱，在制动控制系统的作用下，钳头不会转动，爆炸手术的顺利进行。本实用新型结构设计紧密合理，可以冲洗消毒，也可以用高温消毒。

附图说明

[0007] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0008] 图 2 为本实用新型钳头部分的结构示意图。

[0009] 图 3 为图 1 中 A 处的截面结构示意图。

[0010] 图 4 为图 1 中 A 处的另一截面结构示意图。

具体实施方式

[0011] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的详细说明，以下实施例是对本实用新型的解释而本实用新型并不局限于以下实施例。

[0012] 实施例 1:如图 1 至 4 所示,本实施例描述了一种用于微创腹腔镜人体手术的功能型腹腔镜手术钳,结构的设计:钳头设计安装有形呈弯形接头组件,钳夹设计有上下吻合匹配的无损夹齿和弧形槽,钳体具有电凝止血功能,钳杆可以 360 度旋转并设计有 16 个定位点并可以制动控制。结构简单合理、应用效果好、手术使用方便安全,技术的创新解决现有技术的不足。

[0013] 本实用新型设计的功能型腹腔镜手术钳设有:固定手柄 1、活动手柄 2、铰链销 3、电源插口 4、拉杆槽 5、连接套 6、定位座 7、转轮 8、滚珠 9、弹簧 10、拉动旋转套 11、螺母 12、拉动螺套 13、连接件 14、销子 15、封帽 16、钳杆座 17、钳杆 18、推拉管 19、拉杆 20、拉杆座 21、绝缘管 22、拉动弹片 23、限位弹片 24、软钢丝 25、弯形接头 26、拉动片槽 27、拉杆孔 28、连接座 29、连接槽 30、拉杆头 31、钳头座 32、弧形槽 33、无损夹齿 34、钳夹销 35、拉杆销 36、连板 37、连板销 38、钳夹 39、钳座连接件 40、卡座 41、固定件 42、弯形角 43、限位片槽 44、旋转螺柄 45、顶柱 46、螺套 47、固定套 48、滑柱 49、压簧 50、制动槽 51、扭簧 52。

[0014] 连接关系是:

[0015] 活动手柄 2 和拉杆槽 5 焊接固定;扭簧 52 套入铰链销 3,固定手柄 1 和活动手柄 2 用铰链销 3 连接固定可以转动,在扭簧 52 的作用下,固定手柄和活动手柄 2 具有弹性;卡座 41 开有定位座 7(共有 16 个),卡座 41 卡入固定手柄 1 固定,电源插口 4 套入固定手柄 1 胶合固定并与卡座 41 连接;连接套 6 开有制动槽 51,连接套 6 和转轮 8 拧紧固定,滚珠 9 和弹簧 10 安装在转轮 8 内,连接套 6 套入卡座 41 在弹簧 10 的作用下,滚珠 9 恰好卡入定位座 7 吻合;转动转轮 8,转轮 8 有 16 个定位方向(图 1);

[0016] 螺母 12 开有定位座 7 并套入拉动旋转套 11 胶合固定,连接件 14 套入拉动螺套 13 用销子 15 卡入固定可以转动;推拉管 19 的一端与连接件 14 焊接固定,另一端与拉动弹片 23 焊接固定;拉动螺套 13 转入螺母 12,螺母 12 套入转轮 8 后定位座 7 恰好与滚珠 9 匹配吻合(图 1);钳杆座 17 和钳杆 18 焊接固定,钳杆 18 套入封帽 16 后钳杆座 17 恰好卡入封帽 16 内,固定件 42 拧入封帽 16 将钳杆座 17 压紧;推拉管 19 套入钳杆 18,封帽 16 套入拉动旋转套 11,拉动螺套 13 恰好固定件 42 使其不会随意摆动;前后转动拉动旋转套 11 带动拉动螺套 13 在拉动旋转套 11 内来回摆动,拉动螺套 13 带动推拉管 19 来回摆动(图 1);

[0017] 弯形接头 26 与连接座 29 为一体,弯形接头 26 开有拉动片槽 27、拉杆孔 28、连接槽 30、弯形角 43 和限位片槽 44(图 A),连接座 29 恰好套入连接槽 30 并互相匹配可以转动,限位弹片 24 穿入所匹配的限位片槽 44 后两端与弯形接头 26(组件)两端的第一节焊接固定,在弯形角 43 的作用下可以转弯,形成弯形接头组件(图 2);

[0018] 拉动弹片 23 穿入弯形接头组件中所匹配的拉动片槽 27,弯形接头组件一端的第一节与钳杆 18 焊接固定,另一端的第一节和拉动弹片 23 与钳座连接件 40 焊接固定,绝缘管 22 套入弯形接头组件和钳杆 18 与封帽 16 胶合固定(图 1);

[0019] 两片钳夹 39 开有弧形槽 33 和无损夹齿 34,钳夹 39 夹紧时弧形槽 33 和无损夹齿 34 互相匹配吻合(图 2),两片钳夹 39 互相交叉用钳夹销 35 固定在钳头座 32 上可以转动,两片钳夹 39 的低端用连板销 38 固定在连板 37 的一端可以转动,两片连板 37 的另一端用拉杆销 36 固定在拉杆头 31 的一端可以转动,拉杆头 31 的另一端与软钢丝 25 的一端焊接固定,软钢丝 25 的另一端与拉杆 20 的一端焊接固定,拉杆 20 的另一端开有拉杆座 21;拉杆 20 套入钳座连接件 40,穿过弯形接头组件、推拉管 19 与连接件 14 拧紧固定,钳头座 32 和

钳座连接件 40 焊接固定,软钢丝 25 恰好穿越在弯形接头组件,拉杆座 21 套入拉杆槽 5 连接固定(图 1)。

[0020] 顶柱 46 套入旋转螺柄 45 胶合固定,螺套 47 套入固定手柄 1 胶合固定,滑柱 49 和压簧 50 安装在螺套 47 内,旋转螺柄 45 拧入螺套 47 与固定手柄 1 连接,固定套 48 与旋转螺柄 45 胶合固定,在压簧 50 的作用下顶柱 46 恰好与滑柱 49 连接;转动旋转螺柄 45,顶柱 46 推动滑柱 49,滑柱 49 恰好卡入制动槽 51,钳夹 39 不会转动;反转转动旋转螺柄 45,滑柱 49 与制动槽 51 脱离,钳夹 39 可以 360 度转动(图 1)。

[0021] 本实用新型设计的功能型腹腔镜手术钳,所述的功能型,结构的设计:钳头设计安装有形呈弯形接头组件,钳夹设计有上下吻合匹配的无损夹齿和弧形槽,钳体具有电凝止血功能,钳杆可以 360 度旋转并设计有 16 个定位点并可以制动控制。结构简单合理、应用效果好、手术使用方便安全,技术的创新解决现有技术的不足。

[0022] 本实用新型设计的功能型腹腔镜手术钳,所述的弯形接头组件(图 2),弯形接头组件的技术设计,主要创新点是机械结构设计精巧,转动、拉动、推动、弯曲、复位灵活。

[0023] 弯形接头组件在钳体直形时,在拉动弹片 23 和限位弹片 24 的作用下,弯曲活动部位绝对不会随意摆动,保证钳体直形时的手术应用;在绝缘管 22 的作用下,钳体光滑,在弯曲时,避免了机械部件对人体内其他组织器管的损伤;

[0024] 弯形操作方法:转动拉动旋转套 11 带动拉动螺套 13,拉动螺套 13 推动推拉管 19,推拉管 19 推动拉动弹片 23,迫使弯形接头组件向下活动,在弯形角 43 的作用下,钳头向下弯曲,达到手术应用效果;反转拉动旋转套 11 带动拉动螺套 13,拉动螺套 13 拉动推拉管 19,推拉管 19 拉动拉动弹片 23,钳头向上复位,在限位弹片 24 的作用下,钳头不会向反方向弯曲。

[0025] 本实用新型在弯形接头组件的拉动弹片 23 和限位弹片 24,是弹簧钢材料制作,提高了钳体弯曲和复位灵活性,增强了钳体在直形时弯曲活动部位的硬度。

[0026] 本实用新型设计的功能型腹腔镜手术钳,所述的钳夹设计有上下吻合匹配的无损夹齿 34 和弧形槽 33,钳体具有电凝止血功能,在微创腹腔镜人体手术中,无损夹齿 34 用于人体腹腔内组织器管查找、抓取、拉接、分离的拨动和夹取,绝对不会损伤人体组织器管;弧形槽 33 的技术应用是对人体组织器管的造影,并可以电凝止血,形成手术应用的多功能性,技术的创新弥补了现有技术的不足;

[0027] 本实用新型设计的功能型腹腔镜手术钳,所设计的转轮,可以 360 度转动,并设计有 16 个定位系统点,在腹腔镜手术应用中,在腹腔镜的视野下,手术钳既可以头部弯曲,又可以 360 度转动,并设计有 16 个定位系统点,手术应用稳定并非常灵活,保证手术的顺利进行,形成多功能性。

[0028] 本实用新型设计的功能型腹腔镜手术钳,所设计的制动控制系统在手术应用中,当钳头转弯夹取人体内组织器管时,因钳头可以 360 度转动,在夹取手术操作中易滑脱,在制动控制系统的作用下,钳头不会转动,爆炸手术的顺利进行。

[0029] 本实用新型设计的功能型腹腔镜手术钳,结构设计紧密合理,可以冲洗消毒,也可以用高温消毒。

[0030] 此外,需要说明的是,本说明书中所描述的具体实施例,其零、部件的形状、所取名称等可以不同。凡依本实用新型专利构思所述的构造、特征及原理所做的等效或简单变化,

均包括于本实用新型专利的保护范围内。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离本实用新型的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

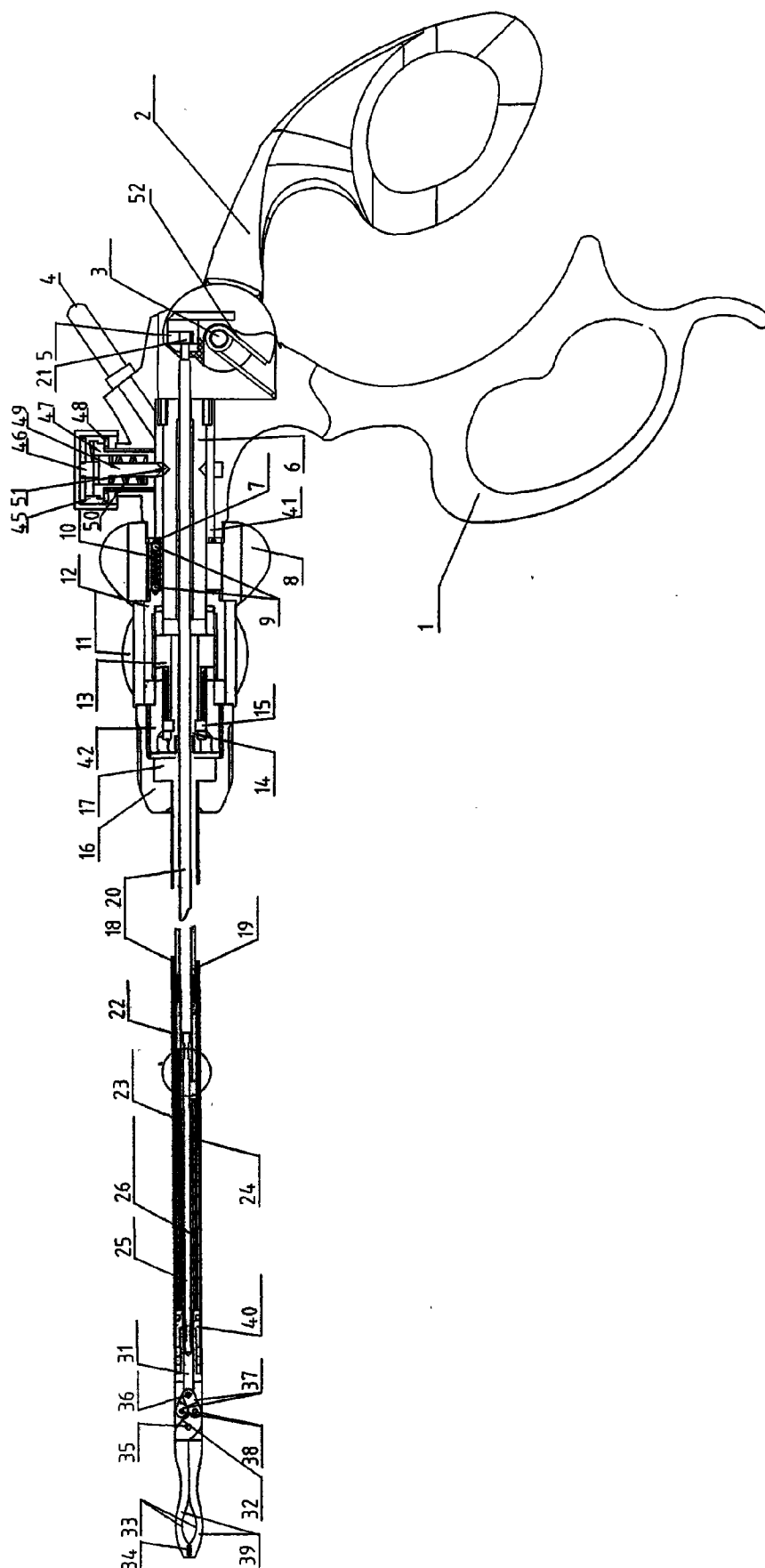


图 1

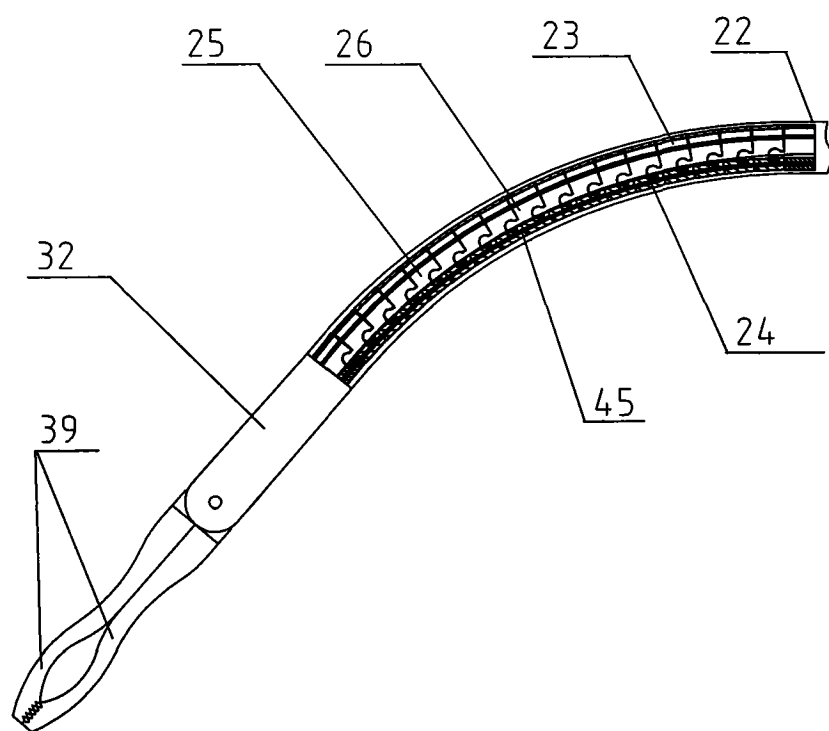


图 2

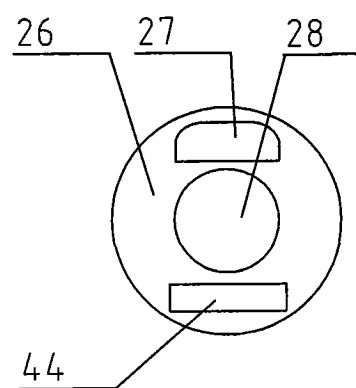


图 3

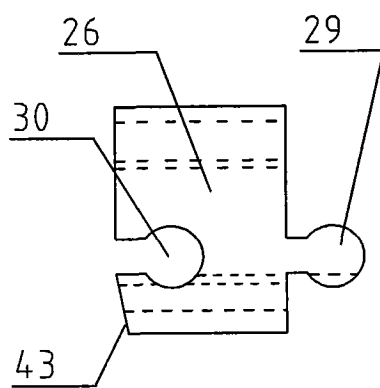


图 4

专利名称(译)	一种功能型腹腔镜手术钳		
公开(公告)号	CN201968770U	公开(公告)日	2011-09-14
申请号	CN201020688770.7	申请日	2010-12-24
[标]申请(专利权)人(译)	徐生源		
申请(专利权)人(译)	徐生源		
当前申请(专利权)人(译)	徐生源		
[标]发明人	徐生源		
发明人	徐生源		
IPC分类号	A61B17/29 A61B18/12		
代理人(译)	董力平		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及微创腹腔镜人体内手术，用于人体腹腔内组织器官切除等手术专用的功能型腹腔镜手术钳，属医疗器械技术领域。本实用新型结构的设计：钳头设计安装有形呈弯形接头组件，钳夹设计有上下吻合匹配的无损夹齿和弧形槽，钳体具有电凝止血功能，钳杆可以360度旋转并设计有16个定位点并可以制动控制。结构简单合理、应用效果好、手术使用方便安全，技术的创新解决现有技术的不足。

