



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203970491 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 03

(21) 申请号 201420387674. 7

(22) 申请日 2014. 07. 15

(73) 专利权人 李岱峰

地址 250013 山东省济南市历下区文化东路
山东师范大学宿舍 9 号楼 2402 室

(72) 发明人 李岱峰 李烨

(51) Int. Cl.

A61B 17/29 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

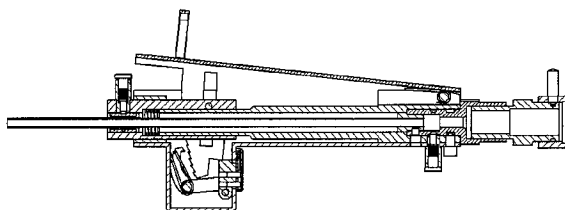
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 实用新型名称

医用内窥镜手术钳

(57) 摘要

一种改进的医用内窥镜手术钳,包括钳头、钳杆、钳座、操作件、传动杆、移动件,移动件与传动杆连接,传动杆与钳头上的活动部连接,钳杆一端与钳座连接另一端与钳头的固定部连接,操作件通过传动装置操纵移动件使手术钳的钳口动作,操作件是摆杆形式,摆杆上有滑槽,移动件上有轴销,移动件上的轴销在摆杆上的滑槽内,特点是:操作件是单臂摆杆形式,钳座上突出有轴,移动件滑套在轴上,有一管状或槽状薄壁件套在钳座上,薄壁件径向包围或半包围钳座上的轴及移动件。提供了枪式和笔式两种外形的实施例,改进后的手术钳可以集成诸如更换钳杆、调整钳头角度,防过载安全装置、自锁、带内窥镜鞘管等多种功能,且便于清洗,便于制造。



1. 一种医用内窥镜手术钳,包括钳头、钳杆、钳座、操作件、传动杆、移动件,移动件与传动杆连接,传动杆与钳头上的活动部连接,钳杆一端与钳座连接另一端与钳头的固定部连接,操作件通过传动装置操纵移动件使手术钳的钳口动作,操作件是摆杆形式,摆杆上有滑槽,移动件上有轴销,移动件上的轴销在摆杆上的滑槽内,其特征在于:操作件是单臂摆杆形式,钳座上突出有轴,移动件滑套在钳座上突出的轴上。

2. 根据权利要求1所述的医用内窥镜手术钳,其特征在于:有一管状或槽状薄壁件套在钳座上与钳座固定在一起,薄壁件径向包围或半包围钳座上的轴及移动件,薄壁件的另一端有移动件的外导轨,传动杆的端头固定有中间件,传动杆通过安全销式或弹性伸缩销式安全装置与移动件连接。

3. 根据权利要求2所述的医用内窥镜手术钳,其特征在于:钳座上突出的轴是空心轴,轴突出的方向向钳头方向,移动件也滑套在作为内窥镜鞘的空心钳杆上。

4. 根据权利要求2所述的医用内窥镜手术钳,其特征在于:带有钳头角度调整旋钮,旋钮突出有轴,钳杆固定在此轴上,轴的外圆上有均布的凹陷或齿,轴插入钳座后端或薄壁件靠近钳头一端与钳杆同轴的孔内,钳座或薄壁件上固定有弹性伸缩销,销头陷入凹陷或齿间,此轴的外圆上还有环状凹槽,固定在孔壁上的销或螺钉的端部插入凹槽,传动杆通过回转套管形式的中间件与移动件连接。

5. 根据权利要求1所述的医用内窥镜手术钳,其特征在于:钳头固定部与钳杆,钳头活动部与拉杆都是螺纹连接或钎焊胶接等易拆卸连接方式,钳杆与钳座是可拆卸连接,钳杆固定在钳头角度调整旋钮上或者是钳杆一端焊接有一个过渡套管,过渡套管通过紧定螺钉、销钉或螺纹、螺母固定在钳座上或薄壁件的前端与其固定在一起的零件上。

6. 根据权利要求3所述的医用内窥镜手术钳,其特征在于:环套在钳杆上的拉杆的端部焊接固定有一个偏心套,偏心套上有与拉杆同心的弧状槽,有一片圆弧断面的连接片,连接片上有与弧状槽配合的凸起,工作时凸起在弧状槽内,圆弧断面的连接片与钳头活动部上伸出钳头固定部的活动部连接片焊接在一起,钳杆上有外螺纹与钳头固定部上的内螺纹连接。

7. 根据权利要求2或3、4、5、6所述的医用内窥镜手术钳,其特征在于:操作件上有槽状的凸起,槽的两壁上有滑槽,移动件上的轴销在滑槽内,槽状的凸起插入槽状薄壁件的槽内,操作件上槽状的凸起的槽底与操作件轴的位置在钳杆轴线的同一侧。

8. 根据权利要求2或3、4、5、6所述的医用内窥镜手术钳,其特征在于:手柄固定在钳座上,位置在钳杆轴线的下方,手柄与操作件的轴分处钳杆轴线的两侧,操作件的轴在薄壁件的中部向上的突起部上,操作件的上部是槽形,槽底与与操作件的轴分处钳杆轴线的两侧,槽的两壁上有滑槽,操作件上有指环或指勾,手柄是薄壁对开的形式,手柄固定在钳座上,手柄径向包围薄壁件,手柄上部的内壁与薄壁件的外壁配合,操作件大部分在手柄内部仅操作件上面的手环或手勾伸出在手柄外,操作件的下部有棘齿,棘爪在手柄内,棘爪是摆动棘爪。

9. 根据权利要求2或4、5所述的医用内窥镜手术钳,其特征在于:钳杆是单独一根空心管,拉杆在空心管内,钳杆或钳头角度调整旋钮安装在薄壁件靠近钳头一端。

10. 根据权利要求7所述的医用内窥镜手术钳,其特征在于:槽状凸起的两壁上有棘齿,棘爪是L形曲臂勾头摆动棘爪,棘爪的轴固定在槽状薄壁件槽底外面突起的护罩上,护

罩的壁上有导轨,有一个操纵滑块在导轨内,滑块的上端的两侧有凸起,凸起可以压迫两个 L 形曲臂勾头摆动棘爪使棘爪抬起,滑块上固定有弹簧片,弹簧片上有定位凸起或凹陷,与护罩的壁上的定位凸起或凹陷配合,操作件轴的位置在钳座的尾部。

医用内窥镜手术钳

技术领域

[0001] 本实用新型是关于医用内窥镜手术钳的改进。

背景技术

[0002] CN 200910017109.5 号专利申请展示了现在通用的医用内窥镜手术钳的结构, CN200480017577.8 号专利申请展示了一种钳杆可以拆卸的手术钳的结构, 200820087533.8 号专利申请展示了一种钳头角度调整装置, 前一专利申请存在无法更换钳杆, 无法调整钳头角度等问题, 后两个专利申请不适用带内窥镜鞘的手术钳, 这些医用内窥镜手术钳的操作件在固定手柄的后方, 操作件是双臂摆杆形式, 动力臂与阻力臂分处支点轴的两边, 存在握持不够方便, 不便清洗和不能同时具有带内窥镜鞘、可更换钳杆, 调整钳头角度, 防过载安全装置等功能的问题。CN201410242230.9 号专利申请展示了一种带防过载安全装置、环套在钳杆外面的拉杆、带有偏心孔的钳头等几种特征的手术钳。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是: 提供一种操作件采用单臂摆杆, 便于集成诸如更换钳杆、更换钳头、调整钳头角度, 防过载安全装置、自锁、带内窥镜鞘管等多种功能中的一种或全部功能且操作方便, 便于清洗, 便于制造的医用内窥镜手术钳。

[0004] 为此采用了如下技术方案: 一种医用内窥镜手术钳, 包括钳头、钳杆、钳座、操作件、传动杆、移动件, 移动件与传动杆连接, 传动杆与钳头上的活动部连接, 钳杆一端与钳座连接另一端与钳头的固定部连接, 操作件通过摆杆滑槽传动装置操纵移动件使手术钳的钳口动作, 操作件是摆杆形式, 摆杆上有滑槽, 移动件上有轴销, 移动件上的轴销在摆杆上的滑槽内, 其特征在于: 操作件是单臂摆杆形式, 钳座上突出有轴, 移动件滑套在轴上。

[0005] 有一管状或槽状薄壁件套在钳座上与钳座固定在一起, 薄壁件径向包围或半包围钳座上突出的轴及移动件, 薄壁件的另一端有移动件的外导轨, 传动杆的端头焊接有中间件, 传动杆通过安全销式或弹性伸缩销式安全装置与移动件连接。

[0006] 钳座上突出的轴是空心轴, 轴突出的方向向钳头方向, 移动件同时也滑套在作为内窥镜鞘的空心钳杆上。

[0007] 带有钳头角度调整旋钮, 旋钮突出有轴, 钳杆固定在此轴上, 轴的外圆上有均布的凹陷或齿, 轴插入钳座上与钳杆同轴的孔内, 钳座或薄壁件上固定有弹性伸缩销, 销头陷入凹陷或齿间, 此轴的外圆上还有环状凹槽, 固定在孔壁上的销或螺钉的端部插入凹槽。

[0008] 钳头固定部与钳杆, 钳头活动部与拉杆都是螺纹连接或钎焊胶接等易拆卸连接方式, 钳杆与钳座是可拆卸连接, 钳杆固定在钳头角度调整旋钮上或者是钳杆一端焊接有一个过渡套管, 过渡套管通过紧定螺钉、销钉或螺纹、螺母固定在钳座上或薄壁件的前端与其固定在一起的零件上。

[0009] 中间件最好是回转套管结构, 回转套管由外管套在内芯柱的环形槽内组成, 外管的长度与环形槽的宽度相等, 外管可以在内芯柱的环形槽内转动但不可轴向移动

[0010] 环套在钳杆上的拉杆的端部焊接固定有一个偏心套,偏心套上有与拉杆同心的弧状槽,有一片圆弧断面的连接片,连接片上有与弧状槽配合的凸起,工作时凸起在弧状槽内,圆弧断面的连接片与钳头活动部上伸出钳头固定部的活动部连接片焊接在一起,钳杆上有外螺纹与钳头固定部上的内螺纹连接。

[0011] 操作件上有槽状的凸起,槽的两壁上有滑槽,移动件上的轴销在滑槽内,槽状的凸起插入槽状薄壁件的槽内,操作件上槽状的凸起的槽底与操作件轴的位置在钳杆轴线的同一侧,操作件轴的位置在钳座的尾部。

[0012] 手柄固定在钳座上,位置在钳杆轴线的下方,手柄与操作件的轴分处钳杆轴线的两侧,操作件的轴在薄壁件的中部向上的突起部上,操作件的上部是槽形,槽底与与操作件的轴分处钳杆轴线的两侧,槽的两壁上有滑槽,操作件上有指环或指勾。

[0013] 钳杆是单独一根空心管拉杆在空心管内的拉杆护套形式时,钳杆或钳头角度调整旋钮安装在薄壁件靠近钳头一端,此时钳座上的轴可以是实心轴。

[0014] 操作件上槽状凸起的两壁上有棘齿,棘爪是 L 形曲臂勾头摆动棘爪,棘爪的轴固定在槽状薄壁件槽底外面突起的护罩上,护罩的壁上有导轨,有一个操纵滑块在导轨内,滑块的上端有凸起,凸起可以压迫 L 形曲臂勾头摆动棘爪使棘爪抬起,滑块上固定有弹簧片,弹簧片上有定位凸起或凹陷,与护罩的壁上的定位凸起或凹陷配合。

[0015] 固定在钳座上的手柄是薄壁对开的形式,手柄径向包围薄壁件,手柄上部的内壁与薄壁件的外壁配合,操作件大部分在手柄内部仅操作件上面的手环或手勾伸出在手柄外,操作件的下部有棘齿,棘爪在手柄内,棘爪是摆动棘爪。

[0016] 有棘爪锁定组件在手柄壁上的滑槽中,棘爪锁定组件上的滑块上有斜面,斜面压迫棘爪上的斜面使棘爪脱离棘齿。

[0017] 按本实用新型设计的手术钳有较大的设计自由度,可以集成钳头角度调整、可换钳杆、可换钳头、带自锁、带防过载安全装置等多种功能,钳杆可以是单独内窥镜鞘管拉杆套在内窥镜鞘管外、单独拉杆套管拉杆在套管内、内窥镜鞘管和拉杆套管并列三种选择,手术钳的外形可以设计成笔式的或枪式的,两种外形的手术钳都可以选择前述功能的几种或全部,钳杆可以选择前述三种中的任意一种,这些功能、外形、钳杆形式可以进行适当的排列组合以适合需要,可以与现有的连杆式、弹簧夹头式弹簧套圈式等大多数钳头配套,最好与可拆卸钳头配套以便清洗。

附图说明：

[0018] 图 1 是按本实用新型设计的集成了钳头角度调整、可换钳杆、可换钳头、带自锁、带防过载安全装置等全部功能,钳杆是单独内窥镜鞘管拉杆套在内窥镜鞘管外,操作件是槽状的笔式外形的医用内窥镜手术钳的轴测立体图,

[0019] 图 2 是沿图 1 轴向对称平面的剖视图的局部放大图,

[0020] 图 3 是拉杆套管与内窥镜鞘管并列的实施例的沿轴向对称平面的剖视图的局部放大图,

[0021] 图 4 是钳杆是单独一根空心管,拉杆在空心管内的拉杆护套形式的,钳杆或钳头角度调整旋钮安装在薄壁件靠近钳头一端实施例的沿轴向对称平面的剖视图的局部放大图,

[0022] 图 5 是按本实用新型设计的带图 1 所示全部功能的枪式外形的手柄是薄壁对开形式的实施例拆去一片手柄后的轴测立体图，

[0023] 图 6 是沿图 5 轴向对称平面的剖视图的局部放大图，

[0024] 图 7 是焊接有 U 形固定手柄，操作件是指勾形式实施例的轴测立体图，

[0025] 图 8 是图 5 所示实例的薄壁件零件的轴测图，

[0026] 图 9 是钳头固定部与钳杆，钳头活动部与拉杆不用钎焊连接的实施例的轴测图，

[0027] 图中：1. 销头 2. 管状外壳 3. 压缩弹簧 4 调压. 螺钉 5. 弹簧 6. 矩形管 7. 指环 8. 操作件 9. 轴销 10. 移动件 11. 内窥镜鞘钳杆 12. 钳座 13. 过渡套管 14. 扭力弹簧 15. 操作件轴 16. 钳头角度调整旋钮 17. 内窥镜调焦旋钮 18. 销钉 19. 卡座 20. 拉杆 21. 内芯柱 22. 外管 23. 护罩 24. 棘爪 25. 棘爪轴 26. 扭簧 27. 轴状凸起 28. 操纵滑块 29. 螺钉 30. 弹簧片 31. 盖板 32. 薄壁件 33. 紧定螺钉 34. 弹性伸缩销 35. 定位销钉 36. 圆弧滑块 37. 拉杆套管 38. 矩形块 39. 前置钳头角度调整旋钮 40. 过渡套管 41. 螺帽 42. 安全销 43. 手柄 44. L 形曲臂摆动棘爪 45. 棘爪支座 46. 棘爪操纵滑块 47. 定位片 48. 钳头固定部 49. 活动部连接片 50. 偏心套 51.. 圆弧断面的连接片

具体实施方式：

[0028] 参见图 1、图 2，钳座 12 基体是矩形块状，钳座的前端面向钳头方向突出有空心轴，移动件 10 滑套在空心轴上，移动件同时也滑套在同时作为内窥镜鞘的钳杆 11 上，移动件 10 是矩形断面的长条形状，移动件的前端与拉杆 20 连接，有一管状或槽状薄壁件 32 套在钳座基体上与钳座固定在一起，成为钳座的一部分，薄壁件 32 径向包围或半包围钳座上的空心轴及移动件，薄壁件的另一端焊有一段矩形管 6 成为移动件的外导轨，操作件 8 是单臂摆杆形式，操作件上有槽状的凸起，槽的两壁上有滑槽，移动件上的轴销 9 在滑槽内，为降低热处理硬度要求及增加寿命，轴销上套有滑块或滚轮。

[0029] 带有钳头角度调整旋钮 16，旋钮突出有轴，轴的外圆上有均布的凹陷或齿，轴插入钳座 12 后端面上与钳杆同轴的孔内，钳座或薄壁件上固定有弹性伸缩销 34，销头陷入凹陷或齿间，此轴的外圆上还有环状凹槽，固定在钳座孔壁上的销或螺钉的端部插入凹槽，使钳头角度调整旋钮轴向定位，为增加定位精度可以在环状凹槽内增设圆弧滑块 36，定位销钉 35 与滑块 36 螺纹连接。钳头角度调整旋钮的后端面上有螺孔，内窥镜调节旋钮 17 一端有螺柱，螺柱旋入此孔，内窥镜调节旋钮的另一端突出有轴，轴上有环形槽，内窥镜连接卡座 19 套入轴后将销钉 18 拧入环形槽连接。

[0030] 钳杆与钳座是可拆卸连接，当设有钳头角度调整旋钮时，钳杆一般直接焊接固定在钳头角度调整旋钮上。也可以在钳杆一端焊接有一个过渡套管 13，过渡套管是螺套形式，通过螺纹和紧定螺钉 33 固定在钳头角度调整旋钮上。

[0031] 钳头固定部与钳杆，钳头活动部与拉杆都是螺纹连接或钎焊焊接、胶接等可拆卸连接方式，螺纹连接时一般钳头固定部带有内螺纹钳杆带有外螺纹。拉杆在钳杆内部时拉杆一端焊有一个带内螺纹的套管，钳头的活动部带有外螺纹。钳头活动部与拉杆钎焊、胶接时，有一根连接片焊接在钳头活动部上，连接片伸出钳头固定部，在伸出部钎焊或胶接，胶接可以选用齿科粘接剂，钎焊可以采用锡焊，环套在钳杆外面的拉杆可以在端部再固定一

片连接片,两片连接片锡焊或胶接。

[0032] 图 9 所示是钳杆及拉杆不用钎焊连接的实施例,图中,环套在钳杆上的拉杆的端部焊接固定有一个偏心套 50,偏心套上有与拉杆同心的弧状梯形槽,由于是偏心的所以偏心套上部分有槽部分无槽,有一片与偏心套外圆配合的圆弧断面的连接片 51,连接片上有与梯形槽配合的凸起,工作时凸起在梯形槽内,转动偏心套至无槽的部分时凸起可与槽分离。圆弧断面的连接片 51 与钳头活动部上伸出钳头固定部的活动部连接片 49 焊接在一起,钳杆上有外螺纹与钳头固定部 48 的内螺纹连接。所述梯形槽也可以是直壁槽。

[0033] 带内窥镜鞘但不设钳头角度调整旋钮时,钳座后端面上的孔是螺孔,内窥镜调节旋钮的螺柱旋入螺孔,钳杆上的过渡套管通过紧定螺钉、销钉或螺纹、螺母固定在钳座上。

[0034] 钳杆是内窥镜鞘管或拉杆套管两者之一或并列的内窥镜鞘管与拉杆套管两者的组合,拉杆可以是空心的,环套在内窥镜鞘管的外面,拉杆也可以是实心的,在拉杆套管内。图 1 所示实例中钳杆是内窥镜鞘管,拉杆环套在内窥镜鞘管的外面,拉杆通过一段短的连接片与钳头上的活动部连接。

[0035] 拉杆的端部焊接有中间件,中间件在移动件端部的孔中,通过固定在移动件孔壁上的安全销或弹性伸缩销传递动力。

[0036] 弹性伸缩销有一个管状外壳 2,管状外壳内有压缩弹簧 3,压缩弹簧 3 顶住销头 1,销头 1 可以是球头的圆柱销、锯齿头方柱销、钢球或摩擦块,管状外壳上有内螺纹或外螺纹,拧动管状外壳或管状外壳上部的调压螺钉 4 可以调整压力大小。管状外壳可以螺纹固定或焊接固定。

[0037] 图 1 实例中的弹性伸缩销,管状外壳插入移动件端部的孔内焊接固定,管状外壳上有阶梯孔,上部的孔内有螺纹,销头是阶梯轴状球头的圆柱销,拧动管状外壳上部的调压螺钉 4 可以调整压缩弹簧压力大小。拉杆的端部焊接有圆柱状中间件,中间件上有环状圆弧槽。

[0038] 当带有钳头角度调整旋钮时中间件最好是回转套管结构,回转套管由外管 21 套在圆柱状内芯柱 22 的环形槽内组成,外管的长度与环形槽的宽度相等,外管可以在内芯柱的环形槽内转动但不可轴向移动。内芯柱通常也是管状,可以这样制造:内芯柱的外圆有阶梯,套上外管后再套上一个挡圈,将挡圈与内管焊接或铆接固定。外管的外圆上有环形圆弧槽或者是一个或多个球头凹陷与伸缩销的球头配合,拉杆与中间件的内芯柱焊接固定。这种结构的好处是调整钳头角度时不产生附加阻力,同时对弹性伸缩销与中间件的配合精度要求也要低一些。

[0039] 当中间件不是回转环结构时需仔细调整弹性伸缩销在移动件孔壁上的陷入深度使销头与环状圆弧槽相切密合但不产生压力,目的是钳头角度调整旋钮旋转时不产生附加的扭力。

[0040] 安全销式的防过载安全装置如图 6 中所示,中间件在移动件的孔内,与孔垂直有安全销的销孔,销孔内插入安全销 42,通过安全销传递动力,销孔的上部有螺孔,螺孔上拧有空心螺帽 42 防止安全销脱落。

[0041] 图 4 所示是不带内窥镜鞘管,钳杆是单独一根拉杆套管 37、拉杆 20 在拉杆套管内、前置钳头角度调整旋钮 39 安装在薄壁件靠近钳头一端的实施例,在薄壁件靠近钳头一端焊接固定一个矩形块 38,拉杆穿过矩形块与移动件连接,矩形块上有与钳杆同轴的孔,钳头

角度调整旋钮安装在此孔中,其它部分与安装在钳座尾部的结构相同。当不设钳头角度调整旋钮时,过渡套管 13 是螺套式,固定在矩形块上。螺套式过渡套管螺孔的直径要大于中间件的外径以便拆卸时从孔中取出。

[0042] 带内窥镜鞘且带钳头角度调整旋钮时,钳座上与钳杆同轴的所有孔要大于中间件的外径,以便拆卸时定位销钉 35 从环形槽中退出后,整条钳杆连同钳头可以从钳座的尾部抽出。

[0043] 图 3 是拉杆套管与内窥镜套管并列的实施例,中间件是回转套管结构,中间件上有两个孔,其中与内窥镜鞘同心的孔与内窥镜鞘滑配合,另一个孔与拉杆焊接,其余部分与图 1 所示相同。

[0044] 以上是按本实用新型设计的实施例的共有结构,按外形和操作件结构的不同又可以有几种不同结构。

[0045] 图 1 所示是笔式外形的实例,操作件 8 是槽状的,槽的长度与槽状薄壁件 32 的长度接近,槽前部的槽状的凸起插入槽状薄壁件的槽内,操作件可以用平板冲压的方法本身制成槽状,凸起部在槽的两壁,也可以用平板冲压成槽状凸起后焊接在稍厚些的条形板上组成,操作件的轴在钳座的尾部,操作件上槽状凸起的槽底与操作件轴的位置在钳杆轴线的同一侧,槽底的外面焊有指环 7,单臂摆杆与槽状凸起两壁上的滑槽构成摆动凸轮形态。。

[0046] 图 5 所示是枪式外形的实例,操作件 8 的上部是一段很短的向上开口的槽形,槽底与操作件的轴分处钳杆轴线的两侧,移动件在槽内,槽的两壁上有滑槽,移动件上有轴销,轴销在滑槽内,轴销上套有滑块,向上开口的槽形的底部焊接有杆状物,杆状物上有指环或指勾,槽壁的最上端有操作件的轴孔,操作件的轴 15 在薄壁件的中部向上的突起部上,操作件的上部在薄壁件的内部,手柄 43 固定在钳座上,位置在钳杆轴线的下方,手柄与操作件的轴分处钳杆轴线的两侧,指环或指勾在手柄的靠近钳头一边。

[0047] 参见图 8,薄壁件是不锈钢板制成的冲压件,断面呈管形或槽形,经切口折弯后中部自然形成向上突出的两壁,操作件的轴孔在突出的两壁上,移动件轴销的安装孔也在两壁上,薄壁件套在钳座基体上后可以焊接固定也可以用螺钉或销钉固定,当手柄是对开的夹板形式时也可以被夹住而固定,还可以用螺钉固定在对开的手柄上。

[0048] 手柄可以固定在钳座的基体上,钳座上钻两个孔,U 形管插入孔中后焊接固定,操作件是指勾扳机形状,薄壁件焊接固定在钳座的基体上,如图 7 中所示。

[0049] 笔式外形或枪式外形的手术钳的操作件上都可以带有棘齿以便自锁。棘爪可以是平动的也可以是摆动的,摆动棘爪较好。

[0050] 如图 1 中所示,笔式钳时,操作件上的槽状凸起的两壁上有棘齿,两壁上的棘齿最好相互错开,棘爪 24 是 L 形曲臂勾头摆动棘爪,棘爪的轴 25 固定在槽状薄壁件槽底外面突起的护罩 23 上,护罩可以焊接固定或用螺钉固定在薄壁件上,护罩面向钳尾的壁上有孔状导轨,有一个操纵滑块 28 在导轨内,操纵滑块和盖板 31 用螺钉 29 固定,操纵滑块和盖板夹住护罩的壁,滑块的上端固定有一根轴状凸起 27,轴向两侧凸起,凸起可以压迫两个 L 形曲臂勾头摆动棘爪使棘爪抬起,滑块上固定有弹簧片 30,弹簧片上有定位凸起或凹陷,与护罩的壁上的定位凸起或凹陷配合,扭簧 26 套在棘爪的轴上。

[0051] 如图 5 中所示,枪式钳时,操作件上向上开口的槽形的底部焊接有杆状物,杆的中部有指环,杆的下部有一段圆弧,圆弧上有棘齿。当操作件的下部带有棘齿时,手柄 43 最好

是薄板冲压成的两片薄壁对开的形式,两片合起后形成中空的形状,合起后的手柄径向包围薄壁件,手柄上部的内壁与薄壁件的外壁配合,操作件大部分在手柄内部仅操作件上面的指环或指勾伸出在手柄外,L形曲臂摆动棘爪 44 的一端突出在手柄外,棘爪的轴在手柄上,曲折板状的棘爪支架 45 点焊在其中一片手柄上。

[0052] 有棘爪锁定组件在手柄壁上的滑槽中,棘爪锁定组件上的滑块 46 上有斜面,斜面压迫棘爪上的斜面使棘爪脱离棘齿。

[0053] 手柄是薄板冲压成的两片薄壁对开的形式时也可以省去薄壁件,此时手柄的上部制成类似前述薄壁件的形状,代替薄壁件。

[0054] 手柄是薄板冲压成的两片薄壁对开的形式时固定在钳座上的方式可以有多种,可以是在两片手柄之间设置带螺纹垫柱,用螺钉将两片手柄像夹板一样将钳座及薄壁件夹住。将两片手柄中的一片直接与钳座或薄壁件焊接固定也可以,图 6 所示实施例中钳座上伸出一块固定板,薄壁对开的手柄用螺钉固定在钳座上的固定板上,定位片 47 使两片手柄定位精确。

[0055] 当操作件上有指环时,图 1 和图 6 中的弹簧 5 和扭力弹簧 14 不是必要的,可以不用。

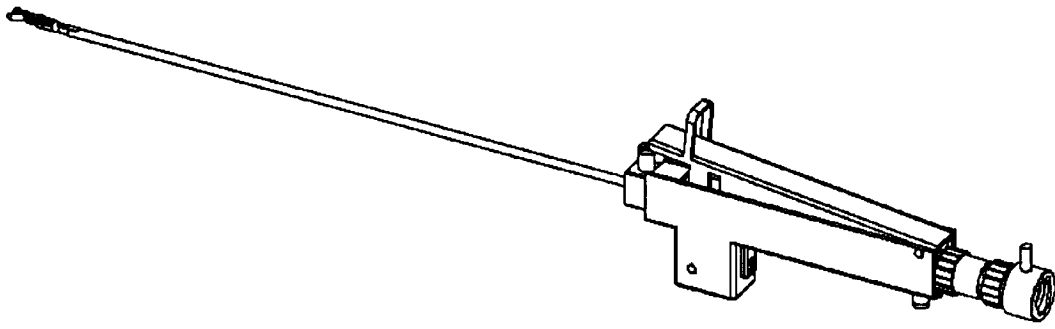


图 1

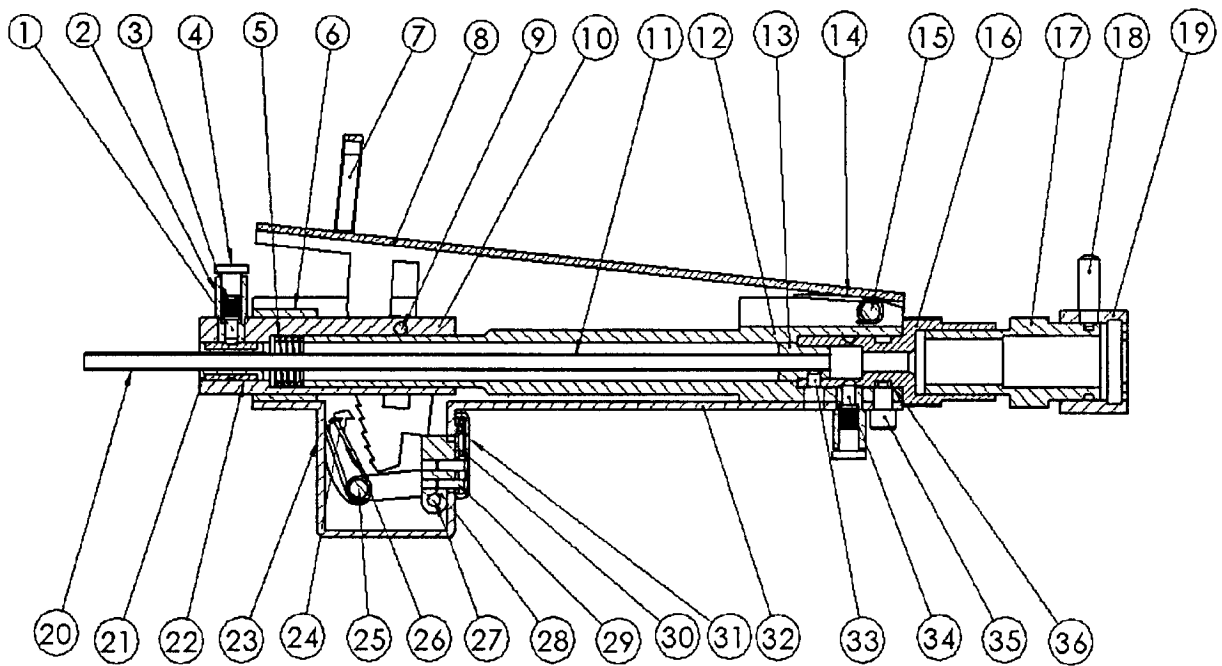


图 2

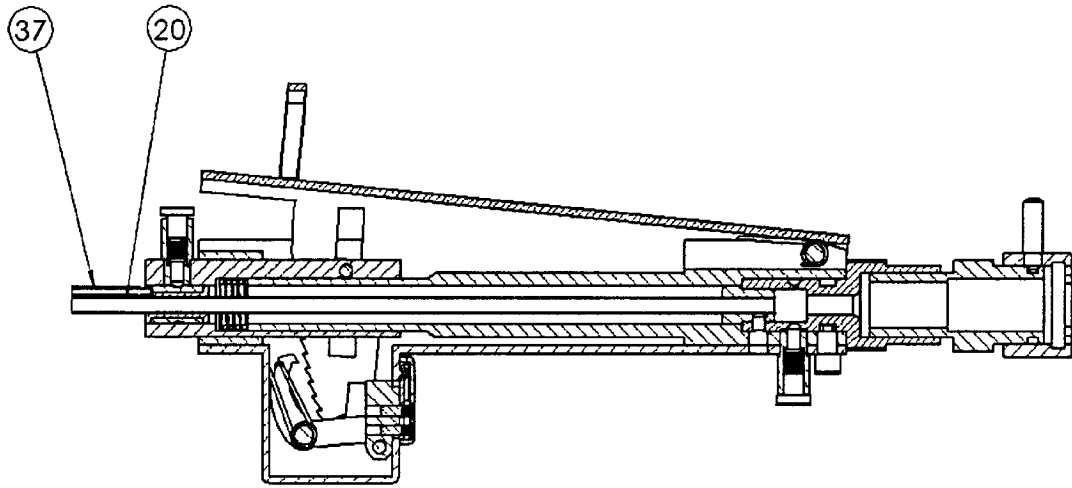


图 3

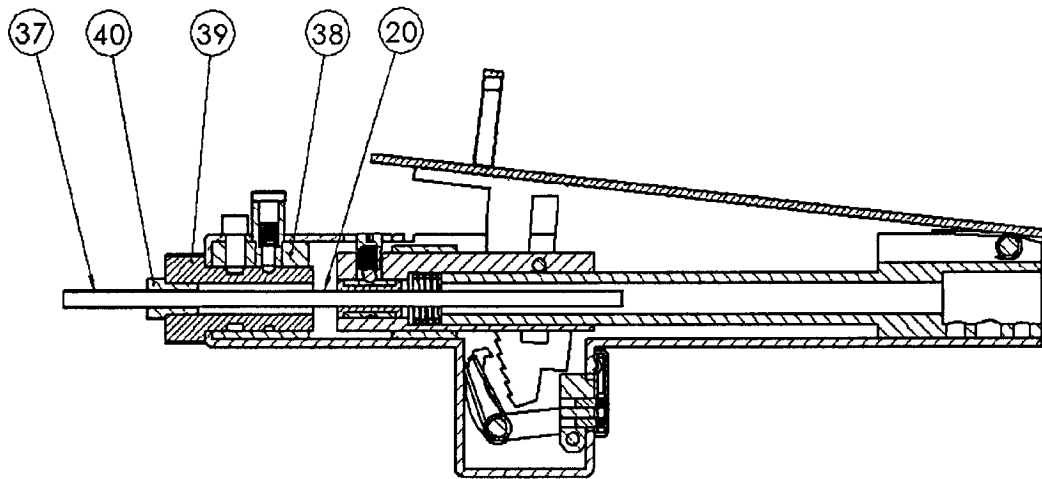


图 4

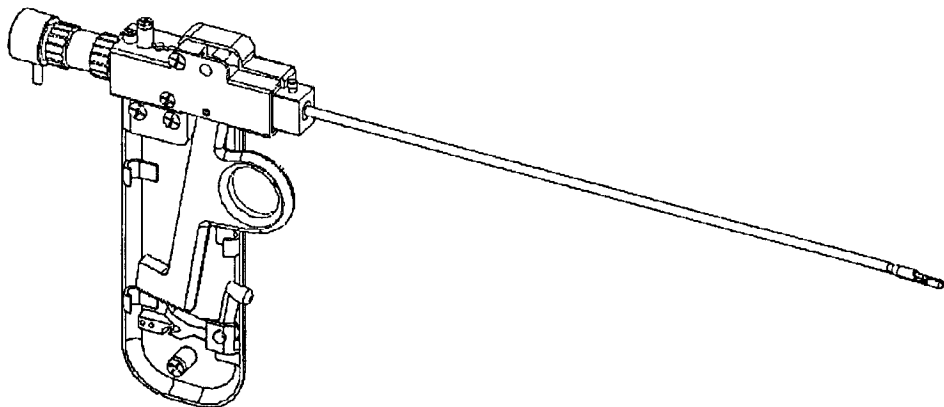


图 5

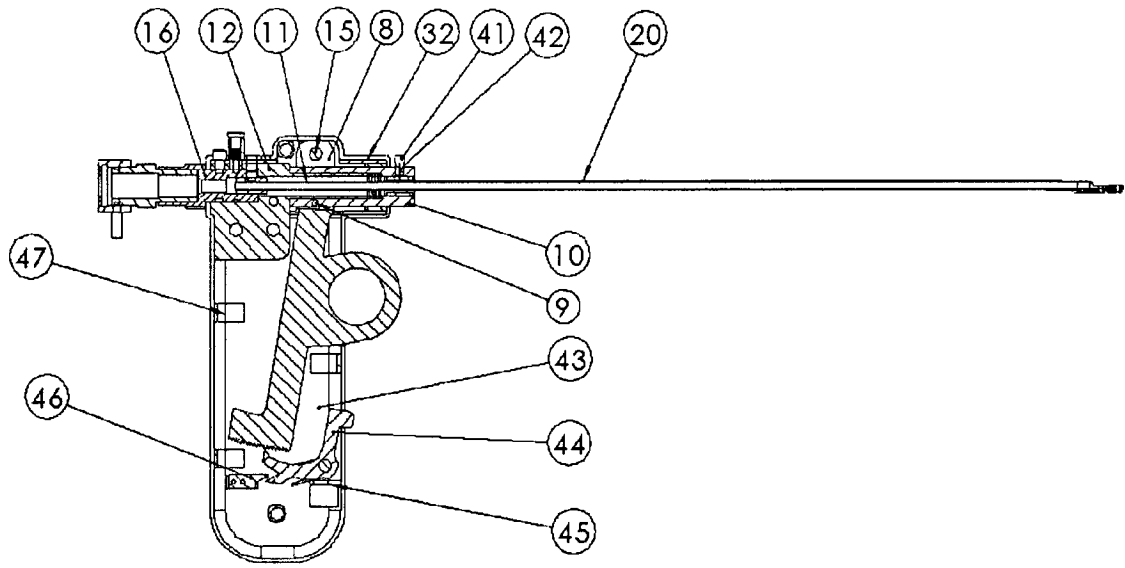


图 6

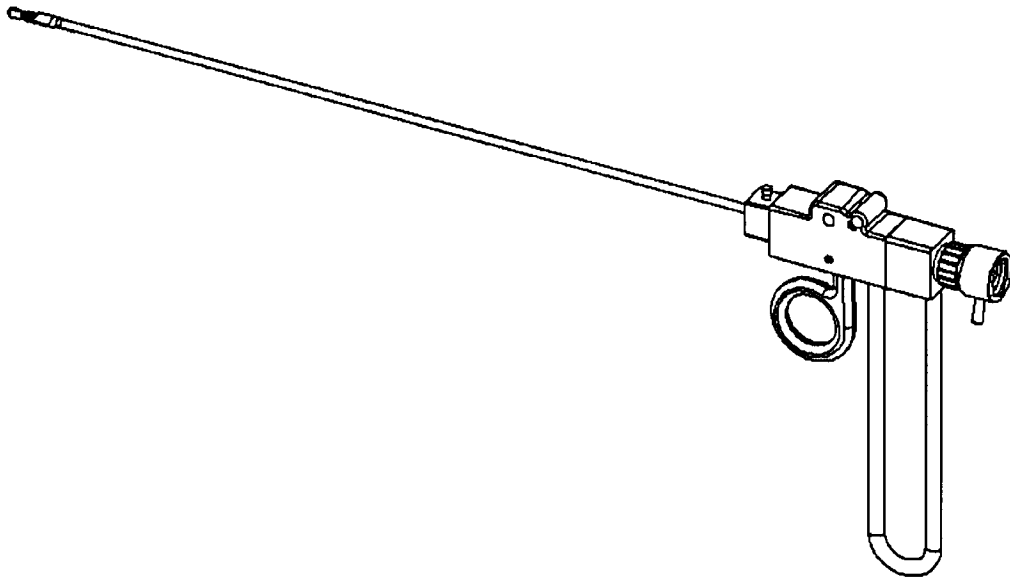


图 7

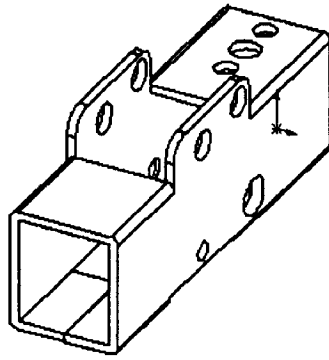


图 8

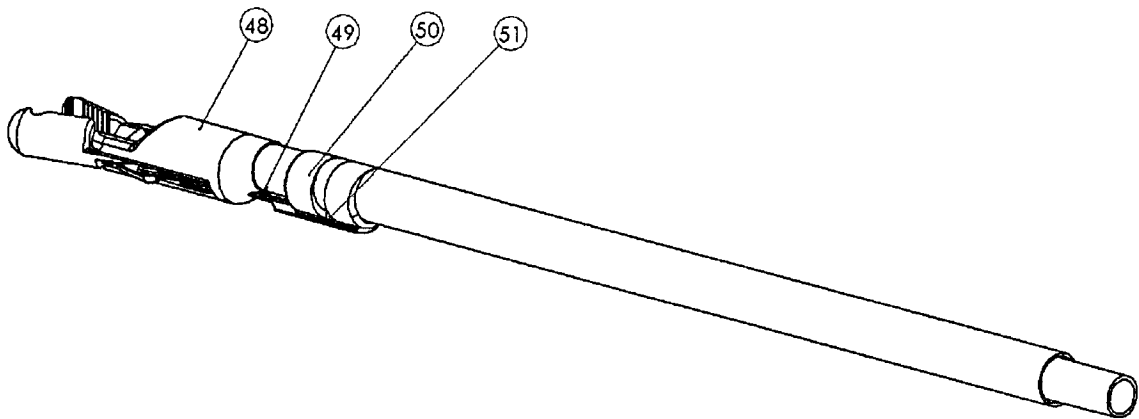


图 9

专利名称(译)	医用内窥镜手术钳		
公开(公告)号	CN203970491U	公开(公告)日	2014-12-03
申请号	CN201420387674.7	申请日	2014-07-15
[标]申请(专利权)人(译)	李岱峰		
申请(专利权)人(译)	李岱峰		
当前申请(专利权)人(译)	李岱峰		
[标]发明人	李岱峰 李焱		
发明人	李岱峰 李焱		
IPC分类号	A61B17/29		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种改进的医用内窥镜手术钳，包括钳头、钳杆、钳座、操作件、传动杆、移动件，移动件与传动杆连接，传动杆与钳头上的活动部连接，钳杆一端与钳座连接另一端与钳头的固定部连接，操作件通过传动装置操纵移动件使手术钳的钳口动作，操作件是摆杆形式，摆杆上有滑槽，移动件上有轴销，移动件上的轴销在摆杆上的滑槽内，特点是：操作件是单臂摆杆形式，钳座上突出有轴，移动件滑套在轴上，有一管状或槽状薄壁件套在钳座上，薄壁件径向包围或半包围钳座上的轴及移动件。提供了枪式和笔式两种外形的实施例，改进后的手术钳可以集成诸如更换钳杆、调整钳头角度，防过载安全装置、自锁、带内窥镜鞘管等多种功能，且便于清洗，便于制造。

