



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202568347 U

(45) 授权公告日 2012. 12. 05

(21) 申请号 201220146901. 8

(22) 申请日 2012. 04. 09

(73) 专利权人 杨清

地址 110004 辽宁省沈阳市和平区三好街
36 号

专利权人 杨帆

(72) 发明人 杨清 陈泳瑞 陈宏志 杨滨
杨帆

(74) 专利代理机构 北京戈程知识产权代理有限
公司 11314

代理人 张敏华 王刚

(51) Int. Cl.

A61B 17/06 (2006. 01)

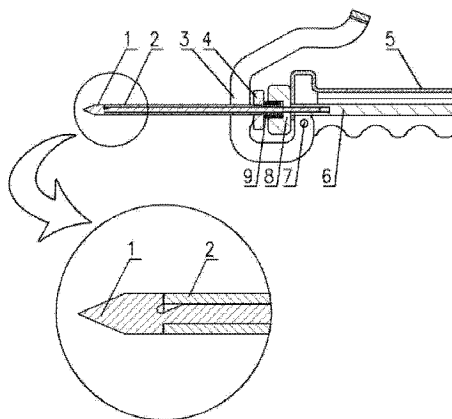
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

用于腹腔镜手术的腹壁缝合器装置

(57) 摘要

用于腹腔镜手术的腹壁缝合器装置,用于外科手术难以缝合的腹壁切口。针头一端有锥形并在颈部开斜槽,另一端有螺纹。套管外径与针头大径相等,内径与针头长轴杆形成间隙配合,套管与套组装并焊接形成滑动组件。套内径与套管配合,外圆有圆孔。锁紧螺母外轮廓为手轮形并有圆孔,内孔分两段,一段为与针头外螺纹配合的螺纹孔,一段为容纳弹簧的大孔。圆柱螺旋压缩弹簧,两端并紧并磨平,杠杆的中部内侧形成圆弧形端面凸轮,双钩头部有通孔。螺母管外径与手柄上的孔配合,螺纹孔与针头外螺纹配合。螺母管插入手柄上的孔,无螺纹端与手柄内壁焊接。手柄的中部两侧立板端面为端圆弧,头部形成方形,尾部具有长度及圆弧,两侧开圆孔,端面开圆孔。



1. 一种用于腹腔镜手术的腹壁缝合器装置,其特征在于:由针头(1)、套管(2)、杠杆(3)、套(4)、手柄(5)、焊接在手柄上的螺母管(6)、销轴(7)、锁紧螺母(8)、圆柱压缩弹簧(9)组成,所述的针头(1)一端有锥形并在颈部开斜槽,另一端有螺纹,套管(2)的外径与针头(1)大径相等,套管(2)的内径与针头(1)长轴杆形成间隙配合,套管(2)与套(4)组装并焊接形成滑动组件;套(4)内径与套管(2)配合,外圆有3等分的圆孔;锁紧螺母(8)的外轮廓为手轮形并有6等分的圆孔,内孔分两段,一段为与针头(1)外螺纹配合的螺纹孔,一段为能够容纳圆柱压缩弹簧(9)的大孔;杠杆(3)为钢板落料、弯曲成形的双钩形零件,中部内侧形成圆弧形端面凸轮,双钩头部有与销轴(7)配合的通孔;螺母管(6)的外径与手柄(5)上的孔配合,螺纹孔与针头(1)外螺纹配合,螺母管(6)插入手柄(5)上的孔,无螺纹端与手柄(5)内壁焊接;手柄(5)为钢板落料、弯曲成形的零件,手柄(5)的头部形成用于拇指抵顶施力的方形凸起,手柄(5)的两侧开圆孔用于安装销轴(7),手柄(5)的端面开圆孔用于螺母管(6)安装和定位。

2. 根据权利要求1所述的用于腹腔镜手术的腹壁缝合器装置,其特征在于:所述针头的所有零件用防腐蚀的高强度的金属制造;针具装置结构为:滑动组件和圆柱螺旋压缩弹簧(9)套在针头(1)的长轴杆上,并且安装有锁紧螺母(8)以压缩弹簧,螺母管(6)与手柄(5)焊接成的组件装在针头(1)的长轴杆上且锁紧,并且安装有杠杆(3)和销轴(7)。

用于腹腔镜手术的腹壁缝合器装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于腹腔镜手术的腹壁缝合器装置,还适用于外科手术难以缝合的腹壁切口。

背景技术

[0002] 目前该领域对腹壁切口的处理均使用普通缝合,无特殊器械和设备操作。缺点是因切口较深、较窄时,受缝合针弧度及长短的影响无法达到逐层缝合,因此对皮下出血无法确切止血,后果产生贫血、皮下淤血坏死;易造成切口疝即腹腔内肠管、大网等脏器因腹壁局部不能逐层缝合而在腹内压升高时导致嵌顿在切口处,后果产生嵌顿组织缺血、坏死,严重时需要切除嵌顿组织,造成相关脏器部分缺血、功能障碍。

实用新型内容

[0003] 为克服上述缺陷,本实用新型的目的为研制一种用于腹腔镜手术的腹壁切口缝合器的装置,以达到该技术领域创新,减少手术后患者的并发症,使患者切口愈合良好,愈合快。

[0004] 技术解决方案是这样实现的:针头 1 一端有尖锐的锥形并在颈部开斜槽,另一端有足够长度的螺纹,套管 2 其外径与针头 1 大径相等,内径与针头 1 长轴杆形成间隙配合,套管 2 与套 4 组装并焊接形成滑动组件,套 4 内径与套管 2 配合,外圆有 3 等分的圆孔。锁紧螺母 8 外轮廓为手轮形并有 6 等分的圆孔,内孔分两段,一段为与针头 1 外螺纹配合的螺纹孔,一段为能够容纳圆柱压缩弹簧 9 的大孔。圆柱螺旋压缩弹簧 9,两端并紧并磨平,弹簧刚度应满足装置刺入人体组织时夹紧缝合线的力的要求。杠杆 3 为钢板落料、弯曲成形的双钩形零件,中部内侧形成圆弧形端面凸轮,双钩头部有与销轴 7 配合的通孔。螺母管 6 外径与手柄 5 上的孔配合,螺纹孔与针头 1 外螺纹配合。螺母管 6 插入手柄 5 上的孔,无螺纹端与手柄 5 内壁焊接。手柄 5 为钢板落料、弯曲成形的零件,中部两侧立板端面为 3 端圆弧以适应使用者的食指、中指、无名指的抓握及施力,头部形成方形凸起用于拇指的抵顶施力,尾部的长度及圆弧可适合使用者掌心的抵握,两侧开圆孔用于安装销轴 7,端面开圆孔用于螺母管 6 安装和定位。

[0005] 所述的针头所有零件用防腐蚀的高强度的金属制造。可拆分进行消毒和更换零件;针具装置组装结构描述:将滑动组件和圆柱螺旋压缩弹簧 9 套在针头 1 的长轴杆上,将锁紧螺母 8 装上并压缩弹簧,将螺母管 6 与手柄 5 焊接成的组件装在针头 1 的长轴杆上旋紧至合适位置及方向后锁紧,装上杠杆 3 和销轴 7。

[0006] 本装置的动态结构可描述为杠杆 3 可绕销轴 7 相对手柄 5 转动。套管 2 与套 4 组装形成的滑动组件可沿着针头 1 滑动或转动。当压下杠杆 3 时,杠杆 3 绕销轴 7 转动并推动套管 2 与套 4 组装形成的滑动组件沿着针头 1 向手柄 5 方向滑动,圆柱压缩弹簧 9 被压缩,开放夹线钳口穿线孔。当缝合线放置在穿线孔内后,释放杠杆 3,圆柱压缩弹簧 9 释放并推动套管 2 与套 4 组装形成的滑动组件复位,使夹线钳口闭合、夹紧缝合线,推拉或转动手

柄 5 就能使针头 1 与套管 2 头部夹带缝合线刺入或退出人体组织,完成缝合人体内部的创口的操作。

[0007] 本装置的积极效果:用于腹腔镜手术的腹壁缝合器装置,具有在人体内部狭小空间内进行穿刺、带送缝合线、夹持或释放缝合线、缝扎人体组织等功能。专有的精细结构使其能够具有使用方便、性能可靠及对人体组织无损伤。与现有技术相比,具有结构安全可靠、操作方便的特点,对装置的材料及各部件的合理性、可靠性、安全性进行了大量分析和研究,保证产品可靠安全使用,将广泛的应用于微创手术中。

附图说明

[0008] 图 1(a)-(c)是本实用新型的主视图、左视图和俯视图。

[0009] 图 2 是本实用新型的头部闭合状态下的剖视图及局部剖视放大图。

[0010] 图 3 是本实用新型的杠杆压下头部打开状态下的剖视图及局部剖视放大图。

[0011] 图 4 是本实用新型的杠杆压下头部打开状态下的立体图。

[0012] 图 5 是本实用新型的杠杆释放头部闭合状态下的立体图。

[0013] 整个装置由针头 1、套管 2、杠杆 3、套 4、手柄 5、焊接在手柄上的螺母管 6、销轴 7、锁紧螺母 8、圆柱压缩弹簧 9 组成。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型进行详细说明。

[0015] 附图 1、3 结构描述,所有零件用防腐蚀的高强度的金属制造。可拆分进行消毒和更换零件,针头 1 一端有尖锐的锥形并在颈部开斜槽,另一端有足够长度的螺纹。套管 2 其外径与针头 1 大径相等,内径与针头 1 长轴杆形成间隙配合,套管 2 与套 4 组装并焊接形成滑动组件。套 4 内径与套管 2 配合,外圆有 3 等分的圆孔。锁紧螺母 8 外轮廓为手轮形并有 6 等分的圆孔,内孔分两段,一段为与针头 1 外螺纹配合的螺纹孔,一段为能够容纳圆柱压缩弹簧 9 的大孔。圆柱螺旋压缩弹簧 9,两端并紧并磨平,弹簧刚度应满足装置刺入人体组织时夹紧缝合线的力的要求。杠杆 3 为钢板落料、弯曲成形的双钩形零件,中部内侧形成圆弧形端面凸轮,双钩头部有与销轴 7 配合的通孔。螺母管 6 外径与手柄 5 上的孔配合,螺纹孔与针头 1 外螺纹配合。螺母管 6 插入手柄 5 上的孔,无螺纹端与手柄 5 内壁焊接。手柄 5 为钢板落料、弯曲成形的零件,中部两侧立板端面为 3 端圆弧以适应使用者的食指、中指、无名指的抓握及施力,头部形成方形凸起用于拇指的抵顶施力,尾部的长度及圆弧可适合使用者掌心的抵握,两侧开圆孔用于安装销轴 7,端面开圆孔用于螺母管 6 安装和定位。装置的组装:按图所示方向将滑动组件和圆柱螺旋压缩弹簧 9 套在针头 1 的长轴杆上,将锁紧螺母 8 装上并压缩弹簧。将螺母管 6 与手柄 5 焊接成的组件装在针头 1 的长轴杆上旋紧至合适位置及方向后锁紧。装上杠杆 3 和销轴 7。使用:使用者用食指、中指、无名指及拇指抓握于施力,刺入、退出或旋转至合适位置,用拇指压下或释放杠杆 3 完成夹线钳口开、闭及夹紧或释放缝合线的操作。产品的组装:按图所示方向将滑动组件和圆柱螺旋压缩弹簧 9 套在针头 1 的长轴杆上,将锁紧螺母 8 装上并压缩弹簧。将螺母管 6 与手柄 5 焊接成的组件装在针头 1 的长轴杆上旋紧至合适位置及方向后锁紧。装上杠杆 3 和销轴 7。使用:使用者用食指、中指、无名指及拇指抓握于施力,刺入、退出或旋转至合适位置,用拇指

压下或释放杠杆 3 完成夹线钳口开、闭及夹紧或释放缝合线的操作。在微创手术中将针头 1 与套管 2 部分自人体腹壁切口皮下刺入腹腔内,其它部分留在人体外,压下或释放杠杆 3 使夹线钳口开闭、释放或夹住缝合线,旋转手柄 5 可使针头 1 带动缝合线转动,推拉手柄 5 将针头 1 与套管 2 头部刺入或退出人体内部的创口,从而完成缝合人体腹膜及筋膜创口的动作。缝合完成后将握住手柄 5 将针头 1 与套管 2 从人体内部拉出。在人体上不留针孔的痕迹。使切口愈合效果好。本实用新型的动态结构及工作原理是,杠杆 3 可绕销轴 7 相对手柄 5 转动。套管 2 与套 4 组装形成的滑动组件可沿着针头 1 滑动或转动。当压下杠杆 3 时,杠杆 3 绕销轴 7 转动并推动套管 2 与套 4 组装形成的滑动组件沿着针头 1 向手柄 5 方向滑动,圆柱压缩弹簧 9 被压缩,开放夹线钳口穿线孔。当缝合线放置在穿线孔内后,释放杠杆 3,圆柱压缩弹簧 9 释放并推动套管 2 与套 4 组装形成的滑动组件复位,使夹线钳口闭合、夹紧缝合线,推拉或转动手柄 5 就能使针头 1 与套管 2 头部夹带缝。

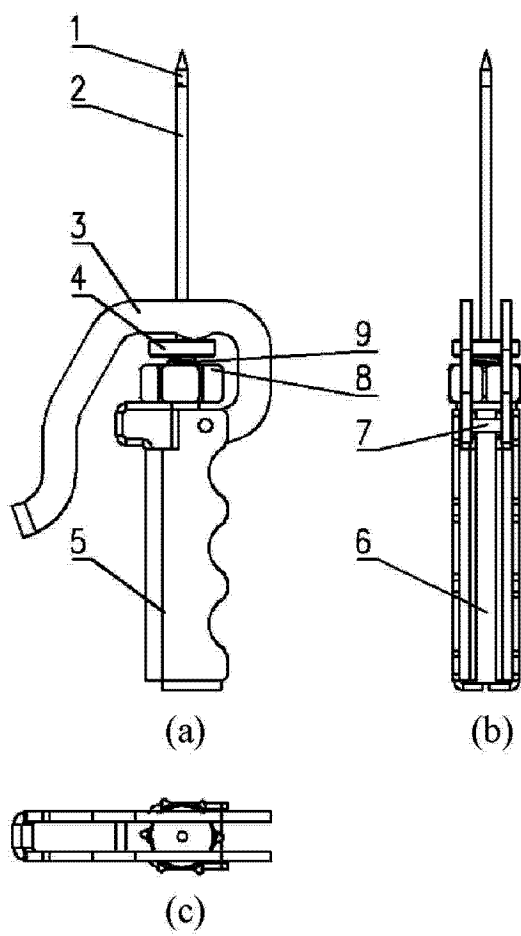


图 1

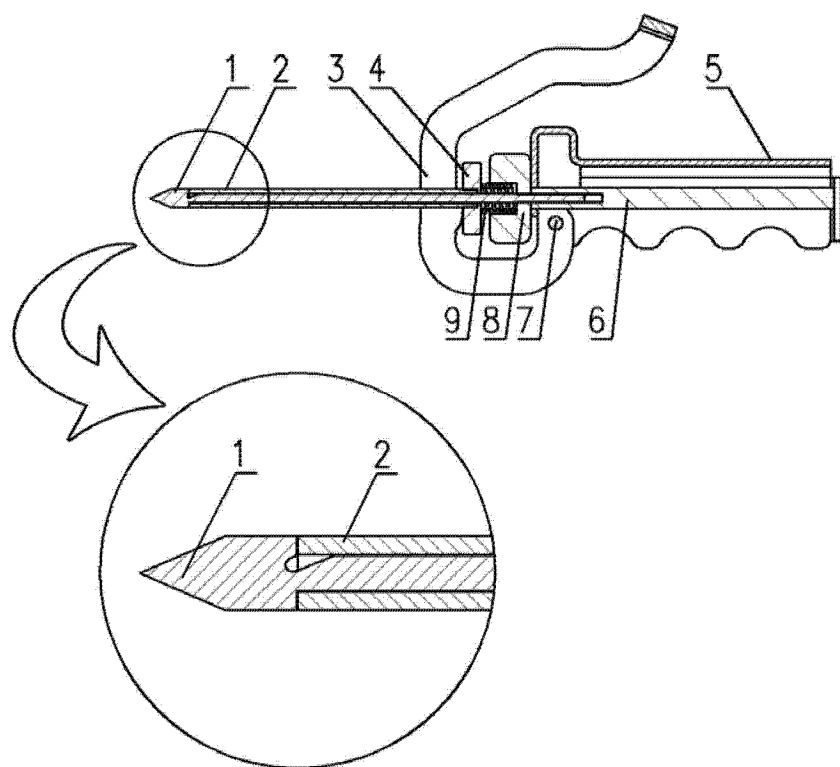


图 2

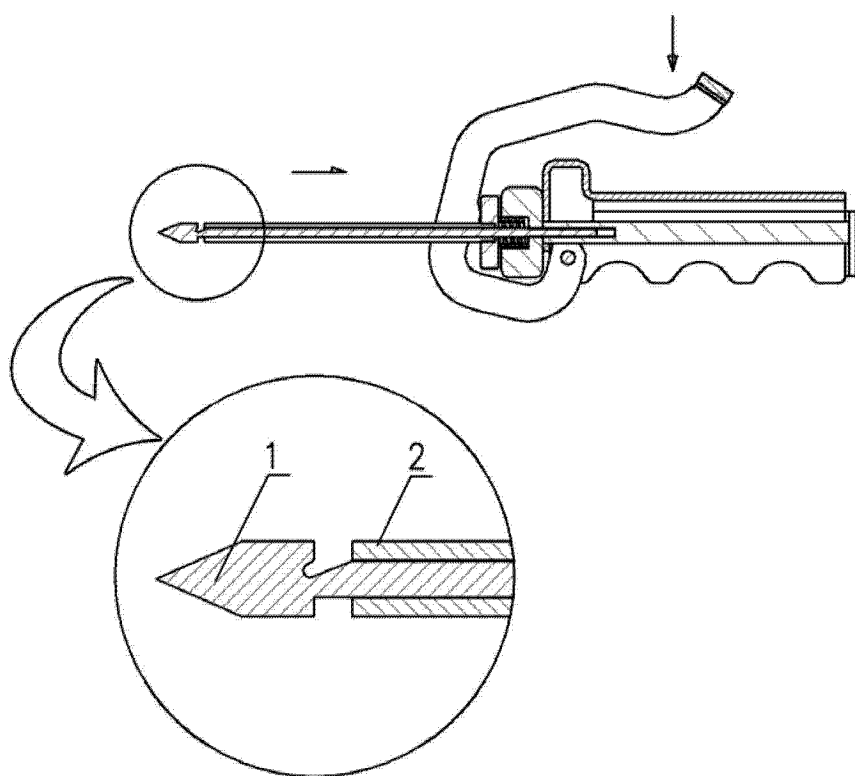


图 3

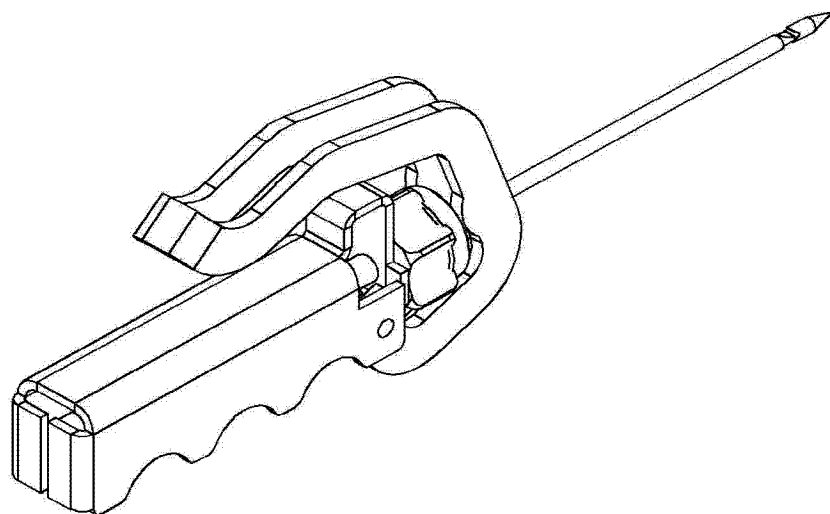


图 4

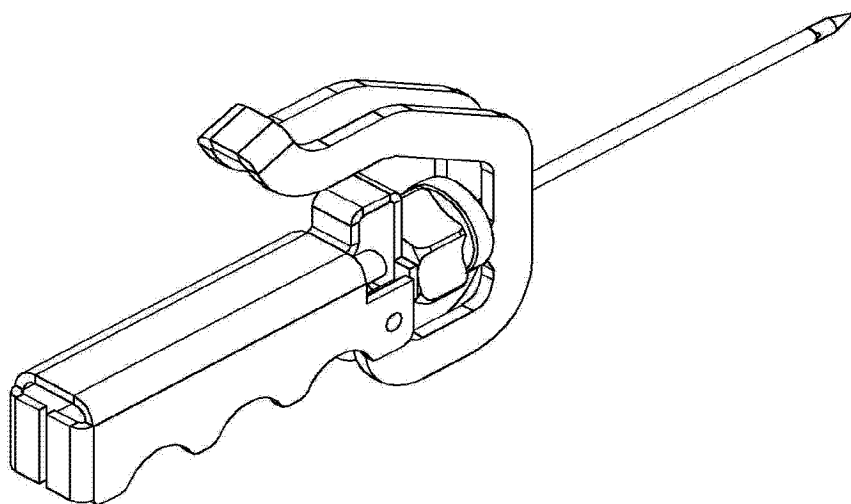


图 5

专利名称(译)	用于腹腔镜手术的腹壁缝合器装置		
公开(公告)号	CN202568347U	公开(公告)日	2012-12-05
申请号	CN201220146901.8	申请日	2012-04-09
[标]申请(专利权)人(译)	杨清 杨帆		
申请(专利权)人(译)	杨清 杨帆		
当前申请(专利权)人(译)	杨清 杨帆		
[标]发明人	杨清 陈泳瑞 陈宏志 杨滨 杨帆		
发明人	杨清 陈泳瑞 陈宏志 杨滨 杨帆		
IPC分类号	A61B17/06		
代理人(译)	张敏华 王刚		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

用于腹腔镜手术的腹壁缝合器装置，用于外科手术难以缝合的腹壁切口。针头一端有锥形并在颈部开斜槽，另一端有螺纹。套管外径与针头大径相等，内径与针头长轴杆形成间隙配合，套管与套组装并焊接形成滑动组件。套内径与套管配合，外圆有圆孔。锁紧螺母外轮廓为手轮形并有圆孔，内孔分两段，一段为与针头外螺纹配合的螺纹孔，一段为容纳弹簧的大孔。圆柱螺旋压缩弹簧，两端并紧并磨平，杠杆的中部内侧形成圆弧形端面凸轮，双钩头部有通孔。螺母管外径与手柄上的孔配合，螺纹孔与针头外螺纹配合。螺母管插入手柄上的孔，无螺纹端与手柄内壁焊接。手柄的中部两侧立板端面为端圆弧，头部形成方形，尾部具有长度及圆弧，两侧开圆孔，端面开圆孔。

